CERATIZIT GROUP



De Catalogus

TEAM CUTTING TOOLS

CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT · KOMET · WNT · KLENK

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

Tooling the Future

www.ceratizit.com

CERATIZIT-groep
Met passie en pioniersgeest voor hardmetaal

CERATIZIT is al meer dan 95 jaar pionier op het gebied van hoogwaardige hardmetaaloplossingen voor de verspaning en bescherming tegen slijtage. Wij beheersen het complete productieproces van poeder tot eindproduct.

Door exclusieve toegang tot de hoogwaardigste grondstoffen voor hardmetaal levert CERATIZIT ruim 130 verschillende hardmetaalsoorten en produceert CERATIZIT als totaalleverancier zeer gespecialiseerde verspanende gereedschappen, wisselplaten, stangen van harde materialen en slijtonderdelen.

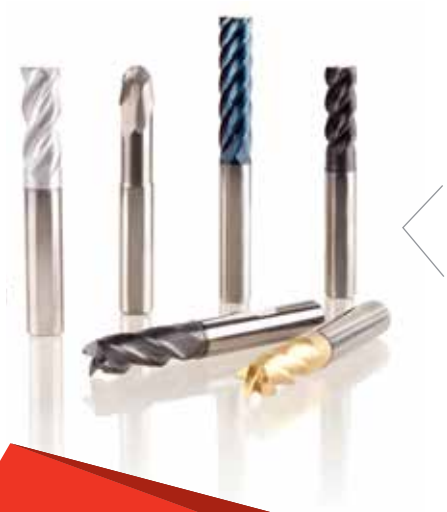
Met wereldwijd meer dan 9000 medewerkers op 34 productielocaties en een verkoopnetwerk bestaande uit meer dan 70 vestigingen is de CERATIZIT-groep een wereldspeler in de hardmetaalbranche. Als leider op technologisch gebied investeert CERATIZIT voortdurend in onderzoek en ontwikkeling en bezit het bedrijf meer dan 1000 patenten.

Onder het motto “Tooling the Future” helpen onze innovatieve materialen en toepassingen onze klanten bij het ontwikkelen van een groot aantal verschillende machines en producten die onze directe omgeving bepalen en deel uitmaken van ons dagelijks leven.

Het doel blijft daarbij steeds hetzelfde: CERATIZIT zorgt voor concurrentievoordelen – door nieuwe technologische standaarden, innovatieve materialen en coatings en door unieke hardmetalen producten.









Hartelijk welkom!



Bestel eenvoudig en snel

Service center

Servicenummer
Nederland & België
00800 92100000
of
+31 165 523440

E-Mail
verkoop@ceratizit.com



Eenvoudiger gaat niet

Bestellingen via de online shop

http://cuttingtools.ceratizit.com



Bewerkingsadvies en procesoptimalisatie ter plaatse

Uw persoonlijke technisch adviseur

Uw klantnummer

Boren en nabewerken
1 HSS boren
2 VHM boren
3 Wisselplaatboren
4 Ruimen en verzinken
5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen
6 Tappen
7 Circulair- en schroefdraadfrezen
8 Draadsnijden

Draaibewerkingen
9 Draaien
10 EcoCut
11 Steken
12 Miniatuur draaien

Freesbewerkingen
13 HSS frezen
14 VHM frezen
15 Wisselplaat frezen

Gereedschap opspanning
16 Gereedschapopnames
17 Toebehoren

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Team Cutting Tools

De nieuwe totaalleverancier op het gebied van verspaning

Vier experts, één expertise: Cutting Solutions by CERATIZIT, KOMET, WNT en KLENK bundelen hun competenties en bieden met Team Cutting Tools een unieke, brede knowhow op het gebied van verspaning. Partners en klanten profiteren van de belofte van zeer aantrekkelijke, allesomvattende prestaties: een van de grootste assortimenten op de markt. Een enorm krachtige verkoop. Leidende expertise in technologieën van de toekomst, van digitalisering tot nanotechnologie. En grondige deskundigheid in de branche, gebaseerd op jarenlange ervaring. Alles onder één dak.

Oplossingen voor de metaalverwerkende industrie



Auto-industrie



Lucht- en ruimtevaart



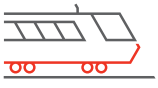
Zwaarverspaning



Energie



Medische sector



Spoorwegindustrie



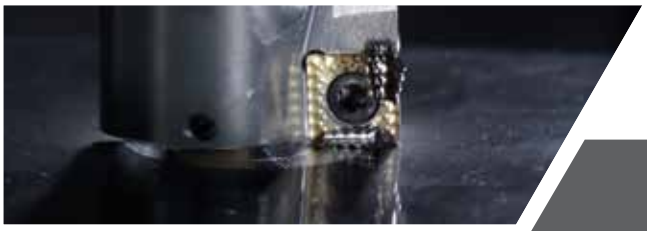
Algemene machinebouw



CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

EXPERTS IN DE ONTWIKKELING EN PRODUCTIE VAN INDUSTRIËLE OPLOSSINGEN

Cutting Solutions by CERATIZIT is expert in de ontwikkeling en productie van industriële oplossingen en heeft decennialange ervaring in de productie van gereedschappen en wisselplaten van hardmetaal.



KOMET

AL EEN EEUW INNOVATIEVE VOORLOPER OP HET GEBIED VAN BOREN

KOMET is een wereldwijde leider op technologisch gebied voor zeer nauwkeurig boren, ruimen en schroefdraadsnijden. Zoals ook andere leden van de CERATIZIT-groep heeft KOMET een toppositie verworven door de ontwikkeling van innovatieve producten als fabrikant van hoogwaardige verspanende gereedschappen.



WNT

STERKE SERVICE, RUIM PORTFOLIO

Kwaliteitsgereedschappen uitsluitend voor de verspaning met de passende oplossing voor iedere toepassing, van machinespindel tot machinetafel: met dit indrukwekkende spectrum aan hoogwaardige producten – gecombineerd met toonaangevende diensten en bijzonder snelle levertijden – zorgt WNT altijd voor de hoogste verspaningsefficiëntie bij de klant.



KLENK

PREMIUM VERSPANENDE GEREEDSCHAPPEN VOOR DE LUCHT- EN RUIMTEVAART

KLENK concentreert zich vooral op de lucht- en ruimtevaartindustrie en is marktleider met roterende gereedschappen voor boren, frezen, ruimen en verzinken. Veel van deze producten worden speciaal geproduceerd voor klanten over de hele wereld en zijn bestemd voor de bewerking van werkstukken uit CFK, titaan, aluminium en staal.

Gereedschap + service = oplossing



Op het nieuwste technische niveau

Technical Training

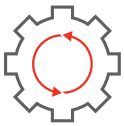
Wij scholen onze technici permanent om op de meest actuele technologische stand te blijven. Wij willen deze kennis ook graag met u delen. Maak gebruik van onze service voor nascholing van uw medewerkers in het Technical Center.



Gereedschapgegevens altijd bij de hand

Snijgegevens en CAD-modellen voor uw dagelijkse ondersteuning

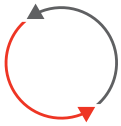
Naast gedetailleerde snijgegevens bieden wij genormeerde 2D- en 3D-modellen voor uw gereedschapbeheer of voor simulatie van uw bewerking. Alle data zijn als Service in de online shop voor u beschikbaar.



Van oud naar nieuw

Slijpen in plaats van nieuw kopen

Uw gebruikte precisiegereedschap is bij ons in de juiste handen: U ontvangt het met de originele aanslijping, originele coating en originele geometrie weer terug. Zo goed als nieuw en klaar voor verder gebruik op uw machine.



De cirkel is rond

Onze recycling service

Onze gezamenlijke bijdrage aan het milieu: wij nemen uw gebruikte hardmetaal terug en verwerken het op de juiste wijze. Daarvoor ontvangt u van ons een tegoedbon, die u kunt besteden bij uw volgende gereedschap aankoop.



Hoe de intelligentie in de machine komt

Industrie 4.0 met ToolScope

ToolScope is een modulair assistentiesysteem voor de bewaking en optimalisatie van de verspaningsprocessen. Hiermee bieden we als enige onderneming niet alleen het gereedschap, maar ook de expertise en vaardigheden om processen door de gehele verspanende bewerking heen te beheersen en te verbeteren.



Competentie ook op afroep

Technici met know-how

Ook telefonisch is er altijd een technisch adviseur beschikbaar voor specifieke vragen over uw toepassingen. Zelfs als zij niet bij u ter plaatse zijn, staan onze experts voor u klaar. Gebruik onze service van maandag t/m vrijdag van 9.00–18.00 uur.



Uw competente partner ter plaatse

Persoonlijk advies door uw technisch adviseur

Dat wij onze klanten graag adviseren, heeft een simpele reden: wij willen het beste voor u en de beste oplossingen ontwikkelen we samen. Dankzij jarenlange praktijkervaring zijn onze experts in staat om snel uw individuele behoeften te herkennen en u te ondersteunen bij het optimaliseren van uw productiviteit.



Snel besteld, direct beschikbaar, per omgaande geleverd



Eenvoudiger gaat niet!

Bestellingen via de online shop

In de online shop kunt u uw gereedschappen met één muisklik uitzoeken en bestellen – 24 uur per dag, 7 dagen per week. Al uw transacties (ook uit het verleden) worden in de online shop transparant en overzichtelijk weergegeven. Registreer uzelf en maak gebruik van onze service: **cuttingtools.ceratizit.com**



Stock around the clock!

Tool Supply 24/7

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



Van een enkel gereedschap tot en met grote bestellingen!

Bij ons is er geen minimale bestelhoeveelheid

Het maakt niet uit welk gereedschap u nodig heeft, op ons kunt u vertrouwen voor een snelle en gemakkelijke levering. Dit geldt ook indien u slechts één product bestelt. Wij hanteren geen minimale bestelhoeveelheden.



Uw gereedschap ligt al klaar!

Hoge leveringscapaciteit dankzij zeer moderne logistiek

Waarom een eigen voorraad bijhouden? Dat doen wij voor u! Met het modernste logistieke centrum binnen de verspaningsbranche garanderen wij u dat uw bestelling per omgaande wordt geleverd.



Hoe staat het met mijn bestelling?

Uw zending volgen

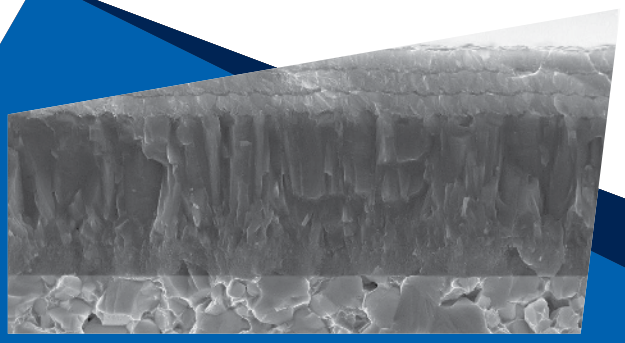
Voor iedereen die zijn zending niet meer uit het oog wil verliezen: met uw zendingsnummer kunt u de actuele status van uw zending online volgen – overigens ongeacht hoe u uw bestelling hebt geplaatst.

Dragonskin by CERATIZIT
De nieuwste generatie coatingtechnologie

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

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

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



Dragonskin-coating

DRAGONSKIN

Dragonskin – de coating voor optimale prestaties

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

Legendary Performance



Dragonskin

Stabiele productieprocessen in een verbonden wereld

Van het gereedschapbeheer en het CAD/CAM-systeem tot de simulatiesoftware en de machine zelf – alle betrokken systemen in het productieproces maken steeds meer gebruik van digitale gegevens. Om aan deze behoefte te kunnen voldoen, stellen we u alle noodzakelijke, voor de productie relevante gegevens ter beschikking die uw productiesystemen nodig hebben voor een vlekkeloos proces. Zo vindt u in de producttabellen nu ook bematingen van het gereedschap volgens ISO 13399, waarmee we voor u het pad effenen naar de gedigitaliseerde toekomst.

Digitale gereedschapsgegevens

Technologiedata

- aanbeveling voor gebruik: betrouwbare gereedschapinformatie voor het kiezen van het ideale gereedschap voor de desbetreffende bewerking
- snijgegevens: optimale startwaarden voor de bewerking van de meest uiteenlopende materialen

CAD-data

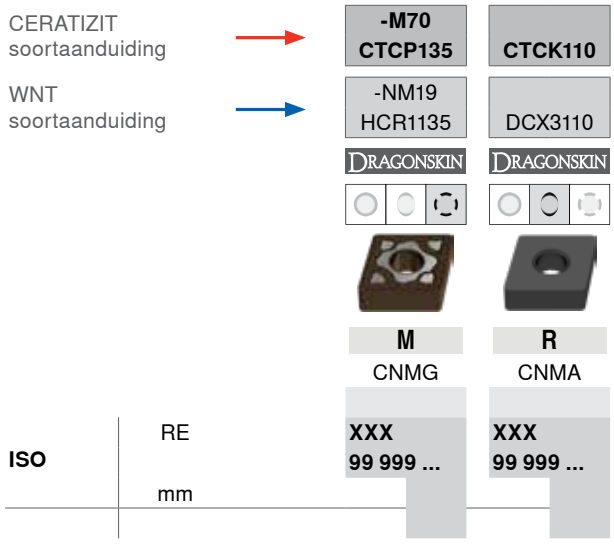
- alle gereedschapsgegevens zijn volgens de actuele normen ISO 13399 / DIN 4003
- 3D volumemodellen in de formaten STEP en STL
- 2D tekeningen als DXF
- toepasbaar in alle gangbare CAD/CAM systemen
- ideaal voor overname in gereedschap beheersystemen
- geschikt voor CNC-machinesimulaties voor het vermijden van botsingen, gereedschapbreuk en machineschade

Direct en kostenloos gebruiken

- aanbevelingen voor snijgegevens vindt men uitgebreid in de hoofdcatalogus
- alle informatie in digitale vorm via de website downloaden: **cuttingtools.ceratizit.com**
- een besloten deel alleen voor klanten en met een wachtwoord afgeschermd. Voor onbeperkte toegang tot alle gegevens op de website

Eenvoudig bestellen zoals altijd, met dubbele soortaanduiding

Om het oriënteren voor u eenvoudiger te maken, zijn de wisselplaten met de soortaanduiding van CERATIZIT en WNT gemarkeerd. Ook als deze aanduidingen verschillen, gaat het altijd om hetzelfde hoogwaardige product. Zo kunt u verderwerken met de vertrouwde soortaanduiding. Dat geldt ook voor spaanbrekers, die eveneens gedeeltelijk dubbele aanduidingen dragen.



De Catalogus voor klemmen

Wij bieden u ons omvangrijke spantechniekassortiment aan in een aparte catalogus. Hierin vindt u het uitgebreide assortiment klemmen, het mechanische (MNG), het pneumatische (PNG) nulpuntspansysteem en magneetspantechniek (MST).



Overzicht spansystemen

Enkelspanners
- krachtversterkte systemen NCG, HDG en H5G
- vaste bek als referentie
- hoge repeteernauwkeurigheid



Centrischspanners
- symmetrische spannen
- zeer goede toegankelijkheid voor 5-zijdige bewerking
- werkstuk nulpunt altijd in het midden (gecentreerd)
- hoge repeteernauwkeurigheid



Meervoudige spanners
- verkorting van de ombouwtijden
- multifunctioneel inzetbaar
- optimale benutting van de machinetafel
- hoge repeteernauwkeurigheid



Opspanvarianten
- nulpunt spansysteem
- nulpunt spansysteem rasterplaten



Opspantorens
- rechthoekige toren
- driehoekige toren
- kruistoren
- vierkante toren



Boren en nabewerken
1 HSS boren
2 VHM boren
3 Wisselplaatboren
4 Ruimen en verzinken
5 Kotteren

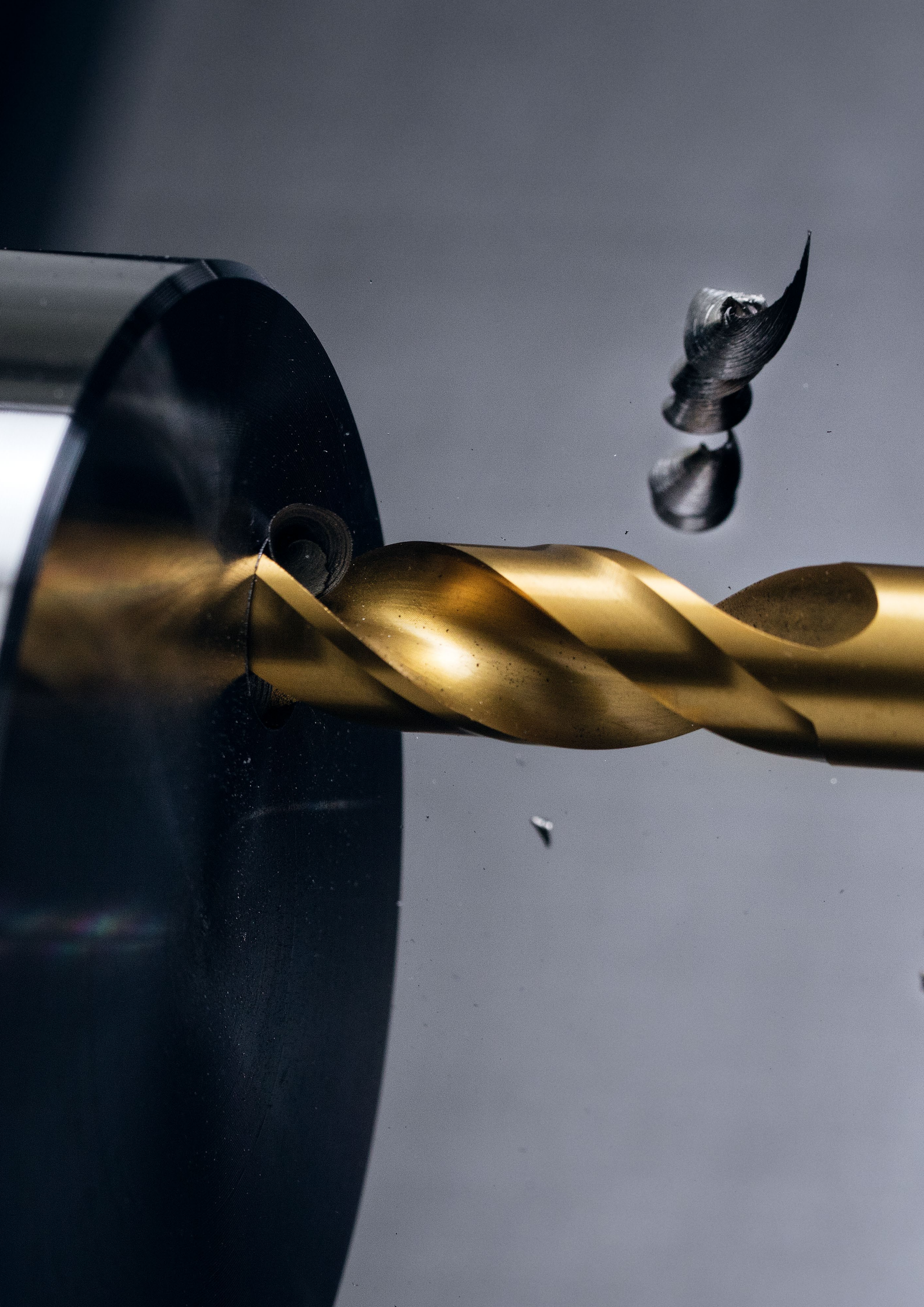
Draadsnijbewerkingen
6 Tappen
7 Circulair- en schroefdraadfrezen
8 Draadsnijden

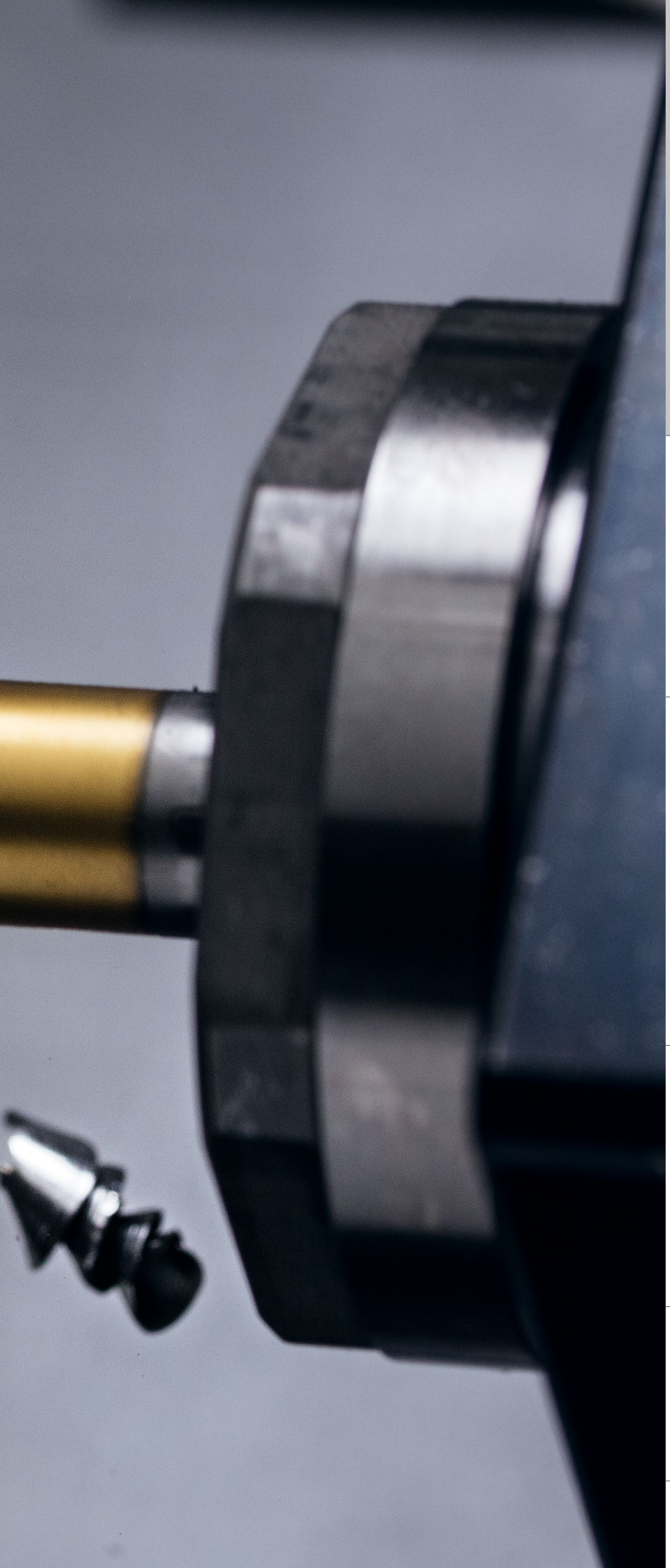
Draaibewerkingen
9 Draaien
10 EcoCut
11 Steken
12 Miniatuur draaien

Freesbewerkingen
13 HSS frezen
14 VHM frezen
15 Wisselplaat frezen

Gereedschap opspanning
16 Gereedschapopnames
17 Toebehoren

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index





Boren en nabewerken

1 HSS boren
2 VHM boren
3 Wisselplaatboren
4 Ruimen en verzinken
5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen
7 Circulair- en schroefdraadfrezen
8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien
10 EcoCut
11 Steken
12 Miniatuur draaien

Freesbewerkingen

13 HSS frezen
14 VHM frezen
15 Wisselplaat frezen

Gereedschap opspanning

16 Gereedschapopnames
17 Toebehoren

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring	2
Toolfinder	3
Inhoudsopgave	4–7
Programma	8–44
Technische informatie	
Snijgegevens	45–52
Richtwaarden voor de voeding	53
Coatings	54

WNT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

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

Symboolverklaring

Schacht











Uitvoering



koelkanaal



zelfcentrerend

● = **Hoofdtoepassing**

○ = Neventoepassing

Toolfinder

	gereedschaptype	materiaal / coating	omschrijving	DIN 1897	DIN 338	DIN 340	reeks 1	reeks 2	reeks 3
				3xD	5xD	10xD	> 10xD		
Staal – universeel	**VX**	HSS-E TiN	▲ universele high-performanceboor ▲ eenheidsschacht DIN 1835 A ▲ zelfcentrerend	8	16				
	UNI	HSS-E PM TiN	▲ slijtagebestendigheid door HSS-E-PM en TiN coating ▲ universele high-performanceboor	9–14	17–22				
	UNI	HSS-E TiN	▲ zoals type VX ▲ zonder eenheidsschacht DIN 1835 A ▲ in set verkrijgbaar	9–14	17–22	26–28			
	N	HSS vap.	▲ stabiele spiraalboor ▲ ook geschikt voor handboormachines ▲ in set verkrijgbaar	9–14	17–22				
	WT	HSS-E vap.	▲ voor hooggelegeerde stalen en speciaallegeringen (Hastelloy, Inconel, Nimonic)	9–14					
	WT	HSS-E TiN	▲ zoals type WT HSS-E vap. ▲ hogere slijtvastheid door coating	9–14					
	WTL-L	HSS F.-nit	▲ linkssnijdend ▲ door fasenitrering verhoogde slijtvastheid aan snijhoeken en geleidefasen	15	23				
	WNXi	HSS-E	▲ zeer goede spaanafvoer door inwendige koeling ▲ voor lanspanige materialen tot 1000 N/mm²		25				
	WNXi	HSS-E TiN	▲ zoals type WNXi HSS-E ▲ hogere slijtvastheid door coating		25				
	WTL	HSS-E F.-nit	▲ speciaal profiel met grotere spaankamers ▲ door fasenitrering verhoogde slijtvastheid aan snijhoeken en geleidefasen		17–22	26–28			
	WTL	HSS-E TiN	▲ zoals WTL HSS-E, echter hogere V_c en hogere slijtvastheid door coating ▲ geschikt voor staal en gietijzer		17–22				
	WTL	HSS-E TiCN	▲ zoals WTL TiN, echter hogere slijtvastheid en hogere V_c bij hooggelegeerde stalen mogelijk		23				
	WTL	HSS F.-nit	▲ speciaal profiel met grotere spaankamers ▲ door fasenitrering verhoogde slijtvastheid aan snijhoeken en geleidefasen			26–28	29	30	30
	WTL	HSS TiN	▲ zoals WTL HSS, echter door coating hogere slijtvastheid en hogere V_c mogelijk			26–28			
	WNX	HSS-E	▲ grote spaankamers voor langspanige materialen ▲ zelfcentrerend	9–14					
	NC	HSS	▲ geschikt voor gebruik met boorbussen ▲ zeer goede spaanafvoer door inwendige koeling			25			
	NC	HSS TiAlN	▲ zoals NC, echter hogere V_c en slijtagebestendigheid door coating			25			
RVS	**VA**	HSS-E	▲ specialist voor roest- en zuurbestendige materialen ▲ speciale geometrie	9–14	17–22				
Non-ferro	**W**	HSS	▲ specialist voor non-ferro materialen		17–22				
	WTW	HSS	▲ voor non-ferro materialen tot 500 N/mm² ▲ voor diepe boringen			26–28			

Overzicht HSS-boren

3xD zonder inwendige koeling

	gereedschaptype	materiaal | coating	tophoek	diameter in mm DC	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen			gecoat	ongecoat	WNT \ Performance
	VX	HSS-E TiN	118°	2–20	●	●	●	●	○				■		8
	UNI	HSS-E PM TiN	130°	1–14	●	○	●	○	○				■		9–14
	UNI	HSS-E TiN	118°	1–14	●	●	●	●	○	○			■		9–14
	N	HSS vap.	118°	0,4–20	●		●	○					■		9–14
	VA	HSS-E	130°	1–12	○	●	○	○	○					□	9–14
	WNX	HSS-E	130°	1–20	●	○	○	●	○					□	9–14
	WT	HSS-E vap.	130°	0,4–25	●	○	○	○	○	○			■		9–14
	WT	HSS-E TiN	130°	1–20	●	○	○	○	○	○			■		9–14
	WTL-L	HSS F.-nit	130°	1–19	●	○	○	●		○		linkssnijdend	■		15

5xD zonder inwendige koeling

	VX	HSS-E TiN	118°	2–20	●	●	●	●	○				■		16
	UNI	HSS-E PM TiN	130°	1–14	●	○	●	○	○				■		17–22
	UNI	HSS-E TiN	118°	0,9–14	●	●	●	●	○				■		17–22
	N	HSS vap.	118°	0,2–20	●		●	○					■		17–22
	VA	HSS-E	130°	1–12	○	●	○	○	○					□	17–22
	WTL	HSS-E F-nit.	130°	1–16	●	○	○	○					■		17–22
	WTL	HSS-E TiN	130°	1–16	●	○	○	○					■		17–22
	WTL	HSS-E TiCN	130°	3–12	●	○							■		23
	W	HSS	130°	0,20–20				●						□	17–22
	WTL-L	HSS F-nit.	130°	1–16	●		○	○				linkssnijdend	■		23

Overzicht HSS-boren

	gereedschaptype	materiaal | coating	tophoek	diameter in mm DC	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	gecoat	ongecoat	WNT \ Performance
5xD met inwendige koeling													
	WNXi	HSS-E	130°	5–20	●	●	●	○	○	E		□	25
	WNXi	HSS-E TiN	130°	5–20	●	●	●	○	○	E	■		25
Tot 10xD zonder inwendige koeling													
	UNI	HSS-E TiN	118°	1–14	●	○	●	○		A	■		26–28
	WTL	HSS TiN	130°	1–14	●		●	●		A	■		26–28
	WTL	HSS-E F-nit.	130°	1–12	●	●	●	●		A	■		26–28
	WTL	HSS F-nit.	130°	1–14	●		●	●		A	■		26–28
	WTW	HSS	130°	1–14				●		A		□	26–28
Tot 10xD met inwendige koeling													
	NC	HSS	130°	3–13	●	○	●	○	○	A		□	25
	NC	HSS TiAlN	130°	3–13	●	○	●	○	○	A	■		25
Langer dan 10xD zonder inwendige koeling													
	WTL	HSS reeks 1	130°	2–13	●	○	●	●		A	■		29
	WTL	HSS reeks 2	130°	2–13	●	○	●	●		A	■		30
	WTL	HSS reeks 3	130°	2,5–13	●	○	●	●		A	■		30
Microboren													
	N	HSS-E PM	118°	0,15–1,45	●	●	●	●	○	A		□	31
Spiraalboren sets													
	N	HSS vap.	118°	1–10	●		●			A	■		24
	UNI	HSS-E TiN	118°	1–10	●	●	●	●	○	A	■		24

Overzicht HSS-boren

	gereedschaptype	materiaal | coating	tophoek	diameter in mm DC	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen		gecoat	ongecoat	WNT \ Performance
NC-centerboren														
	NC-A	HSS	90°	3–20	●	○	●	○					☐	35–37
	NC-A	HSS TiN	90°	3–20	●	○	●	○				■		35+36
	NC-A	HSS	120°	3–20	●	○	●	○					☐	35+36
	NC-A	HSS TiN	120°	3–20	●	○	●	○				■		35+36
Centerboren														
	ZB	HSS	118°	0,5–6,3	●	○	●	○			DIN 333 – vorm A/B/R		☐	37–39
	ZB	HSS TiN	118°	0,5–6,3	●	○	●	○			DIN 333 – vorm A	■		38
	ZB	HSS-E	118°	0,5–6,3	●	○	●	○			DIN 333 – vorm A		☐	38
3-lippenboren														
	N	HSS	120°	3,8–12	●	○	●	●	○		3-snijder		☐	40
Getrapte boren														
	SB	HSS vap.	118°	2,5–10,2	●	○	●	○			Verzinkhoek 90°	■		41
	SB	HSS	118°	2,5–10,2	●	○	●	○			Verzinkhoek 90°		☐	41
	SB	HSS vap.	118°	3,2–10,5	●	○	●	○			Verzinkhoek 90°	■		41
	SB	HSS	118°	3,2–10,5	●	○	●	○			Verzinkhoek 90°		☐	41
	SB	HSS vap.	118°	3,4–11	●	○	●	○			Verzinkhoek 180°	■		42
	SB	HSS	118°	3,4–11	●	○	●	○			Verzinkhoek 180°		☐	42
	SB	HSS vap.	118°	3,3–21	●	○	●	○			Verzinkhoek 60°	■		44

Overzicht HSS-boren

	gereedschaptype	materiaal | coating	tophoek	diameter in mm DC	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen		gecoat	ongecoat	WNT \ Performance
Spiraalboren met morseconus														
3xD														
	WT	HSS-E vap.	130°	10–30	●	○	○	○	○	MK		■		31
5xD														
	N	HSS vap.	118°	10–60	●		●	○		MK		■		32
	WTL	HSS-E F.-nit	130°	10–27	●	○	○	○		MK		■		32
10xD														
	N	HSS vap.	118°	10–50	●		●	○		MK		■		33
	WTL	HSS-E F.-nit	130°	10–26	●	●	●	●		MK		■		33
Langer dan 10xD														
	WTL	HSS reeks 1	130°	10–30	●	○	●	●		MK		■		34
	WTL	HSS reeks 2	130°	10–30	●	○	●	●		MK		■		34
3-lippenboren														
	N	HSS vap.	120°	10–30	●	○	●	●	○	MK	3-snijder	■		40
Getrapte boren														
	SB	HSS vap.	118°	5,5–22	●	○	●	○		MK	Verzinkhoek 180°	■		43

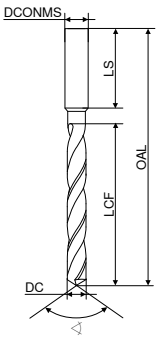
High-performance spiraalboren gelijk aan DIN 1897, extra kort

- eenheidsschacht DIN 1835 A
- speciale boorpuntgeometrie
- zelfcentrerend
- 4-vlaksslijping
- hoogste performance

≤ 3xD

VX

TiN





118°

HSS-E

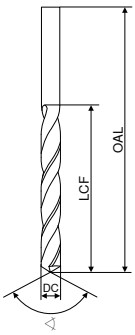
DC h8	OAL	LCF	DCONMS h6	LS	T2 Artikel-nr. 10 122 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
2,00	44	12	3	28	9,01	020
2,10	44	12	3	28	9,91	021
2,20	45	13	3	28	10,81	022
2,30	45	13	3	28	10,81	023
2,40	46	14	3	28	11,34	024
2,50	46	14	3	28	9,76	025
2,60	46	14	3	28	11,34	026
2,70	48	16	3	28	11,87	027
2,80	48	16	3	28	11,87	028
2,90	48	16	3	28	11,87	029
3,00	48	16	3	28	10,81	030
3,10	50	18	4	28	10,81	031
3,20	50	18	4	28	10,81	032
3,30	50	18	4	28	10,92	033
3,40	52	20	4	28	10,92	034
3,50	52	20	4	28	10,40	035
3,60	52	20	4	28	11,23	036
3,70	52	20	4	28	11,76	037
3,80	54	22	4	28	11,45	038
3,90	54	22	4	28	11,76	039
4,00	54	22	4	28	9,59	040
4,10	66	22	6	36	9,59	041
4,20	66	22	6	36	10,02	042
4,30	68	24	6	36	10,59	043
4,40	68	24	6	36	11,87	044
4,50	68	24	6	36	9,69	045
4,60	68	24	6	36	12,72	046
4,70	68	24	6	36	12,82	047
4,80	70	26	6	36	12,82	048
4,90	70	26	6	36	12,82	049
5,00	70	26	6	36	10,81	050
5,10	70	26	6	36	12,82	051
5,20	70	26	6	36	13,03	052
5,30	70	26	6	36	13,35	053
5,40	72	28	6	36	14,52	054
5,50	72	28	6	36	11,45	055
5,55	72	28	6	36	14,52	555
5,60	72	28	6	36	14,52	056
5,70	72	28	6	36	14,52	057
5,80	72	28	6	36	14,52	058
5,90	72	28	6	36	14,52	059
6,00	72	28	6	36	11,97	060
6,10	75	31	8	36	18,65	061
6,20	75	31	8	36	18,65	062
6,30	75	31	8	36	22,68	063
6,40	75	31	8	36	19,18	064
6,50	75	31	8	36	14,20	065
6,60	75	31	8	36	22,99	066
6,70	75	31	8	36	22,99	067
6,80	78	34	8	36	24,69	068
6,90	78	34	8	36	25,01	069
7,00	78	34	8	36	18,87	070
7,10	78	34	8	36	27,77	071
7,20	78	34	8	36	27,66	072
7,30	78	34	8	36	27,66	073
7,40	78	34	8	36	27,77	074
7,45	78	34	8	36	27,77	745
7,50	78	34	8	36	19,93	075
7,60	81	37	8	36	27,87	076
7,70	81	37	8	36	31,05	077
7,80	81	37	8	36	31,05	078
7,90	81	37	8	36	31,05	079
8,00	81	37	8	36	20,46	080
8,10	87	37	10	40	34,12	081
8,20	87	37	10	40	34,12	082
8,30	87	37	10	40	34,12	083
8,40	87	37	10	40	34,12	084
8,50	87	37	10	40	23,10	085
8,60	91	40	10	40	35,61	086
8,70	91	40	10	40	35,61	087
8,80	91	40	10	40	35,61	088
8,90	91	40	10	40	35,61	089
9,00	91	40	10	40	25,44	090
9,10	91	40	10	40	43,76	091
9,20	91	40	10	40	43,76	092
9,30	91	40	10	40	43,76	093
9,35	91	40	10	40	43,76	935
9,40	91	40	10	40	43,76	094
9,50	91	40	10	40	30,52	095
9,60	93	43	10	40	32,96	096
9,70	93	43	10	40	32,96	097
9,80	93	43	10	40	32,96	098
9,90	93	43	10	40	32,96	099
10,00	93	43	10	40	29,24	100
10,10	100	43	12	45	45,99	101
10,20	100	43	12	45	43,13	102
10,30	100	43	12	45	44,72	103
10,40	100	43	12	45	47,58	104
10,50	100	43	12	45	42,07	105
10,60	100	43	12	45	51,08	106
10,70	104	47	12	45	46,63	107
10,80	104	47	12	45	44,82	108
10,90	104	47	12	45	65,81	109
11,00	104	47	12	45	42,07	110
11,10	104	47	12	45	41,76	111
11,50	104	47	12	45	43,76	115
11,70	104	47	12	45	50,02	117
11,80	104	47	12	45	52,46	118
11,90	108	51	12	45	65,92	119
12,00	108	51	12	45	50,44	120
12,10	111	51	16	48	37,20	121
12,20	111	51	16	48	55,42	122
12,30	111	51	16	48	68,14	123
12,40	111	51	16	48	81,18	124
12,50	111	51	16	48	52,78	125
12,60	111	51	16	48	107,00	126
12,70	111	51	16	48	116,60	127
12,80	111	51	16	48	55,32	128
12,90	111	51	16	48	81,60	129
13,00	111	51	16	48	56,70	130
13,50	114	54	16	48	83,72	135
14,00	114	54	16	48	83,72	140
14,50	116	56	16	48	107,00	145
15,00	116	56	16	48	100,90	150
15,50	118	58	16	48	110,20	155
16,00	118	58	16	48	105,60	160
16,50	126	60	20	50	164,30	165
17,00	126	60	20	50	164,30	170
17,50	128	62	20	50	164,30	175
18,00	128	62	20	50	164,30	180
18,50	130	64	20	50	164,30	185
19,00	130	64	20	50	164,30	190
19,50	132	66	20	50	164,30	195
20,00	132	66	20	50	145,20	200

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

→ V_c pagina 46

Spiraalboren DIN 1897, extra kort

≤ 3xD




UNI TiN


UNI TiN


N vap.


VA


WNX


WT vap.


WT TiN

				◁ 130° HSS-E-PM T2		◁ 118° HSS-E T2		◁ 118° HSS T2		◁ 130° HSS-E T2		◁ 130° HSS-E T2		◁ 130° HSS-E T2		◁ 130° HSS-E T2	
DC h8	DC	OAL	LCF	Artikel-nr. 10 113 ...		Artikel-nr. 10 107 ...		Artikel-nr. 10 105 ...		Artikel-nr. 10 130 ...		Artikel-nr. 10 106 ...		Artikel-nr. 10 109 ...		Artikel-nr. 10 110 ...	
mm	inch	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
0,40		19	2,5					4,02	004 [1]					6,74	00400 [1]		
0,50		20	3,0					3,01	005 [1]					4,98	00500 [1]		
0,55		21	3,5											11,66	00550 [1]		
0,60		21	3,5					3,70	006 [1]					5,93	00600 [1]		
0,65		22	4,0											6,46	00650 [1]		
0,70		23	4,5					3,44	007 [1]					5,44	00700 [1]		
0,75		23	4,5											5,66	00750 [1]		
0,80		24	5,0					2,64	008 [1]					4,73	00800 [1]		
0,85		24	5,0											5,34	00850 [1]		
0,90		25	5,5					2,64	009 [1]					4,73	00900 [1]		
0,95		25	5,5											5,34	00950 [1]		
1,00		26	6,0	7,90	010 [2]	4,75	010	1,46	010 [1]	2,01	010	3,06	010	3,36	01000 [1]	4,66	010
1,05		26	6,0											4,52	01050 [1]		
1,10		28	7,0	7,90	011 [2]	4,75	011	1,54	011 [1]	2,01	011	3,35	011	3,21	01100 [1]	4,86	011
1,15		28	7,0											3,60	01150 [1]		
1,20		30	8,0	8,10	012 [2]	4,87	012	1,54	012 [1]	1,83	012	3,32	012	3,13	01200 [1]	4,54	012
1,25		30	8,0											3,60	01250 [1]		
1,30		30	8,0	8,53	013 [2]	5,12	013	1,54	013 [1]	1,83	013	3,22	013	3,21	01300 [1]	4,86	013
1,35		32	9,0											3,60	01350 [1]		
1,40		32	9,0	7,81	014 [2]	4,68	014	1,54	014 [1]	1,83	014	3,22	014	3,21	01400 [1]	4,86	014
1,45		32	9,0											3,60	01450 [1]		
1,50		32	9,0	7,37	015 [2]	4,42	015	1,21	015 [1]	1,83	015	2,95	015	2,98	01500 [1]	4,54	015
1,55		34	10,0											4,68	01550 [1]		
1,60		34	10,0	7,72	016 [2]	4,62	016	1,42	016 [1]	2,23	016	3,19	016	2,90	01600 [1]	4,40	016
1,65		34	10,0											3,85	01650 [1]		
1,70		34	10,0	7,81	017 [2]	4,68	017	1,42	017 [1]	2,23	017	3,16	017	2,87	01700 [1]	4,33	017
1,75		36	11,0											3,55	01750 [1]		
1,80		36	11,0	7,72	018 [2]	4,62	018	1,50	018 [1]	2,23	018	3,16	018	2,92	01800 [1]	4,46	018
1,83		36	11,0											5,25	01830 [1]		
1,85		36	11,0											3,33	01850 [1]		
1,90		36	11,0	7,72	019 [2]	4,62	019	1,42	019 [1]	2,23	019	3,13	019	2,92	01900 [1]	4,46	019
1,95		38	12,0											5,19	01950 [1]		
2,00		38	12,0	6,46	020 [2]	3,87	020	0,93	020 [1]	2,23	020	2,66	020	2,57	02000 [1]	3,78	020
2,05		38	12,0											4,68	02050 [1]		
2,10		38	12,0	7,90	021 [2]	4,75	021	1,35	021 [1]	2,23	021	2,95	021	2,84	02100 [1]	4,26	021
2,15		40	13,0											4,40	02150 [1]		
2,20		40	13,0	7,90	022 [2]	4,75	022	1,35	022 [1]	2,23	022	2,98	022	3,31	02200 [1]	4,66	022
2,25		40	13,0											3,55	02250 [1]		
2,30		40	13,0	6,65	023 [2]	4,02	023	1,42	023 [1]	2,23	023	3,11	023	3,06	02300 [1]	4,66	023
2,35		40	13,0											4,98	02350 [1]		
2,38	3/32	43	14,0	7,32	238 [2]	4,37	238										
2,40		43	14,0	7,95	024 [2]	4,80	024	1,42	024	2,23	024	3,16	024	3,18	02400	4,82	024
2,45		43	14,0											3,78	02450		

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

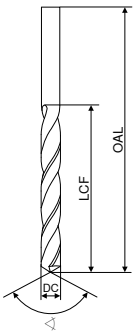
1) blank
2) zelfcentrerend

→ V_c pagina 46+47

vervolg op de volgende pagina

Spiraalboren DIN 1897, extra kort

≤ 3xD



UNI	UNI	N	VA	WNX	WT	WT
TiN	TiN	vap.			vap.	TiN



◁ 130°	◁ 118°	◁ 118°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2

DC h8	DC	OAL	LCF	Artikel-nr. 10 113 ...		Artikel-nr. 10 107 ...		Artikel-nr. 10 105 ...		Artikel-nr. 10 130 ...		Artikel-nr. 10 106 ...		Artikel-nr. 10 109 ...		Artikel-nr. 10 110 ...	
mm	inch	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
2,50		43	14,0	6,94	025 [2]	4,21	025	1,06	025	2,23	025	2,95	025	2,72	02500	4,13	025
2,55		43	14,0											4,98	02550		
2,60		43	14,0	8,20	026 [2]	4,95	026	1,46	026	2,23	026	3,16	026	3,18	02600	4,82	026
2,65		43	14,0											4,98	02650		
2,70		46	16,0	8,73	027 [2]	5,26	027	1,46	027	2,23	027	3,19	027	3,33	02700	5,11	027
2,75		46	16,0											4,98	02750		
2,78	7/64	46	16,0	8,48	278 [2]	5,09	278										
2,80		46	16,0	8,10	028 [2]	4,87	028	1,46	028	2,23	028	3,35	028	3,33	02800	5,11	028
2,85		46	16,0											4,95	02850		
2,90		46	16,0	8,62	029 [2]	5,19	029	1,46	029	2,23	029	3,48	029	3,33	02900	5,11	029
2,95		46	16,0											3,55	02950		
3,00		46	16,0	7,32	030 [2]	4,37	030	1,06	030	2,23	030	3,16	030	2,92	03000	4,35	030
3,05		49	18,0											3,67	03050		
3,10		49	18,0	7,81	031 [2]	4,68	031	1,46	031	2,23	031	3,62	031	3,33	03100	5,01	031
3,15		49	18,0											5,34	03150		
3,17	1/8	49	18,0	7,72	317 [2]	4,62	317										
3,20		49	18,0	7,37	032 [2]	4,42	032	1,35	032	2,23	032	3,11	032	3,18	03200	4,73	032
3,25		49	18,0											3,70	03250		
3,30		49	18,0	7,37	033 [2]	4,42	033	1,42	033	2,23	033	3,35	033	3,44	03300	5,11	033
3,35		49	18,0											4,95	03350		
3,40		52	20,0	8,53	034 [2]	5,12	034	1,80	034	2,23	034	3,82	034	3,41	03400	5,11	034
3,45		52	20,0											3,70	03450		
3,50		52	20,0	7,37	035 [2]	4,42	035	1,21	035	2,23	035	3,73	035	3,36	03500	4,63	035
3,55		52	20,0											3,78	03550		
3,57	9/64	52	20,0	8,34	357 [2]	5,02	357										
3,60		52	20,0	9,79	036 [2]	5,88	036	1,80	036	2,57	036	3,82	036	3,44	03600	5,11	036
3,70		52	20,0	8,48	037 [2]	5,09	037	1,80	037	2,57	037	3,82	037	3,67	03700	5,50	037
3,75		52	20,0											3,85	03750		
3,80		55	22,0	9,01	038 [2]	5,42	038	1,80	038	2,57	038	4,05	038	3,55	03800	5,23	038
3,85		55	22,0											5,93	03850		
3,90		55	22,0	10,21	039 [2]	6,15	039	1,80	039			4,05	039	3,64	03900	5,50	039
3,95		55	22,0											6,00	03950		
3,97	5/32	55	22,0	9,19	397 [2]	5,50	397										
4,00		55	22,0	8,34	040 [2]	5,02	040	1,27	040	3,81	040	4,02	040	3,60	04000	4,73	040
4,05		55	22,0											4,23	04050		
4,10		55	22,0	9,54	041 [2]	5,75	041	1,54	041	3,81	041	4,08	041	3,74	04100	5,23	041
4,15		55	22,0											5,96	04150		
4,20		55	22,0	8,34	042 [2]	5,02	042	1,50	042	3,81	042	3,73	042	3,67	04200	5,23	042
4,25		55	22,0											6,49	04250		
4,30		58	24,0	9,50	043 [2]	5,71	043	2,41	043	3,81	043	4,20	043	3,88	04300	5,81	043
4,35		58	24,0											6,51	04350		
4,37	11/64	58	24,0	12,82	437 [2]	7,68	437										
4,40		58	24,0	10,21	044 [2]	6,15	044	2,41	044			4,20	044	4,04	04400	5,96	044

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

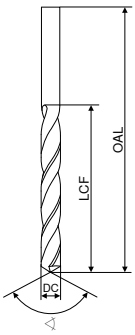
1) blank
2) zelfcentrerend

→ V_c pagina 46+47

vervolg op de volgende pagina cuttingtools.ceratizit.com

Spiraalboren DIN 1897, extra kort

≤ 3xD




UNI TiN


UNI TiN


N vap.


VA


WNX


WT vap.


WT TiN

				◁ 130° HSS-E-PM T2		◁ 118° HSS-E T2		◁ 118° HSS T2		◁ 130° HSS-E T2		◁ 130° HSS-E T2		◁ 130° HSS-E T2		◁ 130° HSS-E T2	
DC h8	DC	OAL	LCF	Artikel-nr. 10 113 ...		Artikel-nr. 10 107 ...		Artikel-nr. 10 105 ...		Artikel-nr. 10 130 ...		Artikel-nr. 10 106 ...		Artikel-nr. 10 109 ...		Artikel-nr. 10 110 ...	
mm	inch	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
4,45		58	24,0											6,70	04450		
4,50		58	24,0	9,50	045 2)	5,71	045	1,54	045	4,01	045	4,20	045	3,85	04500	4,93	045
4,55		58	24,0											6,51	04550		
4,60		58	24,0	9,54	046 2)	5,75	046	2,44	046	4,01	046	4,36	046	4,28	04600	6,49	046
4,65		58	24,0											5,83	04650	6,59	465
4,70		58	24,0	10,70	047 2)	6,40	047	2,44	047	4,01	047	4,66	047	4,42	04700	6,59	047
4,75		58	24,0											5,83	04750		
4,76	3/16	62	26,0	10,70	476 2)	6,40	476										
4,80		62	26,0	10,81	048 2)	6,51	048	2,44	048	4,14	048	4,87	048	4,63	04800	6,56	048
4,85		62	26,0											5,34	04850		
4,90		62	26,0	10,92	049 2)	6,57	049	2,44	049	4,14	049	5,09	049	5,08	04900	6,56	049
4,95		62	26,0											7,61	04950		
5,00		62	26,0	9,19	050 2)	5,50	050	1,64	050	4,14	050	4,50	050	4,13	05000	5,34	050
5,05		62	26,0											8,99	05050		
5,10		62	26,0	10,12	051 2)	6,09	051	2,49	051	4,14	051	5,21	051	5,50	05100	6,76	051
5,15		62	26,0											9,54	05150		
5,16	13/64	62	26,0	12,08	516 2)	7,24	516										
5,20		62	26,0	10,92	052 2)	6,57	052	2,49	052	4,70	052	5,28	052	6,59	05200	6,87	052
5,25		62	26,0											7,80	05250		
5,30		62	26,0	12,40	053 2)	7,47	053	2,49	053	4,70	053	5,44	053	7,25	05300	6,99	053
5,35		66	28,0											12,93	05350		
5,40		66	28,0	12,08	054 2)	7,28	054	2,84	054			5,71	054	7,80	05400	7,72	054
5,45		66	28,0											12,50	05450		
5,50		66	28,0	10,37	055 2)	6,22	055	2,16	055	4,70	055	5,63	055	5,25	05500	5,75	055
5,55		66	28,0											14,20	05550	7,48	555
5,56	7/32	66	28,0	11,34	556 2)	6,80	556										
5,60		66	28,0	12,40	056 2)	7,47	056	2,84	056	4,73	056	5,99	056	8,69	05600	7,48	056
5,70		66	28,0	13,25	057 2)	7,94	057	2,84	057	4,73	057	6,04	057	8,84	05700	7,48	057
5,75		66	28,0											10,43	05750		
5,80		66	28,0	12,72	058 2)	7,65	058	2,84	058	4,73	058	6,14	058	8,99	05800	7,48	058
5,85		66	28,0											15,15	05850		
5,90		66	28,0	13,99	059 2)	8,39	059	2,84	059	4,73	059	6,20	059	9,41	05900	7,70	059
5,95	15/64	66	28,0	21,20	595 2)	12,82	595							9,54	05950		
6,00		66	28,0	11,23	060 2)	6,69	060	2,16	060	5,10	060	5,48	060	5,25	06000	6,03	060
6,05		70	31,0											15,15	06050		
6,10		70	31,0	13,15	061 2)	7,88	061	3,06	061	5,10	061	6,46	061	9,92	06100	9,66	061
6,15		70	31,0											11,02	06150		
6,20		70	31,0	13,15	062 2)	7,88	062	3,06	062	5,10	062	6,54	062	10,43	06200	9,95	062
6,25		70	31,0											13,03	06250		
6,30		70	31,0	15,05	063 2)	9,00	063	3,06	063	5,10	063	6,59	063	11,13	06300	10,14	063
6,35	1/4	70	31,0	13,78	635 2)	8,29	635							7,80	06350		
6,40		70	31,0	13,88	064 2)	8,36	064	3,17	064	5,82	064	6,93	064	11,34	06400	10,19	064
6,45		70	31,0											14,73	06450		

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

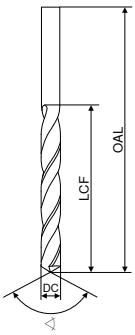
1) blank
2) zelfcentrerend

→ V_c pagina 46+47

vervolg op de volgende pagina

Spiraalboren DIN 1897, extra kort

≤ 3xD



UNI	UNI	N	VA	WNX	WT	WT
TiN	TiN	vap.			vap.	TiN



◁ 130°	◁ 118°	◁ 118°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2

DC_{h8}	DC	OAL	LCF	Artikel-nr. 10 113 ...		Artikel-nr. 10 107 ...		Artikel-nr. 10 105 ...		Artikel-nr. 10 130 ...		Artikel-nr. 10 106 ...		Artikel-nr. 10 109 ...		Artikel-nr. 10 110 ...	
mm	inch	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
6,50		70	31,0	13,15	065 [2]	7,88	065	2,56	065	5,82	065	6,56	065	6,14	06500	7,55	065
6,55		70	31,0											15,58	06550		
6,60		70	31,0	14,41	066 [2]	8,70	066	3,17	066	5,82	066	7,14	066	11,87	06600	10,17	066
6,65		70	31,0											16,42	06650		
6,70		70	31,0	15,90	067 [2]	9,53	067	3,48	067	5,82	067	7,38	067	12,08	06700	10,34	067
6,75		74	34,0	19,60	675 [2]	11,66	675							12,19	06750		
6,80		74	34,0	16,01	068 [2]	9,58	068	4,02	068	6,02	068	8,23	068	12,50	06800	11,02	068
6,85		74	34,0											17,60	06850		
6,90		74	34,0	15,79	069 [2]	9,44	069	4,32	069	6,02	069	8,44	069	12,72	06900	11,02	069
7,00		74	34,0	14,62	070 [2]	8,80	070	3,14	070	6,02	070	7,14	070	6,99	07000	9,04	070
7,05		74	34,0											19,71	07050		
7,10		74	34,0	17,70	071 [2]	10,70	071	4,47	071	6,02	071	9,95	071	12,93	07100	12,19	071
7,14	9/32	74	34,0	23,52	714 [2]	14,09	714										
7,20		74	34,0	18,23	072 [2]	11,02	072	4,54	072	6,41	072	10,43	072	13,46	07200	12,19	072
7,25		74	34,0											16,01	07250		
7,30		74	34,0	19,60	073 [2]	11,76	073	4,67	073			11,02	073	13,56	07300	12,29	073
7,35		74	34,0											17,80	07350		
7,40		74	34,0	18,34	074 [2]	11,13	074	5,01	074			12,08	074	13,78	07400	12,29	074
7,50		74	34,0	15,26	075 [2]	9,17	075	3,48	075	6,41	075	7,83	075	8,13	07500	9,46	075
7,60		79	37,0	23,85	076 [2]	14,31	076	5,55	076			11,34	076	14,41	07600	13,68	076
7,70		79	37,0	25,75	077 [2]	15,48	077	5,55	077	6,75	077	11,66	077	15,05	07700	13,68	077
7,75		79	37,0											18,65	07750		
7,80		79	37,0	19,71	078 [2]	11,87	078	5,55	078			11,66	078	15,37	07800	13,78	078
7,90		79	37,0	27,55	079 [2]	16,54	079	5,63	079	6,75	079	11,13	079	15,68	07900	13,78	079
7,94	5/16	79	37,0	18,87	794 [2]	11,34	794										
8,00		79	37,0	18,23	080 [2]	11,02	080	3,56	080	7,28	080	8,00	080	7,61	08000	9,83	080
8,05		79	37,0											25,12	08050		
8,10		79	37,0	23,32	081 [2]	13,99	081	6,05	081	7,28	081	12,29	081	16,42	08100	13,88	081
8,15		79	37,0											25,12	08150		
8,20		79	37,0	24,27	082 [2]	14,52	082	6,48	082	7,28	082	12,62	082	17,17	08200	13,88	082
8,25		79	37,0											19,50	08250		
8,30		79	37,0	25,44	083 [2]	15,26	083	6,57	083	7,28	083	12,93	083	18,12	08300	14,09	083
8,40		79	37,0	24,38	084 [2]	14,73	084	6,74	084	8,06	084	13,46	084	18,97	08400	14,09	084
8,50		79	37,0	21,20	085 [2]	12,82	085	5,12	085	8,06	085	9,73	085	9,16	08500	11,76	085
8,55		84	40,0											28,71	08550		
8,60		84	40,0			14,31	086	6,74	086	8,06	086	13,78	086	19,50	08600	14,41	086
8,70		84	40,0			16,42	087	6,88	087	8,06	087	14,20	087	20,46	08700	14,41	087
8,73	11/32	84	40,0	33,49	873 [2]	20,13	873										
8,75		84	40,0											25,12	08750		
8,80		84	40,0	26,60	088 [2]	15,90	088	6,95	088			15,90	088	21,30	08800	14,52	088
8,90		84	40,0			20,34	089	7,23	089			10,43	089	21,73	08900	15,26	089
8,95		84	40,0											27,87	08950		
9,00		84	40,0	21,52	090 [2]	13,03	090	4,67	090	9,24	090	9,51	090	9,74	09000	11,87	090

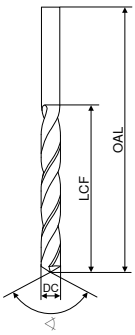
Staal	●	●	●	○	●	●	●
RVS	○	●		●	○	○	○
Gietijzer	●	●	●	○	○	○	○
Non-ferro	○	●	○	○	●	○	○
Hittebestendige leg.	○	○		○	○	○	○
Geharde materialen		○				○	○

1) blank
2) zelfcentrerend

→ V_c pagina 46+47

Spiraalboren DIN 1897, extra kort

≤ 3xD




UNI TiN


UNI TiN


N vap.


VA


WNX


WT vap.


WT TiN

				◁ 130° HSS-E-PM T2		◁ 118° HSS-E T2		◁ 118° HSS T2		◁ 130° HSS-E T2		◁ 130° HSS-E T2		◁ 130° HSS-E T2		◁ 130° HSS-E T2	
DC h8	DC	OAL	LCF	Artikel-nr. 10 113 ...		Artikel-nr. 10 107 ...		Artikel-nr. 10 105 ...		Artikel-nr. 10 130 ...		Artikel-nr. 10 106 ...		Artikel-nr. 10 109 ...		Artikel-nr. 10 110 ...	
mm	inch	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
9,05		84	40,0											22,99	09050		
9,10		84	40,0			17,17	091	8,11	091			16,54	091	22,26	09100	18,87	091
9,20		84	40,0			17,27	092	8,76	092	9,74	092	17,80	092	22,99	09200	18,87	092
9,25		84	40,0											25,85	09250		
9,30		84	40,0	24,38	093 [2]	14,73	093	9,14	093	9,74	093	12,29	093	24,16	09300	18,87	093
9,40		84	40,0			20,03	094	9,29	094			12,29	094	24,48	09400	18,87	094
9,50		84	40,0	23,85	095 [2]	14,31	095	7,80	095	9,86	095	11,66	095	10,60	09500	15,58	095
9,60		89	43,0			20,99	096	9,81	096			18,54	096	24,48	09600	19,60	096
9,65		89	43,0											27,87	09650		
9,70		89	43,0			20,34	097	9,95	097			18,54	097	24,79	09700	19,60	097
9,75		89	43,0											27,87	09750		
9,80		89	43,0	28,40	098 [2]	17,17	098	10,49	098	10,81	098	18,87	098	25,12	09800	20,99	098
9,90		89	43,0			21,73	099	10,49	099			19,50	099	25,44	09900	20,99	099
10,00		89	43,0	23,42	100 [2]	14,09	100	5,63	100	11,23	100	10,43	100	12,50	10000	14,52	100
10,05		89	43,0											33,06	10050		
10,10		89	43,0			20,99	101	11,45	101					33,91	10100		
10,20		89	43,0	29,67	102 [2]	17,91	102	9,95	102	11,23	102	18,54	102	19,50	10200	20,34	102
10,25		89	43,0											29,78	10250		
10,30		89	43,0			19,50	103	12,19	103					31,47	10300		
10,40		89	43,0			22,79	104	12,93	104					37,20	10400		
10,50		89	43,0	28,19	105 [2]	17,07	105	10,49	105	12,08	105	15,48	105	21,73	10500	19,40	105
10,60		95	47,0					15,58	106					37,41	10600		
10,70		95	47,0					16,01	107					37,41	10700		
10,75		95	47,0											32,53	10750		
10,80		95	47,0					16,42	108			20,56	108	36,35	10800	43,56	108
10,90		95	47,0					16,42	109					37,20	10900		
11,00		95	47,0	31,26	110 [2]	18,65	110	10,49	110	12,50	110	18,34	110	22,99	11000	19,40	110
11,10		95	47,0					16,42	111					42,18	11100		
11,11	7/16	95	47,0	36,77	111 [2]	22,15	111										
11,20		95	47,0					17,27	112					44,19	11200		
11,30		95	47,0					17,60	113					46,74	11300		
11,40		95	47,0					17,60	114					47,05	11400		
11,50		95	47,0	36,04	115 [2]	21,83	115	11,02	115	14,31	115	23,85	115	25,85	11500	20,56	115
11,60		95	47,0					17,60	116								
11,70		95	47,0					17,60	117	15,48	117			47,05	11700		
11,75		95	47,0											51,19	11750		
11,80		95	47,0					18,12	118			29,67	118	47,05	11800	24,48	118
11,90		102	51,0					18,34	119								
12,00		102	51,0	35,29	120 [2]	21,30	120	13,46	120	15,58	120	23,85	120	30,52	12000	23,85	120
12,10		102	51,0					18,76	121					46,74	12100		
12,20		102	51,0					18,76	122					47,05	12200		
12,25		102	51,0											51,93	12250		
12,30		102	51,0	59,77	123 [2]	35,51	123	18,97	123			29,67	123	36,14	12300	36,45	123

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

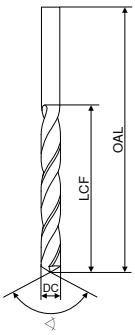
1) blank
2) zelfcentrerend

→ V_c pagina 46+47

vervolg op de volgende pagina

Spiraalboren DIN 1897, extra kort

≤ 3xD



UNI	UNI	N	VA	WNX	WT	WT
TiN	TiN	vap.			vap.	TiN



◁ 130°	◁ 118°	◁ 118°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2

DC $_{h8}$	DC	OAL	LCF	Artikel-nr. 10 113 ...		Artikel-nr. 10 107 ...		Artikel-nr. 10 105 ...		Artikel-nr. 10 130 ...		Artikel-nr. 10 106 ...		Artikel-nr. 10 109 ...		Artikel-nr. 10 110 ...	
mm	inch	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
12,40		102	51,0					18,97	124					47,05	12400		
12,50		102	51,0	38,68	125 2)	23,21	125	13,99	125			24,27	125	31,16	12500	24,48	125
12,60		102	51,0					19,40	126					32,00	12600		
12,70		102	51,0	49,39	127 2)	29,46	127	18,54	127					32,00	12700		
12,80		102	51,0					20,13	128			36,35	128	47,48	12800	46,21	128
12,90		102	51,0					20,99	129					47,48	12900		
13,00		102	51,0	38,68	130 2)	23,21	130	14,20	130			26,81	130	33,06	13000	25,12	130
13,20		102	51,0					21,73	132					47,48	13200		
13,30		107	54,0					22,05	133								
13,50		107	54,0	41,12	135 2)	24,79	135	16,42	135			33,49	135	35,71	13500	27,34	135
13,80		107	54,0					22,68	138			43,24	138			29,04	138
14,00		107	54,0	51,29	140 2)	30,94	140	16,74	140			31,16	140	35,71	14000	28,40	140
14,50		111	56,0					18,54	145			39,43	145	44,82	14500	28,93	145
14,75		111	56,0					28,61	147								
14,80		111	56,0									54,89	148				
15,00		111	56,0					18,34	150			36,57	150	42,82	15000	29,89	150
15,25		115	58,0					31,69	152					94,74	15250		
15,50		115	58,0					19,93	155			55,74	155	54,58	15500	39,10	155
15,75		115	58,0													40,90	157
16,00		115	58,0					20,13	160			44,09	160	44,62	16000	38,57	160
16,50		119	60,0					24,06	165			45,25	165	72,17	16500	57,87	165
17,00		119	60,0					24,48	170			45,68	170	62,32	17000	55,85	170
17,50		123	62,0					25,44	175			46,84	175	72,81	17500	53,41	175
17,75		123	62,0													64,85	177
18,00		123	62,0					25,65	180			47,16	180	68,36	18000	61,04	180
18,50		127	64,0					28,30	185					87,01	18500	68,99	185
19,00		127	64,0					29,78	190			48,86	190	72,81	19000	67,30	190
19,50		131	66,0					31,69	195					84,99	19500	75,56	195
19,75		131	66,0													76,94	197
20,00		131	66,0					31,69	200			51,40	200	74,39	20000	72,06	200
20,50		136	68,0											118,70	20500		
21,00		136	68,0											114,50	21000		
21,50		141	70,0											121,90	21500		
22,00		141	70,0											122,90	22000		
22,20		141	70,0											129,30	22200		
23,00		146	72,0											136,80	23000		
24,00		151	75,0											145,20	24000		
25,00		151	75,0											166,40	25000		

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

1) blank
2) zelfcentrerend

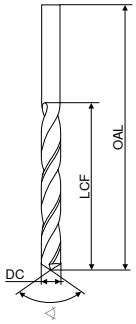
→ V_c pagina 46+47

Spiraalboren DIN 1897, extra kort

▲ linkssnijdend

≤ 3xD

WTL-L





DC h8	OAL	LCF	T2 Artikel-nr. 10 112 ...	
mm	mm	mm	EUR	
1,0	26	6	3,67	010 1)
1,1	28	7	4,07	011 1)
1,2	30	8	3,78	012 1)
1,3	30	8	3,78	013 1)
1,4	32	9	3,57	014 1)
1,5	32	9	3,16	015 1)
1,6	34	10	3,52	016 1)
1,7	34	10	3,38	017 1)
1,8	36	11	3,36	018 1)
1,9	36	11	3,21	019 1)
2,0	38	12	2,79	020 1)
2,1	38	12	3,02	021 1)
2,2	40	13	3,38	022 1)
2,3	40	13	3,52	023 1)
2,4	43	14	3,60	024 2)
2,5	43	14	3,06	025 2)
2,6	43	14	3,67	026 2)
2,7	46	16	3,70	027 2)
2,8	46	16	3,90	028 2)
2,9	46	16	4,07	029 2)
3,0	46	16	3,41	030 2)
3,1	49	18	4,28	031 2)
3,2	49	18	3,70	032 2)
3,3	49	18	4,28	033 2)
3,4	52	20	4,35	034 2)
3,5	52	20	4,21	035 2)
3,6	52	20	4,35	036 2)
3,7	52	20	4,48	037 2)
3,8	55	22	4,73	038 2)
3,9	55	22	4,73	039 2)
4,0	55	22	4,73	040 2)
4,1	55	22	5,44	041 2)
4,2	55	22	4,78	042 2)
4,3	58	24	6,59	043 2)
4,4	58	24	6,59	044 2)
4,5	58	24	5,37	045 2)
4,6	58	24	6,83	046 2)
4,7	58	24	6,83	047 2)
4,8	62	26	6,99	048 2)
4,9	62	26	6,99	049 2)
5,0	62	26	6,00	050 2)
5,1	62	26	7,06	051 2)
5,2	62	26	7,20	052 2)
5,3	62	26	7,35	053 2)
5,4	66	28	7,35	054 2)
5,5	66	28	6,80	055 2)
5,6	66	28	7,58	056 2)
5,7	66	28	7,72	057 2)
5,8	66	28	7,90	058 2)
5,9	66	28	8,06	059 2)
6,0	66	28	7,20	060 2)
6,1	70	31	8,61	061 2)
6,2	70	31	8,61	062 2)
6,3	70	31	8,61	063 2)
6,4	70	31	8,95	064 2)
6,5	70	31	7,58	065 2)
6,6	70	31	9,09	066 2)
6,7	70	31	9,72	067 2)
6,8	74	34	10,24	068 2)
6,9	74	34	12,50	069 2)
7,0	74	34	8,27	070 2)
7,2	74	34	16,42	072 2)
7,3	74	34	16,42	073 2)
7,4	74	34	17,07	074 2)
7,5	74	34	8,95	075 2)
7,7	79	37	17,60	077 2)
8,0	79	37	9,09	080 2)
8,1	79	37	18,34	081 2)
8,2	79	37	18,87	082 2)
8,3	79	37	18,87	083 2)
8,5	79	37	10,24	085 2)
8,6	84	40	19,71	086 2)
8,7	84	40	19,71	087 2)
8,8	84	40	20,66	088 2)
9,0	84	40	11,34	090 2)
9,5	84	40	12,93	095 2)
9,7	89	43	22,99	097 2)
10,0	89	43	13,03	100 2)
10,1	89	43	29,57	101 2)
10,2	89	43	21,30	102 2)
10,5	89	43	20,66	105 2)
11,0	95	47	21,30	110 2)
11,5	95	47	23,85	115 2)
11,8	95	47	31,05	118 2)
12,0	102	51	24,16	120 2)
12,5	102	51	25,85	125 2)
12,8	102	51	33,49	128 2)
13,0	102	51	28,83	130 2)
14,0	107	54	35,29	140 2)
14,5	111	56	44,19	145 2)
15,0	111	56	38,79	150 2)
16,0	115	58	46,74	160 3)
18,0	123	62	115,50	180 3)
19,0	127	64	150,50	190 3)

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

1) blank
2) fase genitreerd
3) gevaporiseerd

→ V_c pagina 47

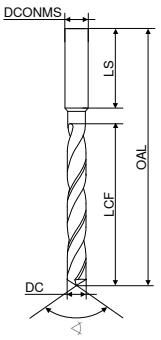
High-performance spiraalboren gelijk aan DIN 338, kort

- eenheidsschacht DIN 1835 A
- speciale boorpuntgeometrie
- 4-vlaksslijping
- hoogste performance
- zelfcentrerend

≤ 5xD

VX

TiN





HSS-E

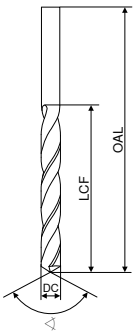
DC h8	OAL	LCF	DCONMS h6	LS	T2 Artikel-nr. 10 124 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
2,00	56	24	3	28	11,02	020
2,10	56	24	3	28	12,93	021
2,20	59	27	3	28	12,93	022
2,30	59	27	3	28	12,93	023
2,40	62	30	3	28	12,93	024
2,50	62	30	3	28	12,93	025
2,60	62	30	3	28	12,93	026
2,70	65	33	3	28	12,93	027
2,80	65	33	3	28	12,93	028
2,90	65	33	3	28	12,93	029
3,00	65	33	3	28	12,29	030
3,10	68	36	4	28	13,99	031
3,20	68	36	4	28	13,99	032
3,30	68	36	4	28	13,99	033
3,40	71	39	4	28	13,99	034
3,50	71	39	4	28	13,99	035
3,60	71	39	4	28	15,26	036
3,70	71	39	4	28	15,26	037
3,80	75	43	4	28	15,26	038
3,90	75	43	4	28	15,26	039
4,00	75	43	4	28	15,26	040
4,10	87	43	6	36	18,23	041
4,20	87	43	6	36	18,97	042
4,30	91	47	6	36	18,23	043
4,40	91	47	6	36	18,23	044
4,50	91	47	6	36	18,23	045
4,60	91	47	6	36	20,46	046
4,65	91	47	6	36	20,46	465
4,70	91	47	6	36	20,46	047
4,80	96	52	6	36	20,46	048
4,90	96	52	6	36	20,46	049
5,00	96	52	6	36	22,57	050
5,10	96	52	6	36	22,57	051
5,20	96	52	6	36	22,57	052
5,30	96	52	6	36	23,85	053
5,40	101	57	6	36	23,85	054
5,50	101	57	6	36	22,57	055
5,55	101	57	6	36	25,65	555
5,60	101	57	6	36	25,65	056
5,70	101	57	6	36	25,65	057
5,80	101	57	6	36	25,65	058
5,90	101	57	6	36	25,65	059
6,00	101	57	6	36	24,48	060
6,10	107	63	8	36	29,46	061
6,20	107	63	8	36	29,46	062
6,30	107	63	8	36	29,46	063
6,40	107	63	8	36	29,46	064
6,50	107	63	8	36	29,46	065
6,60	107	63	8	36	31,05	066
6,70	107	63	8	36	31,05	067
6,80	113	69	8	36	31,05	068
6,90	113	69	8	36	31,05	069
7,00	113	69	8	36	31,05	070
7,10	113	69	8	36	32,22	071
7,20	113	69	8	36	32,22	072
7,30	113	69	8	36	32,22	073
7,40	113	69	8	36	32,22	074
7,50	113	69	8	36	32,22	075
7,55	119	75	8	36	33,70	755
7,60	119	75	8	36	33,70	076
7,70	119	75	8	36	33,70	077
7,80	119	75	8	36	33,70	078
7,90	119	75	8	36	33,70	079
8,00	119	75	8	36	33,70	080
8,10	125	75	10	40	36,77	081
8,20	125	75	10	40	36,77	082
8,30	125	75	10	40	36,77	083
8,40	125	75	10	40	36,77	084
8,50	125	75	10	40	38,26	085
8,60	131	81	10	40	34,12	086
8,70	131	81	10	40	34,12	087
8,80	131	81	10	40	34,12	088
8,90	131	81	10	40	34,12	089
9,00	131	81	10	40	34,12	090
9,10	131	81	10	40	36,88	091
9,20	131	81	10	40	36,88	092
9,30	131	81	10	40	36,88	093
9,40	131	81	10	40	36,88	094
9,50	131	81	10	40	36,88	095
9,55	137	87	10	40	40,49	955
9,60	137	87	10	40	40,49	096
9,70	137	87	10	40	40,49	097
9,80	137	87	10	40	40,49	098
9,90	137	87	10	40	40,49	099
10,00	137	87	10	40	40,49	100
10,10	144	87	12	45	50,13	101
10,20	144	87	12	45	50,13	102
10,30	144	87	12	45	50,13	103
10,40	144	87	12	45	50,13	104
10,50	144	87	12	45	50,13	105
10,60	144	87	12	45	55,01	106
10,70	151	94	12	45	55,01	107
10,80	151	94	12	45	55,01	108
10,90	151	94	12	45	55,01	109
11,00	151	94	12	45	47,16	110
11,10	151	94	12	45	50,76	111
11,20	151	94	12	45	50,76	112
11,30	151	94	12	45	50,76	113
11,40	151	94	12	45	50,76	114
11,50	151	94	12	45	50,76	115
11,60	151	94	12	45	54,79	116
11,70	151	94	12	45	54,79	117
11,80	151	94	12	45	54,79	118
11,90	158	101	12	45	54,79	119
12,00	158	101	12	45	54,79	120
12,10	161	101	16	48	62,42	121
12,20	161	101	16	48	62,42	122
12,30	161	101	16	48	62,42	123
12,40	161	101	16	48	62,42	124
12,50	161	101	16	48	62,42	125
12,60	161	101	16	48	66,02	126
12,70	161	101	16	48	66,02	127
12,80	161	101	16	48	66,02	128
12,90	161	101	16	48	66,02	129
13,00	161	101	16	48	73,33	130
13,50	166	106	16	48	94,74	135
14,00	166	106	16	48	94,74	140
14,50	169	109	16	48	121,90	145
15,00	169	109	16	48	114,50	150
15,50	172	112	16	48	124,00	155
16,00	172	112	16	48	119,80	160
16,50	181	115	20	50	184,40	165
17,00	181	115	20	50	184,40	170
17,50	184	118	20	50	184,40	175
18,00	184	118	20	50	184,40	180
18,50	188	122	20	50	184,40	185
19,00	188	122	20	50	184,40	190
19,50	191	125	20	50	184,40	195
20,00	191	125	20	50	165,40	200

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

→ V_c pagina 48

Spiraalboren DIN 338, kort

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN



◁ 130°	◁ 118°	◁ 118°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E
T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2

DC $_{h8}$	DC	OAL	LCF	Artikel-nr. 10 173 ...		Artikel-nr. 10 171 ...		Artikel-nr. 10 152 ...		Artikel-nr. 10 175 ...		Artikel-nr. 10 161 ...		Artikel-nr. 10 168 ...		Artikel-nr. 10 170 ...	
mm	inch	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
0,20		19	2,5					4,52	00200 [1]			7,80	00200				
0,25		19	3,0					4,33	00250 [1]			11,66	00250				
0,30		19	3,0					3,21	00300 [1]			6,03	00300				
0,35		19	4,0					3,10	00350 [1]			5,60	00350				
0,40		20	5,0					2,61	00400 [1]			4,65	00400				
0,45		20	5,0					2,65	00450 [1]			4,87	00450				
0,50		22	6,0					2,22	00500 [1]			3,41	00500				
0,55		24	7,0					3,34	00550 [1]			5,95	00550				
0,60		24	7,0					2,13	00600 [1]			3,67	00600				
0,65		26	8,0					3,10	00650 [1]			5,95	00650				
0,70		28	9,0					1,91	00700 [1]			3,35	00700				
0,75		28	9,0					2,31	00750 [1]			3,46	00750				
0,80		30	10,0					1,83	00800 [1]			2,91	00800				
0,85		30	10,0					2,13	00850 [1]			3,37	00850				
0,90		32	11,0			2,98	009	1,74	00900 [1]			2,79	00900				
0,95		32	11,0					2,13	00950 [1]			3,37	00950				
1,00		34	12,0	6,26	010 [2]	2,98	010	1,70	01000 [1]	3,57	010	2,89	01000	3,02	010 [1]	6,65	010
1,05		34	12,0					1,86	01050 [1]			3,30	01050				
1,10		36	14,0	6,79	011 [2]	3,27	011	1,64	01100 [1]	3,66	011	2,71	01100	3,35	011 [1]	7,44	011
1,15		36	14,0					1,91	01150 [1]			3,06	01150				
1,20		38	16,0	6,65	012 [2]	3,19	012	1,70	01200 [1]	4,05	012	2,71	01200	3,35	012 [1]	7,44	012
1,25		38	16,0			3,27	125	1,86	01250 [1]			2,98	01250				
1,30		38	16,0	6,79	013 [2]	3,27	013	1,58	01300 [1]	3,85	013	2,71	01300	3,30	013 [1]	7,24	013
1,35		40	18,0					1,79	01350 [1]			3,06	01350				
1,40		40	18,0	6,84	014 [2]	3,29	014	1,55	01400 [1]	3,64	014	2,71	01400	3,35	014 [1]	7,44	014
1,45		40	18,0			3,10	145	1,64	01450 [1]			3,02	01450			6,44	901
1,50		40	18,0	6,46	015 [2]	3,10	015	1,40	01500 [1]	3,35	015	2,71	01500	3,00	015 [1]	6,58	015
1,55		43	20,0			3,10	155	1,55	01550 [1]			3,02	01550			6,49	902
1,60		43	20,0	6,46	016 [2]	3,10	016	1,36	01600 [1]	3,64	016	2,41	01600	3,02	016 [1]	6,65	016
1,65		43	20,0			3,33	165	1,55	01650 [1]			3,02	01650			11,45	903
1,70		43	20,0	6,94	017 [2]	3,33	017	1,36	01700 [1]	3,75	017	2,52	01700	3,02	017 [1]	6,65	017
1,75		46	22,0					1,55	01750 [1]			2,91	01750				
1,80		46	22,0	6,84	018 [2]	3,29	018	1,20	01800 [1]	3,64	018	2,49	01800	3,02	018 [1]	6,65	018
1,85		46	22,0					1,45	01850 [1]			2,91	01850			7,89	904
1,90		46	22,0	6,84	019 [2]	3,29	019	1,24	01900 [1]	3,75	019	2,49	01900	3,02	019 [1]	6,65	019
1,95		49	24,0					1,45	01950 [1]			2,79	01950				
2,00		49	24,0	6,65	020 [2]	3,19	020	1,02	02000 [1]	3,05	020	2,01	02000	2,72	020 [1]	5,95	020
2,05		49	24,0					1,40	02050 [1]			2,63	02050			8,54	905
2,10		49	24,0	6,94	021 [2]	3,33	021	1,20	02100 [1]	4,00	021	2,31	02100	2,97	021 [1]	6,49	021
2,15		53	27,0					1,45	02150 [1]			2,63	02150				
2,20		53	27,0	7,32	022 [2]	3,48	022	1,24	02200 [1]	4,00	022	2,31	02200	2,97	022 [1]	6,49	022
2,25		53	27,0					1,45	02250 [1]			2,57	02250				
2,30		53	27,0	7,08	023 [2]	3,40	023	1,24	02300 [1]	4,00	023	2,31	02300	2,97	023 [1]	6,49	023
2,35		53	27,0					2,03	02350 [1]			3,14	02350				
2,38	3/32	57	30,0	7,08	238 [2]	3,40	238										
2,40		57	30,0	6,65	024 [2]	3,19	024	1,31	02400	4,02	024	2,41	02400	2,97	024	6,49	024

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

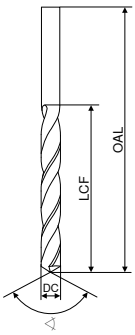
1) blank
2) zelfcentrerend

→ V_c pagina 48+49

vervolg op de volgende pagina

Spiraalboren DIN 338, kort

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN



◁ 130°	◁ 118°	◁ 118°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E
T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2

DC $_{h8}$	DC	OAL	LCF	Artikel-nr. 10 173 ...		Artikel-nr. 10 171 ...		Artikel-nr. 10 152 ...		Artikel-nr. 10 175 ...		Artikel-nr. 10 161 ...		Artikel-nr. 10 168 ...		Artikel-nr. 10 170 ...	
mm	inch	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
2,45		57	30,0					2,03	02450			3,19	02450				
2,50		57	30,0	6,79	025 [2]	3,27	025	1,31	02500	3,21	025	2,04	02500	2,75	025	6,09	025
2,55		57	30,0			3,40	255	2,06	02550			3,70	02550				
2,60		57	30,0	7,08	026 [2]	3,40	026	1,36	02600	4,10	026	2,49	02600	2,97	026	6,49	026
2,65		57	30,0					2,22	02650			3,70	02650				
2,70		61	33,0	7,51	027 [2]	3,59	027	1,36	02700	4,10	027	2,55	02700	3,16	027	7,09	027
2,75		61	33,0					1,74	02750			3,58	02750				
2,78	7/64	61	33,0	9,15	278 [2]	4,37	278										
2,80		61	33,0	7,37	028 [2]	3,50	028	1,36	02800	4,21	028	2,79	02800	3,30	028	7,24	028
2,85		61	33,0					2,06	02850			4,33	02850				
2,90		61	33,0	7,51	029 [2]	3,59	029	1,36	02900	4,21	029	2,79	02900	3,30	029	7,24	029
2,95		61	33,0					1,74	02950			3,70	02950				
3,00		61	33,0	7,18	030 [2]	3,44	030	1,14	03000	3,21	030	2,24	03000	2,91	030	6,44	030
3,05		65	36,0					1,58	03050			3,14	03050				
3,10		65	36,0	7,95	031 [2]	3,81	031	1,45	03100	4,25	031	2,79	03100	3,16	031	7,09	031
3,15		65	36,0					1,58	03150			3,14	03150				
3,17	1/8	65	36,0	7,90	317 [2]	3,79	317										
3,20		65	36,0	7,81	032 [2]	3,64	032	1,45	03200	3,64	032	2,52	03200	3,35	032	7,44	032
3,25		65	36,0			3,81	325	1,64	03250			3,14	03250				
3,30		65	36,0	7,95	033 [2]	3,70	033	1,45	03300	3,66	033	2,55	03300	3,43	033	7,56	033
3,35		65	36,0					1,74	03350			3,19	03350				
3,40		70	39,0	8,53	034 [2]	4,09	034	1,45	03400	4,48	034	2,83	03400	3,83	034	8,41	034
3,45		70	39,0					1,79	03450			3,37	03450				
3,50		70	39,0	8,62	035 [2]	4,14	035	1,31	03500	3,57	035	2,61	03500	3,16	035	7,09	035
3,55		70	39,0					1,86	03550			3,37	03550				
3,57	9/64	70	39,0	8,62	357 [2]	4,14	357										
3,60		70	39,0	8,73	036 [2]	4,19	036	1,55	03600	4,65	036	2,83	03600	3,67	036	8,28	036
3,65		70	39,0					1,86	03650			3,21	03650				
3,70		70	39,0	8,73	037 [2]	4,19	037	1,64	03700	4,67	037	2,89	03700	3,85	037	8,41	037
3,75		70	39,0					1,91	03750			3,52	03750				
3,80		75	43,0	9,19	038 [2]	4,39	038	1,70	03800	4,75	038	3,14	03800	4,08	038	9,09	038
3,85		75	43,0					2,03	03850			3,54	03850				
3,90		75	43,0	9,40	039 [2]	4,48	039	1,79	03900	4,95	039	3,14	03900	4,33	039	9,44	039
3,95		75	43,0					2,13	03950			3,58	03950				
3,97	5/32	75	43,0	9,54	397 [2]	4,58	397										
4,00		75	43,0	9,01	040 [2]	4,31	040	1,36	04000	3,90	040	2,65	04000	3,46	040	7,72	040
4,05		75	43,0					2,22	04050			4,65	04050				
4,10		75	43,0	9,19	041 [2]	4,39	041	1,86	04100	4,95	041	3,14	04100	4,31	041	9,44	041
4,15		75	43,0					2,22	04150			4,65	04150				
4,20		75	43,0	9,19	042 [2]	4,39	042	1,64	04200	5,00	042	2,79	04200	4,04	042	8,95	042
4,25		75	43,0			4,70	425	2,31	04250			4,52	04250				
4,30		80	47,0	9,84	043 [2]	4,70	043	1,91	04300	5,00	043	3,86	04300	4,48	043	9,94	043
4,35		80	47,0					2,94	04350			5,57	04350				
4,37	11/64	80	47,0	9,93	437 [2]	4,76	437										
4,40		80	47,0	9,84	044 [2]	4,70	044	1,91	04400	5,09	044	3,86	04400	4,48	044	9,94	044
4,45		80	47,0					2,94	04450								

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

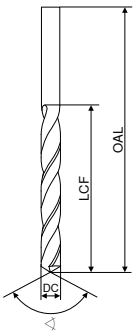
1) blank
2) zelfcentrerend

→ V_c pagina 48+49

vervolg op de volgende pagina cuttingtools.ceratizit.com

Spiraalboren DIN 338, kort

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN
						
◁ 130°	◁ 118°	◁ 118°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E
T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2

DC h8	DC	OAL	LCF	Artikel-nr. 10 173 ...		Artikel-nr. 10 171 ...		Artikel-nr. 10 152 ...		Artikel-nr. 10 175 ...		Artikel-nr. 10 161 ...		Artikel-nr. 10 168 ...		Artikel-nr. 10 170 ...	
mm	inch	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
4,50		80	47,0	9,54	045 2)	4,58	045	1,74	04500	4,97	045	3,37	04500	4,14	045	8,95	045
4,55		80	47,0					2,94	04550			6,78	04550				
4,60		80	47,0	10,12	046 2)	4,85	046	1,91	04600	5,28	046	3,86	04600	4,70	046	10,59	046
4,65		80	47,0			4,85	465	2,94	04650			6,78	04650				
4,70		80	47,0	12,29	047 2)	5,88	047	2,03	04700	5,35	047	3,86	04700	4,70	047	10,59	047
4,75		80	47,0					2,94	04750			5,42	04750				
4,76	3/16	86	52,0	10,37	476 2)	4,95	476										
4,80		86	52,0	10,37	048 2)	4,95	048	2,03	04800	5,41	048	3,86	04800	4,70	048	10,59	048
4,85		86	52,0					2,68	04850			6,78	04850				
4,90		86	52,0	10,50	049 2)	5,03	049	2,13	04900	5,60	049	3,86	04900	4,90	049	10,81	049
4,95		86	52,0			4,89	495	3,30	04950			6,78	04950				
5,00		86	52,0	10,60	050 2)	5,08	050	1,70	05000	4,75	050	3,67	05000	4,36	050	9,59	050
5,05		86	52,0			5,08	505	3,41	05050			8,16	05050				
5,10		86	52,0	10,60	051 2)	5,08	051	2,22	05100	5,60	051	4,07	05100	4,90	051	10,81	051
5,15		86	52,0					3,56	05150								
5,16	13/64	86	52,0	11,55	516 2)	5,54	516										
5,20		86	52,0	10,92	052 2)	5,22	052	2,22	05200	5,65	052	4,20	05200	5,08	052	11,45	052
5,25		86	52,0					3,41	05250			6,49	05250				
5,30		86	52,0	11,55	053 2)	5,54	053	2,22	05300	5,77	053	4,20	05300	5,08	053	11,45	053
5,35		93	57,0					4,05	05350								
5,40		93	57,0	14,20	054 2)	6,77	054	2,45	05400	6,24	054	4,49	05400	5,52	054	12,19	054
5,45		93	57,0					4,20	05450			5,57	05450				
5,50		93	57,0	12,29	055 2)	5,83	055	2,36	05500	6,76	055	4,11	05500	5,08	055	11,34	055
5,55		93	57,0			6,85	555	4,20	05550			5,57	05550				
5,56	7/32	93	57,0	14,41	556 2)	6,85	556										
5,60		93	57,0	13,03	056 2)	6,22	056	2,52	05600	6,46	056	4,95	05600	5,58	056	12,62	056
5,65		93	57,0					4,33	05650			7,68	05650				
5,70		93	57,0	12,82	057 2)	6,16	057	2,55	05700	6,46	057	4,95	05700	5,58	057	12,62	057
5,75		93	57,0			6,16	575	4,33	05750			7,55	05750				
5,80		93	57,0	12,82	058 2)	6,16	058	2,61	05800	6,46	058	4,95	05800	5,64	058	12,72	058
5,85		93	57,0					4,33	05850			9,07	05850				
5,90		93	57,0	13,68	059 2)	6,54	059	2,65	05900	6,46	059	4,95	05900	6,07	059	13,68	059
5,95	15/64	93	57,0	16,74	595 2)	8,01	595	2,68	05950			4,95	05950				
6,00		93	57,0	12,40	060 2)	5,92	060	2,36	06000	6,19	060	4,87	06000	5,62	060	13,46	060
6,05		101	63,0					4,71	06050			10,60	06050				
6,10		101	63,0	13,99	061 2)	6,68	061	2,89	06100	7,22	061	4,95	06100	6,12	061	13,78	061
6,15		101	63,0					4,71	06150			8,16	06150				
6,20		101	63,0	13,78	062 2)	6,58	062	2,89	06200	7,22	062	4,95	06200	6,46	062	14,20	062
6,25		101	63,0					4,71	06250			8,48	06250				
6,30		101	63,0	15,26	063 2)	7,29	063	2,94	06300	7,22	063	5,24	06300	7,09	063	15,26	063
6,35	1/4	101	63,0	16,11	635 2)	7,70	635	3,14	06350			5,03	06350				
6,40		101	63,0	16,11	064 2)	7,72	064	3,10	06400	7,89	064	5,24	06400	7,09	064	15,37	064
6,45		101	63,0					5,35	06450								
6,50		101	63,0	14,94	065 2)	7,12	065	2,94	06500	7,09	065	5,01	06500	6,15	065	13,78	065
6,55		101	63,0					5,60	06550			11,45	06550				
6,60		101	63,0	16,32	066 2)	7,81	066	3,21	06600	7,89	066	6,01	06600	7,24	066	15,90	066

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

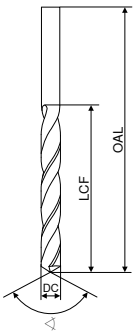
1) blank
2) zelfcentrerend

→ V_c pagina 48+49

vervolg op de volgende pagina

Spiraalboren DIN 338, kort

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN



◁ 130°	◁ 118°	◁ 118°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E
T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2

DC $_{h8}$	DC	OAL	LCF	Artikel-nr. 10 173 ...		Artikel-nr. 10 171 ...		Artikel-nr. 10 152 ...		Artikel-nr. 10 175 ...		Artikel-nr. 10 161 ...		Artikel-nr. 10 168 ...		Artikel-nr. 10 170 ...	
mm	inch	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
6,65		101	63,0					5,68	06650			11,02	06650				
6,70		101	63,0	16,32	067 [2]	7,79	067	3,34	06700	7,89	067	6,05	06700	7,24	067	15,90	067
6,75		109	69,0	22,05	675 [2]	10,52	675	3,90	06750			6,49	06750				
6,80		109	69,0	16,74	068 [2]	8,01	068	3,86	06800	8,54	068	6,49	06800	7,56	068	16,21	068
6,85		109	69,0					6,38	06850			11,45	06850				
6,90		109	69,0	17,07	069 [2]	8,15	069	3,86	06900	8,54	069	6,49	06900	7,89	069	17,27	069
6,95		109	69,0					6,47	06950			11,45	06950				
7,00		109	69,0	16,74	070 [2]	8,01	070	3,56	07000	7,38	070	5,75	07000	6,72	070	14,84	070
7,05		109	69,0					6,90	07050			9,25	07050				
7,10		109	69,0	19,29	071 [2]	9,21	071	3,90	07100	10,11	071	7,97	07100	10,42	071	22,89	071
7,14	9/32	109	69,0	28,83	714 [2]	13,78	714										
7,15		109	69,0					6,58	07150								
7,20		109	69,0	19,18	072 [2]	9,18	072	4,05	07200	10,11	072	7,97	07200	10,42	072	22,89	072
7,25		109	69,0					6,38	07250			13,56	07250				
7,30		109	69,0	19,93	073 [2]	9,53	073	4,05	07300	10,11	073	7,97	07300	10,42	073	22,89	073
7,35		109	69,0					6,90	07350								
7,40		109	69,0	19,50	074 [2]	9,32	074	4,24	07400	10,11	074	7,97	07400	10,42	074	22,89	074
7,45		109	69,0			8,49	745	6,78	07450								
7,50		109	69,0	17,70	075 [2]	8,49	075	3,86	07500	8,04	075	6,60	07500	7,72	075	17,27	075
7,55		117	75,0					7,89	07550								
7,60		117	75,0	21,52	076 [2]	10,30	076	4,43	07600	12,19	076	8,76	07600	11,45	076	25,22	076
7,65		117	75,0					7,89	07650								
7,70		117	75,0	24,48	077 [2]	11,76	077	4,43	07700	12,19	077	8,76	07700	11,45	077	25,22	077
7,75		117	75,0					7,19	07750			15,37	07750				
7,80		117	75,0	20,99	078 [2]	10,05	078	4,52	07800	12,19	078	8,76	07800	11,45	078	25,22	078
7,85		117	75,0					7,89	07850								
7,90		117	75,0	25,12	079 [2]	11,97	079	4,58	07900	12,19	079	10,14	07900	11,45	079	25,22	079
7,94	5/16	117	75,0	22,57	794 [2]	10,81	794										
7,95		117	75,0					8,25	07950								
8,00		117	75,0	20,03	080 [2]	9,57	080	3,86	08000	9,86	080	7,37	08000	8,73	080	19,50	080
8,05		117	75,0					8,41	08050			19,40	08050				
8,10		117	75,0	21,83	081 [2]	10,46	081	4,71	08100	12,19	081	10,50	08100	12,19	081	26,81	081
8,15		117	75,0					8,53	08150			19,40	08150				
8,20		117	75,0	21,52	082 [2]	10,30	082	4,87	08200	13,25	082	11,02	08200	12,72	082	27,55	082
8,25		117	75,0					5,94	08250			15,90	08250				
8,30		117	75,0	23,95	083 [2]	11,45	083	5,28	08300	13,25	083	11,55	08300	13,68	083	29,67	083
8,35		117	75,0					9,02	08350								
8,40		117	75,0	24,06	084 [2]	11,45	084	5,28	08400	13,68	084	11,55	08400	13,68	084	29,67	084
8,45		117	75,0					9,52	08450			18,44	08450				
8,50		117	75,0	20,56	085 [2]	9,85	085	5,01	08500	9,66	085	8,48	08500	9,94	085	21,93	085
8,55		125	81,0					11,13	08550			18,97	08550				
8,60		125	81,0			17,27	086	5,73	08600	14,31	086	11,55	08600	15,05	086	32,85	086
8,65		125	81,0					11,13	08650								
8,70		125	81,0			17,27	087	5,73	08700	14,31	087	12,93	08700	15,26	087	33,38	087
8,73	11/32	125	81,0	22,26	873 [2]	10,60	873										
8,75		125	81,0					9,92	08750			18,44	08750				

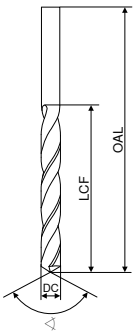
Staal	●	●	●	○		●	●
RVS	○	●		●		○	○
Gietijzer	●	●	●	○		○	○
Non-ferro	○	●	○	○	●	○	○
Hittebestendige leg.	○	○		○			
Geharde materialen		○					

1) blank
2) zelfcentrerend

→ V_c pagina 48+49

Spiraalboren DIN 338, kort

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN



◁ 130°	◁ 118°	◁ 118°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E
T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2

DC $_{h8}$	DC	OAL	LCF	Artikel-nr. 10 173 ...		Artikel-nr. 10 171 ...		Artikel-nr. 10 152 ...		Artikel-nr. 10 175 ...		Artikel-nr. 10 161 ...		Artikel-nr. 10 168 ...		Artikel-nr. 10 170 ...	
mm	inch	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
8,80		125	81,0	24,06	088 [2]	11,45	088	5,94	08800	15,58	088	12,93	08800	15,26	088	33,38	088
8,90		125	81,0			16,01	089	6,20	08900	16,42	089	13,03	08900	15,37	089	33,91	089
8,95		125	81,0					11,55	08950								
9,00		125	81,0	22,68	090 [2]	10,81	090	5,46	09000	12,62	090	9,25	09000	11,66	090	25,54	090
9,05		125	81,0					11,55	09050								
9,10		125	81,0			17,80	091	6,20	09100	17,48	091	14,31	09100	16,21	091	36,04	091
9,15		125	81,0					11,55	09150								
9,20		125	81,0			17,80	092	6,20	09200	18,34	092	14,31	09200	17,70	092	38,79	092
9,25		125	81,0					8,25	09250			22,15	09250				
9,30		125	81,0	26,07	093 [2]	12,50	093	6,30	09300	18,87	093	14,31	09300	17,70	093	38,26	093
9,35		125	81,0			11,34	935	12,29	09350								
9,40		125	81,0			18,23	094	6,30	09400	20,24	094	14,31	09400	17,70	094	38,26	094
9,45		125	81,0					12,29	09450								
9,50		125	81,0	23,85	095 [2]	11,34	095	6,23	09500	14,84	095	10,81	09500	12,62	095	27,24	095
9,55		133	87,0					13,99	09550								
9,60		133	87,0			13,56	096	6,90	09600	21,30	096	16,21	09600	18,44	096	40,80	096
9,65		133	87,0					13,99	09650								
9,70		133	87,0			19,60	097	6,90	09700	21,30	097	16,64	09700	20,13	097	43,56	097
9,75		133	87,0					9,02	09750								
9,80		133	87,0	28,40	098 [2]	13,56	098	7,70	09800	21,30	098	16,64	09800	20,13	098	43,56	098
9,85		133	87,0					15,15	09850								
9,90		133	87,0			16,11	099	7,70	09900	21,30	099	17,07	09900	20,13	099	43,56	099
9,95		133	87,0					15,15	09950								
10,00		133	87,0	26,92	100 [2]	12,82	100	6,58	10000	14,20	100	11,45	10000	14,20	100	31,37	100
10,05		133	87,0					20,34	10050			28,93	10050				
10,10		133	87,0			18,34	101	8,25	10100	23,95	101	17,27	10100	31,69	101	69,31	101
10,15		133	87,0					20,34	10150								
10,20		133	87,0	31,05	102 [2]	14,84	102	8,41	10200	20,24	102	17,27	10200	19,50	102	42,39	102
10,25		133	87,0					11,34	10250			19,40	10250				
10,30		133	87,0			16,01	103	10,15	10300	31,79	103	17,27	10300	26,07	103	56,59	103
10,35		133	87,0					20,34	10350								
10,40		133	87,0			19,82	104	10,15	10400	31,79	104	17,27	10400	27,55	104	60,40	104
10,45		133	87,0					20,34	10450								
10,50		133	87,0	31,26	105 [2]	14,94	105	8,53	10500	20,99	105	14,09	10500	17,91	105	39,43	105
10,55		133	87,0			15,48	955	14,31	10550								
10,60		133	87,0					10,70	10600	42,49	106	17,27	10600	27,55	106		
10,70		142	94,0					12,29	10700	41,86	107	19,60	10700	27,55	107	60,40	107
10,75		142	94,0					13,68	10750			22,79	10750				
10,80		142	94,0					11,97	10800	42,49	108	20,46	10800	26,28	108	57,87	108
10,90		142	94,0					12,93	10900	42,49	109	20,46	10900	33,38	109		
11,00		142	94,0	32,32	110 [2]	15,48	110	9,92	11000	22,79	110	16,64	11000	21,93	110	47,16	110
11,10		142	94,0					12,93	11100	44,29	111	20,46	11100	32,43	111		
11,11	7/16	142	94,0	40,49	111 [2]	19,40	111										
11,20		142	94,0			17,17	112	12,29	11200	44,29	112	26,18	11200	36,04	112	80,23	112
11,30		142	94,0			17,17	113			44,62	113			36,04	113		
11,40		142	94,0			17,17	114	13,35	11400	44,62	114	28,93	11400	36,04	114		

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

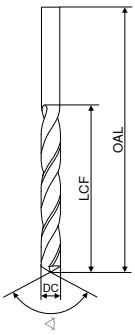
1) blank
2) zelfcentrerend

→ V_c pagina 48+49

vervolg op de volgende pagina

Spiraalboren DIN 338, kort

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN
						
◁ 130°	◁ 118°	◁ 118°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E
T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2

DC h8	DC	OAL	LCF	Artikel-nr. 10 173 ...		Artikel-nr. 10 171 ...		Artikel-nr. 10 152 ...		Artikel-nr. 10 175 ...		Artikel-nr. 10 161 ...		Artikel-nr. 10 168 ...		Artikel-nr. 10 170 ...	
mm	inch	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
11,50		142	94,0	35,82	115 [2]	17,17	115	10,70	11500	29,24	115	18,65	11500	25,54	115	56,38	115
11,60		142	94,0			18,34	116	13,35	11600	51,08	116	28,93	11600	36,04	116		
11,70		142	94,0					13,68	11700	51,08	117	28,93	11700	36,04	117	80,23	117
11,80		142	94,0					13,88	11800	51,08	118	28,93	11800	38,26	118	84,04	118
11,90		151	101,0					15,15	11900	51,08	119	28,93	11900				
12,00		151	101,0	38,37	120 [2]	18,34	120	11,97	12000	32,96	120	20,24	12000	27,24	120	59,56	120
12,15		151	101,0			19,07	121										
12,20		151	101,0					16,01	12200			34,44	12200				
12,25		151	101,0					17,91	12250								
12,30		151	101,0	68,78	123 [2]	32,85	123										
12,50		151	101,0	39,84	125 [2]	19,07	925	13,56	12500			20,24	12500	33,70	125	74,29	125
12,70		151	101,0	52,14	127 [2]	24,91	127	15,05	12700			19,60	12700				
12,80		151	101,0					18,12	12800			36,24	12800	57,12	128	125,00	128
13,00		151	101,0	42,39	130 [2]	20,24	130	14,84	13000			24,06	13000	33,70	130	73,55	130
13,10		151	101,0			36,04	131										
13,20		151	101,0					19,40	13200			44,29	13200				
13,30		160	108,0			36,04	133										
13,50		160	108,0	75,35	135 [2]	36,04	135	17,17	13500			29,78	13500	44,41	135	97,07	135
13,80		160	108,0					24,69	13800			55,74	13800	50,55	138	111,30	138
14,00		160	108,0	51,29	140 [2]	24,59	140	18,97	14000			28,71	14000	39,96	140	86,15	140
14,50		169	114,0					20,34	14500			37,94	14500	48,54	145	105,80	145
14,80		169	114,0											73,55	148	159,00	148
15,00		169	114,0					22,15	15000			33,81	15000	49,91	150	109,20	150
15,25		178	120,0					41,12	15250								
15,50		178	120,0					24,06	15500			47,80	15500	72,81	155	157,90	155
15,80		178	120,0					39,63	15800								
16,00		178	120,0					25,85	16000			45,25	16000	61,15	160	135,60	160
16,50		184	125,0					29,57	16500			75,67	16500				
17,00		184	125,0					31,26	17000			76,73	17000				
17,50		191	130,0					34,12	17500			152,60	17500				
18,00		191	130,0					36,35	18000			83,09	18000				
18,50		198	135,0					39,63	18500								
19,00		198	135,0					42,82	19000			94,64	19000				
19,50		205	140,0					45,25	19500								
20,00		205	140,0					49,60	20000			117,60	20000				

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

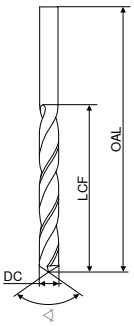
1) blank
2) zelfcentrerend

→ V_c pagina 48+49

Spiraalboren DIN 338, kort

▲ Artikel-nr. 10 169 ... WTL-L – linkssnijdende boor

≤ 5xD



WTL
TiCN



130°
HSS-E

WTL-L
F.-nit



130°
HSS

DC h8	OAL	LCF	T2 Artikel-nr. 10 172 ...		T2 Artikel-nr. 10 169 ...	
mm	mm	mm	EUR		EUR	
1,0	34	12			4,96	010 1)
1,3	38	16			5,02	013 1)
1,4	40	18			5,02	014 1)
1,5	40	18			4,04	015 1)
1,6	43	20			4,22	016 1)
1,7	43	20			4,27	017 1)
1,8	46	22			4,33	018 1)
1,9	46	22			4,40	019 1)
2,0	49	24			3,43	020 1)
2,1	49	24			4,08	021 1)
2,2	53	27			4,48	022 1)
2,3	53	27			4,22	023 1)
2,4	57	30			4,22	024
2,5	57	30			3,83	025
2,6	57	30			4,33	026
2,7	61	33			4,33	027
2,8	61	33			4,48	028
2,9	61	33			4,48	029
3,0	61	33	8,54	030	4,08	030
3,1	65	36	9,09	031	4,98	031
3,2	65	36	9,59	032	4,52	032
3,3	65	36	10,31	033	4,70	033
3,4	70	39	11,34	034	5,34	034
3,5	70	39	9,09	035	4,36	035
3,6	70	39	10,81	036	5,52	036
3,7	70	39	11,34	037	5,69	037
3,8	75	43	11,97	038	5,93	038
3,9	75	43	12,62	039	6,21	039
4,0	75	43	10,31	040	4,70	040
4,1	75	43	12,62	041	6,46	041
4,2	75	43	11,66	042	5,71	042
4,3	80	47	13,03	043	7,44	043
4,4	80	47	13,03	044	7,72	044
4,5	80	47	11,97	045	6,00	045
4,6	80	47	13,88	046	7,89	046
4,7	80	47	13,88	047	7,89	047
4,8	86	52	13,88	048	7,89	048
4,9	86	52	14,09	049	8,07	049
5,0	86	52	12,72	050	5,75	050
5,1	86	52	14,09	051	8,07	051
5,2	86	52	14,84	052	8,95	052
5,3	86	52	14,84	053	8,95	053
5,4	93	57	15,79	054	9,44	054
5,5	93	57	14,73	055	7,44	055
5,6	93	57	15,90	056	9,94	056
5,7	93	57	15,90	057	9,94	057
5,8	93	57	16,21	058	9,94	058
5,9	93	57	17,70	059	9,94	059
6,0	93	57	16,21	060	7,44	060
6,1	101	63	17,91	061	10,81	061
6,2	101	63	18,44	062	11,97	062
6,3	101	63	20,13	063	11,97	063
6,4	101	63	20,46	064	11,97	064
6,5	101	63	17,91	065	8,95	065
6,6	101	63	21,30	066	12,93	066
6,7	101	63	21,30	067	12,93	067
6,8	109	69	21,73	068	13,88	068
6,9	109	69	22,89	069	14,20	069
7,0	109	69	19,50	070	10,42	070
7,1	109	69	29,67	071	19,50	071
7,2	109	69	29,67	072	19,50	072
7,3	109	69			19,50	073
7,4	109	69	29,67	074	19,50	074
7,5	109	69	22,57	075	12,19	075
7,7	117	75	32,85	077	20,66	077
7,8	117	75	32,85	078	20,66	078
7,9	117	75			20,66	079
8,0	117	75	25,22	080	11,66	080
8,1	117	75	34,65	081	21,30	081
8,2	117	75	36,04	082	21,30	082
8,3	117	75			21,30	083
8,4	117	75	38,79	084	21,30	084
8,5	117	75	28,40	085	14,73	085
8,6	125	81	42,82	086	23,74	086
8,7	125	81	43,35	087	23,74	087
8,8	125	81	43,35	088	23,74	088
8,9	125	81	44,41	089	23,74	089
9,0	125	81	33,17	090	14,41	090
9,2	125	81			24,38	092
9,3	125	81			24,38	093
9,5	125	81	35,71	095	18,76	095
9,8	133	87			26,07	098
9,9	133	87			27,24	099
10,0	133	87	41,12	100	16,21	100
10,1	133	87			27,24	101
10,2	133	87	54,68	102	27,87	102
10,3	133	87			27,55	103
10,4	133	87			29,04	104
10,5	133	87	51,50	105	28,40	105
11,0	142	94	73,55	110	28,40	110
11,5	142	94	73,55	115	31,37	115
12,0	151	101	78,31	120	32,43	120
12,2	151	101			51,19	122
12,5	151	101			34,65	125
13,0	151	101			35,71	130
14,0	160	108			41,43	140
14,5	169	114			45,04	145
15,0	169	114			50,23	150
16,0	178	120			56,38	160

Staal	●	●
RVS	○	
Gietijzer		○
Non-ferro		○
Hittebestendige legeringen		

1) blank

→ V_c pagina 49

Spiraalboren set DIN 338, kort

▲ in metalen cassette
▲ met 0,1 mm oplopend

≤ 5xD



	N	UNI
	vap.	TiN
		
	borenset type N HSS	borenset type UNI TiN HSS-E
	T2	T2
$d_{1\ h8}$	Artikel-nr. 10 158 ...	Artikel-nr. 10 158 ...
mm	EUR	EUR
1,0 - 5,9	89,76 050	267,10 054
6,0 - 10,0	197,10 100	420,70 104
Staal	●	●
RVS		●
Gietijzer	●	●
Non-ferro		●
Hittebestendige legeringen		○

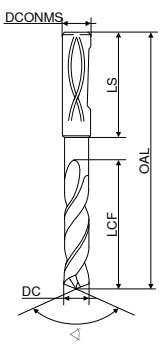
→ V_c pagina 48

Set type N vap. bevat spiraalboren met artikel-nr. 10 152 ...
Set type UNI TiN bevat spriaalboren met artikel-nr. 10 171 ...

Spiraalboren met koelkanaal, ~ DIN 338, kort

- kegelvormig vrijgeslepen
- speciale boorpuntgeometrie
- grote spaankamers
- afgeronde achterzijde van spiraal
- voor langspanige materialen tot 1000 N/mm²

≤ 5xD



WNXi



130°
HSS-E

WNXi
TiN



130°
HSS-E

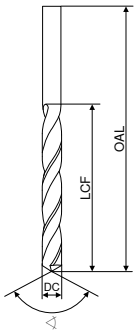
DC h8	OAL	LCF	DCONMS h6	LS	T2 Artikel-nr. 10 180 ...		T2 Artikel-nr. 10 181 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
5,0	82	44	6	38	67,61	050	94,74	050
5,5	82	44	6	38	68,46	055	96,44	055
6,0	82	44	6	38	64,75	060	90,93	060
6,5	91	53	8	38	71,96	065	100,20	065
6,8	91	53	8	38	73,23	068	102,50	068
7,0	91	53	8	38	73,23	070	101,60	070
7,5	91	53	8	38	73,44	075	103,30	075
7,8	91	53	8	38	74,92	078	105,60	078
8,0	91	53	8	38	70,69	080	99,51	080
8,5	103	61	10	42	78,10	085	110,20	085
9,0	103	61	10	42	78,74	090	111,30	090
9,5	103	61	10	42	80,33	095	112,30	095
10,0	103	61	10	42	76,41	100	107,00	100
10,2	118	71	12	47	86,37	102	120,90	102
10,5	118	71	12	47	86,37	105	121,90	105
11,0	118	71	12	47	88,70	110	124,00	110
11,5	118	71	12	47	91,78	115	129,30	115
12,0	118	71	12	47	84,04	120	116,60	120
12,5	124	77	14	47	103,30	125	147,30	125
13,0	124	77	14	47	104,90	130	149,50	130
13,5	124	77	14	47	107,00	135	152,60	135
14,0	124	77	14	47	101,00	140	144,10	140
14,5	133	83	16	50	125,00	145	179,10	145
15,0	133	83	16	50	127,20	150	181,30	150
15,5	133	83	16	50	130,30	155	184,40	155
16,0	133	83	16	50	121,90	160	178,10	160
16,5	143	93	18	50	153,70	165	216,20	165
17,0	143	93	18	50	154,80	170	222,60	170
17,5	143	93	18	50	159,00	175	228,90	175
18,0	143	93	18	50	150,50	180	212,00	180
18,5	153	101	20	52	181,30	185	255,40	185
19,0	153	101	20	52	183,40	190	260,70	190
19,5	153	101	20	52	185,40	195	263,90	195
20,0	153	101	20	52	178,10	200	252,20	200

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

→ V_c pagina 49

Spiraalboren met koelkanaal, fabrieksnorm, lang

≤ 10xD



NC



130°
HSS

NC
TiAlN



130°
HSS

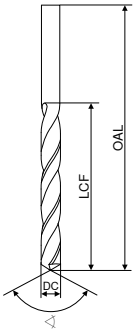
DC h8	OAL	LCF	T2 Artikel-nr. 10 223 ...		T2 Artikel-nr. 10 224 ...	
mm	mm	mm	EUR		EUR	
3,0	100	66	107,00	030	118,70	030
3,3	106	69	111,30	033	134,60	033
3,5	112	73	110,20	035	132,50	035
3,8	119	78			162,10	038
4,0	119	78	111,30	040	134,60	040
4,2	119	78	112,30	042	136,80	042
4,5	126	82	112,30	045	135,60	045
4,8	132	87			160,10	048
5,0	132	87	112,30	050	136,80	050
5,5	139	91	115,50	055	140,90	055
5,8	139	91			162,10	058
6,0	139	91	119,80	060	145,20	060
6,5	148	97	128,20	065	155,80	065
6,8	156	102	129,30	068	156,80	068
7,0	156	102	129,30	070	156,80	070
7,5	156	102	134,60	075	162,10	075
7,8	165	109			173,80	078
8,0	165	109	136,80	080	165,40	080
8,5	165	109	140,90	085	173,80	085
8,8	175	115			178,10	088
9,0	175	115	140,90	090	178,10	090
9,5	175	115	145,20	095	183,40	095
9,8	184	121			187,60	098
10,0	184	121	145,20	100	183,40	100
10,2	184	121	148,40	102	187,60	102
10,5	184	121	148,40	105	188,70	105
10,8	195	128			194,00	108
11,0	195	128	148,40	110	188,70	110
11,5	195	128	152,60	115	192,90	115
11,8	205	134			224,60	118
12,0	205	134	153,70	120	197,10	120
12,8	205	134			236,30	128
13,0	205	134	160,10	130	206,70	130

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

→ V_c pagina 50

Spiraalboren DIN 340, lang

≤ 10xD



	UNI	WTL	WTL	WTL	WTW
	TiN	F.-nit	F.-nit	TiN	
					
	◁ 118°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°
	HSS-E	HSS-E	HSS	HSS	HSS
	T2	T2	T2	T2	T2
	Artikel-nr. 10 270 ...	Artikel-nr. 10 225 ...	Artikel-nr. 10 215 ...	Artikel-nr. 10 210 ...	Artikel-nr. 10 200 ...

DC h8	OAL	LCF		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm											
1,0	56	33		5,35	010	7,72	010 1)	5,81	010 1)	13,03	010	5,58	010
1,1	60	37		6,03	011	9,59	011 1)	6,39	011 1)	13,88	011	6,07	011
1,2	65	41		6,70	012	9,09	012 1)	5,93	012 1)	13,35	012	5,69	012
1,3	65	41		6,59	013	8,95	013 1)	6,06	013 1)	13,68	013	5,38	013
1,4	70	45		6,51	014	8,54	014 1)	5,62	014 1)	12,50	014	5,02	014
1,5	70	45		5,63	015	7,44	015 1)	4,83	015 1)	10,70	015	5,04	015
1,6	76	50		6,70	016	8,28	016 1)	4,64	016 1)	10,42	016	4,63	016
1,7	76	50		7,28	017	8,07	017 1)	4,62	017 1)	10,42	017	4,54	017
1,8	80	53		6,99	018	8,07	018 1)	4,58	018 1)	10,09	018	4,54	018
1,9	80	53		7,48	019	7,56	019 1)	4,50	019 1)	9,95	019	4,52	019
2,0	85	56		5,55	020	5,75	020 1)	4,23	020 1)	9,51	020	3,72	020
2,1	85	56		6,41	021	7,09	021 1)	4,87	021 1)	10,92	021	4,46	021
2,2	90	59		6,51	022	7,24	022 1)	4,97	022 1)	11,13	022	4,54	022
2,3	90	59		6,41	023	7,24	023 1)	5,01	023 1)	11,23	023	4,54	023
2,4	95	62		5,94	024	7,44	024	5,11	024	11,55	024	4,54	024
2,5	95	62		5,63	025	6,12	025	4,40	025	9,95	025	4,04	025
2,6	95	62		6,51	026	7,44	026	5,15	026	11,55	026	4,54	026
2,7	100	66		6,90	027	7,56	027	5,17	027	11,66	027	4,54	027
2,8	100	66		6,59	028	7,56	028	5,19	028	11,66	028	4,54	028
2,9	100	66		6,90	029	7,56	029	5,24	029	11,87	029	4,54	029
3,0	100	66		6,12	030	6,44	030	4,50	030	10,09	030	4,22	030
3,1	106	69		7,28	031	7,72	031	6,02	031	13,56	031	5,62	031
3,2	106	69		6,80	032	7,56	032	5,09	032	11,23	032	4,52	032
3,3	106	69		7,19	033	8,28	033	5,71	033	12,72	033	5,08	033
3,4	112	73		7,48	034	7,89	034	6,06	034	13,68	034	5,69	034
3,5	112	73		7,28	035	7,56	035	5,17	035	11,55	035	4,77	035
3,6	112	73		7,57	036	8,07	036	6,69	036	14,52	036	5,83	036
3,7	112	73		7,38	037	8,07	037	6,21	037	13,88	037	6,00	037
3,8	119	78		7,09	038	8,28	038	6,39	038	13,88	038	6,07	038
3,9	119	78		7,96	039	8,41	039	6,54	039	14,09	039	6,18	039
4,0	119	78		7,77	040	8,07	040	5,64	040	12,50	040	5,19	040
4,1	119	78		7,87	041	8,54	041	6,69	041	14,41	041	6,44	041
4,2	119	78		7,57	042	8,95	042	6,39	042	13,88	042	5,55	042
4,3	126	82		8,44	043	9,09	043	7,14	043	15,79	043	7,09	043
4,4	126	82		7,48	044	9,28	044	7,47	044	16,54	044	7,24	044
4,5	126	82		7,96	045	9,59	045	6,54	045	14,31	045	6,39	045
4,6	126	82		7,66	046	9,44	046	7,47	046	16,54	046	7,24	046
4,7	126	82		8,82	047	9,94	047	7,47	047	16,54	047	7,44	047
4,8	132	87		8,63	048	10,59	048	7,47	048	16,54	048	7,56	048
4,9	132	87		8,75	049	11,02	049	7,78	049	17,17	049	7,72	049
5,0	132	87		8,82	050	9,59	050	6,85	050	15,15	050	6,09	050
5,1	132	87		9,82	051	11,34	051	7,89	051	17,60	051	7,89	051
5,2	132	87		9,61	052	11,66	052	8,39	052	18,65	052	8,28	052
5,3	132	87		10,59	053	11,87	053	8,56	053	18,87	053	8,41	053

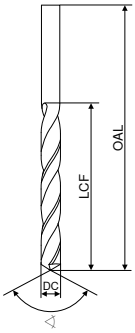
Staal	●	●	●	●	
RVS	○	●			
Gietijzer	●	●	●	●	
Non-ferro	○	●	●	●	●
Hittebestendige legeringen					

1) blank

→ V_c pagina 50

Spiraalboren DIN 340, lang

≤ 10xD



	UNI	WTL	WTL	WTL	WTW
	TiN	F.-nit	F.-nit	TiN	
					
	◁ 118°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°
	HSS-E	HSS-E	HSS	HSS	HSS
	T2	T2	T2	T2	T2
DC h8	Artikel-nr. 10 270 ...	Artikel-nr. 10 225 ...	Artikel-nr. 10 215 ...	Artikel-nr. 10 210 ...	Artikel-nr. 10 200 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	10 270 ... EUR		10 225 ... EUR		10 215 ... EUR		10 210 ... EUR		10 200 ... EUR	
5,4	139	91	11,55	054	11,97	054	8,72	054	19,60	054	8,54	054
5,5	139	91	9,22	055	11,45	055	8,06	055	18,12	055	7,89	055
5,6	139	91	12,08	056	12,62	056	9,80	056	21,62	056	9,28	056
5,7	139	91	13,46	057	12,72	057	10,09	057	22,15	057	9,44	057
5,8	139	91	11,66	058	12,93	058	10,42	058	22,36	058	9,94	058
5,9	139	91	13,03	059	13,03	059	10,70	059	23,85	059	10,31	059
6,0	139	91	11,13	060	11,87	060	8,39	060	18,65	060	8,07	060
6,1	148	97	13,25	061	13,78	061	11,55	061	25,22	061	11,87	061
6,2	148	97	11,76	062	13,88	062	11,66	062	25,44	062	11,97	062
6,3	148	97	13,25	063	14,09	063	11,87	063	25,65	063	12,19	063
6,4	148	97	11,97	064	14,73	064	12,82	064	27,87	064	12,72	064
6,5	148	97	11,45	065	13,46	065	9,37	065	20,46	065	9,09	065
6,6	148	97	13,35	066	15,05	066	13,35	066	28,93	066	12,93	066
6,7	148	97	13,68	067	15,37	067	13,68	067	29,57	067	13,03	067
6,8	156	102	14,52	068	16,21	068	14,20	068	31,37	068	13,78	068
6,9	156	102	15,15	069	17,27	069	14,41	069	31,69	069	13,88	069
7,0	156	102	13,78	070	14,84	070	10,92	070	24,06	070	11,13	070
7,1	156	102	13,35	071	17,70	071	14,52	071			14,09	071
7,2	156	102	15,15	072	18,23	072	15,15	072	33,38	072	14,41	072
7,3	156	102	15,79	073	18,44	073	15,37	073	33,59	073	14,73	073
7,4	156	102	16,42	074	19,50	074	15,58	074	33,91	074	14,84	074
7,5	156	102	16,64	075	17,70	075	13,56	075	29,24	075	13,46	075
7,6	165	109	17,91	076			15,79	076	34,87	076	15,37	076
7,7	165	109	17,07	077	21,30	077	16,01	077			15,58	077
7,8	165	109	18,65	078	21,73	078	16,54	078	36,04	078	15,79	078
7,9	165	109	18,01	079	21,93	079	16,54	079	36,35	079	16,21	079
8,0	165	109	15,26	080	16,54	080	12,72	080	27,66	080	12,29	080
8,1	165	109	16,74	081	22,89	081	16,74	081	37,30	081	16,64	081
8,2	165	109	18,34	082	23,21	082	17,17	082	37,51	082	17,07	082
8,3	165	109	19,50	083	23,74	083	17,17	083	38,15	083	17,27	083
8,4	165	109	20,87	084	24,38	084	18,12	084	39,10	084	17,70	084
8,5	165	109	17,91	085	20,46	085	16,54	085	36,35	085	16,21	085
8,6	175	115	17,91	086	25,01	086	18,34	086	39,96	086	17,91	086
8,7	175	115	18,01	087	25,22	087	18,34	087	40,27	087		
8,8	175	115	18,34	088	26,07	088	18,87	088	41,33	088	18,44	088
8,9	175	115	18,54	089	26,81	089	19,93	089	43,13	089	19,50	089
9,0	175	115	18,76	090	20,13	090	15,26	090	33,59	090	15,26	090
9,1	175	115	18,76	091	27,55	091	20,66	091	45,04	091	20,46	091
9,2	175	115	18,76	092	29,24	092	23,85	092			21,93	092
9,3	175	115	18,76	093	29,89	093	24,06	093			22,89	093
9,4	175	115	18,76	094	30,20	094					24,06	094
9,5	175	115	18,76	095	26,60	095	23,21	095	50,76	095	22,89	095
9,6	184	121	19,93	096			27,87	096			28,40	096
9,7	184	121	20,87	097	36,98	097	29,89	097	65,81	097		

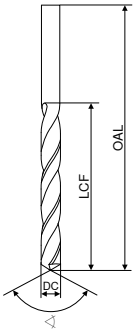
Staal	●	●	●	●	
RVS	○	●			
Gietijzer	●	●	●	●	
Non-ferro	○	●	●	●	●
Hittebestendige legeringen					

1) blank

→ V_c pagina 50

Spiraalboren DIN 340, lang

≤ 10xD



	UNI	WTL	WTL	WTL	WTW
	TiN	F.-nit	F.-nit	TiN	
					
	◁ 118°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°	◁ 130°
	HSS-E	HSS-E	HSS	HSS	HSS
	T2	T2	T2	T2	T2
DC h8	Artikel-nr. 10 270 ...	Artikel-nr. 10 225 ...	Artikel-nr. 10 215 ...	Artikel-nr. 10 210 ...	Artikel-nr. 10 200 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	10 270 ... EUR		10 225 ... EUR		10 215 ... EUR		10 210 ... EUR		10 200 ... EUR	
9,8	184	121	22,36	**098**	36,98	**098**	31,37	**098**	69,10	**098**	29,89	**098**
9,9	184	121	24,27	**099**	36,98	**099**	33,38	**099**	73,98	**099**		
10,0	184	121	26,28	**100**	30,20	**100**	18,65	**100**	40,70	**100**	17,70	**100**
10,1	184	121	28,83	**101**			41,12	**101**	90,19	**101**		
10,2	184	121	30,63	**102**	39,00	**102**	33,06	**102**	72,81	**102**	32,85	**102**
10,3	184	121	33,17	**103**			49,49	**103**			51,50	**103**
10,4	184	121	33,17	**104**			59,46	**104**			53,73	**104**
10,5	184	121	33,59	**105**	41,43	**105**	33,38	**105**	73,98	**105**	33,91	**105**
10,6	184	121							124,00	**106**		
10,8	195	128			46,63	**108**	48,86	**108**			46,84	**108**
11,0	195	128	39,96	**110**	45,78	**110**	27,66	**110**	60,62	**110**	27,55	**110**
11,5	195	128	40,37	**115**	55,95	**115**	46,42	**115**	101,30	**115**	45,04	**115**
11,6	195	128									60,62	**116**
11,8	195	128			61,79	**118**	55,95	**118**			54,26	**118**
12,0	205	134	40,80	**120**	56,38	**120**	33,91	**120**	75,24	**120**	34,65	**120**
12,2	205	134									63,59	**122**
12,3	205	134									54,26	**123**
12,5	205	134	44,72	**125**			35,18	**125**	76,94	**125**	35,71	**125**
13,0	205	134	48,64	**130**			36,57	**130**	80,86	**130**	38,79	**130**
13,5	214	140	49,49	**135**			68,46	**135**				
14,0	214	140	51,50	**140**			61,36	**140**	139,90	**140**	64,54	**140**

Staal	●	●	●	●	
RVS	○	●			
Gietijzer	●	●	●	●	
Non-ferro	○	●	●	●	●
Hittebestendige legeringen					

1) blank

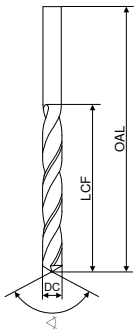
→ V_c pagina 50

Spiraalboren DIN 1869, extra lang, reeks 1

> 10xD

WTL

F.-nit





DC h8	OAL	LCF	T2 Artikel-nr. 10 235 ...	
mm	mm	mm	EUR	
2,0	125	85	8,54	020 1)
2,1	125	85	10,59	021 1)
2,2	135	90	10,59	022 1)
2,3	135	90	10,59	023 1)
2,4	140	95	11,13	024
2,5	140	95	8,54	025
2,6	140	95	11,13	026
2,7	150	100	11,66	027
2,8	150	100	11,66	028
2,9	150	100	11,66	029
3,0	150	100	9,74	030
3,1	155	105	12,19	031
3,2	155	105	12,19	032
3,3	155	105	12,19	033
3,4	165	115	12,29	034
3,5	165	115	9,74	035
3,6	165	115	12,29	036
3,7	165	115	13,68	037
3,8	175	120	13,68	038
3,9	175	120	13,68	039
4,0	175	120	9,94	040
4,1	175	120	13,68	041
4,2	175	120	13,88	042
4,3	185	125	15,05	043
4,4	185	125	15,05	044
4,5	185	125	10,81	045
4,6	185	125	15,05	046
4,7	185	125	15,48	047
4,8	195	135	15,79	048
4,9	195	135	16,54	049
5,0	195	135	11,45	050
5,1	195	135	17,27	051
5,2	195	135	17,70	052
5,3	195	135	17,70	053
5,4	205	140	17,70	054
5,5	205	140	12,62	055
5,6	205	140	17,70	056
5,7	205	140	17,91	057
5,8	205	140	18,23	058
5,9	205	140	18,23	059
6,0	205	140	12,62	060
6,1	215	150	19,50	061
6,2	215	150	19,18	062
6,3	215	150	20,46	063
6,4	215	150	21,30	064
6,5	215	150	17,27	065
6,6	215	150	21,30	066
6,7	215	150	22,57	067
6,8	225	155	22,26	068
6,9	225	155	23,21	069
7,0	225	155	17,91	070
7,1	225	155	26,07	071
7,3	225	155	26,07	073
7,4	225	155	26,07	074
7,5	225	155	20,13	075
7,7	240	165	27,87	077
7,8	240	165	29,24	078
7,9	240	165	29,89	079
8,0	240	165	22,26	080
8,1	240	165	34,34	081
8,2	240	165	34,34	082
8,3	240	165	34,34	083
8,4	240	165	36,04	084
8,5	240	165	28,71	085
8,6	250	175	36,77	086
8,7	250	175	38,79	087
8,8	250	175	40,16	088
9,0	250	175	30,63	090
9,2	250	175	45,57	092
9,4	250	175	48,86	094
9,5	250	175	35,39	095
9,6	265	185	50,23	096
9,7	265	185	50,23	097
9,8	265	185	50,87	098
9,9	265	185	50,87	099
10,0	265	185	31,69	100
10,5	265	185	56,38	105
11,0	280	195	42,18	110
11,5	280	195	51,82	115
12,0	295	205	48,11	120
12,5	295	205	59,03	125
13,0	295	205	58,50	130

Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige legeringen	

1) blank

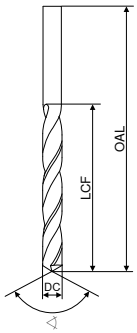
→ V_c pagina 51

Spiraalboren DIN 1869, extra lang, reeks 2

> 10xD

WTL

F.-nit





DC h8	OAL	LCF	T2 Artikel-nr. 10 245 ...	
mm	mm	mm	EUR	
2,0	160	110	17,27	020 [1]
2,5	180	120	17,27	025
3,0	190	130	13,35	030
3,5	210	145	13,46	035
4,0	220	150	14,20	040
4,5	235	160	15,05	045
5,0	245	170	15,05	050
5,5	260	180	18,44	055
6,0	260	180	18,23	060
6,5	275	190	20,66	065
7,0	290	200	22,89	070
7,5	290	200	26,81	075
8,0	305	210	26,60	080
8,5	305	210	41,86	085
9,0	320	220	40,80	090
9,5	320	220	47,48	095
10,0	340	235	43,02	100
10,5	340	235	62,42	105
11,0	365	250	60,93	110
11,5	365	250	72,06	115
12,0	375	260	69,94	120
12,5	375	260	69,94	125
13,0	375	260	71,53	130

Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige legeringen	

1) blank

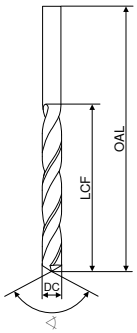
→ V_c pagina 51

Spiraalboren DIN 1869, extra lang, reeks 3

> 10xD

WTL

F.-nit





DC h8	OAL	LCF	T2 Artikel-nr. 10 255 ...	
mm	mm	mm	EUR	
2,5	225	150	22,26	025
3,0	240	160	22,26	030
3,5	265	180	17,91	035
4,0	280	190	17,91	040
4,5	295	200	21,73	045
5,0	315	210	21,73	050
5,5	330	225	23,21	055
6,0	330	225	24,69	060
6,5	350	235	26,60	065
7,0	370	250	33,91	070
7,5	370	250	39,00	075
8,0	390	265	39,96	080
8,5	390	265	50,55	085
9,0	410	280	54,26	090
9,5	410	280	64,12	095
10,0	430	295	63,59	100
10,5	430	295	69,31	105
11,0	455	310	73,55	110
11,5	455	310	81,49	115
12,0	480	330	86,90	120
12,5	480	330	81,49	125
13,0	480	330	82,35	130

Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige legeringen	

→ V_c pagina 51

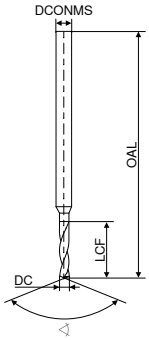
Microboren DIN 1899

- 4-vlaksslijping
- met versterkte schacht

leveromvang:

- verpakkingseenheid: 5 stuks
- prijs per stuk

N





118°
HSS-E-PM

DC $_{-0,004}$	OAL	LCF	DCONMS $_{h8}$	T2 Artikel-nr. 10 103 ... EUR	
mm	mm	mm	mm		
0,15	25	0,8	1,0	6,23	00150
0,20	25	1,5	1,0	5,00	00200
0,25	25	1,9	1,0	3,41	00250
0,30	25	1,9	1,0	3,96	00300
0,35	25	2,4	1,0	3,52	00350
0,40	25	3,0	1,0	3,52	00400
0,45	25	3,0	1,0	3,58	00450
0,50	25	3,4	1,0	3,52	00500
0,55	25	3,9	1,0	3,58	00550
0,60	25	3,9	1,0	3,56	00600
0,65	25	4,2	1,0	3,52	00650
0,70	25	4,8	1,0	3,28	00700
0,75	25	4,8	1,0	3,33	00750
0,80	25	5,3	1,5	3,66	00800
0,85	25	5,3	1,5	3,72	00850
0,90	25	6,0	1,5	3,72	00900
0,95	25	6,0	1,5	3,74	00950
1,00	25	6,8	1,5	3,74	01000
1,05	25	6,8	1,5	3,72	01050
1,10	25	7,6	1,5	3,83	01100
1,15	25	7,6	1,5	3,83	01150
1,20	25	8,5	1,5	3,74	01200
1,25	25	8,5	1,5	3,72	01250
1,30	25	8,5	1,5	3,85	01300
1,35	25	9,5	1,5	3,83	01350
1,40	25	9,5	1,5	3,74	01400
1,45	25	9,5	1,5	3,72	01450

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige legeringen	○

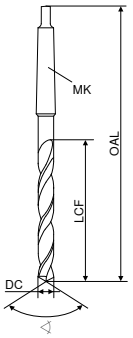
→ V_c pagina 52

Spiraalboren, fabrieksnorm, kort

≤ 3xD

WT

vap.





MK
130°
HSS-E

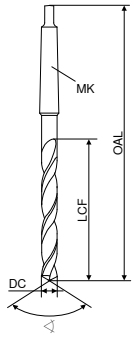
DC $_{h8}$	OAL	LCF	MK	T2 Artikel-nr. 10 285 ... EUR	
mm	mm	mm			
10,0	138	57	1	38,57	100
10,5	138	57	1	41,86	105
11,0	142	61	1	34,12	110
11,5	142	61	1	44,72	115
12,0	147	66	1	38,90	120
12,5	147	66	1	41,86	125
13,0	147	66	1	40,49	130
13,5	168	70	2	51,62	135
14,0	168	70	2	51,40	140
14,5	172	74	2	55,01	145
15,0	172	74	2	53,52	150
15,5	176	78	2	80,33	155
16,0	176	78	2	51,62	160
16,5	179	81	2	81,60	165
17,0	179	81	2	54,26	170
17,5	183	85	2	85,52	175
18,0	183	85	2	57,54	180
18,5	186	88	2	86,15	185
19,0	186	88	2	62,95	190
19,5	212	91	3	102,00	195
20,0	212	91	3	73,23	200
21,0	216	95	3	82,35	210
22,0	219	98	3	86,15	220
23,0	222	101	3	91,99	230
24,0	225	104	3	94,21	240
25,0	225	104	3	98,13	250
26,0	256	107	4	137,80	260
27,0	259	110	4	145,20	270
28,0	259	110	4	148,40	280
30,0	263	114	4	162,10	300

Staal	●
RVS	○
Gietijzer	○
Non-ferro	○
Hittebestendige legeringen	○

→ V_c pagina 47

Spiraalboren DIN 345

≤ 5xD



N

vap.



MK

118°

HSS

WTL

F.-nit



MK

130°

HSS-E

DC h8	OAL	LCF	MK	T2 Artikel-nr. 10 265 ...		T2 Artikel-nr. 10 280 ...	
mm	mm	mm		EUR		EUR	
10,00	168	87	1	15,79	100	37,41	100
10,20	168	87	1	18,34	102	38,79	102
10,50	168	87	1	16,54	105	38,79	105
10,80	175	94	1	21,73	108	42,49	108
11,00	175	94	1	17,27	110	40,59	110
11,20	175	94	1	23,10	112		
11,50	175	94	1	19,50	115	49,28	115
11,80	175	94	1	24,69	118		
12,00	182	101	1	17,80	120	42,49	120
12,20	182	101	1	25,22	122	46,52	122
12,50	182	101	1	18,54	125	44,29	125
12,80	182	101	1	25,44	128		
13,00	182	101	1	19,18	130	47,80	130
13,20	182	101	1	26,18	132		
13,50	189	108	1	21,93	135	56,59	135
13,80	189	108	1	27,55	138		
14,00	189	108	1	20,34	140	51,40	140
14,25	212	114	2	30,63	142	76,30	142
14,50	212	114	2	21,52	145	59,87	145
14,75	212	114	2	32,85	147		
15,00	212	114	2	22,57	150	61,36	150
15,25	218	120	2	30,20	152	78,31	152
15,50	218	120	2	24,38	155	58,07	155
15,75	218	120	2	27,55	157	65,18	157
16,00	218	120	2	24,38	160	63,59	160
16,25	223	125	2	37,20	162		
16,50	223	125	2	26,38	165	65,18	165 [1]
16,75	223	125	2	30,20	167		
17,00	223	125	2	27,24	170	61,36	170 [1]
17,25	228	130	2	34,12	172	71,96	172 [1]
17,50	228	130	2	27,77	175	67,61	175 [1]
17,75	228	130	2	34,44	177	73,33	177 [1]
18,00	228	130	2	29,46	180	69,52	180 [1]
18,25	233	135	2	35,39	182		
18,50	233	135	2	31,69	185	67,61	185 [1]
18,75	233	135	2	37,20	187		
19,00	233	135	2	31,47	190	71,96	190 [1]
19,25	238	140	2	39,53	192		
19,50	238	140	2	36,45	195		
19,75	238	140	2	41,33	197		
20,00	238	140	2	33,59	200	77,37	200 [1]
20,25	243	145	2	45,25	202		
20,50	243	145	2	35,61	205		
20,75	243	145	2	45,68	207		
21,00	243	145	2	37,94	210	91,67	210 [1]
21,25	248	150	2	47,05	212		
21,50	248	150	2	43,35	215		
21,75	248	150	2	49,28	217		
22,00	248	150	2	42,29	220	98,56	220 [1]
22,25	248	150	2	50,55	222		
22,50	253	155	2	45,68	225	120,90	225 [1]
22,75	253	155	2	51,82	227		
23,00	253	155	2	49,60	230	114,50	230 [1]
23,50	276	155	3	49,28	235		
23,75	281	160	3	67,71	237		
24,00	281	160	3	51,62	240	124,00	240 [1]
24,50	281	160	3	53,62	245		
24,75	281	160	3	74,51	247		
25,00	281	160	3	56,91	250	127,20	250 [1]
25,50	286	165	3	59,13	255		
25,75	286	165	3	77,15	257		
26,00	286	165	3	65,38	260	147,30	260 [1]
26,50	286	165	3	63,06	265		
26,75	291	170	3	99,62	267		
27,00	291	170	3	65,38	270	169,50	270 [1]
27,50	291	170	3	67,30	275		
27,75	291	170	3	95,91	277		
28,00	291	170	3	72,06	280		
28,50	296	175	3	88,17	285		
28,75	296	175	3	99,62	287		
29,00	296	175	3	78,21	290		
29,50	296	175	3	79,90	295		
29,75	296	175	3	102,00	297		
30,00	296	175	3	78,21	300		
30,50	301	180	3	95,17	305		
31,00	301	180	3	92,41	310		
31,50	301	180	3	105,00	315		
32,00	334	185	4	97,18	320		
32,50	334	185	4	112,30	325		
33,00	334	185	4	104,30	330		
33,50	334	185	4	115,50	335		
34,00	339	190	4	121,90	340		
34,50	339	190	4	136,80	345		
35,00	339	190	4	124,00	350		
35,50	339	190	4	144,10	355		
36,00	344	195	4	135,60	360		
36,50	344	195	4	149,50	365		
37,00	344	195	4	147,30	370		
37,50	344	195	4	165,40	375		
38,00	349	200	4	155,80	380		
38,50	349	200	4	185,40	385		
39,00	349	200	4	171,70	390		
39,50	349	200	4	215,20	395		
40,00	349	200	4	178,10	400		
41,00	354	205	4	187,60	410		
42,00	354	205	4	205,60	420		
43,00	359	210	4	219,30	430		
44,00	359	210	4	231,00	440		
45,00	359	210	4	241,60	450		
46,00	364	215	4	249,10	460		
47,00	364	215	4	266,00	470		
48,00	369	220	4	272,40	480		
49,00	369	220	4	285,10	490		
50,00	369	220	4	294,60	500		
51,00	412	225	5	354,00	510		
52,00	412	225	5	379,40	520		
53,00	412	225	5	402,70	530		
54,00	417	230	5	413,30	540		
55,00	417	230	5	420,70	550		
56,00	417	230	5	431,30	560		
57,00	422	235	5	449,40	570		
58,00	422	235	5	480,10	580		
59,00	422	235	5	503,40	590		
60,00	422	235	5	520,30	600		

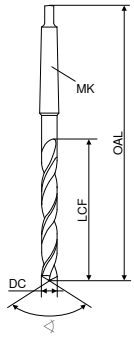
Staal	●	●
RVS		○
Gietijzer	●	○
Non-ferro	○	○
Hittebestendige legeringen		

1) gevaporiseerd

→ V_c pagina 49

Spiraalboren DIN 341, lang

≤ 10xD



N
vap.



HSS

WTL
F.-nit



HSS-E

DC h8	OAL	LCF	MK	T2 Artikel-nr. 10 295 ...		T2 Artikel-nr. 10 297 ...	
mm	mm	mm		EUR		EUR	
10,00	197	116	1	20,99	100	38,79	100
10,20	197	116	1	23,32	102	36,88	102
10,50	197	116	1	21,30	105	41,76	105
10,80	206	125	1	27,24	108		
11,00	206	125	1	21,93	110	40,90	110
11,20	206	125	1	29,24	112	37,20	112
11,50	206	125	1	21,93	115	41,96	115
11,80	206	125	1	29,57	118	37,20	118
12,00	215	134	1	21,93	120	41,96	120
12,20	215	134	1	29,24	122	36,57	122
12,50	215	134	1	22,15	125	42,60	125
12,80	215	134	1	31,69	128	36,88	128
13,00	215	134	1	22,15	130	44,29	130
13,20	215	134	1	31,69	132		
13,50	223	142	1	24,69	135	46,31	135
13,80	223	142	1	40,59	138	41,76	138
14,00	223	142	1	25,01	140	50,97	140
14,25	245	147	2	39,00	142		
14,50	245	147	2	31,69	145	49,60	145
14,75	245	147	2	39,00	147		
15,00	245	147	2	31,37	150	52,46	150
15,25	251	153	2	39,00	152		
15,50	251	153	2	30,52	155	51,62	155
15,75	251	153	2	39,43	157		
16,00	251	153	2	32,85	160	53,41	160
16,25	257	159	2	44,29	162		
16,50	257	159	2	34,44	165	53,73	165 1)
16,75	257	159	2	42,49	167		
17,00	257	159	2	34,12	170	60,83	170 1)
17,25	263	165	2	48,21	172		
17,50	263	165	2	39,00	175	58,29	175 1)
17,75	263	165	2	48,01	177		
18,00	263	165	2	38,79	180	63,59	180 1)
18,25	269	171	2	57,12	182		
18,50	269	171	2	43,35	185	58,29	185 1)
18,75	269	171	2	54,79	187		
19,00	269	171	2	42,60	190	71,96	190 1)
19,25	275	177	2	60,09	192		
19,50	275	177	2	49,28	195	71,53	195 1)
19,75	275	177	2	67,18	197		
20,00	275	177	2	46,74	200	76,73	200 1)
20,50	282	184	2	58,81	205	75,67	205 1)
21,00	282	184	2	53,41	210	90,40	210 1)
21,50	289	191	2	63,59	215		
21,75	289	191	2	84,99	217		
22,00	289	191	2	58,29	220	100,30	220 1)
22,50	296	198	2	64,75	225		
23,00	296	198	2	60,62	230		
23,50	319	198	3	73,86	235		
24,00	327	206	3	74,51	240	127,20	240 1)
24,50	327	206	3	80,01	245		
25,00	327	206	3	75,04	250	132,50	250 1)
25,50	335	214	3	89,97	255		
26,00	335	214	3	86,05	260	153,70	260 1)
26,50	335	214	3	92,30	265		
27,00	343	222	3	92,30	270		
27,50	343	222	3	114,50	275		
28,00	343	222	3	102,70	280		
29,00	351	230	3	118,70	290		
29,50	351	230	3	134,60	295		
30,00	351	230	3	118,70	300		
30,50	360	239	3	150,50	305		
31,00	360	239	3	143,10	310		
31,50	360	239	3	159,00	315		
32,00	397	248	4	153,70	320		
33,00	397	248	4	153,70	330		
33,50	397	248	4	179,10	335		
34,00	406	257	4	189,70	340		
35,00	406	257	4	184,40	350		
36,00	416	267	4	213,00	360		
37,00	416	267	4	240,60	370		
37,50	416	267	4	258,50	375		
38,00	426	277	4	229,90	380		
39,00	426	277	4	245,90	390		
40,00	426	277	4	258,50	400		
42,00	436	287	4	292,50	420		
43,00	447	298	4	313,70	430		
44,00	447	298	4	313,70	440		
45,00	447	298	4	327,50	450		
50,00	470	321	4	430,30	500		

Staal	●	●
RVS		●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	○	●
Hittebestendige legeringen		

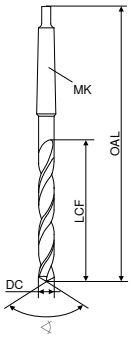
1) gevaporiseerd

→ V_c pagina 50

Spiraalboren DIN 1870, extra lang, reeks 1

> 10xD

WTL





130°
HSS

DC h8	OAL	LCF	MK	T2 Artikel-nr. 10 305 ...	
mm	mm	mm		EUR	
10,0	285	185	1	39,63	100 1)
10,5	285	185	1	48,21	105 1)
11,0	300	195	1	46,31	110 1)
11,5	300	195	1	48,64	115 1)
12,0	310	205	1	51,62	120 1)
12,5	310	205	1	53,20	125 1)
13,0	310	205	1	53,73	130 1)
13,5	325	220	1	61,99	135 1)
14,0	325	220	1	60,30	140 1)
14,5	340	220	2	62,42	145 1)
15,0	340	220	2	65,71	150 1)
15,5	355	230	2	71,96	155 1)
16,0	355	230	2	68,99	160 1)
16,5	355	230	2	69,52	165 2)
17,0	355	230	2	70,69	170 2)
17,5	370	245	2	74,51	175 2)
18,0	370	245	2	76,73	180 2)
18,5	370	245	2	84,99	185 2)
19,0	370	245	2	86,80	190 2)
19,5	385	260	2	93,68	195 2)
20,0	385	260	2	99,09	200 2)
21,0	385	260	2	114,50	210 2)
22,0	405	270	2	119,80	220 2)
23,0	405	270	2	140,90	230 2)
24,0	440	290	3	156,80	240 2)
25,0	440	290	3	159,00	250 2)
26,0	440	290	3	172,70	260 2)
28,0	460	305	3	200,30	280 2)
30,0	460	305	3	229,90	300 2)

Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige legeringen	

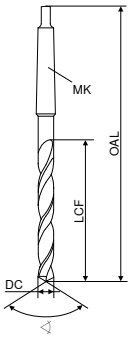
1) fase genitreerd
2) gevaporiseerd

→ V_c pagina 51

Spiraalboren DIN 1870, extra lang, reeks 2

> 10xD

WTL





130°
HSS

DC h8	OAL	LCF	MK	T2 Artikel-nr. 10 315 ...	
mm	mm	mm		EUR	
10,0	360	235	1	56,91	100 1)
10,5	360	235	1	71,53	105 1)
11,0	375	250	1	65,18	110 1)
11,5	375	250	1	69,52	115 1)
12,0	395	260	1	79,27	120 1)
13,0	395	260	1	83,09	130 1)
13,5	410	275	1	88,60	135 1)
14,0	410	275	1	88,60	140 1)
14,5	425	275	2	89,34	145 1)
15,0	425	275	2	89,97	150 1)
15,5	445	295	2	93,68	155 1)
16,0	445	295	2	92,30	160 1)
16,5	445	295	2	105,30	165 2)
17,0	445	295	2	99,09	170 2)
17,5	465	310	2	107,00	175 2)
18,0	465	310	2	111,30	180 2)
18,5	465	310	2	119,80	185 2)
19,0	465	310	2	121,90	190 2)
19,5	490	325	2	138,80	195 2)
20,0	490	325	2	137,80	200 2)
21,0	490	325	2	147,30	210 2)
22,0	515	345	2	177,00	220 2)
23,0	515	345	2	179,10	230 2)
24,0	555	365	3	200,30	240 2)
25,0	555	365	3	202,40	250 2)
26,0	555	365	3	237,40	260 2)
28,0	580	385	3	275,50	280 2)
30,0	580	385	3	319,00	300 2)

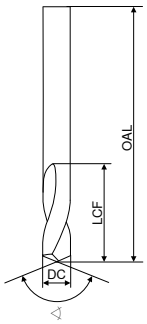
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige legeringen	

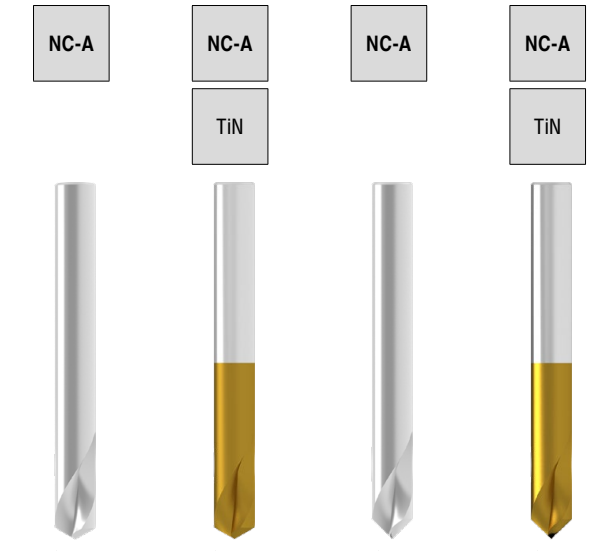
1) fase genitreerd
2) gevaporiseerd

→ V_c pagina 51

NC-centerboren fabrieksnorm

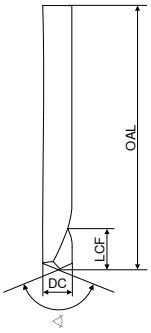
▲ gespiraliseerd

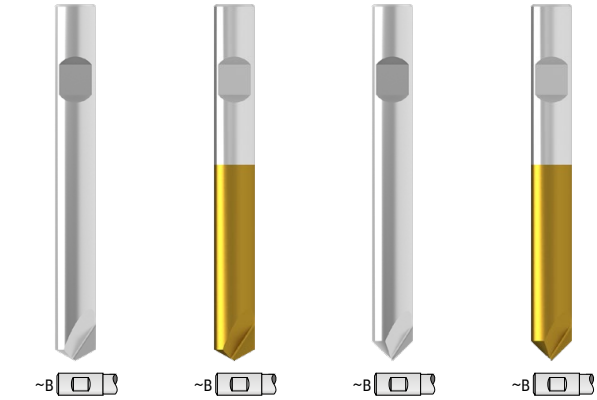




DC h6	OAL	LCF								
			120° HSS		120° HSS		90° HSS		90° HSS	
			T2		T2		T2		T2	
			Artikel-nr. 10 510 ...		Artikel-nr. 10 512 ...		Artikel-nr. 10 520 ...		Artikel-nr. 10 522 ...	
mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
3	46	12,0	6,84	030	9,93	030	6,84	030	9,93	030
4	55	12,0	6,95	040	10,16	040	6,95	040	10,16	040
5	62	14,0	7,27	050	10,58	050	7,27	050	10,58	050
6	66	16,0	7,45	060	10,70	060	7,45	060	10,70	060
8	79	21,0	12,50	080	18,12	080	12,50	080	18,12	080
10	89	25,0	13,88	100	20,03	100	13,88	100	20,03	100
12	102	30,0	20,13	120	29,36	120	20,13	120	29,36	120
16	115	37,5	26,38	160	38,37	160	26,38	160	38,37	160
20	131	45,0	42,49	200	61,68	200	42,49	200	61,68	200

▲ met spanvlak overeenkomstig DIN 1835 B





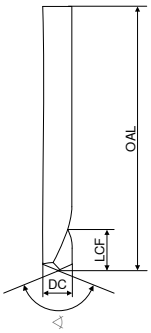
DC h6	OAL	LCF								
			120° HSS		120° HSS		90° HSS		90° HSS	
			T2		T2		T2		T2	
			Artikel-nr. 10 511 ...		Artikel-nr. 10 513 ...		Artikel-nr. 10 521 ...		Artikel-nr. 10 523 ...	
mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
6	66	7,0	7,66	060	10,70	060	7,66	060	10,70	060
8	79	9,0	10,81	080	15,26	080	10,81	080	15,26	080
10	89	11,5	12,08	100	16,85	100	12,08	100	16,85	100
12	102	14,0	16,74	120	23,95	120	16,74	120	23,95	120
16	115	18,0	21,93	160	31,26	160	21,93	160	31,26	160
20	131	23,0	31,26	200	45,57	200	31,26	200	45,57	200

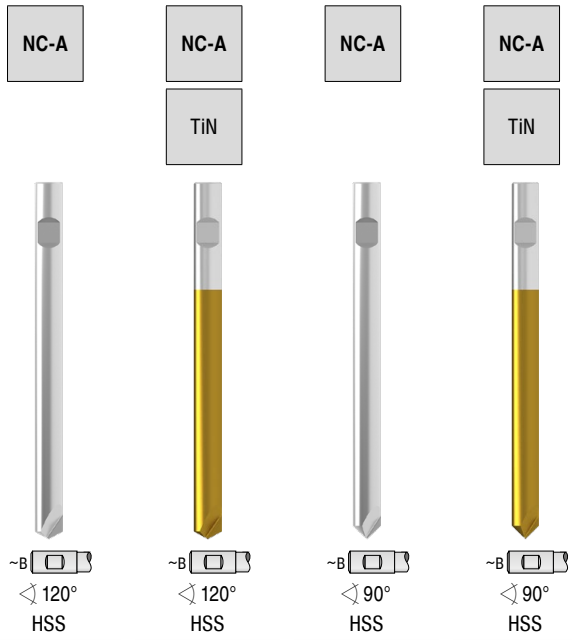
Staal	**15-35**	**25-55**	**15-35**	**25-55**
RVS	10-15	20-25	10-15	20-25
Gietijzer	**20-35**	**30-55**	**20-35**	**30-55**
Non-ferro	50-70	65-85	50-70	65-85
Hittebestendige legeringen				

Alleen geschikt om te centeren!

NC-centerboren fabrieksnorm, lang

▲ met spanvlak overeenkomstig DIN 1835 B





DC h6	OAL	LCF	T2 Artikel-nr. 10 530 ...		T2 Artikel-nr. 10 532 ...		T2 Artikel-nr. 10 526 ...		T2 Artikel-nr. 10 528 ...	
mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
6	93	7,0	9,40	060	13,35	060	9,40	060	13,35	060
8	117	9,0	14,62	080	21,09	080	14,62	080	21,09	080
10	133	11,5	16,11	100	23,10	100	16,11	100	23,10	100
12	151	14,0	19,18	120	27,34	120	19,18	120	27,34	120
16	178	18,0	29,36	160	42,39	160	29,36	160	42,39	160
20	205	23,0	40,70	200	59,66	200	40,70	200	59,66	200

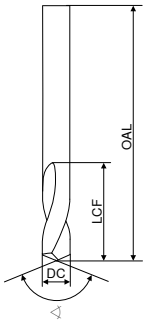
Staal	**15-35**	**25-55**	**15-35**	**25-55**
RVS	10-15	20-25	10-15	20-25
Gietijzer	**20-35**	**30-55**	**20-35**	**30-55**
Non-ferro	50-70	65-85	50-70	65-85
Hittebestendige legeringen				

Alleen geschikt om te centeren!

NC-centerboren fabrieksnorm, lang

▲ gespiraliseerd

NC-A





90°
HSS

DC h6	OAL	LCF	T2 Artikel-nr. 10 525 ...	
mm	mm	mm	EUR	
6,35	105	17	11,55	**025**
8,00	118	21	21,20	**030**
9,52	132	25	21,52	**040**
12,70	159	30	30,52	**050**
15,87	186	37	26,60	**060**
19,05	213	45	61,26	**075**

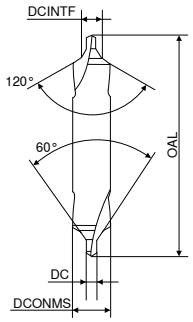
Staal	**15-35**
RVS	10-15
Gietijzer	**20-35**
Non-ferro	50-70
Hittebestendige legeringen	

Alleen geschikt om te centeren!

Centerboren DIN 333, vorm B

▲ met beschermfase 120°

ZB ZB







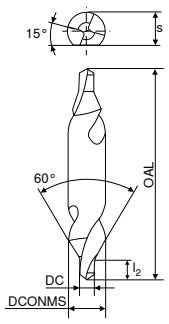
rechts
118°
HSS

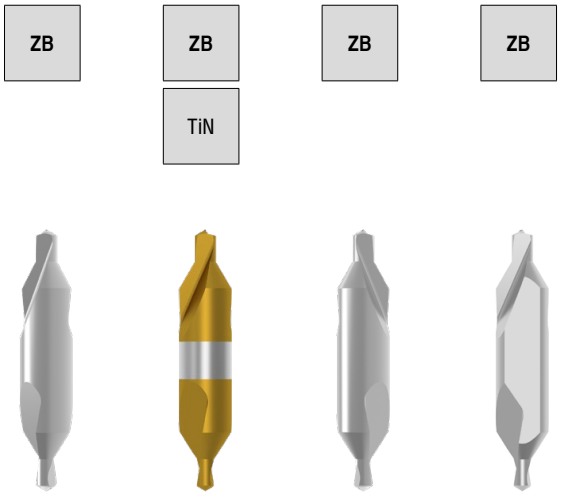
links
118°
HSS

DC	DCONMS h8	DCINTF k12	OAL	T2 Artikel-nr. 10 480 ...		T2 Artikel-nr. 10 485 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
1,00	4,0	2,12	35,5	7,02	**100**	16,01	**100**
1,25	5,0	2,65	40,0	7,94	**125**	18,76	**125**
1,60	6,3	3,35	45,0	7,34	**160**	19,71	**160**
2,00	8,0	4,25	50,0	7,94	**200**	20,99	**200**
2,50	10,0	5,30	56,0	9,69	**250**	21,30	**250**
3,15	11,2	6,70	62,0	14,09	**315**	28,93	**315**
4,00	14,0	8,50	69,0	18,12	**400**	31,58	**400**
5,00	18,0	10,60	77,0	23,21	**500**	33,91	**500**

Staal	**15-35**	**15-35**
RVS	10-15	10-15
Gietijzer	**20-35**	**20-35**
Non-ferro	50-70	50-70
Hittebestendige legeringen		

Centerboren DIN 333, vorm A



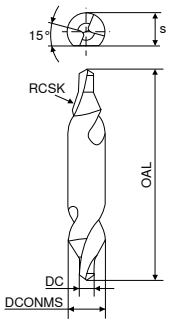


DC	s	DCONMS $_{h8}$	OAL	l_2	rechts 118° HSS T2 Artikel-nr. 10 415 ...		rechts 118° HSS T2 Artikel-nr. 10 425 ...		links 118° HSS T2 Artikel-nr. 10 435 ...		rechts 118° HSS-E T2 Artikel-nr. 10 445 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
0,50		3,15	25,0	0,8	5,16	050 [2]	12,19	050 [2]	7,02	050 [2]		
0,80		3,15	25,0	1,1	4,96	080 [2]	11,76	080 [2]	6,90	080 [2]		
1,00		3,15	31,5	1,3	4,50	100	10,81	100	6,23	100		
1,25		3,15	31,5	1,6	5,16	125	12,29	125	7,34	125		
1,60	3,25	4,00	35,5	2,0							5,55	160 [1]
1,60		4,00	35,5	2,0	4,14	160	9,86	160	6,44	160		
2,00	4,20	5,00	40,0	2,5							5,68	200 [1]
2,00		5,00	40,0	2,5	4,41	200	10,50	200	7,21	200		
2,50	5,35	6,30	45,0	3,1							6,58	250 [1]
2,50		6,30	45,0	3,1	5,12	250	12,19	250	7,80	250		
3,15	6,95	8,00	50,0	3,9							8,65	315 [1]
3,15		8,00	50,0	3,9	6,58	315	15,48	315	9,86	315		
4,00	8,40	10,00	56,0	5,0							12,62	400 [1]
4,00		10,00	56,0	5,0	10,33	400	24,27	400	13,25	400		
5,00	10,95	12,50	63,0	6,3							18,44	500 [1]
5,00		12,50	63,0	6,3	14,84	500	34,76	500	20,56	500		
6,30	14,00	16,00	71,0	8,0							30,94	630 [1]
6,30		16,00	71,0	8,0	22,05	630	51,72	630	30,31	630		

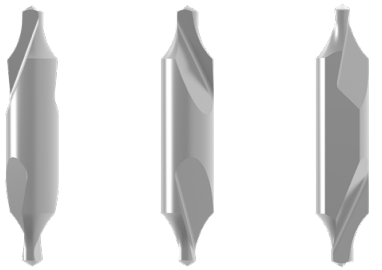
Staal	**15-35**	**25-55**	**15-35**	**15-35**
RVS	10-15	20-25	10-15	10-15
Gietijzer	**20-35**	**30-55**	**20-35**	**20-35**
Non-ferro	50-70	65-85	50-70	50-70
Hittebestendige legeringen				

1) met vlak
2) slechts enkelzijdig bruikbaar

Centerboren DIN 333, vorm R



ZB ZB ZB



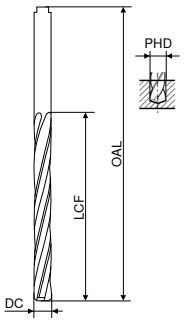
DC	s	DCONMS h8	OAL	RCSK	rechts ◁ 118° HSS T2 Artikel-nr. 10 455 ...		links ◁ 118° HSS T2 Artikel-nr. 10 475 ...		rechts ◁ 118° HSS T2 Artikel-nr. 10 465 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
0,50		3,15	25,0	2,00	5,16	**050** [2]				
0,80		3,15	25,0	2,50	4,96	**080** [2]	9,86	**080** [2]		
1,00		3,15	31,5	2,90	4,44	**100**	7,70	**100**		
1,25		3,15	31,5	3,15	5,06	**125**	9,24	**125**		
1,60	3,25	4,00	35,5	4,00					5,55	**160** [1]
1,60		4,00	35,5	4,00	4,14	**160**	7,51	**160**		
2,00	4,20	5,00	40,0	5,00					5,68	**200** [1]
2,00		5,00	40,0	5,00	4,41	**200**	7,70	**200**		
2,50	5,35	6,30	45,0	6,30					6,58	**250** [1]
2,50		6,30	45,0	6,30	5,12	**250**	7,94	**250**		
3,15	6,95	8,00	50,0	8,00					8,46	**315** [1]
3,15		8,00	50,0	8,00	6,58	**315**	11,02	**315**		
4,00	8,40	10,00	56,0	10,00					12,93	**400** [1]
4,00		10,00	56,0	10,00	9,57	**400**	16,01	**400**		
5,00	10,95	12,50	63,0	12,50					18,44	**500** [1]
5,00		12,50	63,0	12,50	14,52	**500**	23,42	**500**		
6,30	14,00	16,00	71,0	16,00					30,94	**630** [1]
6,30		16,00	71,0	16,00	22,05	**630**				

Staal	**15-35**	**15-35**	**15-35**
RVS	10-15	10-15	10-15
Gietijzer	**20-35**	**20-35**	**20-35**
Non-ferro	50-70	50-70	50-70
Hittebestendige legeringen			

1) met vlak
2) slechts enkelzijdig bruikbaar

3-lippenboor

- met cilindrische schacht, DIN 344
- niet geschikt om te boren in vol materiaal



N

vap.



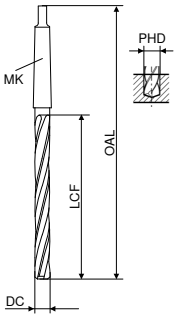
120°

HSS

DC h8	OAL	LCF	PHD	T2 Artikel-nr. 10 226 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR	
3,80	96	64	2,8	20,99	038
4,00	96	64	2,8	20,46	040
4,80	108	74	3,5	15,26	048
5,00	108	74	3,5	15,05	050
5,80	116	80	4,2	15,26	058
6,00	116	80	4,2	15,05	060
6,80	133	93	4,9	17,17	068
7,00	133	93	4,9	17,17	070
7,80	142	100	5,6	19,71	078
8,00	142	100	5,6	19,40	080
8,80	151	107	6,3	20,99	088
9,00	151	107	6,3	20,46	090
9,80	162	116	7,0	23,21	098
10,00	162	116	7,0	22,89	100
10,75	173	125	7,7	31,26	107
11,00	173	125	7,7	27,55	110
11,75	184	134	8,4	31,58	117
12,00	184	134	8,4	28,40	120

Staal	**15-35**
RVS	10-15
Gietijzer	**20-35**
Non-ferro	**50-80**
Hittebestendige legeringen	14-28

3-lippenboor



N

vap.



MK

120°

HSS

DC h8	OAL	LCF	PHD	MK	T2 Artikel-nr. 10 228 ...	
mm	mm	mm	mm		EUR	
10,00	168	87	7,0	1	27,55	100
10,75	175	94	7,7	1	33,28	107
11,00	175	94	7,7	1	29,57	110
11,75	182	101	8,4	1	33,28	117
12,00	182	101	8,4	1	29,57	120
12,75	182	101	9,1	1	36,24	127
13,00	182	101	9,1	1	32,43	130
13,75	189	108	9,8	1	36,57	137
14,00	189	108	9,8	1	32,96	140
14,75	212	114	10,5	2	41,12	147
15,00	212	114	10,5	2	36,57	150
15,75	218	120	11,2	2	42,60	157
16,00	218	120	11,2	2	38,15	160
16,75	223	125	11,9	2	45,47	167
17,00	223	125	11,9	2	40,37	170
17,75	228	130	12,6	2	46,63	177
18,00	228	130	12,6	2	41,12	180
18,70	233	135	13,3	2	46,95	187
19,00	233	135	13,3	2	46,31	190
19,70	238	140	14,0	2	46,95	197
20,00	238	140	14,0	2	46,31	200
20,70	243	145	14,6	2	54,79	207
21,00	243	145	14,6	2	54,15	210
21,70	248	150	15,3	2	55,42	217
22,00	248	150	15,3	2	54,58	220
22,70	253	155	16,0	2	61,15	227
23,00	253	155	16,0	2	60,40	230
23,70	281	160	16,6	3	63,79	237
24,00	281	160	16,6	3	62,42	240
24,70	281	160	17,3	3	67,83	247
25,00	281	160	17,3	3	66,66	250
25,70	286	165	18,0	3	71,00	257
26,00	286	165	18,0	3	70,05	260
26,70	291	170	18,6	3	82,88	267
27,00	291	170	18,6	3	81,29	270
27,70	291	170	19,3	3	83,62	277
28,00	291	170	19,3	3	82,23	280
28,70	296	175	20,0	3	91,56	287
29,00	296	175	20,0	3	90,72	290
29,70	296	175	20,5	3	95,27	297
30,00	296	175	20,5	3	94,01	300

Staal	**15-35**
RVS	10-15
Gietijzer	**20-35**
Non-ferro	**50-80**
Hittebestendige legeringen	14-28

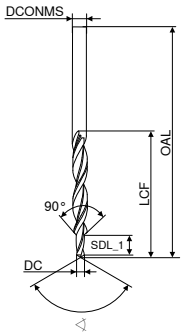
Meerfasen getrapte boren, DIN 8378

- verzinkhoek 90°
- voor schroefdraad kerngatboringen volgens DIN 336, tabel 1; 90° verzonken alsmede voor doorlopende boringen volgens DIN EN 20273 – middel

DIN 8378

SB

vap.



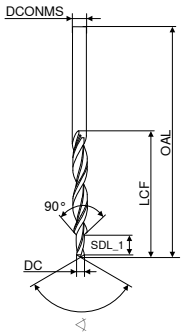


118°
HSS

voor schroef-draad	DC h9	DCONMS h8	OAL	SDL_1	LCF	T2 Artikel-nr. 10 365 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	2,5	3,4	70	8,8	39	17,70	030
M4	3,3	4,5	80	11,4	47	18,97	040
M5	4,2	5,5	93	13,6	57	19,50	050
M6	5,0	6,6	101	16,5	63	22,26	060
M8	6,8	9,0	125	21,0	81	25,01	080
M10	8,5	11,0	142	25,5	94	32,00	100
M12	10,2	13,5	160	30,0	108	41,12	120

▲ voor doorlopende boringen volgens DIN EN 20273 – fijn
▲ met verzonken schroefkop 90°

DIN 8374





118°
HSS

voor schroef-draad	DC h9	DCONMS h8	OAL	SDL_1	LCF	T2 Artikel-nr. 10 355 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	3,2	6,0	93	9	57	20,34	030
M4	4,3	8,0	117	11	75	24,16	040
M5	5,3	10,0	133	13	87	29,67	050
M6	6,4	11,5	142	15	94	33,91	060
M8	8,4	15,0	169	19	114	55,95	080
M10	10,5	19,0	198	23	135	86,37	100

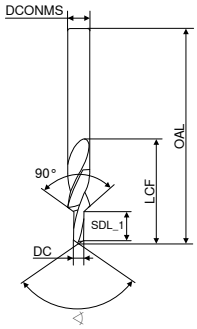
Staal	**10-30**
RVS	10-15
Gietijzer	**20-35**
Non-ferro	50-70
Hittebestendige legeringen	

Getrapte boren, totale lengte volgens DIN 1897

- verzinkhoek 90°
- voor schroefdraad kerngatboringen volgens DIN 336, tabel 1; 90° verzonken alsmede voor doorlopende boringen volgens DIN EN 20273 – middel

DIN 8378

SB



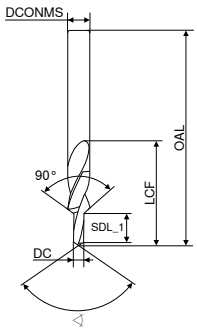


118°
HSS

voor schroef-draad	DC h6	DCONMS h6	OAL	SDL_1	LCF	T2 Artikel-nr. 10 320 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	2,5	3,4	52	8,8	20	11,34	030
M4	3,3	4,5	58	11,4	24	11,45	040
M5	4,2	5,5	66	13,6	28	12,29	050
M6	5,0	6,6	70	16,5	31	13,25	060
M8	6,8	9,0	84	21,0	40	15,26	080
M10	8,5	11,0	95	25,5	47	19,71	100
M12	10,2	13,5	107	30,0	54	25,32	120

▲ voor doorlopende boringen volgens DIN EN 20273 – fijn
▲ met verzonken schroefkop 90°

DIN 8374





118°
HSS

voor schroef-draad	DC h6	DCONMS h6	OAL	SDL_1	LCF	T2 Artikel-nr. 10 330 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	3,2	6,0	66	9	28	13,25	030
M4	4,3	8,0	79	11	37	14,73	040
M5	5,3	10,0	89	13	43	18,54	050
M6	6,4	11,5	95	15	47	20,56	060
M8	8,4	15,0	111	19	56	24,16	080
M10	10,5	19,0	127	23	64	35,71	100

Staal	**10-30**
RVS	10-15
Gietijzer	**20-35**
Non-ferro	50-70
Hittebestendige legeringen	

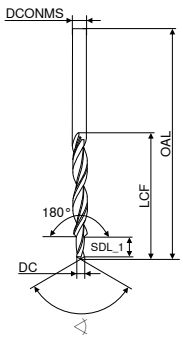
Meerfasen getrapte boren, DIN 8376

- verzinkhoek 180°
- voor doorlopende boringen volgens DIN EN 20273 – middel
- met schroefkoppen volgens DIN 974-1 – reeks 1

DIN 8376

SB

vap.





118°

HSS

voor schroef-draad	DC h9 mm	DCONMS h8 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	T2 Artikel-nr. 10 375 ... EUR		
M3	3,4	6	93	9	57	20,34	**030**	1)
M4	4,5	8	117	11	75	24,16	**040**	
M5	5,5	10	133	13	87	28,83	**050**	
M6	6,6	11	142	15	94	33,17	**060**	
M8	9,0	15	169	19	114	41,86	**080**	
M10	11,0	18	191	23	130	87,11	**100**	

Staal	**10-30**
RVS	10-15
Gietijzer	**20-35**
Non-ferro	50-70
Hittebestendige legeringen	

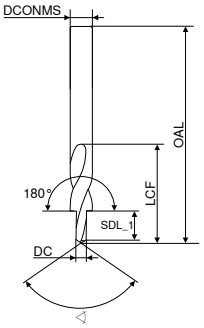
1) DCONMS niet volgens DIN 974-1

Getrapte boren, fabrieksnorm, DIN 1897

- verzinkhoek 180°
- voor doorlopende boringen volgens DIN EN 20273 – middel
- met schroefkoppen volgens DIN 974-1 – reeks 1

DIN 8376

SB





118°

HSS

voor schroef-draad	DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	T2 Artikel-nr. 10 340 ... EUR		
M3	3,4	6	66	9	28	12,62	**030**	1)
M4	4,5	8	79	11	37	14,31	**040**	
M5	5,5	10	89	13	43	17,70	**050**	
M6	6,6	11	95	15	47	20,34	**060**	
M8	9,0	15	111	19	56	26,07	**080**	
M10	11,0	18	123	23	62	38,90	**100**	

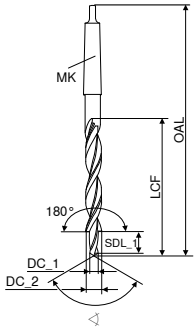
Staal	**10-30**
RVS	10-15
Gietijzer	**20-35**
Non-ferro	50-70
Hittebestendige legeringen	

1) DCONMS niet volgens DIN 974-1

Meerfasen getrapte boren, DIN 8377

- verzinkhoek 180°
- voor doorlopende boringen volgens DIN EN 20273 – middel
- met schroefkoppen volgens DIN 974-1 – reeks 1





SB

vap.



HSS

voor schroef-draad	DC_1 h9 mm	DC_2 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	MK	T2 Artikel-nr. 10 405 ... EUR	
M5	5,5	10	168	13	87	1	41,33	**050**
M6	6,6	11	175	15	94	1	41,86	**060**
M8	9,0	15	212	19	114	2	55,01	**080**
M10	11,0	18	228	23	130	2	73,55	**100**
M12	13,5	20	238	27	140	2	89,13	**120**
M14	15,5	24	281	31	160	3	114,50	**140**
M16	17,5	26	286	35	165	3	135,60	**160**
M18	20,0	30	296	39	175	3	156,80	**180**
M20	22,0	33	334	43	185	4	182,30	**200**

Staal	**10-30**
RVS	10-15
Gietijzer	**20-35**
Non-ferro	50-70
Hittebestendige legeringen	

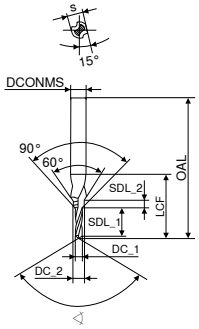
Getrapte boren voor centreringen, fabrieksnorm

- met vlak
- verzinkhoek 60°
- speciaalboor voor het vervaardigen van schroefdraad kerngaten met centrering, verzinkhoek 60°, volgens DIN 332, blad 2, vorm D



SB

vap.





118°
HSS

voor schroefdraad	DC_1 h8 mm	DCONMS h7 mm	DC_2 mm	s mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	SDL_2 mm	T2 Artikel-nr. 10 350 ... EUR	
M4	3,3	8,0	4,3	6,75	63	11,0	23	1,60	48,86	**040**
M5	4,2	10,0	5,3	8,45	67	13,0	27	2,15	53,62	**050**
M6	5,0	12,5	6,4	10,45	71	16,0	33	2,90	58,71	**060**
M8	6,8	14,0	8,4	12,50	88	19,5	41	3,50	55,64	**080**
M10	8,5	16,0	10,5	14,85	94	23,0	47	4,70	63,79	**100**
M12	10,2	20,0	13,0	18,45	105	28,0	59	6,50	83,93	**120**
M16	14,0	25,0	17,0	23,40	132	33,0	67	8,30	117,60	**160**
M20	17,5	31,5	21,0	29,35	145	38,0	77	10,35	156,80	**200**
M24	21,0	40,0	25,0	36,50	160	45,0	90	12,00	251,20	**240**

Staal	**10-30**
RVS	10-15
Gietijzer	**20-35**
Non-ferro	50-70
Hittebestendige legeringen	

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Index	Materiaal	Treksterkte N/mm² / HB / HRC	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving
P	1.1	Algemeen constructiestaal	< 800 N/mm²	1.0037	S235JR (St 37-2)	1.0570	S355JO (St 52-3)	1.0060	E335 (St 60-2)
	1.2	Automatenstaal	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Inzetstaal, ongelegeerd	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Inzetstaal, gelegeerd	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Gietstaal	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitreerstaal	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitreerstaal	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Lagerstaal	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Verenstaal	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Snelstaal	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Koudwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2379	X155CrVMo12-1 (Sverker 21)	1.2083	X42Cr13 (Stavax)	1.2312	40 CrMnMoS 8 6
	1.16	Warmwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Roestvrij gietstaal	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	RVS, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	RVS 430
	2.3	RVS, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	RVS, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	RVS 420F	1.4104	RVS 430F
	2.5	RVS, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4501	Super duplex	1.4462	Duplex	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4
	2.6	RVS, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4305	RVS 303	1.4301	RVS 304	1.4401	RVS 316
	2.7	Hittebestendig staal	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegeringen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.1655	Aluminium 28ST	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2
	4.3	Aluminiumlegeringen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.3206	Aluminium 50ST	3.2315	Aluminium 51ST	3.2373	G-AlSi9Mg
	4.4	Aluminiumlegeringen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegeringen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Koper (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSI2Mn
	4.7	Koper-kneedlegeringen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Koper-speciaallegeringen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Koper-speciaallegeringen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Koper-speciaallegeringen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kortspanig, brons	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanig	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplasten		POM (Delrin)	PA (Nylon, Ertalon)	PVC	PTFE (Teflon)	PEEK	Polycarbonaat (Lexan)
	4.14	Duroplasten		Trespa	Ferrozell, Bakelit	Epoxyglas	Pertinax		Resopal
	4.15	Vezelversterkte kunststoffen			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium en magnesiumlegeringen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafiet			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram en wolframlegeringen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdeen en molybdeenlegeringen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Zuiver nikkel		2.4060	Alloy 205	2.4066	Alloy 200	2.4068	Alloy 201
	5.2	Nikkellegeringen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²	2.4360	Monel 400	2.4375	Monel 500	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	Hastelloy C4	2.4819	Hastelloy C-276
	5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4632	Nimonic 90	2.4631	Nimonic 80 A	2.4640	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb (Inconel 82)	2.4851	NiCr23Fe (Inconel 601)	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²	3.7025	Titaan Grade 1	3.7035	Titaan Grade 2	3.7065	Titaan Grade 4
	5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²	3.7164	Titaan Grade 5	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Gehard staal	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasvezelversterkt **Koolstofvezelversterkt ***Aramidevezelversterkt

Richtwaarden voor snijgegevens – boordiepte 3xD

	type VX-TiN 10 122 ...		type UNI-PM-TiN 10 113 ...		type UNI-TiN 10 107 ...		type N 10 105 ...		type VA 10 130 ...		type WNX 10 106 ...	
Index	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F
1.1	**33–38**	5-6	**37-42**	**5-6**	**33–38**	5-6	**22–27**	5-6			**22–27**	5-6
1.2	**40–44**	6	**44-47**	**6-7**	**40–44**	6	**26–34**	5-6			**22–30**	5-6
1.3	**44**	6	**47**	**4**	**44**	6	**30**	6	36	6	**30**	6
1.4	**18–22**	3-4	**20-25**	**4-5**	**18–22**	3-4			18-32	3-4	**15–18**	3-4
1.5	**40–44**	6	**47**	**6**	**40–44**	6	**25**	5			**25**	5
1.6	**26**	5	**44**	**5**	**26**	5	**16**	5			**20**	5
1.7	**27**	4	**30**	**4**	**27**	4					**18**	4
1.8	**22**	3	**25**	**3**	**22**	3					**15**	3
1.9	**20**	4	**22**	**4**	**20**	4					**18**	4
1.10	**22**	4	**25**	**4**	**22**	4			20	4	**18**	4
1.11	**16**	3	**20**	**4**	**16**	3			15	3	**13**	4
1.12	**20**	4	**25**	**4**	**20**	4	**16**	4			**18**	4
1.13	**9**	2	**10**	**2**	**9**	2			12	2	**6**	2
1.14	**13**	3	**16**	**3**	**13**	3					**12**	3
1.15	**15–20**	3-4	**17-22**	**4-5**	**15–20**	3-4	**12–16**	3-4			**13–18**	3-4
1.16	**15–20**	3-4	**17-22**	**4-5**	**15–20**	3-4	**12–16**	3-4			**13–18**	3-4
2.1	**20**	4	19	**4**	**20**	4			**18**	4	13	4
2.2	**18**	4	17	**4**	**18**	4			**15**	4	11	4
2.3	**18**	4	16	**4**	**18**	4			**14**	3	12	4
2.4	**18**	4	15	**4**	**18**	4					11	4
2.5	**15**	3	14	**3**	**15**	3			**13**	3	10	3
2.6	**16**	3	15	**3**	**16**	3			**12**	3	9	3
2.7	**12**	3	13	**3**	**12**	3					8	3
3.1	**45**	6	**50**	6	**45**	6	**34**	6			31	6
3.2	**40**	6	**44**	6	**40**	6	**26**	6			28	6
3.3	**40**	6	**44**	6	**40**	6	**25**	6			21	6
3.4	**30**	6	**33**	6	**30**	6	**20**	6			17	6
3.5	**42**	6	**44**	6	**42**	6	**26**	6	45	6	21	6
3.6	**35**	6	**33**	6	**35**	6	**23**	6	32	6	18	6
3.7	**32**	6	**44**	6	**32**	6	**22**	6			24	6
3.8	**30**	6	**33**	6	**30**	6	**21**	6			23	6
4.1	**70**	7			**70**	7			90	7	**70**	7
4.2	**70**	7			**70**	7			90	7	**70**	7
4.3	**85**	7			**85**	7			80	7	**50**	7
4.4	**70**	7			**70**	7			70	6	**50**	6
4.5	**70**	6			**70**	6			70	6	**50**	6
4.6	**88**	5	88	5	**88**	5			40	5	**60**	5
4.7	**44**	5	50	5	**44**	5			38	4	**40**	4
4.8	**50**	4	33	5	**50**	4			48	4	**36**	4
4.9	**45**	4	29	5	**45**	4			43	4	**35**	4
4.10	**40**	4	28	5	**40**	4			37	4	**32**	4
4.11	**77**	5	84	5	**77**	5	36-40	4				
4.12	**44**	5	46	5	**44**	5			40	5	**40**	5
4.13	**15**	4	27	5	**15**	4					**28**	4
4.14	**25**	4	22	4	**25**	4	18	4	20	4	**18**	4
4.15												
4.16	**70**	6			**70**	6					**70**	6
4.17												
4.18	**14**	3			**14**	3						
4.19	**18**	4			**18**	4						
5.1	8	2			8	2						
5.2	10	2			10	2						
5.3	8	1			8	1						
5.4	8	1	5	**2**	8	1						
5.5	8	2			8	2						
5.6	8	2			8	2						
5.7	10	2	10	**2**	10	2			7	2	6	2
5.8	8	1			8	1						
5.9	8	1			8	1						
5.10	12	2			12	2			10	2		
5.11	8	2			8	2			6	2		
6.1	8	1			8	1						
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

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

	type WT 10 109 ...		type WT-TiN 10 110 ...		type WTL-L 10 112 ...		type WT-MK 10 285 ...	
Index	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F
1.1	**30–35**	5	**35–45**	5	**22–27**	5-6	**30–35**	5
1.2	**30–35**	5	**35–45**	5	**26–34**	5-6	**30–40**	5
1.3	**36**	4	**44**	4	**30**	6	**36**	6
1.4	**15–20**	3-4	**18–22**	3-4	**13–16**	3-4	**15–20**	3-4
1.5	**40**	5	**44**	5	**25–34**	5	**35–40**	5
1.6	**35**	4	**38**	4	**16**	5	**35**	4
1.7	**20**	4	**27**	4	**16**	4	**20**	4
1.8	**16**	3	**22**	3	**13**	3	**16**	3
1.9	**16**	3	**18**	3	**16**	4	**16**	3
1.10	**16**	4	**22**	4	**16**	4	**16**	4
1.11	**12**	3	**18**	3	**11**	4	**12**	3
1.12	**15**	4	**17**	4	**16**	4	**20**	4
1.13	**8**	2	**9**	2	**12**	2	**8**	2
1.14	**12**	3	**15**	3	**12**	3	**15**	3
1.15	**12–15**	3-4	**14–19**	3-4	**12–16**	3-4	**12–20**	3-4
1.16	**12–15**	3-4	**14–19**	3-4	**12–16**	3-4	**12–20**	3-4
2.1	16	4	18	4	12	4	16	4
2.2	14	4	15	4	10	3	14	4
2.3	15	3	17	3	11	3	15	3
2.4	14	3	15	3	10	3	14	3
2.5	13	3	15	3	9	3	13	3
2.6	12	3	14	3	8	3	12	3
2.7	11	3	13	3	7	3	11	3
3.1	35	6	40	6	30	6	35	6
3.2	30	6	35	6	25	6	30	6
3.3	30	6	33	6	25	6	30	6
3.4	25	6	27	6	20	6	25	6
3.5	30	6	36	6	26	6	30	6
3.6	28	6	34	6	23	6	28	6
3.7	26	6	30	6	22	6	26	6
3.8	24	6	28	6	21	6	24	6
4.1					**70**	7		
4.2					**70**	7		
4.3					**50**	7		
4.4					**50**	6		
4.5					**45**	6		
4.6					**60**	5		
4.7	38	5	40	5	**40**	4	38	5
4.8	38	4	40	4	**32**	4	38	4
4.9	25	4	32	4	**30**	4	25	4
4.10					**28**	4		
4.11								
4.12					**40**	5		
4.13					**28**	5		
4.14	20	4	25	4	**18**	4	20	4
4.15								
4.16					**70**	6		
4.17								
4.18								
4.19								
5.1								
5.2								
5.3	7	1	8	1			7	1
5.4	7	1	8	1			7	1
5.5	7	1	8	1			7	1
5.6	8	2	10	2			8	2
5.7								
5.8								
5.9	12	2	15	2			10	2
5.10	12	2	15	2			10	2
5.11	8	2	10	2			6	2
6.1	4	1	8	1	6	1-2	4	1
6.2			4	1				
6.3								
6.4								
6.5								

Bij het boren in taaie, tot klemmen neigende materialen moet bij boordieptes ≥ 4xD gelost worden en de snijsnelheid v_c als volgt gereduceerd worden: bij boordieptes > 4xD met 10 %, bij boordieptes > 6xD met 15–20 %. Verder wordt het aanbevolen met emulsie te koelen

v_c = snijsnelheid in m/min.
F = factor voor keuze van de voeding
richtwaarden voor voeding zie → **pagina 53**

Richtwaarden voor snijgegevens – boordiepte 5xD

	type VX-TiN 10 124 ...		type UNI-PM-TiN 10 173 ...		type UNI-TiN 10 171 ...		type N 10 152 ...		type VA 10 175 ...		type W 10 161 ...		type WTL 10 168 ...	
Index	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F
1.1	**33–38**	5-6	**37-42**	**5-6**	**33–38**	5-6	**22–27**	5-6					**30–35**	5
1.2	**40–44**	5-6	**44-47**	**6-7**	**40–44**	5-6	**26–34**	5-6					**40**	5
1.3	**44**	6	**47**	**4**	**44**	6	**30**	6					**36**	5
1.4	**18–22**	3-4	**20-25**	**4-5**	**18–22**	3-4			16-28	3-4			**15–20**	3-4
1.5	**40–44**	6	**47**	**6**	**40–44**	6	**25**	5					**40**	5
1.6	**26**	5	**44**	**5**	**26**	5							**35**	4
1.7	**27**	4	**30**	**4**	**27**	4							**20**	4
1.8	**22**	3	**25**	**3**	**22**	3							**16**	3
1.9	**20**	4	**22**	**4**	**20**	4							**14**	3
1.10	**22**	4	**25**	**4**	**22**	4			18	4			**16**	4
1.11	**16**	3	**20**	**4**	**16**	3			15	3			**12**	3
1.12	**20**	4	**25**	**4**	**20**	4	**16**	4					**10**	3
1.13	**9**	2	**10**	**2**	**9**	2								
1.14	**13**	3	**16**	**3**	**13**	3							**15**	3
1.15	**15–20**	3-4	**17-22**	**4-5**	**15–20**	3-4	**12–16**	3-4					**15**	4
1.16	**15–20**	3-4	**17-22**	**4-5**	**15–20**	3-4	**12–16**	3-4					**12**	3
2.1	**20**	4	19	**4**	**20**	4			**16**	4			15	4
2.2	**18**	4	17	**4**	**18**	4			**14**	4			14	4
2.3	**18**	4	16	**4**	**18**	4			**13**	4			12	3
2.4	**18**	4	15	**4**	**18**	4			**14**	3			13	3
2.5	**15**	3	14	**3**	**15**	3			**12**	3				
2.6	**16**	3	15	**3**	**16**	3			**11**	3				
2.7	**12**	3	13	**3**	**12**	3			**10**	3				
3.1	**45**	6	**50**	6	**45**	6	**34**	6					36	6
3.2	**40**	6	**44**	6	**40**	6	**26**	6					28	6
3.3	**40**	6	**44**	6	**40**	6	**25**	6					30	6
3.4	**30**	6	**33**	6	**30**	6	**20**	6					22	6
3.5	**42**	6	**44**	6	**42**	6	**26**	6	42	6			28	6
3.6	**35**	6	**33**	6	**35**	6	**23**	6	30	6			23	6
3.7	**32**	6	**44**	6	**32**	6	**22**	6					20	6
3.8	**30**	6	**33**	6	**30**	6	**21**	6					18	6
4.1	**70**	7			**70**	7					**80**	7		
4.2	**70**	7			**70**	7			90	7	**80**	7		
4.3	**85**	7			**85**	7			90	7	**63**	7	70	7
4.4	**70**	7			**70**	7			70	6			55	6
4.5	**70**	6			**70**	6			70	6			55	6
4.6	**88**	5	88	5	**88**	5			55	5	**50**	5	40	5
4.7	**44**	5	50	5	**44**	5			44	4			36	5
4.8	**47**	4	33	5	**47**	4			36	4			28	4
4.9	**43**	4	29	5	**43**	4			30	4			22	4
4.10	**38**	4	28	5	**38**	4			30	3			20	4
4.11	**77**	5	84	5	**77**	5								
4.12	**44**	5	46	5	**44**	5			45	5			45	4
4.13	**15**	4	27	5	**15**	4					**28**	5		
4.14	**25**	4	22	4	**25**	4	18	4					20	4
4.15														
4.16	**70**	6			**70**	6								
4.17														
4.18	**14**	3			**14**	3			11	3				
4.19	**18**	4			**18**	4			13	4				
5.1	8	2			8	2								
5.2	10	2			10	2								
5.3	8	1			8	1								
5.4	8	1	5	**2**	8	1								
5.5	8	2			8	2								
5.6	8	2			8	2								
5.7	10	1	10	**2**	10	1			9	2				
5.8	8	1			8	1								
5.9	8	1			8	1								
5.10	12	2			12	2			10	2				
5.11	8	2			8	2								
6.1	8	1			8	1								
6.2														
6.3														
6.4														
6.5														

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

	type WTL-TiN 10 170 ...		type WTL-TiCN 10 172 ...		type WTL-L 10 169 ...		type WNXi 10 180 ...		type WNXi-TiN 10 181 ...		type N-MK 10 265 ...		type WTL-MK 10 280 ...	
Index	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F
1.1	**36–42**	5	**36–42**	6	**22–27**	5-6	**42–50**	6-7	**42–60**	6-7	**22–27**	5-6	**30–35**	5
1.2	**42–48**	5	**42–48**	6	**25–32**	5-6	**42–50**	6-7	**42–60**	6-7	**25–32**	5-6	**40**	5
1.3	**48**	4	**48**	7	**32**	6	**50**	7	**62**	7	**30**	6	**36**	6
1.4	**20–24**	3-4	**20–24**	4-5			**16–22**	4-5	**20–31**	4-5			**15–20**	3-4
1.5	**48**	5	**48**	6	**25**	5	**38–48**	6	**48–60**	6	**25**	5	**28–40**	5
1.6	**42**	4	**42**	5			**28**	5	**30**	5			**28**	4
1.7	**34**	4	**34**	5			**25**	5	**30**	5			**18–20**	4
1.8	**30**	3	**30**	4			**20**	4	**25**	4			**16**	3
1.9	**18**	3	**20**	4			**22**	5	**25**	5			**14**	3
1.10	**24**	4	**20**	5			**22**	5	**28**	5			**14–16**	4
1.11	**20**	3	**15**	4			**14**	4	**20**	4			**12**	3
1.12	**13**	3	**15**	4			**24**	5	**26**	5	**16**	4	**10**	3
1.13			**11**	3			**15**	3	**18**	3				
1.14	**17**	3	**17**	4			**18**	4	**20**	4			**10–15**	3
1.15	**18**	4	**21**	5	**16**	4	**16–24**	4-5	**18–30**	4-5	**12–16**	3-4	**15**	4
1.16	**14**	3	**15**	4			**16–24**	4-5	**18–30**	4-5	**12–16**	3-4	**12**	3
2.1	18	4	20	5			**20**	5	**25**	5			15	4
2.2	16	4	18	4			**18**	5	**22**	5			14	4
2.3	14	3	16	4			**16**	5	**20**	5			12	3
2.4	15	3	17	4			**18**	5	**22**	5			13	3
2.5							**15**	4	**19**	4				
2.6							**14**	4	**18**	4				
2.7							**12**	4	**17**	4				
3.1	45	6			32	6	**48**	7	**60**	7	**32**	6	36	6
3.2	36	6			25	6	**42**	7	**52**	7	**25**	6	28	6
3.3	40	6			28	6	**42**	7	**52**	7	**28**	6	30	6
3.4	28	6			20	6	**40**	7	**50**	7	**20**	6	22	6
3.5	36	6			25	6	**42**	7	**52**	7	**25**	6	28	6
3.6	30	6			22	6	**35**	7	**45**	7	**22**	6	23	6
3.7	25	6			18	6	**32**	7	**42**	7	**21**	6	20	6
3.8	22	6			16	6	**30**	7	**40**	7	**20**	6	18	6
4.1					80	7								
4.2					80	7								
4.3	85	7			63	7	95	7	120	7			70-80	7
4.4	70	6			50	6	75	8	95	8			60-70	6
4.5	70	6			50	6	75	8	95	8			60-70	6
4.6	88	5			32	5	78	6	98	6			40	5
4.7	45	5			50	5	55	6	62	6			36	5
4.8	32	4			15	4							28	4
4.9	25	4					42	5	48	5			22	4
4.10	22	4					38	5	44	5			20	4
4.11														
4.12					40	5	55	6	55	6			45	4
4.13							38	6	44	6	28	5		
4.14	24	4			16	4					18	4	18	4
4.15														
4.16														
4.17														
4.18							15	4	20	4				
4.19							18	4	22	5				
5.1							9	3	11	3				
5.2							11	3	13	3				
5.3							9	2	11	2				
5.4							9	2	11	2				
5.5							9	2	11	2				
5.6							11	3	13	3				
5.7							9	2	11	2				
5.8							9	3	11	3				
5.9							9	2	11	2				
5.10							14	3	17	3				
5.11							10	3	12	3				
6.1							8	3	10	3				
6.2							4	3	5	3				
6.3														
6.4														
6.5														

Bij het boren in taaie, tot klemmen neigende materialen moet bij boordieptes ≥ 4xD gelost worden en de snijsnelheid v_c als volgt gereduceerd worden: bij boordieptes > 4xD met 10 %, bij boordieptes > 6xD met 15–20 %. Verder wordt het aanbevolen met emulsie te koelen.

v_c = snijsnelheid in m/min.
F = factor voor keuze van de voeding
richtwaarden voor voeding zie → **pagina 53**

Richtwaarden voor snijgegevens 10xD en langer dan 10xD

	Boordiepte 10xD													
	type NC 10 223 ...		type NC-TiALN 10 224 ...		type UNI-TiN 10 270 ...		type WTL 10 225 ...		type WTL 10 215 ...		type WTL-TiN 10 210 ...		type WTW 10 200 ...	
Index	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F
1.1	**30–40**	5-6	**50–65**	6-7	**25–32**	5-6	**28–32**	5-6	**22–28**	5-6	**24–30**	5-6		
1.2	**30–40**	5-6	**50–65**	6-7	**28–35**	6	**28–32**	5-6	**22–28**	5-6	**28–32**	5-6		
1.3	**40**	6	**65**	7	**28**	6	**32**	6	**28**	6	**32**	6		
1.4	**12–17**	3-4	**18–25**	4-5	**12–14**	3-4	**13–18**	3-4			**10–14**	4		
1.5	**30–40**	5	**45–55**	6	**25–28**	6	**26–36**	5	**22**	5	**26–36**	5		
1.6	**22**	4	**35**	5	**15**	5	**24**	4-5			**24**	4		
1.7	**20**	3	**30**	4	**13**	4	**16**	4			**18**	4		
1.8	**14**	3	**20**	4	**12**	3	**12**	3						
1.9	**14**	3	**20**	4	**13**	4	**12**	3						
1.10	**14**	4	**20**	5	**13**	4	**14**	4			**12**	4		
1.11	**10**	3	**15**	4	**8**	3	**10**	3						
1.12	**10**	3	**15**	4			**8**	3			**8**	3		
1.13	**7**	2	**12**	3			**6**	2						
1.14	**10**	3	**15**	4	**10**	3	**12**	3						
1.15	**20**	4	**30**	4	**10–13**	3-4	**16**	8	**14**	4	**15**	4		
1.16	**10**	3	**15**	4	**10–13**	3-4	**8**	3			**8**	3		
2.1	14	4	20	4	13	4	**12**	4						
2.2	14	4	20	4			**13**	4						
2.3	12	3	18	3	12	4	**10**	3						
2.4	13	3	20	3			**11**	3						
2.5	11	3	16	3			**9**	3						
2.6	10	3	15	3	8–13	3-4	**8**	3						
2.7							**7**	2-3						
3.1	**40**	6	**65**	7	**32**	6	**28**	6	**28**	6	**36**	6-7		
3.2	**30**	6	**50**	7	**26**	6	**22**	6	**22**	6	**28**	6-7		
3.3	**35**	6	**60**	7	**28**	6	**30**	6	**22**	6	**28**	6-7		
3.4	**25**	6	**40**	7	**20**	6	**24**	6	**18**	6	**22**	6-7		
3.5	**30**	6	**50**	7	**28**	6	**24**	6	**22**	6	**28**	6-7		
3.6	**32**	6	**55**	7	**20**	6	**20**	6	**16**	6	**30**	6-7		
3.7	**24**	6	**36**	7	**28**	6	**16**	6	**14**	6	**20**	6-7		
3.8	**22**	6	**32**	7	**20**	6	**15**	6	**13**	6	**18**	6-7		
4.1					50	7							**65**	7
4.2	80	6	110	7	60	7							**65**	7
4.3	80	6	110	7	60	7	**70**	7	**55**	7	**70**	7		
4.4	75	7	95	8	50	6	**60**	6	**45**	6	**55**	6		
4.5	60	6	80	7	50	6	**60**	6	**45**	6	**55**	6		
4.6	60	5	60	6	24	5	**54**	5	**54**	5	**65**	5		
4.7	40	5	60	6			**30**	5	**28**	5	**36**	5		
4.8	36	4	55	5			**26**	4	**24**	4	**28**	4		
4.9	25	4	35	5			**22**	4	**20**	4	**22**	4		
4.10	23	4	30	5			**20**	4	**18**	4	**20**	4		
4.11					35-50	4-5								
4.12	50	5	65	5	28	5	**38**	5	**34**	5	**44**	5		
4.13	30	5	40	5	12	4							**22**	5
4.14					18	4	**16**	4	**14**	4	**18**	4		
4.15														
4.16					50	6							**63**	6
4.17														
4.18	8	2	10	3										
4.19	7	2	9	3										
5.1	8	2	11	2-3										
5.2	6	2	7	2-3										
5.3	6	1	7	2										
5.4	6	2	7	2										
5.5	6	1	7	2										
5.6	5	1	6	2										
5.7	5	1	6	2										
5.8	5	1	6	1										
5.9	5	1	6	1										
5.10	6	2	7	2-3										
5.11	6	1	7	2-3										
6.1	6	3	7	3										
6.2	4	2	5	2										
6.3														
6.4														
6.5														

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

	Boordiepte 10xD				Boordiepte > 10xD									
	type N-MK 10 295 ...		type WTL-MK 10 297 ...		type WTL-R1 10 235 ...		type WTL-R2 10 245 ...		type WTL-R3 10 255 ...		type WTL-MK-R1 10 305 ...		type WTL-MK-R2 10 315 ...	
Index	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F	v_c in m/min	F
1.1	**28–36**	5-6	**28–32**	5-6	**18–22**	4-5	**18–22**	4-5	**18–22**	4-5	**18–22**	4-5	**18–22**	4-5
1.2	**28–36**	5-6	**28–32**	5-6	**18–22**	4-5	**18–22**	4-5	**18–22**	4-5	**18–22**	4-5	**18–22**	4-5
1.3	**27**	6	**32**	6	**22**	4	**22**	4	**22**	4	**22**	4	**22**	4
1.4	**14**	4	**10–14**	3-4	**10**	3	**10**	3	**10**	3	**10**	3	**10**	3
1.5	**28–36**	5	**36**	5	**18–22**	4	**18–22**	4	**18–22**	4	**18–22**	4	**18–22**	4
1.6	**22**	4	**24**	4										
1.7	**18**	4	**16**	4	**12**	3	**12**	3	**12**	3	**12**	3	**12**	3
1.8			**12**	3										
1.9			**12**	3										
1.10	**12**	4	**12**	4	**8**	3	**8**	3	**8**	3	**8**	3	**8**	3
1.11			**8**	3										
1.12	**8**	3	**8**	3										
1.13			**6**	2										
1.14			**8**	3	**6**	2	**6**	2	**6**	2	**6**	2	**6**	2
1.15	**18**	4	**16**	4										
1.16	**8**	3	**8**	3										
2.1			**12**	4	8	3	8	3	8	3	8	3	8	3
2.2			**13**	4	8	3	8	3	8	3	8	3	8	3
2.3			**10**	3										
2.4			**11**	3										
2.5			**9**	3										
2.6			**8**	3										
2.7			**7**	2-3										
3.1	**36**	6-7	**28**	6	**22**	**5**	**22**	**5**	**22**	**5**	**22**	**5**	**22**	**5**
3.2	**28**	6-7	**22**	6	**18**	**5**	**18**	**5**	**18**	**5**	**18**	**5**	**18**	**5**
3.3	**28**	6-7	**30**	6	**20**	**5**	**20**	**5**	**20**	**5**	**20**	**5**	**20**	**5**
3.4	**22**	6-7	**24**	6	**14**	**5**	**14**	**5**	**14**	**5**	**14**	**5**	**14**	**5**
3.5	**28**	6-7	**22**	6	**18**	**5**	**18**	**5**	**18**	**5**	**18**	**5**	**18**	**5**
3.6	**30**	6-7	**20**	6	**16**	**5**	**16**	**5**	**16**	**5**	**16**	**5**	**16**	**5**
3.7	**20**	6-7	**16**	6	**14**	**5**	**14**	**5**	**14**	**5**	**14**	**5**	**14**	**5**
3.8	**18**	6-7	**15**	6	**12**	**5**	**12**	**5**	**12**	**5**	**12**	**5**	**12**	**5**
4.1														
4.2														
4.3	70	7	**70**	7	**45**	6	**45**	6	**45**	6	**45**	6	**45**	6
4.4	55	6	**60**	6	**36**	5	**36**	5	**36**	5	**36**	5	**36**	5
4.5	55	6	**50**	6	**36**	5	**36**	5	**36**	5	**36**	5	**36**	5
4.6	54	5	**54**	5	**22**	4	**22**	4	**22**	4	**22**	4	**22**	4
4.7	36	5	**30**	5	**20**	3	**20**	3	**20**	3	**20**	3	**20**	3
4.8	28	4	**26**	4	**22**	3	**22**	3	**22**	3	**22**	3	**22**	3
4.9	22	4	**22**	4	**22**	3	**22**	3	**22**	3	**22**	3	**22**	3
4.10	20	4	**20**	4	**20**	3	**20**	3	**20**	3	**20**	3	**20**	3
4.11														
4.12	36	4	**38**	5	**28**	4	**28**	4	**28**	4	**28**	4	**28**	4
4.13	22	5			**20**	3	**20**	3	**20**	3	**20**	3	**20**	3
4.14	14	4	**16**	4	**14**	4	**14**	4	**14**	4	**14**	4	**14**	4
4.15														
4.16					**55**	5	**55**	5	**55**	5	**55**	5	**55**	5
4.17														
4.18														
4.19														
5.1														
5.2														
5.3														
5.4														
5.5														
5.6														
5.7														
5.8														
5.9														
5.10														
5.11														
6.1														
6.2														
6.3														
6.4														
6.5														

Bij het boren in taaie, tot klemmen neigende materialen moet bij boordieptes ≥ 4xD gelost worden en de snijsnelheid v_c als volgt gereduceerd worden: bij boordieptes > 4xD met 10 %, bij boordieptes > 6xD met 15–20 %. Verder wordt het aanbevolen met emulsie te koelen.

v_c = snijsnelheid in m/min.
F = factor voor keuze van de voeding
richtwaarden voor voeding zie → **pagina 53**

Richtwaarden voor snijgegevens – microboren 10 103 ...

		nominale-Ø in mm						
		Ø 0,15	Ø 0,20–0,25	Ø 0,30–0,35	Ø 0,40–0,55	Ø 0,60–0,75	Ø 0,80–0,95	Ø 1,00–1,45
Index	v_c in m/min	f mm/omw	f mm/omw	f mm/omw	f mm/omw	f mm/omw	f mm/omw	f mm/omw
1.1	**18**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
1.2	**18**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
1.3	**18**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
1.4	**14**	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
1.5	**18**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
1.6	**14**	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
1.7	**14**	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
1.8	**12**	0,004	0,005	0,007	0,009	0,012	0,016	0,029
1.9	**12**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
1.10	**14**	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
1.11	**12**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
1.12	**14**	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
1.13	**8**	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,013	0,024
1.14	**14**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
1.15	**12–14**	0,004	0,006	0,008	0,007	0,010	0,014	0,026
1.16	**12–14**	0,004	0,006	0,008	0,007	0,010	0,014	0,026
2.1	**12**	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
2.2	**10**	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
2.3	**6**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
2.4	**6**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
2.5	**6**	0,004	0,006	0,008	0,007	0,010	0,014	0,026
2.6	**6**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
2.7	**6**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
3.1	**25**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
3.2	**22**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
3.3	**18**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
3.4	**22**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
3.5	**22**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
3.6	**20**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
3.7	**22**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
3.8	**20**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
4.1								
4.2								
4.3	**26**	0,012	0,014	0,019	0,024	0,034	0,038	0,060
4.4	**24**	0,012	0,014	0,019	0,024	0,034	0,038	0,060
4.5	**18**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
4.6	**42**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
4.7	**38**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
4.8	**45**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
4.9	**35**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
4.10	**30**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,02	0,024	0,041
4.11								
4.12	**22**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
4.13	**18**	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
4.14	**16**	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
4.15								
4.16	**75**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
4.17								
4.18	**6**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
4.19	**6**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.1	5	0,004	,0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.2	5	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.3	5	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.4	5	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.5	5	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.6	5	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.7	6	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
5.8	5	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.9	5	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
5.10	4	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,013	0,024
5.11	4	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,013	0,024
6.1	3	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,010	0,020
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								

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

Richtwaarden voor voedingssnelheden voor HSS-spiraalboren

Factor F	Boordiameter in mm															
	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	26	30
	Voeding f in mm/omw.															
1	0,004	0,006	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,08	0,08	0,09	0,1	0,12	0,15	0,18	0,19
2	0,006	0,008	0,02	0,03	0,05	0,05	0,05	0,08	0,1	0,1	0,1	0,12	0,12	0,2	0,2	0,2
3	0,007	0,012	0,03	0,05	0,06	0,069	0,08	0,1	0,12	0,13	0,13	0,16	0,16	0,25	0,25	0,25
4	0,008	0,014	0,04	0,06	0,08	0,09	0,1	0,14	0,16	0,16	0,16	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
5	0,01	0,016	0,06	0,08	0,1	0,12	0,13	0,16	0,2	0,2	0,22	0,25	0,25	0,4	0,4	0,4
6	0,012	0,018	0,06	0,1	0,12	0,14	0,16	0,2	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5
7	0,014	0,02	0,08	0,13	0,16	0,18	0,2	0,25	0,35	0,35	0,35	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6
8	0,016	0,023	0,1	0,16	0,2	0,2	0,25	0,35	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
9	0,019	0,025	0,13	0,17	0,2	0,23	0,32	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,8	0,9	0,9

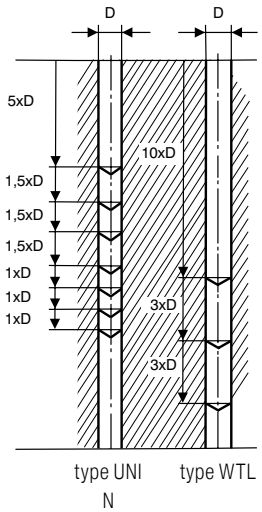
Alle aangegeven data zijn richtwaarden en zijn gemiddelde waarden.

Toerentallen voor HSS spiraalboren

V_c m/min	Boordiameter in mm															
	2,0	2,5	3,15	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0	63,0	80,0
	toerental in omw/min																
80	12500	10000	8000	6300	5000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320
63	10000	8000	6300	5000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250
50	8000	6300	5000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200
40	6300	5000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160
32	5000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125
25	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100
20	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80
16	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63
12	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50
10	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40
8	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32
6	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25
5	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20
4	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20	16
3	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20	16	12

Losfrequentie bij diepe boringen:

- boorpunt moet voldoende gekoeld worden
- door gebruik te maken van een boor met een aangepaste spiraal (type WTL) wordt het spanentransport aanzienlijk verbeterd.
- voor extreem diepe boringen of bij horizontaal boren worden boren met inwendige koelmiddeltoevoer aanbevolen



Coatings

TiN

- TiN coating
- maximale inzettemperatuur: 450 °C

TiCN

- TiCN multilayer coating
- maximale inzettemperatuur: 450 °C

TiAlN

- TiAlN multilayer coating
- maximale inzettemperatuur: 900 °C

F.-nit

- vooral voor de bewerking van staal geschikte, op titaancarbonnitride gebaseerde PVD coating.
- inzetbaar tot ca. 450 °C

vap.

- gevaporiseerd
- het vaporiseren verhindert koudlassen op het gereedschap en verhoogt de oppervlaktehardheid en zodoende de slijtagebestendigheid



Nieuwe producten voor de verspaner

NEW WTX – Speed UNI

≤ 3xD | ≤ 5xD | ≤ 8xD



De nieuwe WTX – Speed UNI verhoogt uw productiviteit en de proceszekerheid door gebruik te maken van een moderne geometrie en een nieuwe Dragonskin coating DPX14S.

NEW WTX – Feed UNI

≤ 5xD | ≤ 8xD | ≤ 12xD



Door de update van de WTX – Feed UNI is deze nog universeler en efficiënter door enkele geometrische veranderingen en de zich reeds bewezen universele Dragonskin coating DPX74S. Nu verkrijgbaar vanaf Ø 4,00 mm.

NEW WTX – Quattro 4F

≤ 5xD | ≤ 8xD | ≤ 12xD



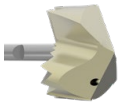
De high-performanceboor met 4 geleidefasen is door geometrische veranderingen en de universele Dragonskin coating DPX74S nog efficiënter gemaakt.

NEW WTX – korte getrapte boor



De korte WTX getrapte boren met de zich reeds bewezen universele Dragonskin coating DPX74S.

NEW WTX – Change UNI



De WTX – Change UNI verwisselbare punt met de zich reeds bewezen universele Dragonskin coating DPX74S.

NEW WTX – AL

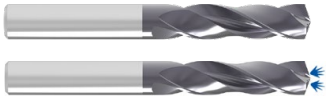
≤ 5xD | ≤ 8xD | ≤ 12xD



DLC-gecoate high-performanceboor voor de bewerking van aluminium.

NEW WTX – H

≤ 3xD



High-performanceboor voor geharde stalen van 45 tot 70 HRC.



Boren en nabewerken

1 HSS boren

2 VHM boren

3 Wisselplaatboren

4 Ruimen en verzinken

5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen

7 Circulair- en schroefdraadfrezen

8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien

10 EcoCut

11 Steken

12 Miniatuur draaien

Freesbewerkingen

13 HSS frezen

14 VHM frezen

15 Wisselplaat frezen

Gereedschap opspanning

16 Gereedschapopnames

17 Toebehoren

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring	2
Toolfinder	3+4
Inhoudsopgave	5–8
Programma	9–93
Technische informatie	
Snijgegevens	94–131
Type overzicht	132
Inzetaanwijzingen: WTX, VHM, Change, diepgatboren	133–136
Coatings	137

WNT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

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

WNT \ Standard

Kwaliteitsgereedschappen voor standaard toepassingen.

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

Symboolverklaring

Schacht





Uitvoering



koelkanaal



zelfcentrerend



▲ pilootboring
▲ min. 2xD

● = **hoofdtoepassing**
○ = neventoepassing

Toolfinder

staal/universeel

product-naam	gereed-schaptype	omschrijving	koelkanaal	boorpunten	1xD	3xD	5xD	8xD	12xD
VHM boren									
WTX	Speed UNI	▲ high-performanceboor voor hoge snijsnelheden ▲ voorzien van een moderne DPX14S Dragonskin ▲ nieuwe geometrie	✓			21–24	38–42	55–58	
WTX	Feed UNI	▲ hogevoeding boor met 3 snijkanten ▲ voor moeilijke aanboorsituaties ▲ hoge positienauwkeurigheid	✓				38–42	55–58	63–65
WTX	UNI	▲ hoogste performance voor alle materialen tot 1200 N/mm² ▲ voor uw serieproductie	✗ ✓			9–13 21–24	32–35 38–42	 55–58	
WPC	UNI	▲ kwaliteitsgereedschap voor uw standaardtoepassingen	✗ ✓			14–17 25–28	36 50–53	 59	 66
WTX	180	▲ voor schuine vlakken tot 45° en vlakke bodem	✓			31	54		
WTX	Quattro 4F	▲ met extra geleidefasen voor hoogste weerstand tegen verlopen, coaxialiteit en positienauwkeurigheid	✗ ✓				32–35 38–42	 55–58	 63–65
	N	▲ ongecoate VHM-boor ▲ universeel inzetbaar	✗			20	37		
Microboren									
WTX	MINI	▲ eenheidsschacht Ø 3,0 mm ▲ optimale spaanvorming en beste spanentransport door WTX-spaankamergeometrie	✗ ✓				70 71	 71	 72
Boorruimers met inwendige koeling									
WTX	Finish BR/ BR100	▲ VHM high-performance boorruimers ▲ goede oppervlaktekwaliteit ▲ voor blinde en doorlopende gaten	✓			73+74	74		
Getrapte boren									
WTX	SB	▲ voor kerngat en aanschuining voor tappen	✗			75			
NC-centerboren									
	NC-A	▲ gespiraliseerd ▲ 90°, 120°, 142°	✗		76+77				
Centerboren									
	ZB	▲ gespiraliseerd ▲ 120°	✗		78				
Wisselkopboren									
WTX	Change Feed UNI	▲ 3-snijder wisselkopboor met VHM boorpunt type Feed UNI van Ø 14,0 t/m 32,0 mm ▲ universeel inzetbaar (staal, gietijzer)	✓	79+80		81	81	82	
WTX	Change UNI	▲ wisselkopboor met VHM boorpunt type UNI van Ø 12,0 t/m 41,0 mm ▲ voor stalen < 700 N/mm²	✓	83–88	89	89	90	90	91
WTX	Change P	▲ wisselkopboor met VHM boorpunt type P van Ø 12,0 t/m 41,0 mm ▲ voor stalen > 700 N/mm²	✓	83–88	89	89	90	90	91
Wisselkop NC-centerboren									
	NC-A	▲ NC-centerboren – wisselkopsysteem ▲ 90°, 120°, 142°	✗	93					

✗ = zonder inwendige koeling | ✓ = met inwendige koeling

Toolfinder

	product-naam	gereed-schaptype	omschrijving	koelkanaal	boorpunten	1xD	3xD	5xD	8xD	12xD
RVS	**VHM boren**									
	WTX	VA	▲ hoogste performance voor roest- en zuurbestendige stalen en aluminium ▲ geschikt voor serieproductie	✖ ✓			9–13 21–24	32–35 43–49	 60–62	
	WPC	VA	▲ kwaliteitsgereedschap voor roest- en zuurbestendige slaten en aluminium	✖ ✓			14–17 25–28	 50–53		
	WTX	Speed VA	▲ voor dubbele snijsnelheid in roest- en zuurbestendige stalen en aluminium	✓				43–49		
	Wisselkopboren									
	WTX	Change VA	▲ wisselkopboor met VHM-boorpunt type VA van Ø 12,0 mm t/m 32,0 mm	✓	83–88	89	89	90	90	91
Gietijzer	**VHM boren**									
	WTX	GG	▲ hoogste performance in gietijzer tot 250 HB	✓				43–49	60–62	
	Wisselkopboren									
	WTX	Change GG	▲ wisselkopboor met VHM-boorpunt type GG van Ø 12,0 mm t/m 32,0 mm	✓	83–88	89	89	90	90	91
Non-ferro	**VHM boren**									
	WTX	AL	▲ VHM high-performanceboor, speciaal voor de bewerking van aluminium, koper en messing ▲ geschikt voor serieproductie	✓				43–49	60–62	63–65
	Wisselkopboren									
	WTX	Change AL	▲ wisselkopboor met VHM boorpunt type AL van Ø 12,0 t/m 32,0 mm	✓	83–88	89	89	90	90	91
Hittebestendig	**VHM boren**									
	WTX	Ti	▲ hoogste performance in titaan, titaanlegeringen, roest- en zuurbestendige stalen alsmede hittebestendige legeringen	✓			29+30	43–49		
Geharde materialen	**VHM boren**									
	WTX	H	▲ hoogste performance in geharde stalen van 46 tot 70 HRC	✖ ✓			19 18			

	product-naam	gereed-schaptype	omschrijving	koelkanaal	16xD	20xD	25xD	30xD	40xD	50xD
	Diepgatboren met inwendige koeling									
staal/ universeel	WTX	TB UNI	▲ universeler VHM diepgatboor, tot 50xD zonder te lossen ▲ 4-fasen kopgeometrie voor een optimale weerstand tegen verlopen	✓	67	67	68	68	69	69
Non-ferro	WTX	TB ALU	▲ VHM diepgatboor, tot 30xD zonder te lossen ▲ 6-fasen kopgeometrie voor een optimale weerstand tegen verlopen	✓	67	67	68	68		

✖ = zonder inwendige koeling | ✓ = met inwendige koeling

Overzicht VHM boren

	productnaam	gereedschaptype	lengte	diameter in mm Ø DC	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	gecoat ■ / ongecoat □	WNT \ Performance	WNT \ Standard
3xD zonder inwendige koeling													
	WTX	UNI	≤ 3xD	3–25	● HA		● HB	○		○ HE	■	9–13	
	WTX	VA	≤ 3xD	2–20	○ HA	●	○ HE	●		○	■	9–13	
	WPC	UNI	≤ 3xD	1–20	● HA		● HB	○			■		14–17
	WPC	VA	≤ 3xD	1–20	○ HA	●	○ HB	●		○	■		14–17
	WTX	H	≤ 3xD	2,55–14	HA					●	■	19	
		N	≤ 3xD	0,5–20	● HA	○	○	●	○		□		20
3xD met inwendige koeling													
	WTX	Speed UNI	≤ 3xD	3–20	● HA		●	○		○	■	21–24	
	WTX	UNI	≤ 3xD	3–25	● HA	○	● HB	○		○ HE	■	21–24	
	WTX	VA	≤ 3xD	3–20	○ HA	●	○ HE	●	○		■	21–24	
	WPC	UNI	≤ 3xD	1–20	● HA	○	● HB	○			■		25–28
	WPC	VA	≤ 3xD	1–20	○ HA	●	○ HE	●	●		■		25–28
	WTX	Ti	≤ 3xD	3–20	HA	●			●		■	29+30	
	WTX	180	≤ 3xD	3–20	● HA	○	●	○		○	■	31	
	WTX	H	≤ 3xD	2,55–14	○ HA	○				●	■	18	
5xD zonder inwendige koeling													
	WTX	UNI	≤ 5xD	3–20	● HA		● HB	○		○ HE	■	32–35	
	WTX	Quattro 4F	≤ 5xD	3–20	● HA	●					■	32–35	
	WTX	VA	≤ 5xD	3–20	○ HA	●	○ HE	●		○	■	32–35	
	WPC	UNI	≤ 5xD	3–20	● HA		● HB	○			■		36
		N	≤ 5xD	0,5–16	● HA	○	○	●	○		□		37

Overzicht VHM boren

5xD met inwendige koeling

	productnaam	gereedschaptype	lengte	diameter in mm Ø DC	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen		gecoat ■ ongecoat □	WNT \ Performance	WNT \ Standard
	WTX	Feed UNI	≤ 5xD	4–20	●	●	●	○			3-snijder	■	38–42	
	WTX	Speed UNI	≤ 5xD	3–20	●	●	●	○		○		■	38–42	
	WTX	UNI	≤ 5xD	3–25	●	○	●	○				■	38–42	
	WTX	Quattro 4F	≤ 5xD	3–20	●	○	●	○				■	38–42	
	WTX	Speed VA	≤ 5xD	3–20	○	●	○	○	○			■	43–49	
	WTX	VA	≤ 5xD	3–20	○	●	○	●	○			■	43–49	
	WTX	GG	≤ 5xD	3–20			●	●				■	43–49	
	WTX	AL	≤ 5xD	2,5–20			○	●				■	43–49	
	WTX	Ti	≤ 5xD	3–20		●			●			■	43–49	
	WPC	UNI	≤ 5xD	1–20	●	○	●	○				■		50–53
	WPC	VA	≤ 5xD	1–20	○	●	○	●	●			■		50–53
	WTX	180	≤ 5xD	3–20	●	○	●			○		■	54	

8xD met inwendige koeling

	productnaam	gereedschaptype	lengte	diameter in mm Ø DC	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen		gecoat ■ ongecoat □	WNT \ Performance	WNT \ Standard
	WTX	Feed UNI	≤ 8xD	4–20	●	●	●				3-snijder	■	55–58	
	WTX	Speed UNI	≤ 8xD	3–20	●		●					■	55–58	
	WTX	UNI	≤ 8xD	3–25	●		●	○				■	55–58	
	WTX	Quattro 4F	≤ 8xD	3–20	●		●	○		○		■	55–58	
	WPC	UNI	≤ 8xD	3–20	●	○	●	○				■		59
	WTX	VA	≤ 8xD	3–20	○	●	○	●	○			■	60–62	
	WTX	GG	≤ 8xD	3–20			●	●				■	60–62	
	WTX	AL	≤ 8xD	3–20			○	●				■	60–62	

Overzicht VHM boren

	productnaam	gereedschaptype	lengte	diameter in mm Ø DC	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen		gecoat ■ ongecoat □	WNT \ Performance	WNT \ Standard
12xD met inwendige koeling														
	WTX	Feed UNI	≤ 12xD	4–20	●	●	●	○			HA	■	63–65	
	WTX	Quattro 4F	≤ 12xD	3–20	●		●	○			HA	■	63–65	
	WTX	AL	≤ 12xD	3–20			○	●			HA	■	63–65	
	WPC	UNI	≤ 12xD	3–18	●	○	●	○			HA	■		66
Diepgatboren met inwendige koeling														
	WTX	TB UNI	≤ 16xD ≤ 20xD	2–12	●	●	●				HA	■	67	
	WTX	TB UNI	≤ 25xD ≤ 30xD	2–12	●	●	●				HA	■	68	
	WTX	TB UNI	≤ 40xD	3–9	●	●	●				HA	■	69	
	WTX	TB UNI	≤ 50xD	3–6,8	●	●	●				HA	■	69	
	WTX	TB ALU	≤ 16xD ≤ 20xD	2–12				●			HA	■	67	
	WTX	TB ALU	≤ 25xD ≤ 30xD	2–12				●			HA	■	68	
Microboren 5xD/8xD/12xD														
	WTX	MINI	≤ 5xD	0,1–2,9	●		●	○	○		HA	■	70	
	WTX	MINI	≤ 5xD	1,0–2,9	●	●	●	●	●		HA	met inwendige koeling ■	71	
	WTX	MINI	≤ 8xD	1,0–2,9	●	●	●	●	●		HA	met inwendige koeling ■	71	
	WTX	MINI	≤ 12xD	1,0–2,9	●		●	●			HA	met inwendige koeling ■	72	
Boorruimers met inwendige koeling														
	WTX	Finish BR100	≤ 3xD	3,97–12,02	●		●	○			HA	■	73	
	WTX	Finish BR	≤ 3xD	4–16	●		●	○			HA	tolerantie H7 ■	74	
	WTX	Finish BR	≤ 5xD	4–20	●		●	○			HA	tolerantie H7 ■	74	

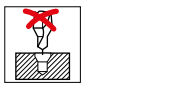
Overzicht VHM boren

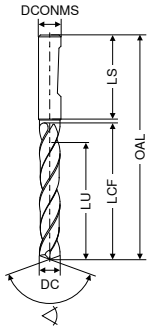
	productnaam	gereedschaptype	tophoek	diameter in mm Ø DC	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen		gecoat	ongecoat	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Getrapte boren															
	WTX	SB		2,5–14	●		○	○			tappen	■		75	
					HA										
	WTX	SB		2,8–15	●		○	○			roltappen	■		75	
					HA										
NC-centerboren															
		NC–A	◁ 90° ◁ 120° ◁ 142°	2–20	●		●	●					□		76
					HA										
		NC–A	◁ 90° ◁ 120° ◁ 142°	2–20	●		●					■			76
					HB										
		NC–A	◁ 90° ◁ 120° ◁ 142°	3–16	●		●				lange uitvoering	■			77
					HA					HB					
Centerboren															
		ZB	◁ 120°	0,5–6,3	●		●	●					□	78	
Wisselkopsysteem – boorpunten															
	WTX	Change Feed		14–32	●		●					■		79+80	
	WTX	Change UNI		12–41	●		●					■		83–88	
	WTX	Change P		12–41	●		●					■		83–88	
	WTX	Change VA		12–32	○	●	○					■		83–88	
	WTX	Change GG		12–32			●					■		83–88	
	WTX	Change ALU		12–32				●				■		83–88	
Wisselkopsysteem – houders 1xD/3xD/5xD/8xD/12xD															
	WTX	Change Feed		14–32										81+82	
					HB										
	WTX	Change		12–41										89–91	
					HB										
MultiChange NC-centerboren															
		NC–A	◁ 90° ◁ 120° ◁ 142°	8–20	●	●	●	●				■		93	

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

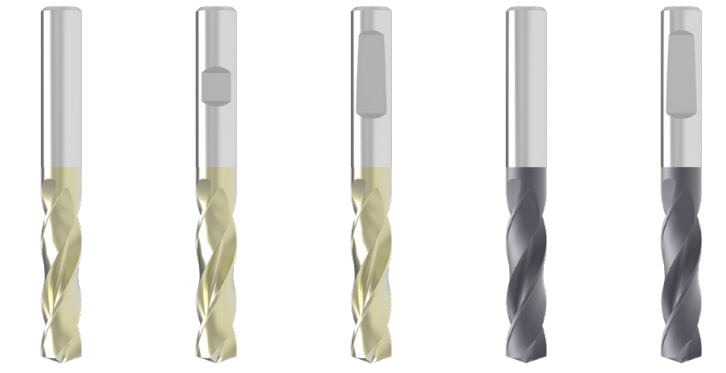
2

≤ 3xD





UNI	UNI	UNI	VA	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



	HA	HB	HE	HA	HE
	140°	140°	140°	140°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	T7	T7	T7	T5	T5
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr. 11 777 ...	Artikel-nr. 11 778 ...	Artikel-nr. 11 776 ...	Artikel-nr. 10 731 ...	Artikel-nr. 10 732 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
2,00	6	58	16	11	36				36,81 020	36,81 020
2,10	6	58	16	11	36				36,81 021	36,81 021
2,20	6	58	16	11	36				36,81 022	36,81 022
2,30	6	58	16	11	36				36,81 023	36,81 023
2,33	6	58	16	11	36				36,81 823	
2,40	6	58	16	11	36				36,81 024	36,81 024
2,43	6	58	16	11	36				36,81 824	
2,50	6	58	16	11	36				36,81 025	36,81 025
2,55	6	58	16	11	36				36,81 825	
2,60	6	58	16	11	36				36,81 026	36,81 026
2,62	6	58	16	11	36				36,81 826	
2,70	6	58	16	11	36				36,81 027	36,81 027
2,80	6	58	16	11	36				36,81 028	36,81 028
2,90	6	58	16	11	36				36,81 029	36,81 029
3,00	6	62	20	14	36	32,41 03000	32,41 03000	32,41 03000	36,81 030	36,81 030
3,10	6	62	20	14	36	32,41 03100	32,41 03100	32,41 03100	36,81 031	36,81 031
3,15	6	62	20	14	36	32,41 03150	32,41 03150	32,41 03150	36,81 831	
3,20	6	62	20	14	36	32,41 03200	32,41 03200	32,41 03200	36,81 032	36,81 032
3,22	6	62	20	14	36	32,41 03220	32,41 03220	32,41 03220	36,81 832	
3,25	6	62	20	14	36	32,41 03250	32,41 03250	32,41 03250	36,81 890	
3,30	6	62	20	14	36	32,41 03300	32,41 03300	32,41 03300	36,81 033	36,81 033
3,40	6	62	20	14	36	32,41 03400	32,41 03400	32,41 03400	36,81 034	36,81 034
3,50	6	62	20	14	36	32,41 03500	32,41 03500	32,41 03500	36,81 035	36,81 035
3,60	6	62	20	14	36	32,41 03600	32,41 03600	32,41 03600	36,81 036	36,81 036
3,70	6	62	20	14	36	32,41 03700	32,41 03700	32,41 03700	36,81 037	36,81 037
3,80	6	66	24	17	36	32,41 03800	32,41 03800	32,41 03800	36,81 038	36,81 038
3,85	6	66	24	17	36	32,41 03850	32,41 03850	32,41 03850	36,81 838	
3,90	6	66	24	17	36	32,41 03900	32,41 03900	32,41 03900	36,81 039	36,81 039
4,00	6	66	24	17	36	32,41 04000	32,41 04000	32,41 04000	36,81 040	36,81 040
4,10	6	66	24	17	36	32,41 04100	32,41 04100	32,41 04100	36,81 041	36,81 041
4,20	6	66	24	17	36	32,41 04200	32,41 04200	32,41 04200	36,81 042	36,81 042
4,25	6	66	24	17	36	32,41 04250	32,41 04250	32,41 04250		
4,30	6	66	24	17	36	32,41 04300	32,41 04300	32,41 04300	36,81 043	36,81 043
4,35	6	66	24	17	36	32,41 04350	32,41 04350	32,41 04350	36,81 843	
4,40	6	66	24	17	36	32,41 04400	32,41 04400	32,41 04400	36,81 044	36,81 044
4,45	6	66	24	17	36	32,41 04450	32,41 04450	32,41 04450	36,81 844	
4,50	6	66	24	17	36	32,41 04500	32,41 04500	32,41 04500	36,81 045	36,81 045
4,60	6	66	24	17	36	32,41 04600	32,41 04600	32,41 04600	36,81 046	36,81 046
4,65	6	66	24	17	36	32,41 04650	32,41 04650	32,41 04650	36,81 900	36,81 900
4,70	6	66	24	17	36	32,41 04700	32,41 04700	32,41 04700	36,81 047	36,81 047
4,80	6	66	28	20	36	32,41 04800	32,41 04800	32,41 04800	36,81 048	36,81 048
4,90	6	66	28	20	36	32,41 04900	32,41 04900	32,41 04900	36,81 049	36,81 049
4,95	6	66	28	20	36	32,41 04950	32,41 04950	32,41 04950		

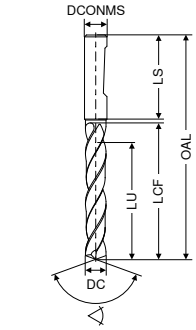
Staal	●	●	●	○	○
RVS				●	●
Gietijzer	●	●	●	○	○
Non-ferro	○	○	○	●	●
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen	○	○	○	○	○

→ V_c pagina 100+102

vervolg op de volgende pagina

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 3xD



UNI | DPX74S | DRAGONSKIN



HA
140°
VHM
T7

Artikel-nr. 11 777 ...

UNI | DPX74S | DRAGONSKIN



HB
140°
VHM
T7

Artikel-nr. 11 778 ...

UNI | DPX74S | DRAGONSKIN



HE
140°
VHM
T7

Artikel-nr. 11 776 ...

VA | Ti700



HA
140°
VHM
T5

Artikel-nr. 10 731 ...

VA | Ti700



HE
140°
VHM
T5

Artikel-nr. 10 732 ...

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm										
5,00	6	66	28	20	36	32,41	05000	32,41	05000	32,41	05000	36,81	050	36,81	050
5,05	6	66	28	20	36	32,41	05050	32,41	05050	32,41	05050				
5,10	6	66	28	20	36	32,41	05100	32,41	05100	32,41	05100	36,81	051	36,81	051
5,20	6	66	28	20	36	32,41	05200	32,41	05200	32,41	05200	36,81	052	36,81	052
5,30	6	66	28	20	36	32,41	05300	32,41	05300	32,41	05300	36,81	053	36,81	053
5,40	6	66	28	20	36	32,41	05400	32,41	05400	32,41	05400	36,81	054	36,81	054
5,50	6	66	28	20	36	32,41	05500	32,41	05500	32,41	05500	36,81	055	36,81	055
5,55	6	66	28	20	36	32,41	05550	32,41	05550	32,41	05550	36,81	902	36,81	902
5,60	6	66	28	20	36	32,41	05600	32,41	05600	32,41	05600	36,81	056	36,81	056
5,70	6	66	28	20	36	32,41	05700	32,41	05700	32,41	05700	36,81	057	36,81	057
5,75	6	66	28	20	36	32,41	05750	32,41	05750	32,41	05750	36,81	916		
5,80	6	66	28	20	36	32,41	05800	32,41	05800	32,41	05800	36,81	058	36,81	058
5,90	6	66	28	20	36	32,41	05900	32,41	05900	32,41	05900	36,81	059	36,81	059
5,95	6	66	28	20	36	32,41	05950	32,41	05950	32,41	05950	36,81	959		
6,00	6	66	28	20	36	32,41	06000	32,41	06000	32,41	06000	36,81	060	36,81	060
6,10	8	79	34	24	36	34,83	06100	34,83	06100	34,83	06100	42,33	061	42,33	061
6,20	8	79	34	24	36	34,83	06200	34,83	06200	34,83	06200	42,33	062	42,33	062
6,30	8	79	34	24	36	34,83	06300	34,83	06300	34,83	06300	42,33	063	42,33	063
6,40	8	79	34	24	36	34,83	06400	34,83	06400	34,83	06400	42,33	064	42,33	064
6,50	8	79	34	24	36	34,83	06500	34,83	06500	34,83	06500	42,33	065	42,33	065
6,60	8	79	34	24	36	34,83	06600	34,83	06600	34,83	06600	42,33	066	42,33	066
6,70	8	79	34	24	36	34,83	06700	34,83	06700	34,83	06700	42,33	067	42,33	067
6,80	8	79	34	24	36	34,83	06800	34,83	06800	34,83	06800	42,33	068	42,33	068
6,90	8	79	34	24	36	34,83	06900	34,83	06900	34,83	06900	42,33	069	42,33	069
7,00	8	79	34	24	36	34,83	07000	34,83	07000	34,83	07000	42,33	070	42,33	070
7,10	8	79	41	29	36	34,83	07100	34,83	07100	34,83	07100	42,33	071	42,33	071
7,20	8	79	41	29	36	34,83	07200	34,83	07200	34,83	07200	42,33	072	42,33	072
7,30	8	79	41	29	36	34,83	07300	34,83	07300	34,83	07300	42,33	073	42,33	073
7,40	8	79	41	29	36	34,83	07400	34,83	07400	34,83	07400	42,33	074	42,33	074
7,45	8	79	41	29	36	34,83	07450	34,83	07450	34,83	07450	42,33	924		
7,50	8	79	41	29	36	34,83	07500	34,83	07500	34,83	07500	42,33	075	42,33	075
7,60	8	79	41	29	36	34,83	07600	34,83	07600	34,83	07600	42,33	076	42,33	076
7,70	8	79	41	29	36	34,83	07700	34,83	07700	34,83	07700	42,33	077	42,33	077
7,80	8	79	41	29	36	34,83	07800	34,83	07800	34,83	07800	42,33	078	42,33	078
7,90	8	79	41	29	36	34,83	07900	34,83	07900	34,83	07900	42,33	079	42,33	079
8,00	8	79	41	29	36	34,83	08000	34,83	08000	34,83	08000	42,33	080	42,33	080
8,10	10	89	47	35	40	38,69	08100	38,69	08100	38,69	08100	47,94	081	47,94	081
8,20	10	89	47	35	40	38,69	08200	38,69	08200	38,69	08200	47,94	082	47,94	082
8,30	10	89	47	35	40	38,69	08300	38,69	08300	38,69	08300	47,94	083	47,94	083
8,40	10	89	47	35	40	38,69	08400	38,69	08400	38,69	08400	47,94	084	47,94	084
8,50	10	89	47	35	40	38,69	08500	38,69	08500	38,69	08500	47,94	085	47,94	085
8,60	10	89	47	35	40	38,69	08600	38,69	08600	38,69	08600	47,94	086	47,94	086
8,70	10	89	47	35	40	38,69	08700	38,69	08700	38,69	08700	47,94	087	47,94	087

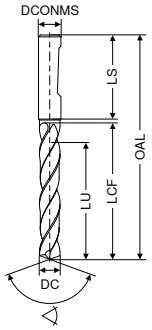
Staal	●	●	●	○	○
RVS				●	●
Gietijzer	●	●	●	○	○
Non-ferro	○	○	○	●	●
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen	○	○	○	○	○

→ V_c pagina 100+102

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 3xD





UNI	UNI	UNI	VA	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



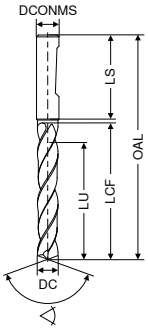
	HA	HB	HE	HA	HE
	140°	140°	140°	140°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	T7	T7	T7	T5	T5
DC_{m7} mm	$DCONMS_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	Artikel-nr. 11 777 ... EUR	Artikel-nr. 11 778 ... EUR	Artikel-nr. 11 776 ... EUR	Artikel-nr. 10 731 ... EUR	Artikel-nr. 10 732 ... EUR
8,80	10	89	47	35	40	38,69 08800	38,69 08800	38,69 08800	47,94 088	47,94 088
8,90	10	89	47	35	40	38,69 08900	38,69 08900	38,69 08900	47,94 089	47,94 089
9,00	10	89	47	35	40	38,69 09000	38,69 09000	38,69 09000	47,94 090	47,94 090
9,10	10	89	47	35	40	38,69 09100	38,69 09100	38,69 09100	47,94 091	47,94 091
9,20	10	89	47	35	40	38,69 09200	38,69 09200	38,69 09200	47,94 092	47,94 092
9,30	10	89	47	35	40	38,69 09300	38,69 09300	38,69 09300	47,94 093	47,94 093
9,35	10	89	47	35	40	38,69 09350	38,69 09350	38,69 09350	47,94 930	
9,40	10	89	47	35	40	38,69 09400	38,69 09400	38,69 09400	47,94 094	47,94 094
9,45	10	89	47	35	40	38,69 09450	38,69 09450	38,69 09450	47,94 994	
9,50	10	89	47	35	40	38,69 09500	38,69 09500	38,69 09500	47,94 095	47,94 095
9,60	10	89	47	35	40	38,69 09600	38,69 09600	38,69 09600	47,94 096	47,94 096
9,70	10	89	47	35	40	38,69 09700	38,69 09700	38,69 09700	47,94 097	47,94 097
9,80	10	89	47	35	40	38,69 09800	38,69 09800	38,69 09800	47,94 098	47,94 098
9,90	10	89	47	35	40	38,69 09900	38,69 09900	38,69 09900	47,94 099	47,94 099
10,00	10	89	47	35	40	38,69 10000	38,69 10000	38,69 10000	47,94 100	47,94 100
10,10	12	102	55	40	45	55,33 10100	55,33 10100	55,33 10100	66,34 101	66,34 101
10,20	12	102	55	40	45	55,33 10200	55,33 10200	55,33 10200	66,34 102	66,34 102
10,30	12	102	55	40	45	55,33 10300	55,33 10300	55,33 10300	66,34 103	66,34 103
10,40	12	102	55	40	45	55,33 10400	55,33 10400	55,33 10400	66,34 104	66,34 104
10,50	12	102	55	40	45	55,33 10500	55,33 10500	55,33 10500	66,34 105	66,34 105
10,55	12	102	55	40	45	55,33 10550	55,33 10550	55,33 10550	66,34 932	
10,60	12	102	55	40	45	55,33 10600	55,33 10600	55,33 10600	66,34 106	66,34 106
10,70	12	102	55	40	45	55,33 10700	55,33 10700	55,33 10700	66,34 107	66,34 107
10,75	12	102	55	40	45	55,33 10750	55,33 10750	55,33 10750		
10,80	12	102	55	40	45	55,33 10800	55,33 10800	55,33 10800	66,34 108	66,34 108
10,90	12	102	55	40	45	55,33 10900	55,33 10900	55,33 10900	66,34 109	66,34 109
11,00	12	102	55	40	45	55,33 11000	55,33 11000	55,33 11000	66,34 110	66,34 110
11,10	12	102	55	40	45	55,33 11100	55,33 11100	55,33 11100	66,34 111	66,34 111
11,20	12	102	55	40	45	55,33 11200	55,33 11200	55,33 11200	66,34 112	66,34 112
11,25	12	102	55	40	45	55,33 11250	55,33 11250	55,33 11250	66,34 912	
11,30	12	102	55	40	45	55,33 11300	55,33 11300	55,33 11300	66,34 113	66,34 113
11,35	12	102	55	40	45	55,33 11350	55,33 11350	55,33 11350	66,34 913	
11,40	12	102	55	40	45	55,33 11400	55,33 11400	55,33 11400	66,34 114	66,34 114
11,45	12	102	55	40	45	55,33 11450	55,33 11450	55,33 11450	66,34 914	
11,50	12	102	55	40	45	55,33 11500	55,33 11500	55,33 11500	66,34 115	66,34 115
11,60	12	102	55	40	45	55,33 11600	55,33 11600	55,33 11600	66,34 116	66,34 116
11,70	12	102	55	40	45	55,33 11700	55,33 11700	55,33 11700	66,34 117	66,34 117
11,80	12	102	55	40	45	55,33 11800	55,33 11800	55,33 11800	66,34 118	66,34 118
11,90	12	102	55	40	45	55,33 11900	55,33 11900	55,33 11900	66,34 119	66,34 119
12,00	12	102	55	40	45	55,33 12000	55,33 12000	55,33 12000	66,34 120	66,34 120
12,15	14	107	60	43	45	74,51 12150	74,51 12150	74,51 12150	84,75 921	
12,25	14	107	60	43	45	74,51 12250	74,51 12250	74,51 12250		
12,50	14	107	60	43	45	74,51 12500	74,51 12500	74,51 12500	84,75 125	84,75 125
Staal						●	●	●	○	○
RVS									●	●
Gietijzer						●	●	●	○	○
Non-ferro						○	○	○	●	●
Hittebestendige leg.										
Geharde materialen						○	○	○	○	○

→ V_c pagina 100+102

vervolg op de volgende pagina

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 3xD



UNI	UNI	UNI	VA	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



	HA	HB	HE	HA	HE
	140°	140°	140°	140°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	T7	T7	T7	T5	T5
	Artikel-nr. 11 777 ...	Artikel-nr. 11 778 ...	Artikel-nr. 11 776 ...	Artikel-nr. 10 731 ...	Artikel-nr. 10 732 ...

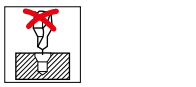
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm										
12,55	14	107	60	43	45	74,51	12550	74,51	12550	74,51	12550	84,75	925		
12,70	14	107	60	43	45	74,51	12700	74,51	12700	74,51	12700				
12,80	14	107	60	43	45	74,51	12800	74,51	12800	74,51	12800	84,75	128	84,75	128
12,90	14	107	60	43	45	74,51	12900	74,51	12900	74,51	12900				
13,00	14	107	60	43	45	74,51	13000	74,51	13000	74,51	13000	84,75	130	84,75	130
13,10	14	107	60	43	45	74,51	13100	74,51	13100	74,51	13100				
13,30	14	107	60	43	45	74,51	13300	74,51	13300	74,51	13300				
13,35	14	107	60	43	45	74,51	13350	74,51	13350	74,51	13350	84,75	933		
13,50	14	107	60	43	45	74,51	13500	74,51	13500	74,51	13500	84,75	135	84,75	135
13,70	14	107	60	43	45	74,51	13700	74,51	13700	74,51	13700				
13,80	14	107	60	43	45	74,51	13800	74,51	13800	74,51	13800	84,75	138	84,75	138
14,00	14	107	60	43	45	74,51	14000	74,51	14000	74,51	14000	84,75	140	84,75	140
14,20	16	115	65	45	48	93,90	14200	93,90	14200	93,90	14200				
14,50	16	115	65	45	48	93,90	14500	93,90	14500	93,90	14500	114,60	145	114,60	145
14,80	16	115	65	45	48	93,90	14800	93,90	14800	93,90	14800	114,60	148	114,60	148
15,00	16	115	65	45	48	93,90	15000	93,90	15000	93,90	15000	114,60	150	114,60	150
15,10	16	115	65	45	48	93,90	15100	93,90	15100	93,90	15100				
15,25	16	115	65	45	48	93,90	15250	93,90	15250	93,90	15250				
15,30	16	115	65	45	48	93,90	15300	93,90	15300	93,90	15300				
15,35	16	115	65	45	48	93,90	15350	93,90	15350	93,90	15350	114,60	953		
15,50	16	115	65	45	48	93,90	15500	93,90	15500	93,90	15500	114,60	155	114,60	155
15,60	16	115	65	45	48	93,90	15600	93,90	15600	93,90	15600				
15,80	16	115	65	45	48	93,90	15800	93,90	15800	93,90	15800	114,60	158	114,60	158
16,00	16	115	65	45	48	93,90	16000	93,90	16000	93,90	16000	114,60	160	114,60	160
16,05	18	123	73	51	48	176,30	16050	176,30	16050	176,30	16050	230,40	960		
16,50	18	123	73	51	48	176,30	16500	176,30	16500	176,30	16500	230,40	165	230,40	165
16,80	18	123	73	51	48	176,30	16800	176,30	16800	176,30	16800	230,40	168	230,40	168
16,90	18	123	73	51	48	176,30	16900	176,30	16900	176,30	16900				
17,00	18	123	73	51	48	176,30	17000	176,30	17000	176,30	17000	230,40	170	230,40	170
17,50	18	123	73	51	48	176,30	17500	176,30	17500	176,30	17500	230,40	175	230,40	175
17,60	18	123	73	51	48	176,30	17600	176,30	17600	176,30	17600				
17,80	18	123	73	51	48	176,30	17800	176,30	17800	176,30	17800	230,40	178	230,40	178
18,00	18	123	73	51	48	176,30	18000	176,30	18000	176,30	18000	230,40	180	230,40	180
18,50	20	131	79	55	50	195,10	18500	195,10	18500	195,10	18500	253,60	185	253,60	185
18,80	20	131	79	55	50	195,10	18800	195,10	18800	195,10	18800	253,60	188	253,60	188
18,90	20	131	79	55	50	195,10	18900	195,10	18900	195,10	18900				
19,00	20	131	79	55	50	195,10	19000	195,10	19000	195,10	19000	253,60	190	253,60	190
19,35	20	131	79	55	50	195,10	19350	195,10	19350	195,10	19350	253,60	993		
19,50	20	131	79	55	50	195,10	19500	195,10	19500	195,10	19500	253,60	195	253,60	195
19,60	20	131	79	55	50	195,10	19600	195,10	19600	195,10	19600				
19,80	20	131	79	55	50	195,10	19800	195,10	19800	195,10	19800	253,60	198	253,60	198
20,00	20	131	79	55	50	195,10	20000	195,10	20000	195,10	20000	253,60	200	253,60	200
20,50	25	151	93	66	56	339,60	20500	339,60	20500	339,60	20500				

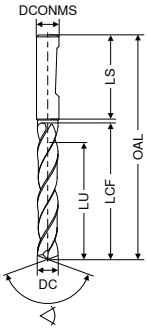
Staal	●	●	●	○	○
RVS				●	●
Gietijzer	●	●	●	○	○
Non-ferro	○	○	○	●	●
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen	○	○	○	○	○

→ V_c pagina 100+102

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 3xD





	UNI	UNI	UNI	VA	VA
	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		
					
	HA	HB	HE	HA	HE
	140° VHM	140° VHM	140° VHM	140° VHM	140° VHM
	T7	T7	T7	T5	T5
DC m7	Artikel-nr. 11 777 ...	Artikel-nr. 11 778 ...	Artikel-nr. 11 776 ...	Artikel-nr. 10 731 ...	Artikel-nr. 10 732 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
21,00	339,60 21000	339,60 21000	339,60 21000		
21,50	339,60 21500	339,60 21500	339,60 21500		
22,00	339,60 22000	339,60 22000	339,60 22000		
22,50	339,60 22500	339,60 22500	339,60 22500		
23,00	339,60 23000	339,60 23000	339,60 23000		
23,50	339,60 23500	339,60 23500	339,60 23500		
24,00	339,60 24000	339,60 24000	339,60 24000		
24,50	339,60 24500	339,60 24500	339,60 24500		
25,00	339,60 25000	339,60 25000	339,60 25000		

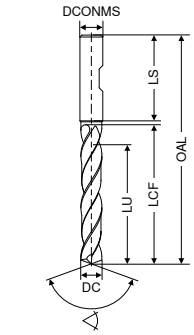
DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS
mm	mm	mm	mm	mm
25	151	93	66	56
25	151	93	66	56
25	151	93	66	56
25	153	96	72	56
25	153	96	72	56
25	153	96	72	56
25	153	96	72	56
25	153	96	75	56
25	153	96	75	56

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

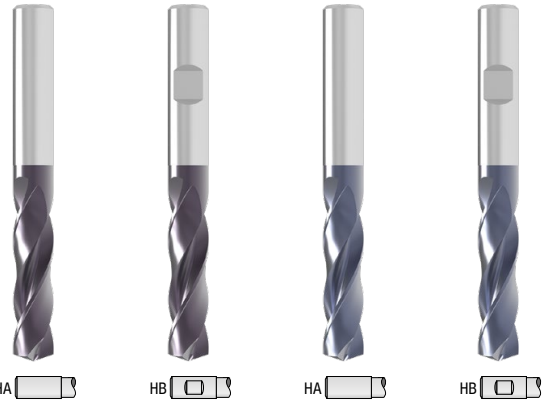
→ V_c pagina 100+102

WPC – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 3xD



UNI TiAIN | UNI TiAIN | VA TiAIN | VA TiAIN



HA / HB
140° VHM
T1

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr. 11 600 ...		Artikel-nr. 11 601 ...		Artikel-nr. 11 620 ...		Artikel-nr. 11 621 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
1,00	4	45	5,0	4,5	32,0	26,23	010			26,23	010		
1,10	4	45	5,5	5,0	31,5	26,23	011			26,23	011		
1,20	4	45	6,0	5,4	31,0	26,23	012			26,23	012		
1,30	4	45	6,5	5,9	31,5	26,23	013			26,23	013		
1,40	4	45	7,0	6,3	30,0	26,23	014			26,23	014		
1,50	4	50	7,5	6,8	35,0	26,23	015			26,23	015		
1,60	4	50	8,0	7,2	34,5	26,23	016			26,23	016		
1,70	4	50	8,5	7,7	34,0	26,23	017			26,23	017		
1,80	4	50	9,0	8,1	33,5	26,23	018			26,23	018		
1,90	4	50	9,5	8,6	33,0	26,23	019			26,23	019		
2,00	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	020	23,91	020	23,91	020	23,91	020
2,10	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	021	23,91	021	23,91	021	23,91	021
2,20	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	022	23,91	022	23,91	022	23,91	022
2,30	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	023	23,91	023	23,91	023	23,91	023
2,40	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	024	23,91	024	23,91	024	23,91	024
2,50	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	025	23,91	025	23,91	025	23,91	025
2,60	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	026	23,91	026	23,91	026	23,91	026
2,70	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	027	23,91	027	23,91	027	23,91	027
2,80	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	028	23,91	028	23,91	028	23,91	028
2,90	6	58	14,0	11,0	36,0	23,91	029	23,91	029	23,91	029	23,91	029
3,00	6	62	20,0	14,0	36,0	23,15	030	23,15	030	23,15	030	23,15	030
3,10	6	62	20,0	14,0	36,0	23,15	031	23,15	031	23,15	031	23,15	031
3,20	6	62	20,0	14,0	36,0	23,15	032	23,15	032	23,15	032	23,15	032
3,30	6	62	20,0	14,0	36,0	23,15	033	23,15	033	23,15	033	23,15	033
3,40	6	62	20,0	14,0	36,0	23,15	034	23,15	034	23,15	034	23,15	034
3,50	6	62	20,0	14,0	36,0	23,15	035	23,15	035	23,15	035	23,15	035
3,60	6	62	20,0	14,0	36,0	23,15	036	23,15	036	23,15	036	23,15	036
3,70	6	62	20,0	14,0	36,0	23,15	037	23,15	037	23,15	037	23,15	037
3,80	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	038	23,15	038	23,15	038	23,15	038
3,90	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	039	23,15	039	23,15	039	23,15	039
4,00	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	040	23,15	040	23,15	040	23,15	040
4,10	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	041	23,15	041	23,15	041	23,15	041
4,20	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	042	23,15	042	23,15	042	23,15	042
4,30	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	043	23,15	043	23,15	043	23,15	043
4,40	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	044	23,15	044	23,15	044	23,15	044
4,50	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	045	23,15	045	23,15	045	23,15	045
4,60	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	046	23,15	046	23,15	046	23,15	046
4,65	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	900	23,15	900	23,15	900	23,15	900
4,70	6	66	24,0	17,0	36,0	23,15	047	23,15	047	23,15	047	23,15	047

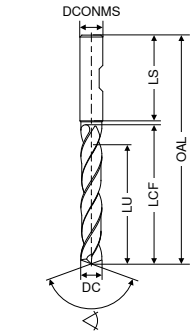
Staal	●	●	○	○
RVS			●	●
Gietijzer	●	●	○	○
Non-ferro	○	○	●	●
Hittebestendige leg.				
Geharde materialen			○	○

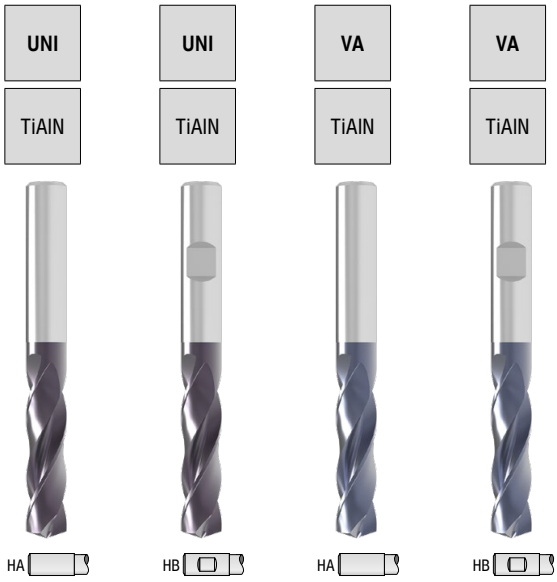
→ V_c pagina 116+120

WPC – High-performanceboor, DIN 6537

2

≤ 3xD





						T1		T1		T1		T1	
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr. 11 600 ...		Artikel-nr. 11 601 ...		Artikel-nr. 11 620 ...		Artikel-nr. 11 621 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
4,80	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	048	23,15	048	23,15	048	23,15	048
4,90	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	049	23,15	049	23,15	049	23,15	049
5,00	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	050	23,15	050	23,15	050	23,15	050
5,10	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	051	23,15	051	23,15	051	23,15	051
5,20	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	052	23,15	052	23,15	052	23,15	052
5,30	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	053	23,15	053	23,15	053	23,15	053
5,40	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	054	23,15	054	23,15	054	23,15	054
5,50	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	055	23,15	055	23,15	055	23,15	055
5,55	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	902	23,15	902	23,15	902	23,15	902
5,60	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	056	23,15	056	23,15	056	23,15	056
5,70	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	057	23,15	057	23,15	057	23,15	057
5,80	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	058	23,15	058	23,15	058	23,15	058
5,90	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	059	23,15	059	23,15	059	23,15	059
6,00	6	66	28,0	20,0	36,0	23,15	060	23,15	060	23,15	060	23,15	060
6,10	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	061	23,25	061	23,25	061	23,25	061
6,20	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	062	23,25	062	23,25	062	23,25	062
6,30	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	063	23,25	063	23,25	063	23,25	063
6,40	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	064	23,25	064	23,25	064	23,25	064
6,50	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	065	23,25	065	23,25	065	23,25	065
6,60	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	066	23,25	066	23,25	066	23,25	066
6,70	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	067	23,25	067	23,25	067	23,25	067
6,80	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	068	23,25	068	23,25	068	23,25	068
6,90	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	069	23,25	069	23,25	069	23,25	069
7,00	8	79	34,0	24,0	36,0	23,25	070	23,25	070	23,25	070	23,25	070
7,10	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	071	23,25	071	23,25	071	23,25	071
7,20	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	072	23,25	072	23,25	072	23,25	072
7,30	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	073	23,25	073	23,25	073	23,25	073
7,40	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	074	23,25	074	23,25	074	23,25	074
7,50	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	075	23,25	075	23,25	075	23,25	075
7,55	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	975	23,25	975	23,25	975	23,25	975
7,60	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	076	23,25	076	23,25	076	23,25	076
7,70	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	077	23,25	077	23,25	077	23,25	077
7,80	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	078	23,25	078	23,25	078	23,25	078
7,90	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	079	23,25	079	23,25	079	23,25	079
8,00	8	79	41,0	29,0	36,0	23,25	080	23,25	080	23,25	080	23,25	080
8,10	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	081	26,01	081	26,01	081	26,01	081
8,20	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	082	26,01	082	26,01	082	26,01	082
8,30	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	083	26,01	083	26,01	083	26,01	083
8,40	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	084	26,01	084	26,01	084	26,01	084

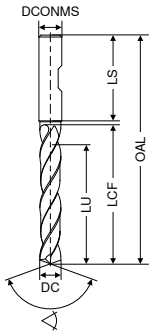
Staal	●	●	○	○
RVS			●	●
Gietijzer	●	●	○	○
Non-ferro	○	○	●	●
Hittebestendige leg.				
Geharde materialen			○	○

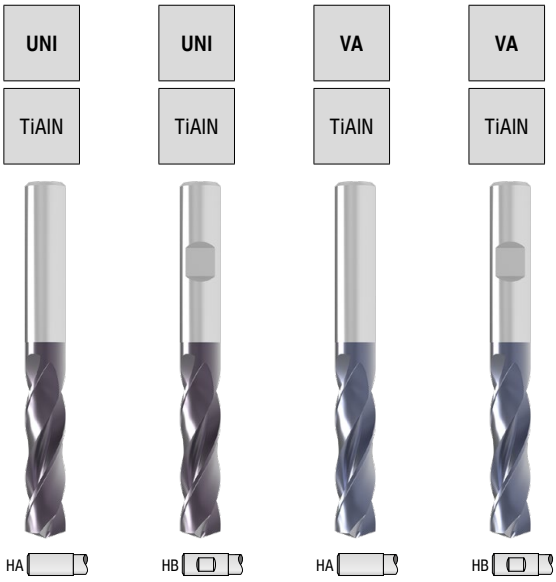
→ V_c pagina 116+120

vervolg op de volgende pagina

WPC – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 3xD





VHM
T1

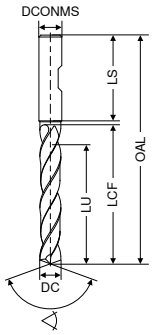
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr. 11 600 ...		Artikel-nr. 11 601 ...		Artikel-nr. 11 620 ...		Artikel-nr. 11 621 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
8,50	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	085	26,01	085	26,01	085	26,01	085
8,60	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	086	26,01	086	26,01	086	26,01	086
8,70	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	087	26,01	087	26,01	087	26,01	087
8,80	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	088	26,01	088	26,01	088	26,01	088
8,90	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	089	26,01	089	26,01	089	26,01	089
9,00	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	090	26,01	090	26,01	090	26,01	090
9,10	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	091	26,01	091	26,01	091	26,01	091
9,20	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	092	26,01	092	26,01	092	26,01	092
9,25	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	925	26,01	925	26,01	925	26,01	925
9,30	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	093	26,01	093	26,01	093	26,01	093
9,40	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	094	26,01	094	26,01	094	26,01	094
9,50	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	095	26,01	095	26,01	095	26,01	095
9,60	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	096	26,01	096	26,01	096	26,01	096
9,70	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	097	26,01	097	26,01	097	26,01	097
9,80	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	098	26,01	098	26,01	098	26,01	098
9,90	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	099	26,01	099	26,01	099	26,01	099
10,00	10	89	47,0	35,0	40,0	26,01	100	26,01	100	26,01	100	26,01	100
10,10	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	101	39,24	101	39,24	101	39,24	101
10,20	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	102	39,24	102	39,24	102	39,24	102
10,30	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	103	39,24	103	39,24	103	39,24	103
10,40	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	104	39,24	104	39,24	104	39,24	104
10,50	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	105	39,24	105	39,24	105	39,24	105
10,60	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	106	39,24	106	39,24	106	39,24	106
10,70	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	107	39,24	107	39,24	107	39,24	107
10,80	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	108	39,24	108	39,24	108	39,24	108
10,90	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	109	39,24	109	39,24	109	39,24	109
11,00	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	110	39,24	110	39,24	110	39,24	110
11,10	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	111	39,24	111	39,24	111	39,24	111
11,20	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	112	39,24	112	39,24	112	39,24	112
11,30	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	113	39,24	113	39,24	113	39,24	113
11,40	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	114	39,24	114	39,24	114	39,24	114
11,50	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	115	39,24	115	39,24	115	39,24	115
11,60	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	116	39,24	116	39,24	116	39,24	116
11,70	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	117	39,24	117	39,24	117	39,24	117
11,80	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	118	39,24	118	39,24	118	39,24	118
11,90	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	119	39,24	119	39,24	119	39,24	119
12,00	12	102	55,0	40,0	45,0	39,24	120	39,24	120	39,24	120	39,24	120
12,25	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	122	52,57	122				
12,50	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	125	52,57	125	52,57	125	52,57	125

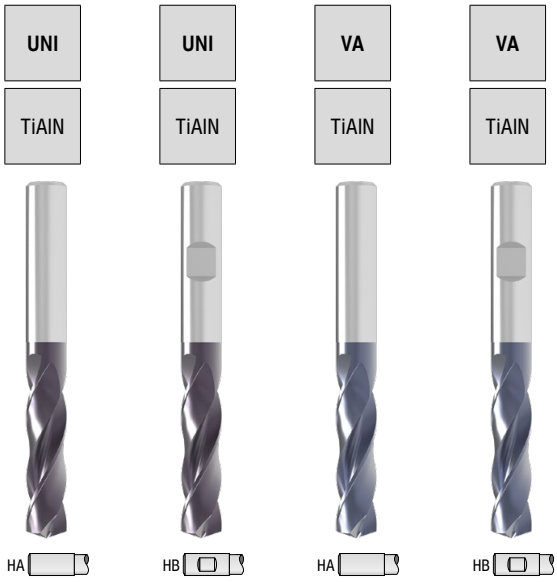
Staal	●	●	○	○
RVS			●	●
Gietijzer	●	●	○	○
Non-ferro	○	○	●	●
Hittebestendige leg.				
Geharde materialen			○	○

→ V_c pagina 116+120

WPC – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 3xD





T1 T1 T1 T1

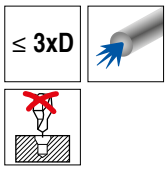
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr. 11 600 ...		Artikel-nr. 11 601 ...		Artikel-nr. 11 620 ...		Artikel-nr. 11 621 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
12,70	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	127	52,57	127	52,57	127	52,57	127
12,80	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	128	52,57	128				
12,90	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	129	52,57	129				
13,00	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	130	52,57	130	52,57	130	52,57	130
13,30	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	133	52,57	133				
13,50	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	135	52,57	135	52,57	135	52,57	135
13,70	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	137	52,57	137	52,57	137	52,57	137
13,80	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	138	52,57	138				
14,00	14	107	60,0	43,0	45,0	52,57	140	52,57	140	52,57	140	52,57	140
14,20	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	142	68,34	142				
14,50	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	145	68,34	145	68,34	145	68,34	145
14,70	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	147	68,34	147	68,34	147	68,34	147
14,80	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	148	68,34	148				
15,00	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	150	68,34	150	68,34	150	68,34	150
15,25	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	152	68,34	152				
15,30	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	153	68,34	153				
15,50	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	155	68,34	155	68,34	155	68,34	155
15,70	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	157	68,34	157	68,34	157	68,34	157
15,80	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	158	68,34	158				
16,00	16	115	65,0	45,0	48,0	68,34	160	68,34	160	68,34	160	68,34	160
16,50	18	123	73,0	51,0	48,0	115,80	165	115,80	165	115,80	165	115,80	165
16,80	18	123	73,0	51,0	48,0	115,80	168	115,80	168				
17,00	18	123	73,0	51,0	48,0	115,80	170	115,80	170	115,80	170	115,80	170
17,50	18	123	73,0	51,0	48,0	115,80	175	115,80	175	115,80	175	115,80	175
17,80	18	123	73,0	51,0	48,0	115,80	178	115,80	178				
18,00	18	123	73,0	51,0	48,0	115,80	180	115,80	180	115,80	180	115,80	180
18,50	20	131	79,0	55,0	50,0	126,80	185	126,80	185	126,80	185	126,80	185
18,80	20	131	79,0	55,0	50,0	126,80	188	126,80	188				
19,00	20	131	79,0	55,0	50,0	126,80	190	126,80	190	126,80	190	126,80	190
19,50	20	131	79,0	55,0	50,0	126,80	195	126,80	195	126,80	195	126,80	195
19,80	20	131	79,0	55,0	50,0	126,80	198	126,80	198				
20,00	20	131	79,0	55,0	50,0	126,80	200	126,80	200	126,80	200	126,80	200

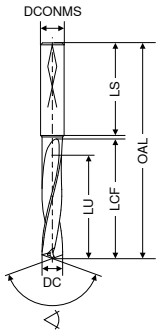
Staal	●	●	○	○
RVS			●	●
Gietijzer	●	●	○	○
Non-ferro	○	○	●	●
Hittebestendige leg.				
Geharde materialen			○	○

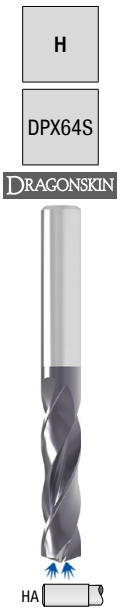
→ V_c pagina 116+120

WTX – High-performanceboor, fabrieksnorm

- ▲ afgestemde snijkantgeometrie
- ▲ speciale spaankamergeometrie
- ▲ speciale kerndikte
- ▲ 46 tot 58 HRC







DC h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Artikel-nr. 10 776 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
2,55	4	55	20	7,6	28	43,79	02550
2,60	4	55	20	7,8	28	43,79	02600
2,70	4	55	20	8,1	28	43,79	02700
2,80	4	55	20	8,4	28	43,79	02800
2,90	4	55	20	8,7	28	43,79	02900
3,00	6	62	20	9,0	36	63,16	03000
3,10	6	62	20	9,3	36	63,16	03100
3,20	6	62	20	9,6	36	63,16	03200
3,30	6	62	20	9,9	36	63,16	03300
3,40	6	62	20	10,2	36	63,16	03400
3,50	6	62	20	10,5	36	63,16	03500
3,60	6	62	20	10,8	36	63,16	03600
3,70	6	62	20	11,1	36	63,16	03700
3,80	6	66	24	11,4	36	63,16	03800
3,90	6	66	24	11,7	36	63,16	03900
4,00	6	66	24	12,0	36	63,16	04000
4,10	6	66	24	12,3	36	63,16	04100
4,20	6	66	24	12,6	36	63,16	04200
4,30	6	66	24	12,9	36	63,16	04300
4,40	6	66	24	13,2	36	63,16	04400
4,50	6	66	24	13,5	36	63,16	04500
4,60	6	66	24	13,8	36	63,16	04600
4,70	6	66	24	14,1	36	63,16	04700
4,80	6	66	28	14,4	36	63,16	04800
4,90	6	66	28	14,7	36	63,16	04900
5,00	6	66	28	15,0	36	63,16	05000
5,10	6	66	28	15,3	36	63,16	05100
5,20	6	66	28	15,6	36	63,16	05200
5,30	6	66	28	15,9	36	63,16	05300
5,40	6	66	28	16,2	36	63,16	05400
5,50	6	66	28	16,5	36	63,16	05500
5,60	6	66	28	16,8	36	63,16	05600
5,70	6	66	28	17,1	36	63,16	05700
5,80	6	66	28	17,4	36	63,16	05800
5,90	6	66	28	17,7	36	63,16	05900
6,00	6	66	28	18,0	36	63,16	06000
6,10	8	79	34	18,3	36	82,08	06100
6,20	8	79	34	18,6	36	82,08	06200
6,30	8	79	34	18,9	36	82,08	06300
6,40	8	79	34	19,2	36	82,08	06400
6,50	8	79	34	19,5	36	82,08	06500
6,60	8	79	34	19,8	36	82,08	06600
6,70	8	79	34	20,1	36	82,08	06700
6,80	8	79	34	20,4	36	82,08	06800
6,90	8	79	34	20,7	36	82,08	06900
7,00	8	79	34	21,0	36	82,08	07000
7,10	8	79	41	21,3	36	82,08	07100
7,20	8	79	41	21,6	36	82,08	07200
7,30	8	79	41	21,9	36	82,08	07300
7,40	8	79	41	22,2	36	82,08	07400
7,50	8	79	41	22,5	36	82,08	07500
7,60	8	79	41	22,8	36	82,08	07600
7,70	8	79	41	23,1	36	82,08	07700
7,80	8	79	41	23,4	36	82,08	07800
7,90	8	79	41	23,7	36	82,08	07900
8,00	8	79	41	24,0	36	82,08	08000
8,10	10	89	47	24,3	40	105,50	08100
8,20	10	89	47	24,6	40	105,50	08200
8,30	10	89	47	24,9	40	105,50	08300
8,40	10	89	47	25,2	40	105,50	08400
8,50	10	89	47	25,5	40	105,50	08500
8,60	10	89	47	25,8	40	105,50	08600
8,70	10	89	47	26,1	40	105,50	08700
8,80	10	89	47	26,4	40	105,50	08800
8,90	10	89	47	26,7	40	105,50	08900
9,00	10	89	47	27,0	40	105,50	09000
9,10	10	89	47	27,3	40	105,50	09100
9,20	10	89	47	27,6	40	105,50	09200
9,30	10	89	47	27,9	40	105,50	09300
9,40	10	89	47	28,2	40	105,50	09400
9,50	10	89	47	28,5	40	105,50	09500
9,60	10	89	47	28,8	40	105,50	09600
9,70	10	89	47	29,1	40	105,50	09700
9,80	10	89	47	29,4	40	105,50	09800
9,90	10	89	47	29,7	40	105,50	09900
10,00	10	89	47	30,0	40	105,50	10000
10,10	12	102	55	30,3	45	150,60	10100
10,20	12	102	55	30,6	45	150,60	10200
10,30	12	102	55	30,9	45	150,60	10300
10,40	12	102	55	31,2	45	150,60	10400
10,50	12	102	55	31,5	45	150,60	10500
10,60	12	102	55	31,8	45	150,60	10600
10,70	12	102	55	32,1	45	150,60	10700
10,80	12	102	55	32,4	45	150,60	10800
10,90	12	102	55	32,7	45	150,60	10900
11,00	12	102	55	33,0	45	150,60	11000
11,10	12	102	55	33,3	45	150,60	11100
11,20	12	102	55	33,6	45	150,60	11200
11,30	12	102	55	33,9	45	150,60	11300
11,40	12	102	55	34,2	45	150,60	11400
11,50	12	102	55	34,5	45	150,60	11500
11,60	12	102	55	34,8	45	150,60	11600
11,70	12	102	55	35,1	45	150,60	11700
11,80	12	102	55	35,4	45	150,60	11800
11,90	12	102	55	35,7	45	150,60	11900
12,00	12	102	55	36,0	45	150,60	12000
12,10	14	107	60	36,3	45	194,60	12100
12,20	14	107	60	36,6	45	194,60	12200
12,30	14	107	60	36,9	45	194,60	12300
12,40	14	107	60	37,2	45	194,60	12400
12,50	14	107	60	37,5	45	194,60	12500
12,60	14	107	60	37,8	45	194,60	12600
12,70	14	107	60	38,1	45	194,60	12700
12,80	14	107	60	38,4	45	194,60	12800
12,90	14	107	60	38,7	45	194,60	12900
13,00	14	107	60	39,0	45	194,60	13000
13,10	14	107	60	39,3	45	194,60	13100
13,20	14	107	60	39,6	45	194,60	13200
13,30	14	107	60	39,9	45	194,60	13300
13,40	14	107	60	40,2	45	194,60	13400
13,50	14	107	60	40,5	45	194,60	13500
13,60	14	107	60	40,8	45	194,60	13600
13,70	14	107	60	41,1	45	194,60	13700
13,80	14	107	60	41,4	45	194,60	13800
13,90	14	107	60	41,7	45	194,60	13900
14,00	14	107	60	42,0	45	194,60	14000

Staal	○
Gietijzer	○
Gehard < 45 HRC	●
Gehard 46–55 HRC	●
Gehard 56–60 HRC	○
Gehard 61–65 HRC	
Gehard 65–70 HRC	

→ V_c pagina 111

WTX – High-performanceboor, fabrieksnorm

- ▲ afgestemde snijkantgeometrie
- ▲ speciale spaankamergeometrie
- ▲ speciale kerndikte
- ▲ 46 tot 70 HRC

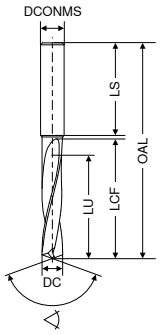
2

≤ 3xD

H

DPX64U

DRAGONSKIN





140°
VHM

DC h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Artikel-nr. 10 777 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
2,55	4	55	20	7,6	28	54,74	02550
2,60	4	55	20	7,8	28	54,74	02600
2,70	4	55	20	8,1	28	54,74	02700
2,80	4	55	20	8,4	28	54,74	02800
2,90	4	55	20	8,7	28	54,74	02900
3,00	6	62	20	9,0	36	78,95	03000
3,10	6	62	20	9,3	36	78,95	03100
3,20	6	62	20	9,6	36	78,95	03200
3,30	6	62	20	9,9	36	78,95	03300
3,40	6	62	20	10,2	36	78,95	03400
3,50	6	62	20	10,5	36	78,95	03500
3,60	6	62	20	10,8	36	78,95	03600
3,70	6	62	20	11,1	36	78,95	03700
3,80	6	66	24	11,4	36	78,95	03800
3,90	6	66	24	11,7	36	78,95	03900
4,00	6	66	24	12,0	36	78,95	04000
4,10	6	66	24	12,3	36	78,95	04100
4,20	6	66	24	12,6	36	78,95	04200
4,30	6	66	24	12,9	36	78,95	04300
4,40	6	66	24	13,2	36	78,95	04400
4,50	6	66	24	13,5	36	78,95	04500
4,60	6	66	24	13,8	36	78,95	04600
4,70	6	66	24	14,1	36	78,95	04700
4,80	6	66	28	14,4	36	78,95	04800
4,90	6	66	28	14,7	36	78,95	04900
5,00	6	66	28	15,0	36	78,95	05000
5,10	6	66	28	15,3	36	78,95	05100
5,20	6	66	28	15,6	36	78,95	05200
5,30	6	66	28	15,9	36	78,95	05300
5,40	6	66	28	16,2	36	78,95	05400
5,50	6	66	28	16,5	36	78,95	05500
5,60	6	66	28	16,8	36	78,95	05600
5,70	6	66	28	17,1	36	78,95	05700
5,80	6	66	28	17,4	36	78,95	05800
5,90	6	66	28	17,7	36	78,95	05900
6,00	6	66	28	18,0	36	78,95	06000
6,10	8	79	34	18,3	36	102,60	06100
6,20	8	79	34	18,6	36	102,60	06200
6,30	8	79	34	18,9	36	102,60	06300
6,40	8	79	34	19,2	36	102,60	06400
6,50	8	79	34	19,5	36	102,60	06500
6,60	8	79	34	19,8	36	102,60	06600
6,70	8	79	34	20,1	36	102,60	06700
6,80	8	79	34	20,4	36	102,60	06800
6,90	8	79	34	20,7	36	102,60	06900
7,00	8	79	34	21,0	36	102,60	07000
7,10	8	79	41	21,3	36	102,60	07100
7,20	8	79	41	21,6	36	102,60	07200
7,30	8	79	41	21,9	36	102,60	07300
7,40	8	79	41	22,2	36	102,60	07400
7,50	8	79	41	22,5	36	102,60	07500
7,60	8	79	41	22,8	36	102,60	07600
7,70	8	79	41	23,1	36	102,60	07700
7,80	8	79	41	23,4	36	102,60	07800
7,90	8	79	41	23,7	36	102,60	07900
8,00	8	79	41	24,0	36	102,60	08000
8,10	10	89	47	24,3	40	116,00	08100
8,20	10	89	47	24,6	40	116,00	08200
8,30	10	89	47	24,9	40	116,00	08300
8,40	10	89	47	25,2	40	116,00	08400
8,50	10	89	47	25,5	40	116,00	08500
8,60	10	89	47	25,8	40	116,00	08600
8,70	10	89	47	26,1	40	116,00	08700
8,80	10	89	47	26,4	40	116,00	08800
8,90	10	89	47	26,7	40	116,00	08900
9,00	10	89	47	27,0	40	116,00	09000
9,10	10	89	47	27,3	40	116,00	09100
9,20	10	89	47	27,6	40	116,00	09200
9,30	10	89	47	27,9	40	116,00	09300
9,40	10	89	47	28,2	40	116,00	09400
9,50	10	89	47	28,5	40	116,00	09500
9,60	10	89	47	28,8	40	116,00	09600
9,70	10	89	47	29,1	40	116,00	09700
9,80	10	89	47	29,4	40	116,00	09800
9,90	10	89	47	29,7	40	116,00	09900
10,00	10	89	47	30,0	40	116,00	10000
10,10	12	102	55	30,3	45	150,60	10100
10,20	12	102	55	30,6	45	150,60	10200
10,30	12	102	55	30,9	45	150,60	10300
10,40	12	102	55	31,2	45	150,60	10400
10,50	12	102	55	31,5	45	150,60	10500
10,60	12	102	55	31,8	45	150,60	10600
10,70	12	102	55	32,1	45	150,60	10700
10,80	12	102	55	32,4	45	150,60	10800
10,90	12	102	55	32,7	45	150,60	10900
11,00	12	102	55	33,0	45	150,60	11000
11,10	12	102	55	33,3	45	150,60	11100
11,20	12	102	55	33,6	45	150,60	11200
11,30	12	102	55	33,9	45	150,60	11300
11,40	12	102	55	34,2	45	150,60	11400
11,50	12	102	55	34,5	45	150,60	11500
11,60	12	102	55	34,8	45	150,60	11600
11,70	12	102	55	35,1	45	150,60	11700
11,80	12	102	55	35,4	45	150,60	11800
11,90	12	102	55	35,7	45	150,60	11900
12,00	12	102	55	36,0	45	150,60	12000
12,10	14	107	60	36,3	45	177,90	12100
12,20	14	107	60	36,6	45	177,90	12200
12,30	14	107	60	36,9	45	177,90	12300
12,40	14	107	60	37,2	45	177,90	12400
12,50	14	107	60	37,5	45	177,90	12500
12,60	14	107	60	37,8	45	177,90	12600
12,70	14	107	60	38,1	45	177,90	12700
12,80	14	107	60	38,4	45	177,90	12800
12,90	14	107	60	38,7	45	177,90	12900
13,00	14	107	60	39,0	45	177,90	13000
13,10	14	107	60	39,3	45	177,90	13100
13,20	14	107	60	39,6	45	177,90	13200
13,30	14	107	60	39,9	45	177,90	13300
13,40	14	107	60	40,2	45	177,90	13400
13,50	14	107	60	40,5	45	177,90	13500
13,60	14	107	60	40,8	45	177,90	13600
13,70	14	107	60	41,1	45	177,90	13700
13,80	14	107	60	41,4	45	177,90	13800
13,90	14	107	60	41,7	45	177,90	13900
14,00	14	107	60	42,0	45	177,90	14000

Gehard < 45 HRC	●
Gehard 46–55 HRC	●
Gehard 56–60 HRC	●
Gehard 61–65 HRC	●
Gehard 65–70 HRC	●

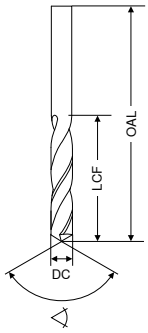
→ V_c pagina 111

Spiraalboor overeenkomstig DIN 1897

- spaanhoek 30°
- schacht Ø h7

≤ 3xD

N





118°
VHM

DC h7	OAL	LCF	T3 Artikel-nr. 10 700 ...	
mm	mm	mm	EUR	
0,5	20	3,0	5,94	005
0,6	21	3,5	6,12	006
0,7	23	4,5	6,12	007
0,8	24	5,0	6,12	008
0,9	25	5,5	6,12	009
1,0	26	6,0	6,12	010
1,2	30	8,0	6,12	012
1,3	30	8,0	6,12	013
1,4	32	9,0	6,12	014
1,5	32	9,0	6,12	015
1,6	34	10,0	6,12	016
1,7	34	10,0	6,12	017
1,8	36	11,0	6,12	018
1,9	36	11,0	6,12	019
2,0	38	12,0	6,12	020
2,1	38	12,0	6,49	021
2,2	40	13,0	6,49	022
2,3	40	13,0	6,49	023
2,4	43	14,0	6,49	024
2,5	43	14,0	6,49	025
2,6	43	14,0	6,49	026
2,7	46	16,0	8,57	027
2,8	46	16,0	8,57	028
2,9	46	16,0	8,57	029
3,0	46	16,0	8,57	030
3,1	49	18,0	8,72	031
3,2	49	18,0	8,72	032
3,3	49	18,0	8,72	033
3,4	52	20,0	9,32	034
3,5	52	20,0	9,32	035
3,6	52	20,0	10,30	036
3,7	52	20,0	10,30	037
3,8	55	22,0	11,24	038
3,9	55	22,0	11,24	039
4,0	55	22,0	11,24	040
4,1	55	22,0	11,79	041
4,2	55	22,0	11,79	042
4,3	58	24,0	12,45	043
4,4	58	24,0	12,45	044
4,5	58	24,0	12,45	045
4,6	58	24,0	12,45	046
4,7	58	24,0	13,33	047
4,8	62	26,0	13,33	048
4,9	62	26,0	13,33	049
5,0	62	26,0	13,33	050
5,1	62	26,0	13,33	051
5,2	62	26,0	17,31	052
5,3	62	26,0	17,31	053
5,4	66	28,0	17,31	054
5,5	66	28,0	17,31	055
5,6	66	28,0	18,41	056
5,7	66	28,0	18,41	057
5,8	66	28,0	18,41	058
5,9	66	28,0	18,41	059
6,0	66	28,0	18,41	060
6,1	70	31,0	22,93	061
6,2	70	31,0	22,93	062
6,3	70	31,0	22,93	063
6,4	70	31,0	22,93	064
6,5	70	31,0	22,38	065
6,6	70	31,0	27,01	066
6,7	70	31,0	27,01	067
6,8	74	34,0	27,01	068
6,9	74	34,0	27,01	069
7,0	74	34,0	26,68	070
7,1	74	34,0	32,07	071
7,2	74	34,0	32,07	072
7,3	74	34,0	32,07	073
7,4	74	34,0	32,07	074
7,5	74	34,0	32,07	075
7,6	79	37,0	36,38	076
7,7	79	37,0	36,38	077
7,8	79	37,0	36,38	078
7,9	79	37,0	36,38	079
8,0	79	37,0	35,60	080
8,1	79	37,0	44,74	081
8,2	79	37,0	44,74	082
8,3	79	37,0	44,74	083
8,4	79	37,0	44,74	084
8,5	79	37,0	44,74	085
8,6	84	40,0	47,72	086
8,7	84	40,0	47,72	087
8,8	84	40,0	47,72	088
8,9	84	40,0	47,72	089
9,0	84	40,0	45,30	090
9,1	84	40,0	50,14	091
9,2	84	40,0	50,14	092
9,3	84	40,0	50,14	093
9,4	84	40,0	50,14	094
9,5	84	40,0	50,14	095
9,6	89	43,0	54,23	096
9,7	89	43,0	54,23	097
9,8	89	43,0	54,23	098
9,9	89	43,0	51,58	099
10,0	89	43,0	51,58	100
10,2	89	43,0	61,50	102
10,5	89	43,0	61,50	105
10,8	95	47,0	61,50	108
11,0	95	47,0	68,11	110
11,2	95	47,0	79,47	112
11,5	95	47,0	79,47	115
11,8	95	47,0	79,47	118
12,0	102	51,0	79,47	120
12,5	102	51,0	96,44	125
13,0	102	51,0	96,44	130
13,5	107	54,0	127,80	135
14,0	107	54,0	127,80	140
14,5	111	56,0	141,00	145
15,0	111	56,0	141,00	150
15,5	115	58,0	157,60	155
16,0	115	58,0	157,60	160
18,0	123	62,0	237,00	180
20,0	131	66,0	318,60	200

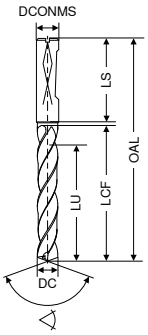
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	○
Non-ferro	●
Hittebestendige legeringen	○

→ V_c pagina 119

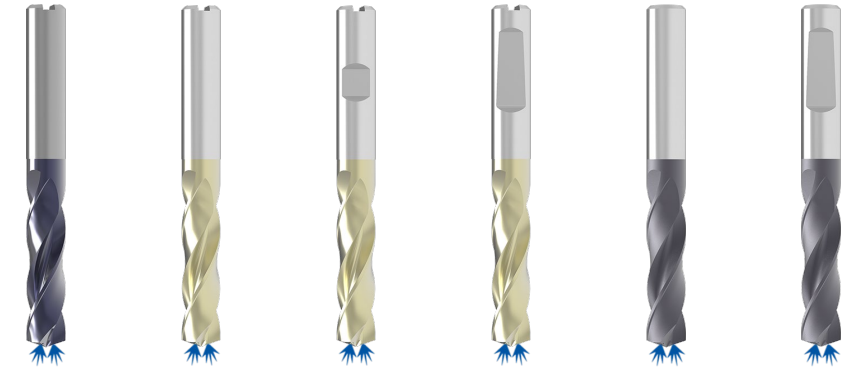
WTX – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 3xD





Speed UNI	UNI	UNI	UNI	VA	VA
DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



145° VHM	140° VHM	140° VHM	140° VHM	140° VHM	140° VHM
NEW T4	T7	T7	T7	T5	T5
Artikel-nr. 10 781 ...	Artikel-nr. 11 780 ...	Artikel-nr. 11 781 ...	Artikel-nr. 11 779 ...	Artikel-nr. 10 734 ...	Artikel-nr. 10 733 ...

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm	03000	03000	03000	03000	030	030
3,00	6	62	20	14	36	59,96	45,74	45,74	45,74	55,21	55,21
3,10	6	62	20	14	36	59,96 03100	45,74 03100	45,74 03100	45,74 03100	55,21 031	55,21 031
3,15	6	62	20	14	36		45,74 03150	45,74 03150	45,74 03150	55,21 831	
3,20	6	62	20	14	36	59,96 03200	45,74 03200	45,74 03200	45,74 03200	55,21 032	55,21 032
3,22	6	62	20	14	36		45,74 03220	45,74 03220	45,74 03220	55,21 832	
3,25	6	62	20	14	36		45,74 03250	45,74 03250	45,74 03250	55,21 890	
3,30	6	62	20	14	36	59,96 03300	45,74 03300	45,74 03300	45,74 03300	55,21 033	55,21 033
3,40	6	62	20	14	36	59,96 03400	45,74 03400	45,74 03400	45,74 03400	55,21 034	55,21 034
3,50	6	62	20	14	36	59,96 03500	45,74 03500	45,74 03500	45,74 03500	55,21 035	55,21 035
3,60	6	62	20	14	36	59,96 03600	45,74 03600	45,74 03600	45,74 03600	55,21 036	55,21 036
3,70	6	62	20	14	36	59,96 03700	45,74 03700	45,74 03700	45,74 03700	55,21 037	55,21 037
3,80	6	66	24	17	36	59,96 03800	45,74 03800	45,74 03800	45,74 03800	55,21 038	55,21 038
3,85	6	66	24	17	36		45,74 03850	45,74 03850	45,74 03850	55,21 838	
3,90	6	66	24	17	36	59,96 03900	45,74 03900	45,74 03900	45,74 03900	55,21 039	55,21 039
4,00	6	66	24	17	36	59,96 04000	45,74 04000	45,74 04000	45,74 04000	55,21 040	55,21 040
4,10	6	66	24	17	36	59,96 04100	45,74 04100	45,74 04100	45,74 04100	55,21 041	55,21 041
4,20	6	66	24	17	36	59,96 04200	45,74 04200	45,74 04200	45,74 04200	55,21 042	55,21 042
4,25	6	66	24	17	36		45,74 04250	45,74 04250	45,74 04250		
4,30	6	66	24	17	36	59,96 04300	45,74 04300	45,74 04300	45,74 04300	55,21 043	55,21 043
4,35	6	66	24	17	36		45,74 04350	45,74 04350	45,74 04350	55,21 843	
4,40	6	66	24	17	36	59,96 04400	45,74 04400	45,74 04400	45,74 04400	55,21 044	55,21 044
4,45	6	66	24	17	36		45,74 04450	45,74 04450	45,74 04450	55,21 844	
4,50	6	66	24	17	36	59,96 04500	45,74 04500	45,74 04500	45,74 04500	55,21 045	55,21 045
4,60	6	66	24	17	36	59,96 04600	45,74 04600	45,74 04600	45,74 04600	55,21 046	55,21 046
4,65	6	66	24	17	36	59,96 04650	45,74 04650	45,74 04650	45,74 04650	55,21 900	55,21 900
4,70	6	66	24	17	36	59,96 04700	45,74 04700	45,74 04700	45,74 04700	55,21 047	55,21 047
4,80	6	66	28	20	36	59,96 04800	45,74 04800	45,74 04800	45,74 04800	55,21 048	55,21 048
4,90	6	66	28	20	36	59,96 04900	45,74 04900	45,74 04900	45,74 04900	55,21 049	55,21 049
4,95	6	66	28	20	36		45,74 04950	45,74 04950	45,74 04950		
5,00	6	66	28	20	36	59,96 05000	45,74 05000	45,74 05000	45,74 05000	55,21 050	55,21 050
5,05	6	66	28	20	36		45,74 05050	45,74 05050	45,74 05050		
5,10	6	66	28	20	36	59,96 05100	45,74 05100	45,74 05100	45,74 05100	55,21 051	55,21 051
5,20	6	66	28	20	36	59,96 05200	45,74 05200	45,74 05200	45,74 05200	55,21 052	55,21 052
5,30	6	66	28	20	36	59,96 05300	45,74 05300	45,74 05300	45,74 05300	55,21 053	55,21 053
5,40	6	66	28	20	36	59,96 05400	45,74 05400	45,74 05400	45,74 05400	55,21 054	55,21 054
5,50	6	66	28	20	36	59,96 05500	45,74 05500	45,74 05500	45,74 05500	55,21 055	55,21 055
5,55	6	66	28	20	36	59,96 05550	45,74 05550	45,74 05550	45,74 05550	55,21 902	55,21 902
5,60	6	66	28	20	36	59,96 05600	45,74 05600	45,74 05600	45,74 05600	55,21 056	55,21 056
5,70	6	66	28	20	36	59,96 05700	45,74 05700	45,74 05700	45,74 05700	55,21 057	55,21 057
5,75	6	66	28	20	36		45,74 05750	45,74 05750	45,74 05750	55,21 916	
5,80	6	66	28	20	36	59,96 05800	45,74 05800	45,74 05800	45,74 05800	55,21 058	55,21 058
5,90	6	66	28	20	36	59,96 05900	45,74 05900	45,74 05900	45,74 05900	55,21 059	55,21 059

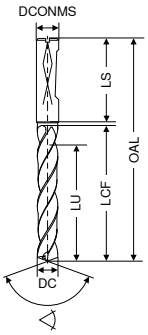
Staal	●	●	●	●	○	○
RVS	●	○	○	○	●	●
Gietijzer	●	●	●	●	○	○
Non-ferro	○	○	○	○	●	●
Hittebestendige leg.					○	○
Geharde materialen	○	○	○	○		

→ V_c pagina 96–102

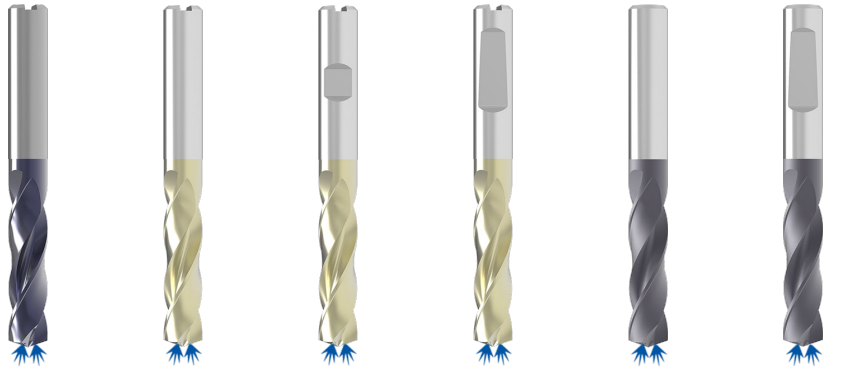
Ø DC_{m7} voor type UNI en VA / **Ø DC_{h7}** voor type Speed UNI

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 3xD



Speed UNI	UNI	UNI	UNI	VA	VA
DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Artikel-nr. 10 781 ...		T7 Artikel-nr. 11 780 ...		T7 Artikel-nr. 11 781 ...		T7 Artikel-nr. 11 779 ...		T5 Artikel-nr. 10 734 ...		T5 Artikel-nr. 10 733 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
5,95	6	66	28	20	36			45,74	05950	45,74	05950	45,74	05950	55,21	959		
6,00	6	66	28	20	36	59,96	06000	45,74	06000	45,74	06000	45,74	06000	55,21	060	55,21	060
6,10	8	79	34	24	36	78,58	06100	59,96	06100	59,96	06100	59,96	06100	70,21	061	70,21	061
6,20	8	79	34	24	36	78,58	06200	59,96	06200	59,96	06200	59,96	06200	70,21	062	70,21	062
6,30	8	79	34	24	36	78,58	06300	59,96	06300	59,96	06300	59,96	06300	70,21	063	70,21	063
6,40	8	79	34	24	36	78,58	06400	59,96	06400	59,96	06400	59,96	06400	70,21	064	70,21	064
6,50	8	79	34	24	36	78,58	06500	59,96	06500	59,96	06500	59,96	06500	70,21	065	70,21	065
6,60	8	79	34	24	36	78,58	06600	59,96	06600	59,96	06600	59,96	06600	70,21	066	70,21	066
6,70	8	79	34	24	36	78,58	06700	59,96	06700	59,96	06700	59,96	06700	70,21	067	70,21	067
6,80	8	79	34	24	36	78,58	06800	59,96	06800	59,96	06800	59,96	06800	70,21	068	70,21	068
6,90	8	79	34	24	36	78,58	06900	59,96	06900	59,96	06900	59,96	06900	70,21	069	70,21	069
7,00	8	79	34	24	36	78,58	07000	59,96	07000	59,96	07000	59,96	07000	70,21	070	70,21	070
7,10	8	79	41	29	36	78,58	07100	59,96	07100	59,96	07100	59,96	07100	70,21	071	70,21	071
7,20	8	79	41	29	36	78,58	07200	59,96	07200	59,96	07200	59,96	07200	70,21	072	70,21	072
7,30	8	79	41	29	36	78,58	07300	59,96	07300	59,96	07300	59,96	07300	70,21	073	70,21	073
7,40	8	79	41	29	36	78,58	07400	59,96	07400	59,96	07400	59,96	07400	70,21	074	70,21	074
7,45	8	79	41	29	36			59,96	07450	59,96	07450	59,96	07450	70,21	924		
7,50	8	79	41	29	36	78,58	07500	59,96	07500	59,96	07500	59,96	07500	70,21	075	70,21	075
7,60	8	79	41	29	36	78,58	07600	59,96	07600	59,96	07600	59,96	07600	70,21	076	70,21	076
7,70	8	79	41	29	36	78,58	07700	59,96	07700	59,96	07700	59,96	07700	70,21	077	70,21	077
7,80	8	79	41	29	36	78,58	07800	59,96	07800	59,96	07800	59,96	07800	70,21	078	70,21	078
7,90	8	79	41	29	36	78,58	07900	59,96	07900	59,96	07900	59,96	07900	70,21	079	70,21	079
8,00	8	79	41	29	36	78,58	08000	59,96	08000	59,96	08000	59,96	08000	70,21	080	70,21	080
8,10	10	89	47	35	40	88,07	08100	67,34	08100	67,34	08100	67,34	08100	81,22	081	81,22	081
8,20	10	89	47	35	40	88,07	08200	67,34	08200	67,34	08200	67,34	08200	81,22	082	81,22	082
8,30	10	89	47	35	40	88,07	08300	67,34	08300	67,34	08300	67,34	08300	81,22	083	81,22	083
8,40	10	89	47	35	40	88,07	08400	67,34	08400	67,34	08400	67,34	08400	81,22	084	81,22	084
8,50	10	89	47	35	40	88,07	08500	67,34	08500	67,34	08500	67,34	08500	81,22	085	81,22	085
8,60	10	89	47	35	40	88,07	08600	67,34	08600	67,34	08600	67,34	08600	81,22	086	81,22	086
8,70	10	89	47	35	40	88,07	08700	67,34	08700	67,34	08700	67,34	08700	81,22	087	81,22	087
8,80	10	89	47	35	40	88,07	08800	67,34	08800	67,34	08800	67,34	08800	81,22	088	81,22	088
8,90	10	89	47	35	40	88,07	08900	67,34	08900	67,34	08900	67,34	08900	81,22	089	81,22	089
9,00	10	89	47	35	40	88,07	09000	67,34	09000	67,34	09000	67,34	09000	81,22	090	81,22	090
9,10	10	89	47	35	40	88,07	09100	67,34	09100	67,34	09100	67,34	09100	81,22	091	81,22	091
9,20	10	89	47	35	40	88,07	09200	67,34	09200	67,34	09200	67,34	09200	81,22	092	81,22	092
9,30	10	89	47	35	40	88,07	09300	67,34	09300	67,34	09300	67,34	09300	81,22	093	81,22	093
9,35	10	89	47	35	40			67,34	09350	67,34	09350	67,34	09350	81,22	930		
9,40	10	89	47	35	40	88,07	09400	67,34	09400	67,34	09400	67,34	09400	81,22	094	81,22	094
9,45	10	89	47	35	40			67,34	09450	67,34	09450	67,34	09450	81,22	994		
9,50	10	89	47	35	40	88,07	09500	67,34	09500	67,34	09500	67,34	09500	81,22	095	81,22	095
9,60	10	89	47	35	40	88,07	09600	67,34	09600	67,34	09600	67,34	09600	81,22	096	81,22	096
9,70	10	89	47	35	40	88,07	09700	67,34	09700	67,34	09700	67,34	09700	81,22	097	81,22	097

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

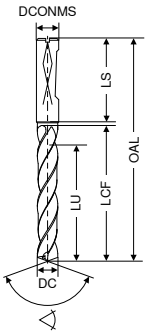
→ V_c pagina 96–102

Ø DC_{m7} voor type UNI en VA / **Ø DC_{h7}** voor type Speed UNI

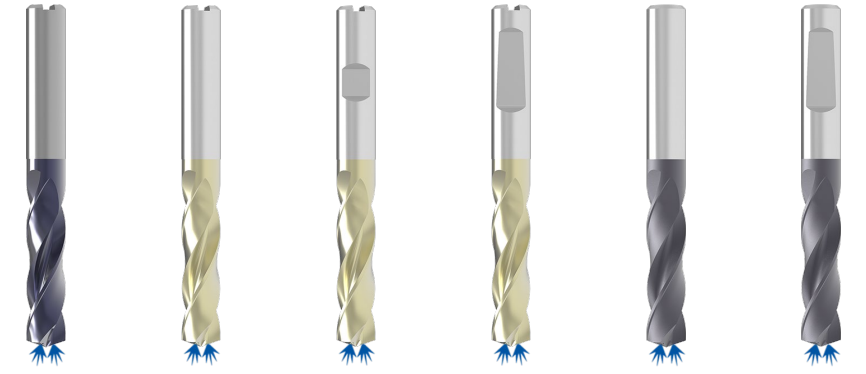
WTX – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 3xD





Speed UNI	UNI	UNI	UNI	VA	VA
DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



HA	HA	HB	HE	HA	HE
145°	140°	140°	140°	140°	140°
VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
NEW T4	T7	T7	T7	T5	T5
Artikel-nr. 10 781 ...	Artikel-nr. 11 780 ...	Artikel-nr. 11 781 ...	Artikel-nr. 11 779 ...	Artikel-nr. 10 734 ...	Artikel-nr. 10 733 ...

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
9,80	10	89	47	35	40	88,07	09800	67,34	09800	67,34	09800	67,34	09800	81,22	098	81,22	098
9,90	10	89	47	35	40	88,07	09900	67,34	09900	67,34	09900	67,34	09900	81,22	099	81,22	099
10,00	10	89	47	35	40	88,07	10000	67,34	10000	67,34	10000	67,34	10000	81,22	100	81,22	100
10,10	12	102	55	40	45	125,70	10100	94,79	10100	94,79	10100	94,79	10100	114,60	101	114,60	101
10,20	12	102	55	40	45	125,70	10200	94,79	10200	94,79	10200	94,79	10200	114,60	102	114,60	102
10,30	12	102	55	40	45	125,70	10300	94,79	10300	94,79	10300	94,79	10300	114,60	103	114,60	103
10,40	12	102	55	40	45	125,70	10400	94,79	10400	94,79	10400	94,79	10400	114,60	104	114,60	104
10,50	12	102	55	40	45	125,70	10500	94,79	10500	94,79	10500	94,79	10500	114,60	105	114,60	105
10,55	12	102	55	40	45			94,79	10550	94,79	10550	94,79	10550	114,60	932		
10,60	12	102	55	40	45	125,70	10600	94,79	10600	94,79	10600	94,79	10600	114,60	106	114,60	106
10,70	12	102	55	40	45	125,70	10700	94,79	10700	94,79	10700	94,79	10700	114,60	107	114,60	107
10,75	12	102	55	40	45			94,79	10750	94,79	10750	94,79	10750				
10,80	12	102	55	40	45	125,70	10800	94,79	10800	94,79	10800	94,79	10800	114,60	108	114,60	108
10,90	12	102	55	40	45	125,70	10900	94,79	10900	94,79	10900	94,79	10900	114,60	109	114,60	109
11,00	12	102	55	40	45	125,70	11000	94,79	11000	94,79	11000	94,79	11000	114,60	110	114,60	110
11,10	12	102	55	40	45	125,70	11100	94,79	11100	94,79	11100	94,79	11100	114,60	111	114,60	111
11,20	12	102	55	40	45	125,70	11200	94,79	11200	94,79	11200	94,79	11200	114,60	112	114,60	112
11,25	12	102	55	40	45			94,79	11250	94,79	11250	94,79	11250	114,60	912		
11,30	12	102	55	40	45	125,70	11300	94,79	11300	94,79	11300	94,79	11300	114,60	113	114,60	113
11,35	12	102	55	40	45			94,79	11350	94,79	11350	94,79	11350	114,60	913		
11,40	12	102	55	40	45	125,70	11400	94,79	11400	94,79	11400	94,79	11400	114,60	114	114,60	114
11,45	12	102	55	40	45			94,79	11450	94,79	11450	94,79	11450	114,60	914		
11,50	12	102	55	40	45	125,70	11500	94,79	11500	94,79	11500	94,79	11500	114,60	115	114,60	115
11,60	12	102	55	40	45	125,70	11600	94,79	11600	94,79	11600	94,79	11600	114,60	116	114,60	116
11,70	12	102	55	40	45	125,70	11700	94,79	11700	94,79	11700	94,79	11700	114,60	117	114,60	117
11,80	12	102	55	40	45	125,70	11800	94,79	11800	94,79	11800	94,79	11800	114,60	118	114,60	118
11,90	12	102	55	40	45	125,70	11900	94,79	11900	94,79	11900	94,79	11900	114,60	119	114,60	119
12,00	12	102	55	40	45	125,70	12000	94,79	12000	94,79	12000	94,79	12000	114,60	120	114,60	120
12,15	14	107	60	43	45			133,30	12150	133,30	12150	133,30	12150	155,50	921		
12,25	14	107	60	43	45			133,30	12250	133,30	12250	133,30	12250				
12,50	14	107	60	43	45	176,30	12500	133,30	12500	133,30	12500	133,30	12500	155,50	125	155,50	125
12,55	14	107	60	43	45			133,30	12550	133,30	12550	133,30	12550	155,50	925		
12,70	14	107	60	43	45			133,30	12700	133,30	12700	133,30	12700				
12,80	14	107	60	43	45	176,30	12800	133,30	12800	133,30	12800	133,30	12800	155,50	128	155,50	128
12,90	14	107	60	43	45			133,30	12900	133,30	12900	133,30	12900				
13,00	14	107	60	43	45	176,30	13000	133,30	13000	133,30	13000	133,30	13000	155,50	130	155,50	130
13,10	14	107	60	43	45			133,30	13100	133,30	13100	133,30	13100				
13,30	14	107	60	43	45			133,30	13300	133,30	13300	133,30	13300				
13,35	14	107	60	43	45			133,30	13350	133,30	13350	133,30	13350	155,50	933		
13,50	14	107	60	43	45	176,30	13500	133,30	13500	133,30	13500	133,30	13500	155,50	135	155,50	135
13,70	14	107	60	43	45			133,30	13700	133,30	13700	133,30	13700				
13,80	14	107	60	43	45	176,30	13800	133,30	13800	133,30	13800	133,30	13800	155,50	138	155,50	138

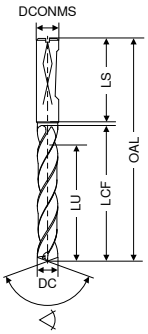
Staal	●	●	●	●	○	○
RVS	●	○	○	○	●	●
Gietijzer	●	●	●	●	○	○
Non-ferro	○	○	○	○	●	●
Hittebestendige leg.					○	○
Geharde materialen	○	○	○	○		

→ V_c pagina 96–102

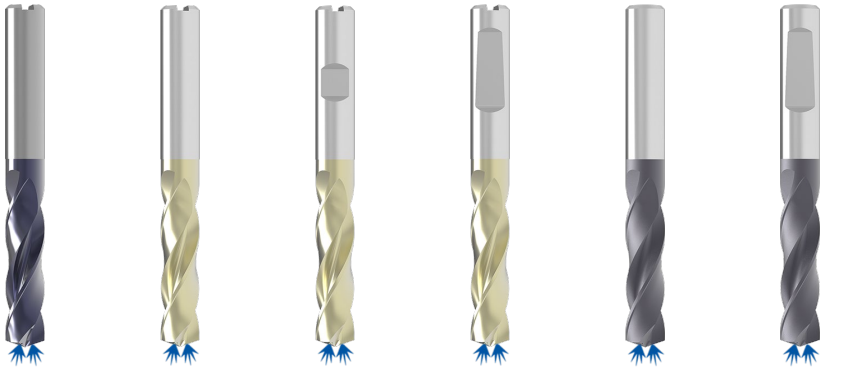
Ø DC_{m7} voor type UNI en VA / **Ø DC_{h7}** voor type Speed UNI

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 3xD



Speed UNI	UNI	UNI	UNI	VA	VA
DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



DC $_{m7/h7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Artikel-nr. 10 781 ...		T7 Artikel-nr. 11 780 ...		T7 Artikel-nr. 11 781 ...		T7 Artikel-nr. 11 779 ...		T5 Artikel-nr. 10 734 ...		T5 Artikel-nr. 10 733 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
14,00	14	107	60	43	45	176,30	14000	133,30	14000	133,30	14000	133,30	14000	155,50	140	155,50	140
14,20	16	115	65	45	48			159,90	14200	159,90	14200	159,90	14200				
14,50	16	115	65	45	48	210,50	14500	159,90	14500	159,90	14500	159,90	14500	195,10	145	195,10	145
14,80	16	115	65	45	48	210,50	14800	159,90	14800	159,90	14800	159,90	14800	195,10	148	195,10	148
15,00	16	115	65	45	48	210,50	15000	159,90	15000	159,90	15000	159,90	15000	195,10	150	195,10	150
15,10	16	115	65	45	48			159,90	15100	159,90	15100	159,90	15100				
15,25	16	115	65	45	48			159,90	15250	159,90	15250	159,90	15250				
15,30	16	115	65	45	48			159,90	15300	159,90	15300	159,90	15300				
15,35	16	115	65	45	48			159,90	15350	159,90	15350	159,90	15350	195,10	953		
15,50	16	115	65	45	48	210,50	15500	159,90	15500	159,90	15500	159,90	15500	195,10	155	195,10	155
15,60	16	115	65	45	48			159,90	15600	159,90	15600	159,90	15600				
15,80	16	115	65	45	48	210,50	15800	159,90	15800	159,90	15800	159,90	15800	195,10	158	195,10	158
16,00	16	115	65	45	48	210,50	16000	159,90	16000	159,90	16000	159,90	16000	195,10	160	195,10	160
16,05	18	123	73	51	48			246,90	16050	246,90	16050	246,90	16050	294,30	960		
16,50	18	123	73	51	48	321,90	16500	246,90	16500	246,90	16500	246,90	16500	294,30	165	294,30	165
16,80	18	123	73	51	48	321,90	16800	246,90	16800	246,90	16800	246,90	16800	294,30	168	294,30	168
16,90	18	123	73	51	48			246,90	16900	246,90	16900	246,90	16900				
17,00	18	123	73	51	48	321,90	17000	246,90	17000	246,90	17000	246,90	17000	294,30	170	294,30	170
17,50	18	123	73	51	48	321,90	17500	246,90	17500	246,90	17500	246,90	17500	294,30	175	294,30	175
17,60	18	123	73	51	48			246,90	17600	246,90	17600	246,90	17600				
17,80	18	123	73	51	48	321,90	17800	246,90	17800	246,90	17800	246,90	17800	294,30	178	294,30	178
18,00	18	123	73	51	48	321,90	18000	246,90	18000	246,90	18000	246,90	18000	294,30	180	294,30	180
18,50	20	131	79	55	50	349,30	18500	270,10	18500	270,10	18500	270,10	18500	379,10	185	379,10	185
18,80	20	131	79	55	50	349,30	18800	270,10	18800	270,10	18800	270,10	18800	379,10	188	379,10	188
18,90	20	131	79	55	50			270,10	18900	270,10	18900	270,10	18900				
19,00	20	131	79	55	50	349,30	19000	270,10	19000	270,10	19000	270,10	19000	379,10	190	379,10	190
19,35	20	131	79	55	50			270,10	19350	270,10	19350	270,10	19350	379,10	993		
19,50	20	131	79	55	50	349,30	19500	270,10	19500	270,10	19500	270,10	19500	379,10	195	379,10	195
19,60	20	131	79	55	50			270,10	19600	270,10	19600	270,10	19600				
19,80	20	131	79	55	50	349,30	19800	270,10	19800	270,10	19800	270,10	19800	379,10	198	379,10	198
20,00	20	131	79	55	50	349,30	20000	270,10	20000	270,10	20000	270,10	20000	379,10	200	379,10	200
20,50	25	151	93	66	56			488,30	20500	488,30	20500	488,30	20500				
21,00	25	151	93	66	56			488,30	21000	488,30	21000	488,30	21000				
21,50	25	151	93	66	56			488,30	21500	488,30	21500	488,30	21500				
22,00	25	151	93	66	56			488,30	22000	488,30	22000	488,30	22000				
22,50	25	153	96	72	56			488,30	22500	488,30	22500	488,30	22500				
23,00	25	153	96	72	56			488,30	23000	488,30	23000	488,30	23000				
23,50	25	153	96	72	56			488,30	23500	488,30	23500	488,30	23500				
24,00	25	153	96	72	56			488,30	24000	488,30	24000	488,30	24000				
24,50	25	153	96	75	56			488,30	24500	488,30	24500	488,30	24500				
25,00	25	153	96	75	56			488,30	25000	488,30	25000	488,30	25000				

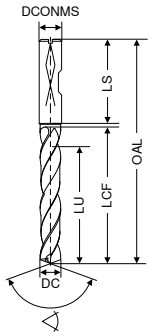
Staal	●	●	●	●	○	○
RVS	●	○	○	○	●	●
Gietijzer	●	●	●	●	○	○
Non-ferro	○	○	○	○	●	●
Hittebestendige leg.					○	○
Geharde materialen	○	○	○	○		

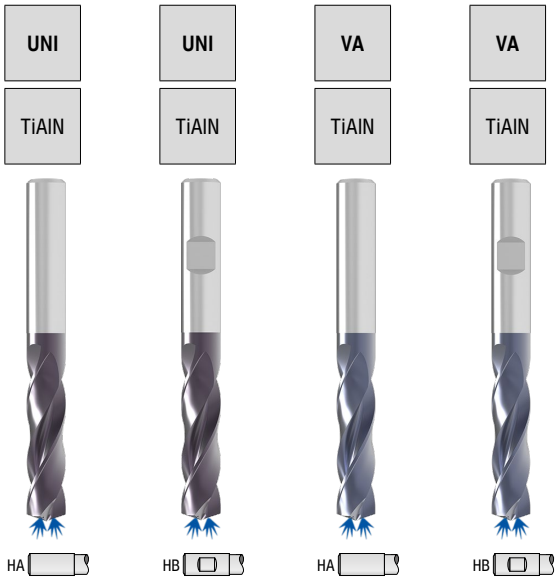
→ V_c pagina 96–102

Ø DC_{m7} voor type UNI en VA / **Ø DC_{h7}** voor type Speed UNI

WPC – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 3xD





T1 T1 T1 T1

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr. 11 603 ...		Artikel-nr. 11 604 ...		Artikel-nr. 11 623 ...		Artikel-nr. 11 624 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
1,00	4	45	6,0	4,5	32,0	35,93	010			35,93	010		
1,10	4	45	6,6	5,0	31,5	35,93	011			35,93	011		
1,20	4	45	7,2	5,4	31,0	35,93	012			35,93	012		
1,30	4	45	7,8	5,9	31,5	35,93	013			35,93	013		
1,40	4	45	8,4	6,3	30,0	35,93	014			35,93	014		
1,50	4	50	9,0	6,8	35,0	35,93	015			35,93	015		
1,60	4	50	9,6	7,2	34,5	35,93	016			35,93	016		
1,70	4	50	10,2	7,7	34,0	35,93	017			35,93	017		
1,80	4	50	10,8	8,1	33,5	35,93	018			35,93	018		
1,90	4	50	11,4	8,6	33,0	35,93	019			35,93	019		
2,00	4	50	12,0	9,0	33,0	35,93	020			35,93	020		
2,10	4	55	12,6	9,5	37,5	35,93	021			35,93	021		
2,20	4	55	13,2	9,9	37,0	35,93	022			35,93	022		
2,30	4	55	13,8	10,4	36,5	35,93	023			35,93	023		
2,40	4	55	14,4	10,8	36,0	35,93	024			35,93	024		
2,50	4	55	15,0	11,3	35,5	35,93	025			35,93	025		
2,60	4	55	15,6	11,7	35,5	35,93	026			35,93	026		
2,70	4	55	16,2	12,2	35,0	35,93	027			35,93	027		
2,80	4	55	16,8	12,6	34,0	35,93	028			35,93	028		
2,90	4	55	17,4	13,1	34,0	35,93	029			35,93	029		
3,00	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	030	30,20	030	30,20	030	30,20	030
3,10	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	031	30,20	031	30,20	031	30,20	031
3,20	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	032	30,20	032	30,20	032	30,20	032
3,25	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	890	30,20	890	29,44	03250		
3,30	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	033	30,20	033	30,20	033	30,20	033
3,40	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	034	30,20	034	30,20	034	30,20	034
3,50	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	035	30,20	035	30,20	035	30,20	035
3,60	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	036	30,20	036	30,20	036	30,20	036
3,70	6	62	20,0	14,0	36,0	30,20	037	30,20	037	30,20	037	30,20	037
3,80	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	038	30,20	038	30,20	038	30,20	038
3,90	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	039	30,20	039	30,20	039	30,20	039
4,00	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	040	30,20	040	30,20	040	30,20	040
4,10	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	041	30,20	041	30,20	041	30,20	041
4,20	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	042	30,20	042	30,20	042	30,20	042
4,30	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	043	30,20	043	30,20	043	30,20	043
4,40	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	044	30,20	044	30,20	044	30,20	044
4,50	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	045	30,20	045	30,20	045	30,20	045
4,60	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	046	30,20	046	30,20	046	30,20	046
4,65	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	900	30,20	900	30,20	900	30,20	900
4,70	6	66	24,0	17,0	36,0	30,20	047	30,20	047	30,20	047	30,20	047
4,80	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	048	30,20	048	30,20	048	30,20	048

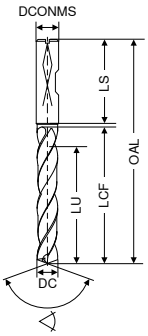
Staal	●	●	○	○
RVS	○	○	●	●
Gietijzer	●	●	○	○
Non-ferro	○	○	●	●
Hittebestendige legeringen			●	●

→ V_c pagina 116+120

vervolg op de volgende pagina

WPC – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 3xD



UNI | TiAlN | HA | 140° | VHM | T1

UNI | TiAlN | HB | 140° | VHM | T1

VA | TiAlN | HA | 140° | VHM | T1

VA | TiAlN | HB | 140° | VHM | T1

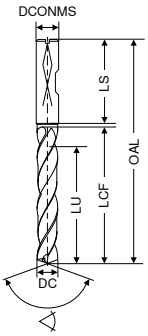
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr. 11 603 ...		Artikel-nr. 11 604 ...		Artikel-nr. 11 623 ...		Artikel-nr. 11 624 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
4,90	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	049	30,20	049	30,20	049	30,20	049
5,00	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	050	30,20	050	30,20	050	30,20	050
5,10	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	051	30,20	051	30,20	051	30,20	051
5,20	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	052	30,20	052	30,20	052	30,20	052
5,30	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	053	30,20	053	30,20	053	30,20	053
5,40	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	054	30,20	054	30,20	054	30,20	054
5,50	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	055	30,20	055	30,20	055	30,20	055
5,55	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	902	30,20	902	30,20	902	30,20	902
5,60	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	056	30,20	056	30,20	056	30,20	056
5,70	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	057	30,20	057	30,20	057	30,20	057
5,80	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	058	30,20	058	30,20	058	30,20	058
5,90	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	059	30,20	059	30,20	059	30,20	059
6,00	6	66	28,0	20,0	36,0	30,20	060	30,20	060	30,20	060	30,20	060
6,10	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	061	40,88	061	40,88	061	40,88	061
6,20	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	062	40,88	062	40,88	062	40,88	062
6,30	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	063	40,88	063	40,88	063	40,88	063
6,40	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	064	40,88	064	40,88	064	40,88	064
6,50	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	065	40,88	065	40,88	065	40,88	065
6,60	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	066	40,88	066	40,88	066	40,88	066
6,70	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	067	40,88	067	40,88	067	40,88	067
6,80	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	068	40,88	068	40,88	068	40,88	068
6,90	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	069	40,88	069	40,88	069	40,88	069
7,00	8	79	34,0	24,0	36,0	40,88	070	40,88	070	40,88	070	40,88	070
7,10	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	071	40,88	071	40,88	071	40,88	071
7,20	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	072	40,88	072	40,88	072	40,88	072
7,30	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	073	40,88	073	40,88	073	40,88	073
7,40	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	074	40,88	074	40,88	074	40,88	074
7,45	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	924	40,88	924	39,47	07450		
7,50	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	075	40,88	075	40,88	075	40,88	075
7,55	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	975	40,88	975	40,88	975	40,88	975
7,60	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	076	40,88	076	40,88	076	40,88	076
7,70	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	077	40,88	077	40,88	077	40,88	077
7,80	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	078	40,88	078	40,88	078	40,88	078
7,90	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	079	40,88	079	40,88	079	40,88	079
8,00	8	79	41,0	29,0	36,0	40,88	080	40,88	080	40,88	080	40,88	080
8,10	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	081	46,96	081	46,96	081	46,96	081
8,20	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	082	46,96	082	46,96	082	46,96	082
8,30	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	083	46,96	083	46,96	083	46,96	083
8,40	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	084	46,96	084	46,96	084	46,96	084
8,50	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	085	46,96	085	46,96	085	46,96	085
8,60	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	086	46,96	086	46,96	086	46,96	086

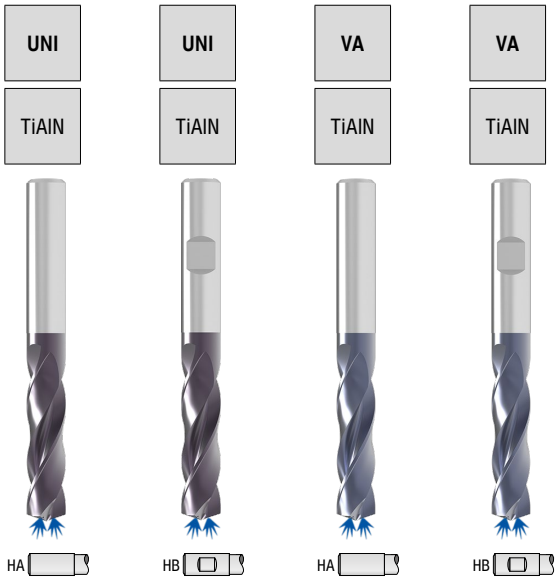
Staal	●	●	○	○
RVS	○	○	●	●
Gietijzer	●	●	○	○
Non-ferro	○	○	●	●
Hittebestendige legeringen			●	●

→ V_c pagina 116+120

WPC – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 3xD





DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T1 Artikel-nr. 11 603 ...		T1 Artikel-nr. 11 604 ...		T1 Artikel-nr. 11 623 ...		T1 Artikel-nr. 11 624 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
8,70	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	087	46,96	087	46,96	087	46,96	087
8,80	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	088	46,96	088	46,96	088	46,96	088
8,90	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	089	46,96	089	46,96	089	46,96	089
9,00	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	090	46,96	090	46,96	090	46,96	090
9,10	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	091	46,96	091	46,96	091	46,96	091
9,20	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	092	46,96	092	46,96	092	46,96	092
9,25	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	925	46,96	925	46,96	925	46,96	925
9,30	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	093	46,96	093	46,96	093	46,96	093
9,35	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	930	46,96	930	45,67	09350		
9,40	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	094	46,96	094	46,96	094	46,96	094
9,50	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	095	46,96	095	46,96	095	46,96	095
9,60	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	096	46,96	096	46,96	096	46,96	096
9,70	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	097	46,96	097	46,96	097	46,96	097
9,80	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	098	46,96	098	46,96	098	46,96	098
9,90	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	099	46,96	099	46,96	099	46,96	099
10,00	10	89	47,0	35,0	40,0	46,96	100	46,96	100	46,96	100	46,96	100
10,10	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	101	67,34	101	67,34	101	67,34	101
10,20	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	102	67,34	102	67,34	102	67,34	102
10,30	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	103	67,34	103	67,34	103	67,34	103
10,40	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	104	67,34	104	67,34	104	67,34	104
10,50	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	105	67,34	105	67,34	105	67,34	105
10,60	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	106	67,34	106	67,34	106	67,34	106
10,70	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	107	67,34	107	67,34	107	67,34	107
10,75	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	904	67,34	904	64,97	10750		
10,80	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	108	67,34	108	67,34	108	67,34	108
10,90	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	109	67,34	109	67,34	109	67,34	109
11,00	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	110	67,34	110	67,34	110	67,34	110
11,10	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	111	67,34	111	67,34	111	67,34	111
11,20	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	112	67,34	112	67,34	112	67,34	112
11,25	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	912	67,34	912	64,51	11250		
11,30	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	113	67,34	113	67,34	113	67,34	113
11,40	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	114	67,34	114	67,34	114	67,34	114
11,50	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	115	67,34	115	67,34	115	67,34	115
11,60	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	116	67,34	116	67,34	116	67,34	116
11,70	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	117	67,34	117	67,34	117	67,34	117
11,80	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	118	67,34	118	67,34	118	67,34	118
11,90	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	119	67,34	119	67,34	119	67,34	119
12,00	12	102	55,0	40,0	45,0	67,34	120	67,34	120	67,34	120	67,34	120
12,25	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	122	93,46	122	87,97	12250		
12,50	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	125	93,46	125	93,46	125	93,46	125
12,70	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	127	93,46	127	93,46	127	93,46	127

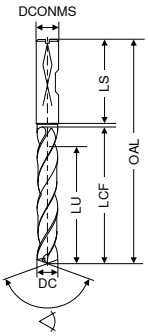
Staal	●	●	○	○
RVS	○	○	●	●
Gietijzer	●	●	○	○
Non-ferro	○	○	●	●
Hittebestendige legeringen			●	●

→ V_c pagina 116+120

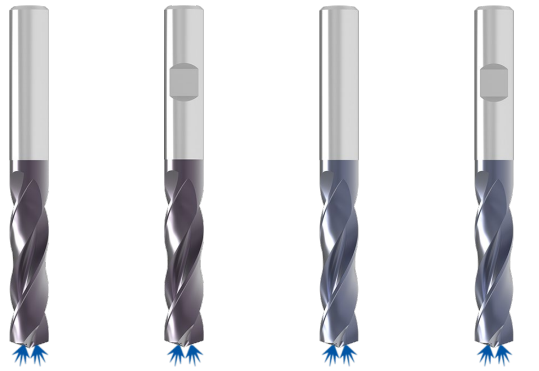
vervolg op de volgende pagina

WPC – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 3xD



UNI	UNI	VA	VA
TiAlN	TiAlN	TiAlN	TiAlN



HA	HB	HA	HB
140°	140°	140°	140°
VHM	VHM	VHM	VHM
T1	T1	T1	T1

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr. 11 603 ...		Artikel-nr. 11 604 ...		Artikel-nr. 11 623 ...		Artikel-nr. 11 624 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
12,80	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	128	93,46	128				
12,90	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	129	93,46	129				
13,00	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	130	93,46	130	93,46	130	93,46	130
13,10	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	131	93,46	131				
13,30	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	133	93,46	133				
13,50	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	135	93,46	135	93,46	135	93,46	135
13,70	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	137	93,46	137	93,46	137	93,46	137
13,80	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	138	93,46	138				
14,00	14	107	60,0	43,0	45,0	93,46	140	93,46	140	93,46	140	93,46	140
14,20	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	142	115,80	142				
14,50	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	145	115,80	145	115,80	145	115,80	145
14,70	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	147	115,80	147	115,80	147	115,80	147
14,80	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	148	115,80	148				
15,00	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	150	115,80	150	115,80	150	115,80	150
15,10	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	151	115,80	151				
15,25	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	152	115,80	152				
15,30	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	153	115,80	153				
15,50	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	155	115,80	155	115,80	155	115,80	155
15,60	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	156	115,80	156				
15,70	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	157	115,80	157	115,80	157	115,80	157
15,80	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	158	115,80	158				
16,00	16	115	65,0	45,0	48,0	115,80	160	115,80	160	115,80	160	115,80	160
16,50	18	123	73,0	51,0	48,0	183,00	165	183,00	165	183,00	165	183,00	165
16,80	18	123	73,0	51,0	48,0	183,00	168	183,00	168				
16,90	18	123	73,0	51,0	48,0	183,00	169	183,00	169				
17,00	18	123	73,0	51,0	48,0	183,00	170	183,00	170	183,00	170	183,00	170
17,50	18	123	73,0	51,0	48,0	183,00	175	183,00	175	183,00	175	183,00	175
17,60	18	123	73,0	51,0	48,0	183,00	176	183,00	176				
17,80	18	123	73,0	51,0	48,0	183,00	178	183,00	178				
18,00	18	123	73,0	51,0	48,0	183,00	180	183,00	180	183,00	180	183,00	180
18,50	20	131	79,0	55,0	50,0	201,80	185	201,80	185	201,80	185	201,80	185
18,80	20	131	79,0	55,0	50,0	201,80	188	201,80	188				
18,90	20	131	79,0	55,0	50,0	201,80	189	201,80	189				
19,00	20	131	79,0	55,0	50,0	201,80	190	201,80	190	201,80	190	201,80	190
19,50	20	131	79,0	55,0	50,0	201,80	195	201,80	195	201,80	195	201,80	195
19,60	20	131	79,0	55,0	50,0	201,80	196	201,80	196				
19,80	20	131	79,0	55,0	50,0	201,80	198	201,80	198				
20,00	20	131	79,0	55,0	50,0	201,80	200	201,80	200	201,80	200	201,80	200

Staal	●	●	○	○
RVS	○	○	●	●
Gietijzer	●	●	○	○
Non-ferro	○	○	●	●
Hittebestendige legeringen			●	●

→ V_c pagina 116+120

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

▲ specialist voor moeilijk verspaanbare materialen

≤ 3xD

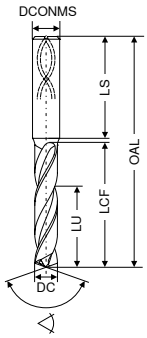




Ti

DPA54

DRAGONSKIN





140°

VHM

T4

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr. 10 786 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
3,00	6	62	20	14	36	55,66	030
3,10	6	62	20	14	36	55,66	031
3,20	6	62	20	14	36	55,66	032
3,30	6	62	20	14	36	55,66	033
3,40	6	62	20	14	36	55,66	034
3,50	6	62	20	14	36	55,66	035
3,60	6	62	20	14	36	55,66	036
3,70	6	62	20	14	36	55,66	037
3,80	6	66	24	17	36	55,66	038
3,90	6	66	24	17	36	55,66	039
3,97	6	66	24	17	36	55,66	900
4,00	6	66	24	17	36	55,66	040
4,10	6	66	24	17	36	55,66	041
4,20	6	66	24	17	36	55,66	042
4,23	6	66	24	17	36	55,66	901
4,30	6	66	24	17	36	55,66	043
4,40	6	66	24	17	36	55,66	044
4,50	6	66	24	17	36	55,66	045
4,60	6	66	24	17	36	55,66	046
4,70	6	66	24	17	36	55,66	047
4,80	6	66	28	20	36	55,66	048
4,90	6	66	28	20	36	55,66	049
5,00	6	66	28	20	36	55,66	050
5,10	6	66	28	20	36	55,66	051
5,20	6	66	28	20	36	55,66	052
5,30	6	66	28	20	36	55,66	053
5,40	6	66	28	20	36	55,66	054
5,50	6	66	28	20	36	55,66	055
5,56	6	66	28	20	36	55,66	902
5,60	6	66	28	20	36	55,66	056
5,70	6	66	28	20	36	55,66	057
5,80	6	66	28	20	36	55,66	058
5,90	6	66	28	20	36	55,66	059
6,00	6	66	28	20	36	55,66	060
6,10	8	79	34	24	36	74,72	061
6,20	8	79	34	24	36	74,72	062
6,30	8	79	34	24	36	74,72	063
6,35	8	79	34	24	36	74,72	903
6,40	8	79	34	24	36	74,72	064
6,50	8	79	34	24	36	74,72	065
6,60	8	79	34	24	36	74,72	066
6,70	8	79	34	24	36	74,72	067
6,80	8	79	34	24	36	74,72	068
6,90	8	79	34	24	36	74,72	069
7,00	8	79	34	24	36	74,72	070
7,10	8	79	41	29	36	74,72	071
7,20	8	79	41	29	36	74,72	072
7,30	8	79	41	29	36	74,72	073
7,40	8	79	41	29	36	74,72	074
7,50	8	79	41	29	36	74,72	075
7,60	8	79	41	29	36	74,72	076
7,70	8	79	41	29	36	74,72	077
7,80	8	79	41	29	36	74,72	078
7,90	8	79	41	29	36	74,72	079
7,94	8	79	41	29	36	74,72	904
8,00	8	79	41	29	36	74,72	080
8,10	10	89	47	35	40	90,38	081
8,20	10	89	47	35	40	90,38	082
8,30	10	89	47	35	40	90,38	083
8,40	10	89	47	35	40	90,38	084
8,50	10	89	47	35	40	90,38	085
8,60	10	89	47	35	40	90,38	086
8,70	10	89	47	35	40	90,38	087
8,80	10	89	47	35	40	90,38	088
8,90	10	89	47	35	40	90,38	089
9,00	10	89	47	35	40	90,38	090
9,10	10	89	47	35	40	90,38	091
9,20	10	89	47	35	40	90,38	092
9,30	10	89	47	35	40	90,38	093
9,40	10	89	47	35	40	90,38	094
9,50	10	89	47	35	40	90,38	095
9,55	10	89	47	35	40	90,38	905
9,60	10	89	47	35	40	90,38	096
9,70	10	89	47	35	40	90,38	097
9,80	10	89	47	35	40	90,38	098
9,90	10	89	47	35	40	90,38	099
10,00	10	89	47	35	40	90,38	100
10,10	12	102	55	40	45	130,00	101
10,20	12	102	55	40	45	130,00	102
10,30	12	102	55	40	45	130,00	103
10,40	12	102	55	40	45	130,00	104
10,50	12	102	55	40	45	130,00	105
10,60	12	102	55	40	45	130,00	106
10,70	12	102	55	40	45	130,00	107
10,80	12	102	55	40	45	130,00	108
10,90	12	102	55	40	45	130,00	109
11,00	12	102	55	40	45	130,00	110
11,10	12	102	55	40	45	130,00	111
11,11	12	102	55	40	45	130,00	906
11,20	12	102	55	40	45	130,00	112
11,30	12	102	55	40	45	130,00	113
11,40	12	102	55	40	45	130,00	114
11,50	12	102	55	40	45	130,00	115
11,60	12	102	55	40	45	130,00	116
11,70	12	102	55	40	45	130,00	117
11,80	12	102	55	40	45	130,00	118
11,90	12	102	55	40	45	130,00	119
12,00	12	102	55	40	45	130,00	120
12,10	14	107	60	43	45	168,60	121
12,20	14	107	60	43	45	168,60	122
12,30	14	107	60	43	45	168,60	123
12,40	14	107	60	43	45	168,60	124
12,50	14	107	60	43	45	168,60	125
12,60	14	107	60	43	45	168,60	126
12,70	14	107	60	43	45	168,60	907
12,80	14	107	60	43	45	168,60	128
12,90	14	107	60	43	45	168,60	129
13,00	14	107	60	43	45	168,60	130
13,10	14	107	60	43	45	168,60	131
13,20	14	107	60	43	45	168,60	132
13,30	14	107	60	43	45	168,60	133
13,40	14	107	60	43	45	168,60	134
13,50	14	107	60	43	45	168,60	135
13,60	14	107	60	43	45	168,60	136
13,70	14	107	60	43	45	168,60	137
13,80	14	107	60	43	45	168,60	138
13,90	14	107	60	43	45	168,60	139

Staal	
RVS	●
Gietijzer	
Non-ferro	
Hittebestendige legeringen	●

→ V_c pagina 95

vervolg op de volgende pagina

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

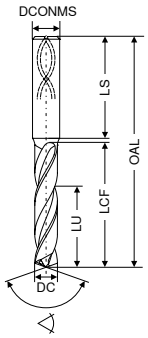
▲ specialist voor moeilijk verspaanbare materialen

≤ 3xD

Ti

DPA54

DRAGONSKIN





140°

VHM

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T4 Artikel-nr. 10 786 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
14,0	14	107	60	43	45	168,60	140
14,1	16	115	65	45	48	200,60	141
14,2	16	115	65	45	48	200,60	142
14,3	16	115	65	45	48	200,60	143
14,4	16	115	65	45	48	200,60	144
14,5	16	115	65	45	48	200,60	145
14,6	16	115	65	45	48	200,60	146
14,7	16	115	65	45	48	200,60	147
14,8	16	115	65	45	48	200,60	148
14,9	16	115	65	45	48	200,60	149
15,0	16	115	65	45	48	200,60	150
15,1	16	115	65	45	48	200,60	151
15,2	16	115	65	45	48	200,60	152
15,3	16	115	65	45	48	200,60	153
15,4	16	115	65	45	48	200,60	154
15,5	16	115	65	45	48	200,60	155
15,6	16	115	65	45	48	200,60	156
15,7	16	115	65	45	48	200,60	157
15,8	16	115	65	45	48	200,60	158
15,9	16	115	65	45	48	200,60	159
16,0	16	115	65	45	48	200,60	160
16,1	18	123	73	51	48	200,60	161
16,2	18	123	73	51	48	200,60	162
16,3	18	123	73	51	48	200,60	163
16,4	18	123	73	51	48	200,60	164
16,5	18	123	73	51	48	282,20	165
16,6	18	123	73	51	48	282,20	166
16,7	18	123	73	51	48	282,20	167
16,8	18	123	73	51	48	282,20	168
16,9	18	123	73	51	48	282,20	169
17,0	18	123	73	51	48	282,20	170
17,1	18	123	73	51	48	282,20	171
17,2	18	123	73	51	48	282,20	172
17,3	18	123	73	51	48	282,20	173
17,4	18	123	73	51	48	282,20	174
17,5	18	123	73	51	48	282,20	175
17,6	18	123	73	51	48	282,20	176
17,7	18	123	73	51	48	282,20	177
17,8	18	123	73	51	48	282,20	178
17,9	18	123	73	51	48	282,20	179
18,0	18	123	73	51	48	282,20	180
18,1	20	131	79	55	50	352,70	181
18,2	20	131	79	55	50	352,70	182
18,3	20	131	79	55	50	352,70	183
18,4	20	131	79	55	50	352,70	184
18,5	20	131	79	55	50	352,70	185
18,6	20	131	79	55	50	352,70	186
18,7	20	131	79	55	50	352,70	187
18,8	20	131	79	55	50	352,70	188
18,9	20	131	79	55	50	352,70	189
19,0	20	131	79	55	50	352,70	190
19,1	20	131	79	55	50	352,70	191
19,2	20	131	79	55	50	352,70	192
19,3	20	131	79	55	50	352,70	193
19,4	20	131	79	55	50	352,70	194
19,5	20	131	79	55	50	352,70	195
19,6	20	131	79	55	50	352,70	196
19,7	20	131	79	55	50	352,70	197
19,8	20	131	79	55	50	352,70	198
19,9	20	131	79	55	50	352,70	199
20,0	20	131	79	55	50	352,70	200

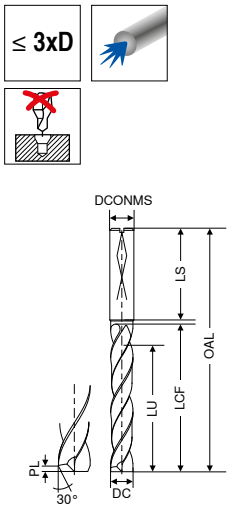
Staal	
RVS	●
Gietijzer	
Non-ferro	
Hittebestendige legeringen	●

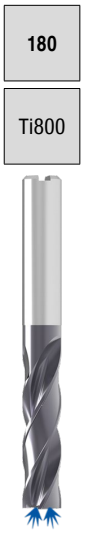
→ V_c pagina 95

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

▲ universeel inzetbaar
▲ vier geleidefasen
▲ gepolijste spaankamers
▲ type ALU 3xD (10 722 ...) op aanvraag
▲ PL = fase

2





DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	PL	T4 Artikel-nr. 10 720 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
3,00	6	62	20	14	36	0,15	71,31	030
3,10	6	62	20	14	36	0,16	71,31	031
3,20	6	62	20	14	36	0,16	71,31	032
3,30	6	62	20	14	36	0,17	71,31	033
3,40	6	62	20	14	36	0,17	71,31	034
3,50	6	62	20	14	36	0,18	71,31	035
3,60	6	62	20	14	36	0,18	71,31	036
3,70	6	62	20	14	36	0,19	71,31	037
3,80	6	66	24	17	36	0,19	71,31	038
3,90	6	66	24	17	36	0,20	71,31	039
4,00	6	66	24	17	36	0,20	71,31	040
4,10	6	66	24	17	36	0,21	71,31	041
4,20	6	66	24	17	36	0,21	71,31	042
4,30	6	66	24	17	36	0,22	71,31	043
4,40	6	66	24	17	36	0,22	71,31	044
4,50	6	66	24	17	36	0,23	71,31	045
4,60	6	66	24	17	36	0,23	71,31	046
4,65	6	66	24	17	36	0,23	71,31	900
4,70	6	66	24	17	36	0,24	71,31	047
4,80	6	66	28	20	36	0,24	71,31	048
4,90	6	66	28	20	36	0,25	71,31	049
5,00	6	66	28	20	36	0,25	71,31	050
5,10	6	66	28	20	36	0,26	71,31	051
5,20	6	66	28	20	36	0,26	71,31	052
5,30	6	66	28	20	36	0,27	71,31	053
5,40	6	66	28	20	36	0,27	71,31	054
5,50	6	66	28	20	36	0,28	71,31	055
5,55	6	66	28	20	36	0,28	71,31	902
5,60	6	66	28	20	36	0,28	71,31	056
5,70	6	66	28	20	36	0,29	71,31	057
5,80	6	66	28	20	36	0,29	71,31	058
5,90	6	66	28	20	36	0,30	71,31	059
6,00	6	66	28	20	36	0,30	71,31	060
6,10	8	79	34	24	36	0,31	87,07	061
6,20	8	79	34	24	36	0,31	87,07	062
6,30	8	79	34	24	36	0,32	87,07	063
6,40	8	79	34	24	36	0,32	87,07	064
6,50	8	79	34	24	36	0,33	87,07	065
6,60	8	79	34	24	36	0,33	87,07	066
6,70	8	79	34	24	36	0,34	87,07	067
6,80	8	79	34	24	36	0,34	87,07	068
6,90	8	79	34	24	36	0,35	87,07	069
7,00	8	79	34	24	36	0,35	87,07	070
7,10	8	79	41	29	36	0,36	87,07	071
7,20	8	79	41	29	36	0,36	87,07	072
7,30	8	79	41	29	36	0,37	87,07	073
7,40	8	79	41	29	36	0,37	87,07	074
7,50	8	79	41	29	36	0,38	87,07	075
7,60	8	79	41	29	36	0,38	87,07	076
7,70	8	79	41	29	36	0,39	87,07	077
7,80	8	79	41	29	36	0,39	87,07	078
7,90	8	79	41	29	36	0,40	87,07	079
8,00	8	79	41	29	36	0,40	87,07	080
8,10	10	89	47	35	40	0,41	116,80	081

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	PL	T4 Artikel-nr. 10 720 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
8,20	10	89	47	35	40	0,41	116,80	082
8,30	10	89	47	35	40	0,42	116,80	083
8,40	10	89	47	35	40	0,42	116,80	084
8,50	10	89	47	35	40	0,43	116,80	085
8,60	10	89	47	35	40	0,43	116,80	086
8,70	10	89	47	35	40	0,44	116,80	087
8,80	10	89	47	35	40	0,44	116,80	088
8,90	10	89	47	35	40	0,45	116,80	089
9,00	10	89	47	35	40	0,45	116,80	090
9,10	10	89	47	35	40	0,46	116,80	091
9,20	10	89	47	35	40	0,46	116,80	092
9,30	10	89	47	35	40	0,47	116,80	093
9,40	10	89	47	35	40	0,47	116,80	094
9,50	10	89	47	35	40	0,48	116,80	095
9,60	10	89	47	35	40	0,48	116,80	096
9,70	10	89	47	35	40	0,49	116,80	097
9,80	10	89	47	35	40	0,49	116,80	098
9,90	10	89	47	35	40	0,50	116,80	099
10,00	10	89	47	35	40	0,50	116,80	100
10,10	12	100	53	38	45	0,51	147,80	101
10,20	12	100	53	38	45	0,51	147,80	102
10,30	12	100	53	38	45	0,52	147,80	103
10,40	12	100	53	38	45	0,52	147,80	104
10,50	12	100	53	38	45	0,53	147,80	105
10,60	12	100	53	38	45	0,53	147,80	106
10,70	12	100	53	38	45	0,54	147,80	107
10,80	12	100	53	38	45	0,54	147,80	108
10,90	12	100	53	38	45	0,55	147,80	109
11,00	12	100	53	38	45	0,55	147,80	110
11,10	12	100	53	38	45	0,56	147,80	111
11,20	12	100	53	38	45	0,56	147,80	112
11,30	12	100	53	38	45	0,57	147,80	113
11,40	12	100	53	38	45	0,57	147,80	114
11,50	12	100	53	38	45	0,58	147,80	115
11,60	12	100	53	38	45	0,58	147,80	116
11,70	12	100	53	38	45	0,59	147,80	117
11,80	12	100	53	38	45	0,59	147,80	118
11,90	12	100	53	38	45	0,60	147,80	119
12,00	12	100	53	38	45	0,60	147,80	120
12,50	14	105	58	41	45	0,63	240,20	125
12,80	14	105	58	41	45	0,64	240,20	128
13,00	14	105	58	41	45	0,65	240,20	130
13,50	14	105	58	41	45	0,68	240,20	135
13,80	14	105	58	41	45	0,69	240,20	138
14,00	14	105	58	41	45	0,70	240,20	140
14,50	16	113	63	43	48	0,73	302,00	145
14,80	16	113	63	43	48	0,74	302,00	148
15,00	16	113	63	43	48	0,75	302,00	150
15,50	16	113	63	43	48	0,78	302,00	155
15,80	16	113	63	43	48	0,79	302,00	158
16,00	16	113	63	43	48	0,80	302,00	160
16,50	18	121	71	49	48	0,83	406,60	165
16,80	18	121	71	49	48	0,84	406,60	168
17,00	18	121	71	49	48	0,85	406,60	170
17,50	18	121	71	49	48	0,88	406,60	175
17,80	18	121	71	49	48	0,89	406,60	178
18,00	18	121	71	49	48	0,90	406,60	180
18,50	20	129	77	53	50	0,93	520,20	185
18,80	20	129	77	53	50	0,94	520,20	188
19,00	20	129	77	53	50	0,95	520,20	190
19,50	20	129	77	53	50	0,98	520,20	195
19,80	20	129	77	53	50	0,99	520,20	198
20,00	20	129	77	53	50	1,00	520,20	200

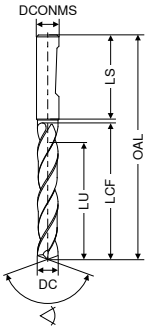
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	○

→ V_c pagina 114

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 5xD





UNI	UNI	UNI	Quattro 4F	VA	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



	HA	HB	HE	HA	HA	HE
	140°	140°	140°	140°	140°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	T7	T7	T7	NEW T4	T4	T4
	Artikel-nr. 11 783 ...	Artikel-nr. 11 784 ...	Artikel-nr. 11 782 ...	Artikel-nr. 10 730 ...	Artikel-nr. 10 740 ...	Artikel-nr. 10 741 ...

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
3,00	6	66	28	23	36	47,39	03000	47,39	03000	47,39	03000	64,37	03000	48,93	030	48,93	030
3,10	6	66	28	23	36	47,39	03100	47,39	03100	47,39	03100	64,37	03100	48,93	031	48,93	031
3,15	6	66	28	23	36	47,39	03150	47,39	03150	47,39	03150						
3,20	6	66	28	23	36	47,39	03200	47,39	03200	47,39	03200	64,37	03200	48,93	032	48,93	032
3,22	6	66	28	23	36	47,39	03220	47,39	03220	47,39	03220						
3,25	6	66	28	23	36	47,39	03250	47,39	03250	47,39	03250						
3,30	6	66	28	23	36	47,39	03300	47,39	03300	47,39	03300	64,37	03300	48,93	033	48,93	033
3,40	6	66	28	23	36	47,39	03400	47,39	03400	47,39	03400	64,37	03400	48,93	034	48,93	034
3,50	6	66	28	23	36	47,39	03500	47,39	03500	47,39	03500	64,37	03500	48,93	035	48,93	035
3,60	6	66	28	23	36	47,39	03600	47,39	03600	47,39	03600	64,37	03600	48,93	036	48,93	036
3,70	6	66	28	23	36	47,39	03700	47,39	03700	47,39	03700	64,37	03700	48,93	037	48,93	037
3,80	6	74	36	29	36	47,39	03800	47,39	03800	47,39	03800	64,37	03800	48,93	038	48,93	038
3,85	6	74	36	29	36	47,39	03850	47,39	03850	47,39	03850						
3,90	6	74	36	29	36	47,39	03900	47,39	03900	47,39	03900	64,37	03900	48,93	039	48,93	039
4,00	6	74	36	29	36	47,39	04000	47,39	04000	47,39	04000	64,37	04000	48,93	040	48,93	040
4,10	6	74	36	29	36	47,39	04100	47,39	04100	47,39	04100	64,37	04100	48,93	041	48,93	041
4,20	6	74	36	29	36	47,39	04200	47,39	04200	47,39	04200	64,37	04200	48,93	042	48,93	042
4,25	6	74	36	29	36	47,39	04250	47,39	04250	47,39	04250						
4,30	6	74	36	29	36	47,39	04300	47,39	04300	47,39	04300	64,37	04300	48,93	043	48,93	043
4,35	6	74	36	29	36	47,39	04350	47,39	04350	47,39	04350						
4,40	6	74	36	29	36	47,39	04400	47,39	04400	47,39	04400	64,37	04400	48,93	044	48,93	044
4,45	6	74	36	29	36	47,39	04450	47,39	04450	47,39	04450						
4,50	6	74	36	29	36	47,39	04500	47,39	04500	47,39	04500	64,37	04500	48,93	045	48,93	045
4,60	6	74	36	29	36	47,39	04600	47,39	04600	47,39	04600	64,37	04600	48,93	046	48,93	046
4,65	6	74	36	29	36	47,39	04650	47,39	04650	47,39	04650						
4,70	6	74	36	29	36	47,39	04700	47,39	04700	47,39	04700	64,37	04700	48,93	047	48,93	047
4,80	6	82	44	35	36	47,39	04800	47,39	04800	47,39	04800	64,37	04800	48,93	048	48,93	048
4,90	6	82	44	35	36	47,39	04900	47,39	04900	47,39	04900	64,37	04900	48,93	049	48,93	049
4,95	6	82	44	35	36	47,39	04950	47,39	04950	47,39	04950						
5,00	6	82	44	35	36	47,39	05000	47,39	05000	47,39	05000	64,37	05000	48,93	050	48,93	050
5,05	6	82	44	35	36	47,39	05050	47,39	05050	47,39	05050						
5,10	6	82	44	35	36	47,39	05100	47,39	05100	47,39	05100	64,37	05100	48,93	051	48,93	051
5,20	6	82	44	35	36	47,39	05200	47,39	05200	47,39	05200	64,37	05200	48,93	052	48,93	052
5,30	6	82	44	35	36	47,39	05300	47,39	05300	47,39	05300	64,37	05300	48,93	053	48,93	053
5,40	6	82	44	35	36	47,39	05400	47,39	05400	47,39	05400	64,37	05400	48,93	054	48,93	054
5,50	6	82	44	35	36	47,39	05500	47,39	05500	47,39	05500	64,37	05500	48,93	055	48,93	055
5,55	6	82	44	35	36	47,39	05550	47,39	05550	47,39	05550						
5,60	6	82	44	35	36	47,39	05600	47,39	05600	47,39	05600	64,37	05600	48,93	056	48,93	056
5,70	6	82	44	35	36	47,39	05700	47,39	05700	47,39	05700	64,37	05700	48,93	057	48,93	057
5,75	6	82	44	35	36	47,39	05750	47,39	05750	47,39	05750						
5,80	6	82	44	35	36	47,39	05800	47,39	05800	47,39	05800	64,37	05800	48,93	058	48,93	058
5,90	6	82	44	35	36	47,39	05900	47,39	05900	47,39	05900	64,37	05900	48,93	059	48,93	059
5,95	6	82	44	35	36	47,39	05950	47,39	05950	47,39	05950						
6,00	6	82	44	35	36	47,39	06000	47,39	06000	47,39	06000	64,37	06000	48,93	060	48,93	060

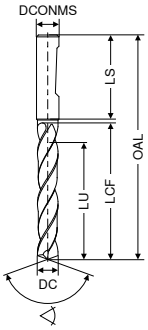
Staal	●	●	●	●	○	○
RVS					●	●
Gietijzer	●	●	●	●	○	○
Non-ferro	○	○	○	○	●	●
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen				○	○	○

→ V_c pagina 101–104

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 5xD





UNI	UNI	UNI	Quattro 4F	VA	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



HA	HB	HE	HA	HA	HE
140°	140°	140°	140°	140°	140°
VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
T7	T7	T7	NEW T4	T4	T4

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr. 11 783 ...		Artikel-nr. 11 784 ...		Artikel-nr. 11 782 ...		Artikel-nr. 10 730 ...		Artikel-nr. 10 740 ...		Artikel-nr. 10 741 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
6,10	8	91	53	43	36	50,48	06100	50,48	06100	50,48	06100	77,37	06100	58,85	061	58,85	061
6,20	8	91	53	43	36	50,48	06200	50,48	06200	50,48	06200	77,37	06200	58,85	062	58,85	062
6,30	8	91	53	43	36	50,48	06300	50,48	06300	50,48	06300	77,37	06300	58,85	063	58,85	063
6,40	8	91	53	43	36	50,48	06400	50,48	06400	50,48	06400	77,37	06400	58,85	064	58,85	064
6,50	8	91	53	43	36	50,48	06500	50,48	06500	50,48	06500	77,37	06500	58,85	065	58,85	065
6,60	8	91	53	43	36	50,48	06600	50,48	06600	50,48	06600	77,37	06600	58,85	066	58,85	066
6,70	8	91	53	43	36	50,48	06700	50,48	06700	50,48	06700	77,37	06700	58,85	067	58,85	067
6,80	8	91	53	43	36	50,48	06800	50,48	06800	50,48	06800	77,37	06800	58,85	068	58,85	068
6,90	8	91	53	43	36	50,48	06900	50,48	06900	50,48	06900	77,37	06900	58,85	069	58,85	069
7,00	8	91	53	43	36	50,48	07000	50,48	07000	50,48	07000	77,37	07000	58,85	070	58,85	070
7,10	8	91	53	43	36	50,48	07100	50,48	07100	50,48	07100	77,37	07100	58,85	071	58,85	071
7,20	8	91	53	43	36	50,48	07200	50,48	07200	50,48	07200	77,37	07200	58,85	072	58,85	072
7,30	8	91	53	43	36	50,48	07300	50,48	07300	50,48	07300	77,37	07300	58,85	073	58,85	073
7,40	8	91	53	43	36	50,48	07400	50,48	07400	50,48	07400	77,37	07400	58,85	074	58,85	074
7,45	8	91	53	43	36	50,48	07450	50,48	07450	50,48	07450						
7,50	8	91	53	43	36	50,48	07500	50,48	07500	50,48	07500	77,37	07500	58,85	075	58,85	075
7,60	8	91	53	43	36	50,48	07600	50,48	07600	50,48	07600	77,37	07600	58,85	076	58,85	076
7,70	8	91	53	43	36	50,48	07700	50,48	07700	50,48	07700	77,37	07700	58,85	077	58,85	077
7,80	8	91	53	43	36	50,48	07800	50,48	07800	50,48	07800	77,37	07800	58,85	078	58,85	078
7,90	8	91	53	43	36	50,48	07900	50,48	07900	50,48	07900	77,37	07900	58,85	079	58,85	079
8,00	8	91	53	43	36	50,48	08000	50,48	08000	50,48	08000	77,37	08000	58,85	080	58,85	080
8,10	10	103	61	49	40	55,66	08100	55,66	08100	55,66	08100	90,27	08100	70,54	081	70,54	081
8,20	10	103	61	49	40	55,66	08200	55,66	08200	55,66	08200	90,27	08200	70,54	082	70,54	082
8,30	10	103	61	49	40	55,66	08300	55,66	08300	55,66	08300	90,27	08300	70,54	083	70,54	083
8,40	10	103	61	49	40	55,66	08400	55,66	08400	55,66	08400	90,27	08400	70,54	084	70,54	084
8,50	10	103	61	49	40	55,66	08500	55,66	08500	55,66	08500	90,27	08500	70,54	085	70,54	085
8,60	10	103	61	49	40	55,66	08600	55,66	08600	55,66	08600	90,27	08600	70,54	086	70,54	086
8,70	10	103	61	49	40	55,66	08700	55,66	08700	55,66	08700	90,27	08700	70,54	087	70,54	087
8,80	10	103	61	49	40	55,66	08800	55,66	08800	55,66	08800	90,27	08800	70,54	088	70,54	088
8,90	10	103	61	49	40	55,66	08900	55,66	08900	55,66	08900	90,27	08900	70,54	089	70,54	089
9,00	10	103	61	49	40	55,66	09000	55,66	09000	55,66	09000	90,27	09000	70,54	090	70,54	090
9,10	10	103	61	49	40	55,66	09100	55,66	09100	55,66	09100	90,27	09100	70,54	091	70,54	091
9,20	10	103	61	49	40	55,66	09200	55,66	09200	55,66	09200	90,27	09200	70,54	092	70,54	092
9,30	10	103	61	49	40	55,66	09300	55,66	09300	55,66	09300	90,27	09300	70,54	093	70,54	093
9,35	10	103	61	49	40	55,66	09350	55,66	09350	55,66	09350						
9,40	10	103	61	49	40	55,66	09400	55,66	09400	55,66	09400	90,27	09400	70,54	094	70,54	094
9,45	10	103	61	49	40	55,66	09450	55,66	09450	55,66	09450						
9,50	10	103	61	49	40	55,66	09500	55,66	09500	55,66	09500	90,27	09500	70,54	095	70,54	095
9,60	10	103	61	49	40	55,66	09600	55,66	09600	55,66	09600	90,27	09600	70,54	096	70,54	096
9,70	10	103	61	49	40	55,66	09700	55,66	09700	55,66	09700	90,27	09700	70,54	097	70,54	097
9,80	10	103	61	49	40	55,66	09800	55,66	09800	55,66	09800	90,27	09800	70,54	098	70,54	098
9,90	10	103	61	49	40	55,66	09900	55,66	09900	55,66	09900	90,27	09900	70,54	099	70,54	099
10,00	10	103	61	49	40	55,66	10000	55,66	10000	55,66	10000	90,27	10000	70,54	100	70,54	100
10,10	12	118	71	56	45	81,12	10100	81,12	10100	81,12	10100	129,00	10100	101,40	101	101,40	101

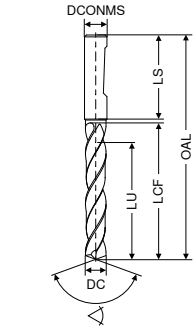
Staal	●	●	●	●	○	○
RVS					●	●
Gietijzer	●	●	●	●	○	○
Non-ferro	○	○	○	○	●	●
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen				○	○	○

→ V_c pagina 101–104

vervolg op de volgende pagina

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 5xD



UNI	UNI	UNI	Quattro 4F	VA	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



HA	HB	HE	HA	HA	HE
140°	140°	140°	140°	140°	140°
VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
T7	T7	T7	NEW T4	T4	T4
Artikel-nr. 11 783 ...	Artikel-nr. 11 784 ...	Artikel-nr. 11 782 ...	Artikel-nr. 10 730 ...	Artikel-nr. 10 740 ...	Artikel-nr. 10 741 ...

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
10,20	12	118	71	56	45	81,12	10200	81,12	10200	81,12	10200	129,00	10200	101,40	102	101,40	102
10,30	12	118	71	56	45	81,12	10300	81,12	10300	81,12	10300	129,00	10300	101,40	103	101,40	103
10,40	12	118	71	56	45	81,12	10400	81,12	10400	81,12	10400	129,00	10400	101,40	104	101,40	104
10,50	12	118	71	56	45	81,12	10500	81,12	10500	81,12	10500	129,00	10500	101,40	105	101,40	105
10,55	12	118	71	56	45	81,12	10550	81,12	10550	81,12	10550						
10,60	12	118	71	56	45	81,12	10600	81,12	10600	81,12	10600	129,00	10600	101,40	106	101,40	106
10,70	12	118	71	56	45	81,12	10700	81,12	10700	81,12	10700	129,00	10700	101,40	107	101,40	107
10,75	12	118	71	56	45	81,12	10750	81,12	10750	81,12	10750						
10,80	12	118	71	56	45	81,12	10800	81,12	10800	81,12	10800	129,00	10800	101,40	108	101,40	108
10,90	12	118	71	56	45	81,12	10900	81,12	10900	81,12	10900	129,00	10900	101,40	109	101,40	109
11,00	12	118	71	56	45	81,12	11000	81,12	11000	81,12	11000	129,00	11000	101,40	110	101,40	110
11,10	12	118	71	56	45	81,12	11100	81,12	11100	81,12	11100	129,00	11100	101,40	111	101,40	111
11,20	12	118	71	56	45	81,12	11200	81,12	11200	81,12	11200	129,00	11200	101,40	112	101,40	112
11,25	12	118	71	56	45	81,12	11250	81,12	11250	81,12	11250						
11,30	12	118	71	56	45	81,12	11300	81,12	11300	81,12	11300	129,00	11300	101,40	113	101,40	113
11,35	12	118	71	56	45	81,12	11350	81,12	11350	81,12	11350						
11,40	12	118	71	56	45	81,12	11400	81,12	11400	81,12	11400	129,00	11400	101,40	114	101,40	114
11,45	12	118	71	56	45	81,12	11450	81,12	11450	81,12	11450						
11,50	12	118	71	56	45	81,12	11500	81,12	11500	81,12	11500	129,00	11500	101,40	115	101,40	115
11,60	12	118	71	56	45	81,12	11600	81,12	11600	81,12	11600	129,00	11600	101,40	116	101,40	116
11,70	12	118	71	56	45	81,12	11700	81,12	11700	81,12	11700	129,00	11700	101,40	117	101,40	117
11,80	12	118	71	56	45	81,12	11800	81,12	11800	81,12	11800	129,00	11800	101,40	118	101,40	118
11,90	12	118	71	56	45	81,12	11900	81,12	11900	81,12	11900	129,00	11900	101,40	119	101,40	119
12,00	12	118	71	56	45	81,12	12000	81,12	12000	81,12	12000	129,00	12000	101,40	120	101,40	120
12,15	14	124	77	60	45	106,80	12150	106,80	12150	106,80	12150						
12,25	14	124	77	60	45	106,80	12250	106,80	12250	106,80	12250						
12,50	14	124	77	60	45	106,80	12500	106,80	12500	106,80	12500	173,10	12500	132,30	125	132,30	125
12,55	14	124	77	60	45	106,80	12550	106,80	12550	106,80	12550						
12,70	14	124	77	60	45	106,80	12700	106,80	12700	106,80	12700						
12,80	14	124	77	60	45	106,80	12800	106,80	12800	106,80	12800	173,10	12800	132,30	128	132,30	128
12,90	14	124	77	60	45	106,80	12900	106,80	12900	106,80	12900						
13,00	14	124	77	60	45	106,80	13000	106,80	13000	106,80	13000	173,10	13000	132,30	130	132,30	130
13,10	14	124	77	60	45	106,80	13100	106,80	13100	106,80	13100						
13,30	14	124	77	60	45	106,80	13300	106,80	13300	106,80	13300						
13,35	14	124	77	60	45	106,80	13350	106,80	13350	106,80	13350						
13,50	14	124	77	60	45	106,80	13500	106,80	13500	106,80	13500	173,10	13500	132,30	135	132,30	135
13,70	14	124	77	60	45	106,80	13700	106,80	13700	106,80	13700						
13,80	14	124	77	60	45	106,80	13800	106,80	13800	106,80	13800	173,10	13800	132,30	138	132,30	138
14,00	14	124	77	60	45	106,80	14000	106,80	14000	106,80	14000	173,10	14000	132,30	140	132,30	140
14,20	16	133	83	63	48	134,50	14200	134,50	14200	134,50	14200						
14,50	16	133	83	63	48	134,50	14500	134,50	14500	134,50	14500	237,00	14500	184,10	145	184,10	145
14,80	16	133	83	63	48	134,50	14800	134,50	14800	134,50	14800	237,00	14800	184,10	148	184,10	148
15,00	16	133	83	63	48	134,50	15000	134,50	15000	134,50	15000	237,00	15000	184,10	150	184,10	150
15,10	16	133	83	63	48	134,50	15100	134,50	15100	134,50	15100						

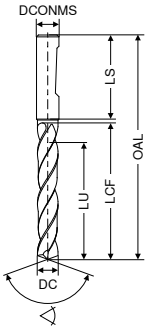
Staal	●	●	●	●	○	○
RVS					●	●
Gietijzer	●	●	●	●	○	○
Non-ferro	○	○	○	○	●	●
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen				○	○	○

→ V_c pagina 101–104

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 5xD





UNI	UNI	UNI	Quattro 4F	VA	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



140° VHM	140° VHM	140° VHM	140° VHM	140° VHM	140° VHM
T7	T7	T7	NEW T4	T4	T4

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr. 11 783 ...		Artikel-nr. 11 784 ...		Artikel-nr. 11 782 ...		Artikel-nr. 10 730 ...		Artikel-nr. 10 740 ...		Artikel-nr. 10 741 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
15,25	16	133	83	63	48	134,50	15250	134,50	15250	134,50	15250						
15,30	16	133	83	63	48	134,50	15300	134,50	15300	134,50	15300						
15,35	16	133	83	63	48	134,50	15350	134,50	15350	134,50	15350						
15,50	16	133	83	63	48	134,50	15500	134,50	15500	134,50	15500	237,00	15500	184,10	155	184,10	155
15,60	16	133	83	63	48	134,50	15600	134,50	15600	134,50	15600						
15,80	16	133	83	63	48	134,50	15800	134,50	15800	134,50	15800	237,00	15800	184,10	158	184,10	158
16,00	16	133	83	63	48	134,50	16000	134,50	16000	134,50	16000	237,00	16000	184,10	160	184,10	160
16,05	18	143	93	71	48	201,80	16050	201,80	16050	201,80	16050						
16,50	18	143	93	71	48	201,80	16500	201,80	16500	201,80	16500	343,80	16500	265,60	165	265,60	165
16,80	18	143	93	71	48	201,80	16800	201,80	16800	201,80	16800	343,80	16800	265,60	168	265,60	168
16,90	18	143	93	71	48	201,80	16900	201,80	16900	201,80	16900						
17,00	18	143	93	71	48	201,80	17000	201,80	17000	201,80	17000	343,80	17000	265,60	170	265,60	170
17,50	18	143	93	71	48	201,80	17500	201,80	17500	201,80	17500	343,80	17500	265,60	175	265,60	175
17,60	18	143	93	71	48	201,80	17600	201,80	17600	201,80	17600						
17,80	18	143	93	71	48	201,80	17800	201,80	17800	201,80	17800	343,80	17800	265,60	178	265,60	178
18,00	18	143	93	71	48	201,80	18000	201,80	18000	201,80	18000	343,80	18000	265,60	180	265,60	180
18,50	20	153	101	77	50	257,90	18500	257,90	18500	257,90	18500	418,80	18500	327,30	185	327,30	185
18,80	20	153	101	77	50	257,90	18800	257,90	18800	257,90	18800	418,80	18800	327,30	188	327,30	188
18,90	20	153	101	77	50	257,90	18900	257,90	18900	257,90	18900						
19,00	20	153	101	77	50	257,90	19000	257,90	19000	257,90	19000	418,80	19000	327,30	190	327,30	190
19,35	20	153	101	77	50	257,90	19350	257,90	19350	257,90	19350						
19,50	20	153	101	77	50	257,90	19500	257,90	19500	257,90	19500	418,80	19500	327,30	195	327,30	195
19,60	20	153	101	77	50	257,90	19600	257,90	19600	257,90	19600						
19,80	20	153	101	77	50	257,90	19800	257,90	19800	257,90	19800	418,80	19800	327,30	198	327,30	198
20,00	20	153	101	77	50	257,90	20000	257,90	20000	257,90	20000	418,80	20000	327,30	200	327,30	200

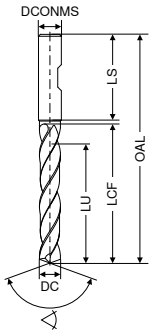
Staal	●	●	●	●	○	○
RVS					●	●
Gietijzer	●	●	●	●	○	○
Non-ferro	○	○	○	○	●	●
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen				○	○	○

→ V_c pagina 101–104

WPC – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 5xD

UNI
TiAlN





HA
140°
VHM

UNI
TiAlN



HB
140°
VHM

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T1 Artikel-nr. 11 606 ...		T1 Artikel-nr. 11 607 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
3,00	6	66	28	23	36	27,66	030	27,66	030
3,10	6	66	28	23	36	27,66	031	27,66	031
3,20	6	66	28	23	36	27,66	032	27,66	032
3,30	6	66	28	23	36	27,66	033	27,66	033
3,40	6	66	28	23	36	27,66	034	27,66	034
3,50	6	66	28	23	36	27,66	035	27,66	035
3,60	6	66	28	23	36	27,66	036	27,66	036
3,70	6	66	28	23	36	27,66	037	27,66	037
3,80	6	74	36	29	36	27,66	038	27,66	038
3,90	6	74	36	29	36	27,66	039	27,66	039
4,00	6	74	36	29	36	27,66	040	27,66	040
4,10	6	74	36	29	36	27,66	041	27,66	041
4,20	6	74	36	29	36	27,66	042	27,66	042
4,30	6	74	36	29	36	27,66	043	27,66	043
4,40	6	74	36	29	36	27,66	044	27,66	044
4,50	6	74	36	29	36	27,66	045	27,66	045
4,60	6	74	36	29	36	27,66	046	27,66	046
4,65	6	74	36	29	36	27,66	900	27,66	900
4,70	6	74	36	29	36	27,66	047	27,66	047
4,80	6	82	44	35	36	27,66	048	27,66	048
4,90	6	82	44	35	36	27,66	049	27,66	049
5,00	6	82	44	35	36	27,66	050	27,66	050
5,10	6	82	44	35	36	27,66	051	27,66	051
5,20	6	82	44	35	36	27,66	052	27,66	052
5,30	6	82	44	35	36	27,66	053	27,66	053
5,40	6	82	44	35	36	27,66	054	27,66	054
5,50	6	82	44	35	36	27,66	055	27,66	055
5,55	6	82	44	35	36	27,66	902	27,66	902
5,60	6	82	44	35	36	27,66	056	27,66	056
5,70	6	82	44	35	36	27,66	057	27,66	057
5,80	6	82	44	35	36	27,66	058	27,66	058
5,90	6	82	44	35	36	27,66	059	27,66	059
6,00	6	82	44	35	36	27,66	060	27,66	060
6,10	8	91	53	43	36	28,10	061	28,10	061
6,20	8	91	53	43	36	28,10	062	28,10	062
6,30	8	91	53	43	36	28,10	063	28,10	063
6,40	8	91	53	43	36	28,10	064	28,10	064
6,50	8	91	53	43	36	28,10	065	28,10	065
6,60	8	91	53	43	36	28,10	066	28,10	066
6,70	8	91	53	43	36	28,10	067	28,10	067
6,80	8	91	53	43	36	28,10	068	28,10	068
6,90	8	91	53	43	36	28,10	069	28,10	069
7,00	8	91	53	43	36	28,10	070	28,10	070
7,10	8	91	53	43	36	28,10	071	28,10	071
7,20	8	91	53	43	36	28,10	072	28,10	072
7,30	8	91	53	43	36	28,10	073	28,10	073
7,40	8	91	53	43	36	28,10	074	28,10	074
7,50	8	91	53	43	36	28,10	075	28,10	075
7,55	8	91	53	43	36	28,10	975	28,10	975
7,60	8	91	53	43	36	28,10	076	28,10	076
7,70	8	91	53	43	36	28,10	077	28,10	077
7,80	8	91	53	43	36	28,10	078	28,10	078
7,90	8	91	53	43	36	28,10	079	28,10	079
8,00	8	91	53	43	36	28,10	080	28,10	080
8,10	10	103	61	49	40	30,97	081	30,97	081
8,20	10	103	61	49	40	30,97	082	30,97	082
8,30	10	103	61	49	40	30,97	083	30,97	083
8,40	10	103	61	49	40	30,97	084	30,97	084
8,50	10	103	61	49	40	30,97	085	30,97	085
8,60	10	103	61	49	40	30,97	086	30,97	086
8,70	10	103	61	49	40	30,97	087	30,97	087
8,80	10	103	61	49	40	30,97	088	30,97	088
8,90	10	103	61	49	40	30,97	089	30,97	089
9,00	10	103	61	49	40	30,97	090	30,97	090
9,10	10	103	61	49	40	30,97	091	30,97	091
9,20	10	103	61	49	40	30,97	092	30,97	092
9,25	10	103	61	49	40	30,97	925	30,97	925
9,30	10	103	61	49	40	30,97	093	30,97	093
9,40	10	103	61	49	40	30,97	094	30,97	094
9,50	10	103	61	49	40	30,97	095	30,97	095
9,60	10	103	61	49	40	30,97	096	30,97	096
9,70	10	103	61	49	40	30,97	097	30,97	097
9,80	10	103	61	49	40	30,97	098	30,97	098
9,90	10	103	61	49	40	30,97	099	30,97	099
10,00	10	103	61	49	40	30,97	100	30,97	100
10,10	12	118	71	56	45	46,29	101	46,29	101
10,20	12	118	71	56	45	46,29	102	46,29	102
10,30	12	118	71	56	45	46,29	103	46,29	103
10,40	12	118	71	56	45	46,29	104	46,29	104
10,50	12	118	71	56	45	46,29	105	46,29	105
10,60	12	118	71	56	45	46,29	106	46,29	106
10,70	12	118	71	56	45	46,29	107	46,29	107
10,80	12	118	71	56	45	46,29	108	46,29	108
10,90	12	118	71	56	45	46,29	109	46,29	109
11,00	12	118	71	56	45	46,29	110	46,29	110
11,10	12	118	71	56	45	46,29	111	46,29	111
11,20	12	118	71	56	45	46,29	112	46,29	112
11,30	12	118	71	56	45	46,29	113	46,29	113
11,40	12	118	71	56	45	46,29	114	46,29	114
11,50	12	118	71	56	45	46,29	115	46,29	115
11,60	12	118	71	56	45	46,29	116	46,29	116
11,70	12	118	71	56	45	46,29	117	46,29	117
11,80	12	118	71	56	45	46,29	118	46,29	118
11,90	12	118	71	56	45	46,29	119	46,29	119
12,00	12	118	71	56	45	46,29	120	46,29	120
12,25	14	124	77	60	45	60,74	122	60,74	122
12,50	14	124	77	60	45	60,74	125	60,74	125
12,70	14	124	77	60	45	60,74	127	60,74	127
12,80	14	124	77	60	45	60,74	128	60,74	128
12,90	14	124	77	60	45	60,74	129	60,74	129
13,00	14	124	77	60	45	60,74	130	60,74	130
13,30	14	124	77	60	45	60,74	133	60,74	133
13,50	14	124	77	60	45	60,74	135	60,74	135
13,70	14	124	77	60	45	60,74	137	60,74	137
13,80	14	124	77	60	45	60,74	138	60,74	138
14,00	14	124	77	60	45	60,74	140	60,74	140
14,20	16	133	83	63	48	79,02	142	79,02	142
14,50	16	133	83	63	48	79,02	145	79,02	145
14,70	16	133	83	63	48	79,02	147	79,02	147
14,80	16	133	83	63	48	79,02	148	79,02	148
15,00	16	133	83	63	48	79,02	150	79,02	150
15,25	16	133	83	63	48	79,02	152	79,02	152
15,30	16	133	83	63	48	79,02	153	79,02	153
15,50	16	133	83	63	48	79,02	155	79,02	155
15,70	16	133	83	63	48	79,02	157	79,02	157
15,80	16	133	83	63	48	79,02	158	79,02	158
16,00	16	133	83	63	48	79,02	160	79,02	160
16,50	18	143	93	71	48	127,80	165	127,80	165
16,80	18	143	93	71	48	127,80	168	127,80	168
17,00	18	143	93	71	48	127,80	170	127,80	170
17,50	18	143	93	71	48	127,80	175	127,80	175
17,80	18	143	93	71	48	127,80	178	127,80	178
18,00	18	143	93	71	48	127,80	180	127,80	180
18,50	20	153	101	77	50	137,80	185	137,80	185
18,80	20	153	101	77	50	137,80	188	137,80	188
19,00	20	153	101	77	50	137,80	190	137,80	190
19,50	20	153	101	77	50	137,80	195	137,80	195
19,80	20	153	101	77	50	137,80	198	137,80	198
20,00	20	153	101	77	50	137,80	200	137,80	200

Staal	●	●
RVS		
Gietijzer	●	●
Non-ferro	○	○
Hittebestendige legeringen		

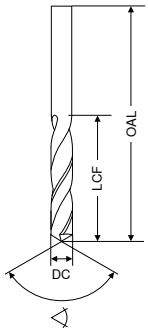
→ V_c pagina 117

Spiraalboor overeenkomstig DIN 338

- spaanhoek 30°
- schacht Ø h7

≤ 5xD

N





118°
VHM

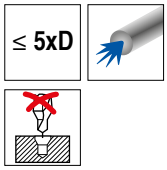
DC h7	OAL	LCF	T3 Artikel-nr. 10 710 ...	
mm	mm	mm	EUR	
0,5	22	6	5,78	005
0,6	24	7	5,78	006
0,7	28	9	5,78	007
0,8	30	10	5,78	008
0,9	32	11	5,78	009
1,0	34	12	5,78	010
1,1	36	14	6,64	011
1,2	38	16	6,64	012
1,3	38	16	6,64	013
1,4	40	18	6,64	014
1,5	40	18	6,64	015
1,6	43	20	6,64	016
1,7	43	20	6,64	017
1,8	46	22	6,64	018
1,9	46	22	6,64	019
2,0	49	24	6,64	020
2,1	49	24	7,59	021
2,2	53	27	9,83	022
2,3	53	27	9,83	023
2,4	57	30	9,83	024
2,5	57	30	9,66	025
2,6	57	30	10,88	026
2,7	61	33	12,90	027
2,8	61	33	13,78	028
2,9	61	33	13,78	029
3,0	61	33	12,45	030
3,1	65	36	12,56	031
3,2	65	36	12,56	032
3,3	65	36	12,68	033
3,4	70	39	14,10	034
3,5	70	39	13,88	035
3,6	70	39	14,88	036
3,7	70	39	14,88	037
3,8	75	43	15,65	038
3,9	75	43	15,65	039
4,0	75	43	15,54	040
4,1	75	43	14,33	041
4,2	75	43	14,33	042
4,3	80	47	21,28	043
4,4	80	47	21,28	044
4,5	80	47	19,40	045
4,6	80	47	22,05	046
4,7	80	47	22,05	047
4,8	86	52	22,81	048
4,9	86	52	22,81	049
5,0	86	52	21,15	050
5,1	86	52	25,46	051
5,2	86	52	25,46	052
5,3	86	52	28,98	053
5,4	93	57	28,98	054
5,5	93	57	27,78	055
5,6	93	57	30,41	056
5,7	93	57	30,41	057
5,8	93	57	30,41	058
5,9	93	57	30,41	059
6,0	93	57	29,54	060
6,1	101	63	37,80	061
6,2	101	63	37,80	062
6,3	101	63	37,80	063
6,4	101	63	37,80	064
6,5	101	63	36,59	065
6,6	109	69	44,19	066
6,8	109	69	44,19	068
7,0	109	69	43,75	070
7,5	109	69	46,51	075
7,8	117	75	51,91	078
8,0	117	75	51,91	080
8,5	117	75	60,94	085
8,8	125	81	65,24	088
9,0	125	81	65,24	090
9,5	125	81	72,30	095
9,8	133	87	76,26	098
10,0	133	87	76,26	100
10,2	133	87	92,91	102
10,5	133	87	92,91	105
11,0	142	94	115,80	110
11,5	142	94	123,50	115
12,0	151	101	132,30	120
13,0	151	101	170,90	130
14,0	160	108	184,10	140
16,0	178	120	250,20	160

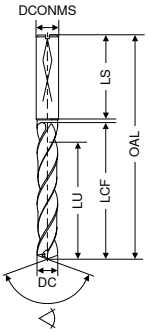
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	○
Non-ferro	●
Hittebestendige legeringen	○

→ V_c pagina 119

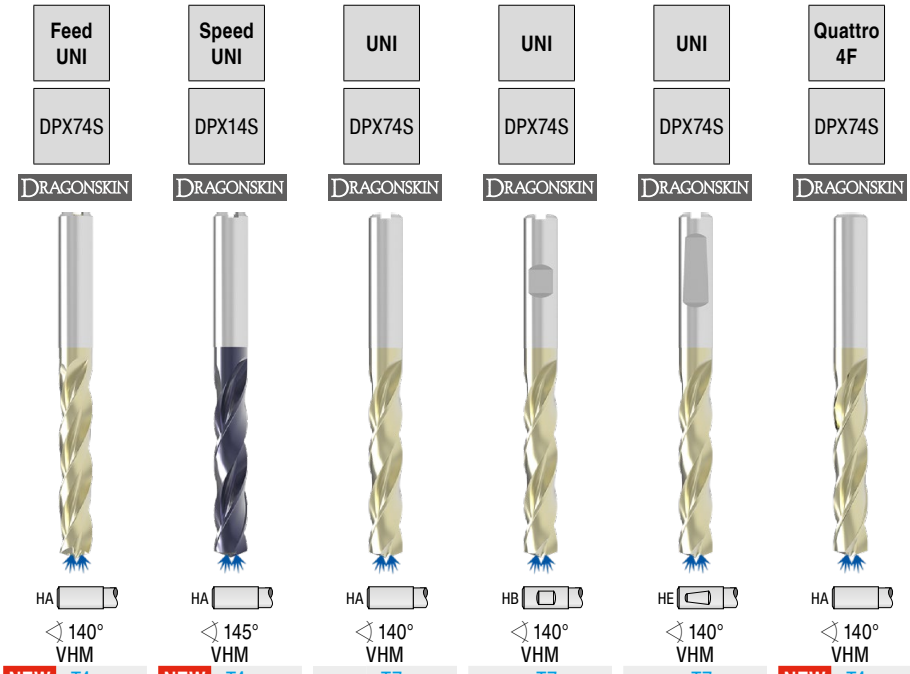
WTX – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 5xD





Feed UNI = driesnijder



DC $_{m7/h7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Artikel-nr. 10 789 ...		NEW T4 Artikel-nr. 10 771 ...		T7 Artikel-nr. 11 786 ...		T7 Artikel-nr. 11 787 ...		T7 Artikel-nr. 11 785 ...		NEW T4 Artikel-nr. 10 735 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
3,00	6	66	28	23	36			84,31	03000	70,31	03000	70,31	03000	70,31	03000	83,21	03000
3,10	6	66	28	23	36			84,31	03100	70,31	03100	70,31	03100	70,31	03100	83,21	03100
3,15	6	66	28	23	36					70,31	03150	70,31	03150	70,31	03150		
3,20	6	66	28	23	36			84,31	03200	70,31	03200	70,31	03200	70,31	03200	83,21	03200
3,22	6	66	28	23	36					70,31	03220	70,31	03220	70,31	03220		
3,25	6	66	28	23	36					70,31	03250	70,31	03250	70,31	03250		
3,30	6	66	28	23	36			84,31	03300	70,31	03300	70,31	03300	70,31	03300	83,21	03300
3,40	6	66	28	23	36			84,31	03400	70,31	03400	70,31	03400	70,31	03400	83,21	03400
3,50	6	66	28	23	36			84,31	03500	70,31	03500	70,31	03500	70,31	03500	83,21	03500
3,60	6	66	28	23	36			84,31	03600	70,31	03600	70,31	03600	70,31	03600	83,21	03600
3,70	6	66	28	23	36			84,31	03700	70,31	03700	70,31	03700	70,31	03700	83,21	03700
3,80	6	74	36	29	36			84,31	03800	70,31	03800	70,31	03800	70,31	03800	83,21	03800
3,85	6	74	36	29	36					70,31	03850	70,31	03850	70,31	03850		
3,90	6	74	36	29	36			84,31	03900	70,31	03900	70,31	03900	70,31	03900	83,21	03900
4,00	6	74	36	29	36	88,28	04000	84,31	04000	70,31	04000	70,31	04000	70,31	04000	83,21	04000
4,10	6	74	36	29	36	88,28	04100	84,31	04100	70,31	04100	70,31	04100	70,31	04100	83,21	04100
4,20	6	74	36	29	36	88,28	04200	84,31	04200	70,31	04200	70,31	04200	70,31	04200	83,21	04200
4,25	6	74	36	29	36					70,31	04250	70,31	04250	70,31	04250		
4,30	6	74	36	29	36	88,28	04300	84,31	04300	70,31	04300	70,31	04300	70,31	04300	83,21	04300
4,35	6	74	36	29	36					70,31	04350	70,31	04350	70,31	04350		
4,40	6	74	36	29	36	88,28	04400	84,31	04400	70,31	04400	70,31	04400	70,31	04400	83,21	04400
4,45	6	74	36	29	36					70,31	04450	70,31	04450	70,31	04450		
4,50	6	74	36	29	36	88,28	04500	84,31	04500	70,31	04500	70,31	04500	70,31	04500	83,21	04500
4,60	6	74	36	29	36	88,28	04600	84,31	04600	70,31	04600	70,31	04600	70,31	04600	83,21	04600
4,65	6	74	36	29	36			84,31	04650	70,31	04650	70,31	04650	70,31	04650		
4,70	6	74	36	29	36	88,28	04700	84,31	04700	70,31	04700	70,31	04700	70,31	04700	83,21	04700
4,80	6	82	44	35	36	88,28	04800	84,31	04800	70,31	04800	70,31	04800	70,31	04800	83,21	04800
4,90	6	82	44	35	36	88,28	04900	84,31	04900	70,31	04900	70,31	04900	70,31	04900	83,21	04900
4,95	6	82	44	35	36					70,31	04950	70,31	04950	70,31	04950		
5,00	6	82	44	35	36	88,28	05000	84,31	05000	70,31	05000	70,31	05000	70,31	05000	83,21	05000
5,05	6	82	44	35	36					70,31	05050	70,31	05050	70,31	05050		
5,10	6	82	44	35	36	88,28	05100	84,31	05100	70,31	05100	70,31	05100	70,31	05100	83,21	05100
5,20	6	82	44	35	36	88,28	05200	84,31	05200	70,31	05200	70,31	05200	70,31	05200	83,21	05200
5,30	6	82	44	35	36	88,28	05300	84,31	05300	70,31	05300	70,31	05300	70,31	05300	83,21	05300
5,40	6	82	44	35	36	88,28	05400	84,31	05400	70,31	05400	70,31	05400	70,31	05400	83,21	05400
5,50	6	82	44	35	36	88,28	05500	84,31	05500	70,31	05500	70,31	05500	70,31	05500	83,21	05500

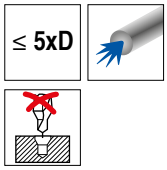
Staal	●	●	●	●	●	●
RVS	●	●	○	○	○	○
Gietijzer	●	●	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○	○	○
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen		○	○	○	○	○

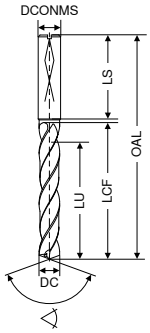
→ V_c pagina 96–104

Ø DC_{m7} voor type UNI, Feed UNI en Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** voor type Speed UNI

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

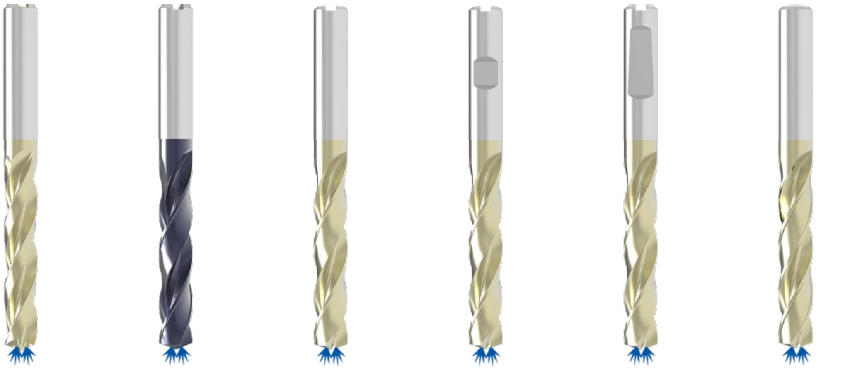
≤ 5xD





Feed UNI = driesnijder

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



						HA		HA		HA		HB		HE		HA							
						140° VHM		145° VHM		140° VHM		140° VHM		140° VHM		140° VHM							
						NEW T4		NEW T4		T7		T7		T7		NEW T4							
DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr. 10 789 ...		Artikel-nr. 10 771 ...		Artikel-nr. 11 786 ...		Artikel-nr. 11 787 ...		Artikel-nr. 11 785 ...		Artikel-nr. 10 735 ...							
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR							
5,55	6	82	44	35	36	88,28	05550	84,31	05550	70,31	05550	70,31	05550	70,31	05550								
5,60	6	82	44	35	36	88,28	05600	84,31	05600	70,31	05600	70,31	05600	70,31	05600	83,21	05600						
5,70	6	82	44	35	36	88,28	05700	84,31	05700	70,31	05700	70,31	05700	70,31	05700	83,21	05700						
5,75	6	82	44	35	36					70,31	05750	70,31	05750	70,31	05750								
5,80	6	82	44	35	36	88,28	05800	84,31	05800	70,31	05800	70,31	05800	70,31	05800	83,21	05800						
5,90	6	82	44	35	36	88,28	05900	84,31	05900	70,31	05900	70,31	05900	70,31	05900	83,21	05900						
5,95	6	82	44	35	36					70,31	05950	70,31	05950	70,31	05950								
6,00	6	82	44	35	36	88,28	06000	84,31	06000	70,31	06000	70,31	06000	70,31	06000	83,21	06000						
6,10	8	91	53	43	36	99,63	06100	95,12	06100	79,35	06100	79,35	06100	79,35	06100	93,90	06100						
6,20	8	91	53	43	36	99,63	06200	95,12	06200	79,35	06200	79,35	06200	79,35	06200	93,90	06200						
6,30	8	91	53	43	36	99,63	06300	95,12	06300	79,35	06300	79,35	06300	79,35	06300	93,90	06300						
6,40	8	91	53	43	36	99,63	06400	95,12	06400	79,35	06400	79,35	06400	79,35	06400	93,90	06400						
6,50	8	91	53	43	36	99,63	06500	95,12	06500	79,35	06500	79,35	06500	79,35	06500	93,90	06500						
6,60	8	91	53	43	36	99,63	06600	95,12	06600	79,35	06600	79,35	06600	79,35	06600	93,90	06600						
6,70	8	91	53	43	36	99,63	06700	95,12	06700	79,35	06700	79,35	06700	79,35	06700	93,90	06700						
6,80	8	91	53	43	36	99,63	06800	95,12	06800	79,35	06800	79,35	06800	79,35	06800	93,90	06800						
6,90	8	91	53	43	36	99,63	06900	95,12	06900	79,35	06900	79,35	06900	79,35	06900	93,90	06900						
7,00	8	91	53	43	36	99,63	07000	95,12	07000	79,35	07000	79,35	07000	79,35	07000	93,90	07000						
7,10	8	91	53	43	36	99,63	07100	95,12	07100	79,35	07100	79,35	07100	79,35	07100	93,90	07100						
7,20	8	91	53	43	36	99,63	07200	95,12	07200	79,35	07200	79,35	07200	79,35	07200	93,90	07200						
7,30	8	91	53	43	36	99,63	07300	95,12	07300	79,35	07300	79,35	07300	79,35	07300	93,90	07300						
7,40	8	91	53	43	36	99,63	07400	95,12	07400	79,35	07400	79,35	07400	79,35	07400	93,90	07400						
7,45	8	91	53	43	36					79,35	07450	79,35	07450	79,35	07450								
7,50	8	91	53	43	36	99,63	07500	95,12	07500	79,35	07500	79,35	07500	79,35	07500	93,90	07500						
7,60	8	91	53	43	36	99,63	07600	95,12	07600	79,35	07600	79,35	07600	79,35	07600	93,90	07600						
7,70	8	91	53	43	36	99,63	07700	95,12	07700	79,35	07700	79,35	07700	79,35	07700	93,90	07700						
7,80	8	91	53	43	36	99,63	07800	95,12	07800	79,35	07800	79,35	07800	79,35	07800	93,90	07800						
7,90	8	91	53	43	36	99,63	07900	95,12	07900	79,35	07900	79,35	07900	79,35	07900	93,90	07900						
8,00	8	91	53	43	36	99,63	08000	95,12	08000	79,35	08000	79,35	08000	79,35	08000	93,90	08000						
8,10	10	103	61	49	40	132,30	08100	114,60	08100	91,48	08100	91,48	08100	91,48	08100	134,50	08100						
8,20	10	103	61	49	40	132,30	08200	114,60	08200	91,48	08200	91,48	08200	91,48	08200	134,50	08200						
8,30	10	103	61	49	40	132,30	08300	114,60	08300	91,48	08300	91,48	08300	91,48	08300	134,50	08300						
8,40	10	103	61	49	40	132,30	08400	114,60	08400	91,48	08400	91,48	08400	91,48	08400	134,50	08400						
8,50	10	103	61	49	40	132,30	08500	114,60	08500	91,48	08500	91,48	08500	91,48	08500	134,50	08500						
8,60	10	103	61	49	40	132,30	08600	114,60	08600	91,48	08600	91,48	08600	91,48	08600	134,50	08600						
8,70	10	103	61	49	40	132,30	08700	114,60	08700	91,48	08700	91,48	08700	91,48	08700	134,50	08700						

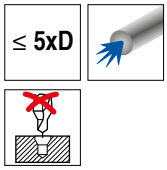
Staal	●	●	●	●	●	●
RVS	●	●	○	○	○	○
Gietijzer	●	●	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○	○	○
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen		○	○	○	○	○

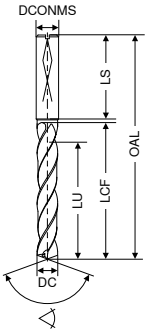
→ V_c pagina 96–104

Ø DC_{m7} voor type UNI, Feed UNI en Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** voor type Speed UNI

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

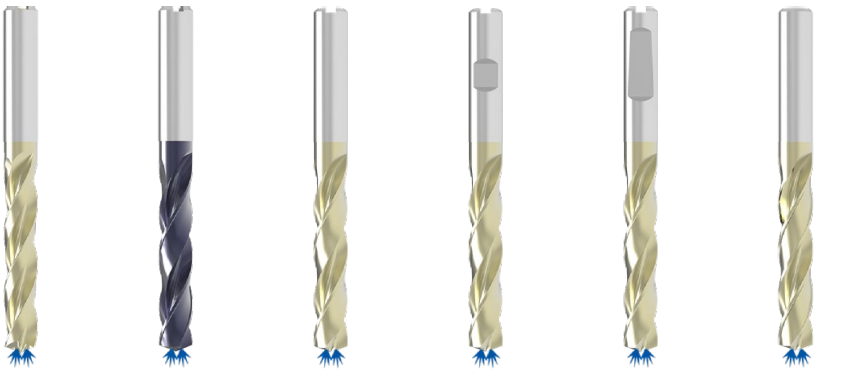
≤ 5xD





Feed UNI = driesnijder

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



						HA		HA		HA		HB		HE		HA	
						140° VHM		145° VHM		140° VHM		140° VHM		140° VHM		140° VHM	
						NEW T4		NEW T4		T7		T7		T7		NEW T4	
DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr. 10 789 ...		Artikel-nr. 10 771 ...		Artikel-nr. 11 786 ...		Artikel-nr. 11 787 ...		Artikel-nr. 11 785 ...		Artikel-nr. 10 735 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
8,80	10	103	61	49	40	132,30	08800	114,60	08800	91,48	08800	91,48	08800	91,48	08800	134,50	08800
8,90	10	103	61	49	40	132,30	08900	114,60	08900	91,48	08900	91,48	08900	91,48	08900	134,50	08900
9,00	10	103	61	49	40	132,30	09000	114,60	09000	91,48	09000	91,48	09000	91,48	09000	134,50	09000
9,10	10	103	61	49	40	132,30	09100	114,60	09100	91,48	09100	91,48	09100	91,48	09100	134,50	09100
9,20	10	103	61	49	40	132,30	09200	114,60	09200	91,48	09200	91,48	09200	91,48	09200	134,50	09200
9,30	10	103	61	49	40	132,30	09300	114,60	09300	91,48	09300	91,48	09300	91,48	09300	134,50	09300
9,35	10	103	61	49	40					91,48	09350	91,48	09350	91,48	09350		
9,40	10	103	61	49	40	132,30	09400	114,60	09400	91,48	09400	91,48	09400	91,48	09400	134,50	09400
9,45	10	103	61	49	40					91,48	09450	91,48	09450	91,48	09450		
9,50	10	103	61	49	40	132,30	09500	114,60	09500	91,48	09500	91,48	09500	91,48	09500	134,50	09500
9,60	10	103	61	49	40	132,30	09600	114,60	09600	91,48	09600	91,48	09600	91,48	09600	134,50	09600
9,70	10	103	61	49	40	132,30	09700	114,60	09700	91,48	09700	91,48	09700	91,48	09700	134,50	09700
9,80	10	103	61	49	40	132,30	09800	114,60	09800	91,48	09800	91,48	09800	91,48	09800	134,50	09800
9,90	10	103	61	49	40	132,30	09900	114,60	09900	91,48	09900	91,48	09900	91,48	09900	134,50	09900
10,00	10	103	61	49	40	132,30	10000	114,60	10000	91,48	10000	91,48	10000	91,48	10000	134,50	10000
10,10	12	118	71	56	45	187,30	10100	163,10	10100	130,00	10100	130,00	10100	130,00	10100	190,70	10100
10,20	12	118	71	56	45	187,30	10200	163,10	10200	130,00	10200	130,00	10200	130,00	10200	190,70	10200
10,30	12	118	71	56	45	187,30	10300	163,10	10300	130,00	10300	130,00	10300	130,00	10300	190,70	10300
10,40	12	118	71	56	45	187,30	10400	163,10	10400	130,00	10400	130,00	10400	130,00	10400	190,70	10400
10,50	12	118	71	56	45	187,30	10500	163,10	10500	130,00	10500	130,00	10500	130,00	10500	190,70	10500
10,55	12	118	71	56	45					130,00	10550	130,00	10550	130,00	10550		
10,60	12	118	71	56	45	187,30	10600	163,10	10600	130,00	10600	130,00	10600	130,00	10600	190,70	10600
10,70	12	118	71	56	45	187,30	10700	163,10	10700	130,00	10700	130,00	10700	130,00	10700	190,70	10700
10,75	12	118	71	56	45					130,00	10750	130,00	10750	130,00	10750		
10,80	12	118	71	56	45	187,30	10800	163,10	10800	130,00	10800	130,00	10800	130,00	10800	190,70	10800
10,90	12	118	71	56	45	187,30	10900	163,10	10900	130,00	10900	130,00	10900	130,00	10900	190,70	10900
11,00	12	118	71	56	45	187,30	11000	163,10	11000	130,00	11000	130,00	11000	130,00	11000	190,70	11000
11,10	12	118	71	56	45	187,30	11100	163,10	11100	130,00	11100	130,00	11100	130,00	11100	190,70	11100
11,20	12	118	71	56	45	187,30	11200	163,10	11200	130,00	11200	130,00	11200	130,00	11200	190,70	11200
11,25	12	118	71	56	45					130,00	11250	130,00	11250	130,00	11250		
11,30	12	118	71	56	45	187,30	11300	163,10	11300	130,00	11300	130,00	11300	130,00	11300	190,70	11300
11,35	12	118	71	56	45					130,00	11350	130,00	11350	130,00	11350		
11,40	12	118	71	56	45	187,30	11400	163,10	11400	130,00	11400	130,00	11400	130,00	11400	190,70	11400
11,45	12	118	71	56	45					130,00	11450	130,00	11450	130,00	11450		
11,50	12	118	71	56	45	187,30	11500	163,10	11500	130,00	11500	130,00	11500	130,00	11500	190,70	11500
11,60	12	118	71	56	45	187,30	11600	163,10	11600	130,00	11600	130,00	11600	130,00	11600	190,70	11600

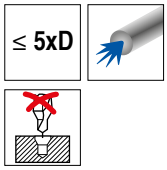
Staal	●	●	●	●	●	●
RVS	●	●	○	○	○	○
Gietijzer	●	●	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○	○	○
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen		○	○	○	○	○

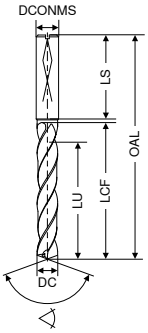
→ V_c pagina 96–104

Ø DC_{m7} voor type UNI, Feed UNI en Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** voor type Speed UNI

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

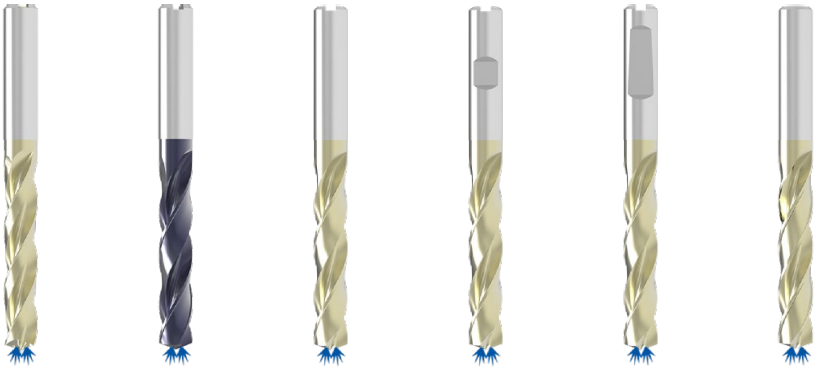
≤ 5xD





Feed UNI = driesnijder

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



						HA	HA	HA	HB	HE	HA
						140°	145°	140°	140°	140°	140°
						VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
						NEW T4	NEW T4	T7	T7	T7	NEW T4
DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr. 10 789 ...	Artikel-nr. 10 771 ...	Artikel-nr. 11 786 ...	Artikel-nr. 11 787 ...	Artikel-nr. 11 785 ...	Artikel-nr. 10 735 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
11,70	12	118	71	56	45	187,30 11700	163,10 11700	130,00 11700	130,00 11700	130,00 11700	190,70 11700
11,80	12	118	71	56	45	187,30 11800	163,10 11800	130,00 11800	130,00 11800	130,00 11800	190,70 11800
11,90	12	118	71	56	45	187,30 11900	163,10 11900	130,00 11900	130,00 11900	130,00 11900	190,70 11900
12,00	12	118	71	56	45	187,30 12000	163,10 12000	130,00 12000	130,00 12000	130,00 12000	190,70 12000
12,15	14	124	77	60	45			176,30 12150	176,30 12150	176,30 12150	
12,20	14	124	77	60	45		219,30 12200				
12,25	14	124	77	60	45			176,30 12250	176,30 12250	176,30 12250	
12,50	14	124	77	60	45	252,40 12500	219,30 12500	176,30 12500	176,30 12500	176,30 12500	259,10 12500
12,55	14	124	77	60	45			176,30 12550	176,30 12550	176,30 12550	
12,70	14	124	77	60	45			176,30 12700	176,30 12700	176,30 12700	
12,80	14	124	77	60	45	252,40 12800	219,30 12800	176,30 12800	176,30 12800	176,30 12800	259,10 12800
12,90	14	124	77	60	45			176,30 12900	176,30 12900	176,30 12900	
13,00	14	124	77	60	45	252,40 13000	219,30 13000	176,30 13000	176,30 13000	176,30 13000	259,10 13000
13,10	14	124	77	60	45			176,30 13100	176,30 13100	176,30 13100	
13,30	14	124	77	60	45			176,30 13300	176,30 13300	176,30 13300	
13,35	14	124	77	60	45			176,30 13350	176,30 13350	176,30 13350	
13,50	14	124	77	60	45	252,40 13500	219,30 13500	176,30 13500	176,30 13500	176,30 13500	259,10 13500
13,70	14	124	77	60	45			176,30 13700	176,30 13700	176,30 13700	
13,80	14	124	77	60	45	252,40 13800	219,30 13800	176,30 13800	176,30 13800	176,30 13800	259,10 13800
14,00	14	124	77	60	45	252,40 14000	219,30 14000	176,30 14000	176,30 14000	176,30 14000	259,10 14000
14,20	16	133	83	63	48		266,80 14200	213,80 14200	213,80 14200	213,80 14200	
14,50	16	133	83	63	48	304,20 14500	266,80 14500	213,80 14500	213,80 14500	213,80 14500	322,90 14500
14,80	16	133	83	63	48	304,20 14800	266,80 14800	213,80 14800	213,80 14800	213,80 14800	322,90 14800
15,00	16	133	83	63	48	304,20 15000	266,80 15000	213,80 15000	213,80 15000	213,80 15000	322,90 15000
15,10	16	133	83	63	48			213,80 15100	213,80 15100	213,80 15100	
15,20	16	133	83	63	48		266,80 15200				
15,25	16	133	83	63	48			213,80 15250	213,80 15250	213,80 15250	
15,30	16	133	83	63	48			213,80 15300	213,80 15300	213,80 15300	
15,35	16	133	83	63	48			213,80 15350	213,80 15350	213,80 15350	
15,50	16	133	83	63	48	304,20 15500	266,80 15500	213,80 15500	213,80 15500	213,80 15500	322,90 15500
15,60	16	133	83	63	48			213,80 15600	213,80 15600	213,80 15600	
15,80	16	133	83	63	48	304,20 15800	266,80 15800	213,80 15800	213,80 15800	213,80 15800	322,90 15800
16,00	16	133	83	63	48	304,20 16000	266,80 16000	213,80 16000	213,80 16000	213,80 16000	322,90 16000
16,05	18	143	93	71	48			287,70 16050	287,70 16050	287,70 16050	
16,50	18	143	93	71	48	399,10 16500	359,30 16500	287,70 16500	287,70 16500	287,70 16500	425,40 16500
16,80	18	143	93	71	48	399,10 16800	359,30 16800	287,70 16800	287,70 16800	287,70 16800	425,40 16800

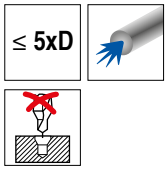
Staal	●	●	●	●	●	●
RVS	●	●	○	○	○	○
Gietijzer	●	●	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○	○	○
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen		○	○	○	○	○

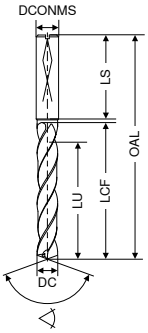
→ V_c pagina 96–104

Ø DC_{m7} voor type UNI, Feed UNI en Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** voor type Speed UNI

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

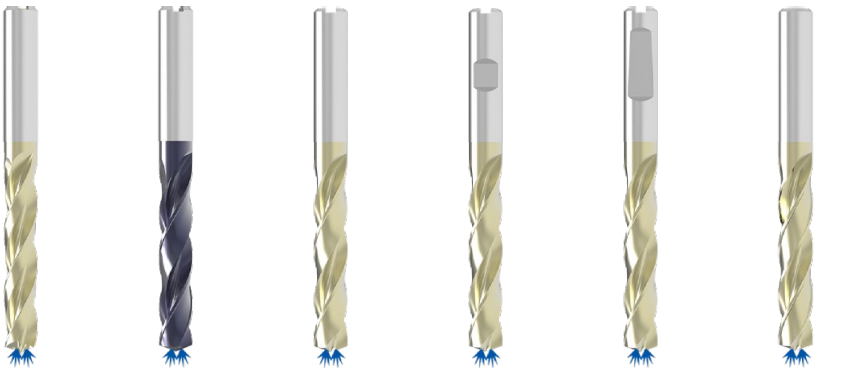
≤ 5xD





Feed UNI = driesnijder

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



	HA	HA	HA	HB	HE	HA
	140°	145°	140°	140°	140°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	NEW T4	NEW T4	T7	T7	T7	NEW T4
	Artikel-nr. 10 789 ...	Artikel-nr. 10 771 ...	Artikel-nr. 11 786 ...	Artikel-nr. 11 787 ...	Artikel-nr. 11 785 ...	Artikel-nr. 10 735 ...

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
16,90	18	143	93	71	48					287,70	16900	287,70	16900	287,70	16900		
17,00	18	143	93	71	48	399,10	17000	359,30	17000	287,70	17000	287,70	17000	287,70	17000	425,40	17000
17,50	18	143	93	71	48	399,10	17500	359,30	17500	287,70	17500	287,70	17500	287,70	17500	425,40	17500
17,60	18	143	93	71	48					287,70	17600	287,70	17600	287,70	17600		
17,80	18	143	93	71	48	399,10	17800	359,30	17800	287,70	17800	287,70	17800	287,70	17800	425,40	17800
18,00	18	143	93	71	48	399,10	18000	359,30	18000	287,70	18000	287,70	18000	287,70	18000	425,40	18000
18,50	20	153	101	77	50	469,60	18500	422,10	18500	338,30	18500	338,30	18500	338,30	18500	553,30	18500
18,80	20	153	101	77	50	469,60	18800	422,10	18800	338,30	18800	338,30	18800	338,30	18800	553,30	18800
18,90	20	153	101	77	50					338,30	18900	338,30	18900	338,30	18900		
19,00	20	153	101	77	50	469,60	19000	422,10	19000	338,30	19000	338,30	19000	338,30	19000	553,30	19000
19,35	20	153	101	77	50					338,30	19350	338,30	19350	338,30	19350		
19,50	20	153	101	77	50	469,60	19500	422,10	19500	338,30	19500	338,30	19500	338,30	19500	553,30	19500
19,60	20	153	101	77	50					338,30	19600	338,30	19600	338,30	19600		
19,80	20	153	101	77	50	469,60	19800	422,10	19800	338,30	19800	338,30	19800	338,30	19800	553,30	19800
20,00	20	153	101	77	50	469,60	20000	422,10	20000	338,30	20000	338,30	20000	338,30	20000	553,30	20000
20,50	25	200	135	110	56					698,80	20500	698,80	20500	698,80	20500		
21,00	25	200	135	110	56					698,80	21000	698,80	21000	698,80	21000		
21,50	25	200	135	110	56					698,80	21500	698,80	21500	698,80	21500		
22,00	25	200	135	110	56					698,80	22000	698,80	22000	698,80	22000		
22,50	25	200	140	120	56					698,80	22500	698,80	22500	698,80	22500		
23,00	25	200	140	120	56					698,80	23000	698,80	23000	698,80	23000		
23,50	25	200	140	120	56					698,80	23500	698,80	23500	698,80	23500		
24,00	25	200	140	120	56					698,80	24000	698,80	24000	698,80	24000		
24,50	25	200	140	120	56					698,80	24500	698,80	24500	698,80	24500		
25,00	25	200	140	120	56					698,80	25000	698,80	25000	698,80	25000		

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

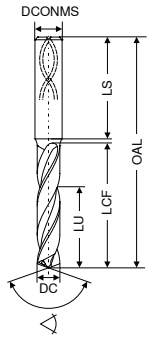
→ V_c pagina 96-104

Ø DC_{m7} voor type UNI, Feed UNI en Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** voor type Speed UNI

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 5xD

Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54
					DRAGONSKIN



type GG = rechte spaankamers



	HA	HA	HE	HA	HA	HA
	135°	140°	140°	130°	135°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	T4	T4	T4	T4	NEW T4	T4
DC m7/h7	Artikel-nr. 10 773 ...	Artikel-nr. 10 745 ...	Artikel-nr. 10 746 ...	Artikel-nr. 10 749 ...	Artikel-nr. 10 791 ...	Artikel-nr. 10 787 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	10 773 ... EUR		10 745 ... EUR		10 746 ... EUR		10 749 ... EUR		10 791 ... EUR		10 787 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
2,50	4	57	21	17	28									74,94	02500		
2,60	4	57	21	17	28									74,94	02600		
2,70	4	57	21	17	28									74,94	02700		
2,80	4	57	21	17	28									74,94	02800		
2,90	4	57	21	17	28									74,94	02900		
3,00	6	66	28	23	36	88,62	030	70,54	030	70,54	030	84,65	030	74,94	03000	70,87	030
3,10	6	66	28	23	36	88,62	031	70,54	031	70,54	031	84,65	031	74,94	03100	70,87	031
3,15	6	66	28	23	36			70,54	831								
3,20	6	66	28	23	36	88,62	032	70,54	032	70,54	032	84,65	032	74,94	03200	70,87	032
3,22	6	66	28	23	36			70,54	832								
3,25	6	66	28	23	36			70,54	890								
3,30	6	66	28	23	36	88,62	033	70,54	033	70,54	033	84,65	033	74,94	03300	70,87	033
3,40	6	66	28	23	36	88,62	034	70,54	034	70,54	034	84,65	034	74,94	03400	70,87	034
3,50	6	66	28	23	36	88,62	035	70,54	035	70,54	035	84,65	035	74,94	03500	70,87	035
3,60	6	66	28	23	36	88,62	036	70,54	036	70,54	036	84,65	036	74,94	03600	70,87	036
3,70	6	66	28	23	36	88,62	037	70,54	037	70,54	037	84,65	037	74,94	03700	70,87	037
3,80	6	74	36	29	36	88,62	038	70,54	038	70,54	038	84,65	038	73,94	03800	70,87	038
3,85	6	74	36	29	36			70,54	838								
3,90	6	74	36	29	36	88,62	039	70,54	039	70,54	039	84,65	039	73,94	03900	70,87	039
3,97	6	74	36	29	36											70,87	900
4,00	6	74	36	29	36	88,62	040	70,54	040	70,54	040	84,65	040	73,94	04000	70,87	040
4,10	6	74	36	29	36	88,62	041	70,54	041	70,54	041	84,65	041	73,94	04100	70,87	041
4,20	6	74	36	29	36	88,62	042	70,54	042	70,54	042	84,65	042	73,94	04200	70,87	042
4,23	6	74	36	29	36											70,87	901
4,30	6	74	36	29	36	88,62	043	70,54	043	70,54	043	84,65	043	73,94	04300	70,87	043
4,35	6	74	36	29	36			70,54	843								
4,40	6	74	36	29	36	88,62	044	70,54	044	70,54	044	84,65	044	73,94	04400	70,87	044
4,45	6	74	36	29	36			70,54	844								
4,50	6	74	36	29	36	88,62	045	70,54	045	70,54	045	84,65	045	73,94	04500	70,87	045
4,60	6	74	36	29	36	88,62	046	70,54	046	70,54	046	84,65	046	73,94	04600	70,87	046
4,65	6	74	36	29	36	88,62	900	70,54	900								
4,70	6	74	36	29	36	88,62	047	70,54	047	70,54	047	84,65	047	73,94	04700	70,87	047
4,80	6	82	44	35	36	88,62	048	70,54	048	70,54	048	84,65	048	72,63	04800	70,87	048
4,90	6	82	44	35	36	88,62	049	70,54	049	70,54	049	84,65	049	72,63	04900	70,87	049
5,00	6	82	44	35	36	88,62	050	70,54	050	70,54	050	84,65	050	72,63	05000	70,87	050
5,10	6	82	44	35	36	88,62	051	70,54	051	70,54	051	84,65	051	72,63	05100	70,87	051
5,20	6	82	44	35	36	88,62	052	70,54	052	70,54	052	84,65	052	72,63	05200	70,87	052
5,30	6	82	44	35	36	88,62	053	70,54	053	70,54	053	84,65	053	72,63	05300	70,87	053
5,40	6	82	44	35	36	88,62	054	70,54	054	70,54	054	84,65	054	72,63	05400	70,87	054
5,50	6	82	44	35	36	88,62	055	70,54	055	70,54	055	84,65	055	72,63	05500	70,87	055
5,55	6	82	44	35	36	88,62	902										

Staal	○	○	○			
RVS	●	●	●			●
Gietijzer	○	○	○	●	○	
Non-ferro	○	●	●	●	●	
Hittebestendige legeringen	○	○	○			●

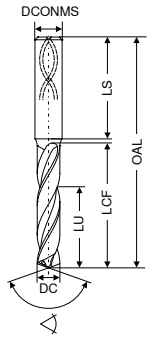
→ V_c pagina 95-108

Ø DC_{m7} voor type VA, Ti en GG / **Ø DC_{h7}** voor type Speed VA en AL

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 5xD

Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54
					DRAGONSKIN



type GG = rechte spaankamers



	HA	HA	HE	HA	HA	HA
	135° VHM	140° VHM	140° VHM	130° VHM	135° VHM	140° VHM
	T4	T4	T4	T4	NEW T4	T4
	Artikel-nr. 10 773 ...	Artikel-nr. 10 745 ...	Artikel-nr. 10 746 ...	Artikel-nr. 10 749 ...	Artikel-nr. 10 791 ...	Artikel-nr. 10 787 ...

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
5,56	6	82	44	35	36											70,87	902
5,60	6	82	44	35	36	88,62	056	70,54	056	70,54	056	84,65	056	72,63	05600	70,87	056
5,70	6	82	44	35	36	88,62	057	70,54	057	70,54	057	84,65	057	72,63	05700	70,87	057
5,75	6	82	44	35	36			70,54	916								
5,80	6	82	44	35	36	88,62	058	70,54	058	70,54	058	84,65	058	72,63	05800	70,87	058
5,90	6	82	44	35	36	88,62	059	70,54	059	70,54	059	84,65	059	72,63	05900	70,87	059
5,95	6	82	44	35	36			70,54	959								
6,00	6	82	44	35	36	88,62	060	70,54	060	70,54	060	84,65	060	72,63	06000	70,87	060
6,10	8	91	53	43	36	100,20	061	76,94	061	76,94	061	93,25	061	81,12	06100	79,02	061
6,20	8	91	53	43	36	100,20	062	76,94	062	76,94	062	93,25	062	81,12	06200	79,02	062
6,30	8	91	53	43	36	100,20	063	76,94	063	76,94	063	93,25	063	81,12	06300	79,02	063
6,35	8	91	53	43	36											79,02	903
6,40	8	91	53	43	36	100,20	064	76,94	064	76,94	064	93,25	064	81,12	06400	79,02	064
6,50	8	91	53	43	36	100,20	065	76,94	065	76,94	065	93,25	065	81,12	06500	79,02	065
6,60	8	91	53	43	36	100,20	066	76,94	066	76,94	066	93,25	066	81,12	06600	79,02	066
6,70	8	91	53	43	36	100,20	067	76,94	067	76,94	067	93,25	067	81,12	06700	79,02	067
6,80	8	91	53	43	36	100,20	068	76,94	068	76,94	068	93,25	068	81,12	06800	79,02	068
6,90	8	91	53	43	36	100,20	069	76,94	069	76,94	069	93,25	069	81,12	06900	79,02	069
7,00	8	91	53	43	36	100,20	070	76,94	070	76,94	070	93,25	070	81,12	07000	79,02	070
7,10	8	91	53	43	36	100,20	071	76,94	071	76,94	071	93,25	071	81,12	07100	79,02	071
7,20	8	91	53	43	36	100,20	072	76,94	072	76,94	072	93,25	072	81,12	07200	79,02	072
7,30	8	91	53	43	36	100,20	073	76,94	073	76,94	073	93,25	073	81,12	07300	79,02	073
7,40	8	91	53	43	36	100,20	074	76,94	074	76,94	074	93,25	074	81,12	07400	79,02	074
7,45	8	91	53	43	36			76,94	924								
7,50	8	91	53	43	36	100,20	075	76,94	075	76,94	075	93,25	075	81,12	07500	79,02	075
7,60	8	91	53	43	36	100,20	076	76,94	076	76,94	076	93,25	076	81,12	07600	79,02	076
7,70	8	91	53	43	36	100,20	077	76,94	077	76,94	077	93,25	077	81,12	07700	79,02	077
7,80	8	91	53	43	36	100,20	078	76,94	078	76,94	078	93,25	078	81,12	07800	79,02	078
7,90	8	91	53	43	36	100,20	079	76,94	079	76,94	079	93,25	079	81,12	07900	79,02	079
7,94	8	91	53	43	36											79,02	904
8,00	8	91	53	43	36	100,20	080	76,94	080	76,94	080	93,25	080	81,12	08000	79,02	080
8,10	10	103	61	49	40	125,70	081	109,30	081	109,30	081	134,50	081	94,90	08100	92,58	081
8,20	10	103	61	49	40	125,70	082	109,30	082	109,30	082	134,50	082	94,90	08200	92,58	082
8,30	10	103	61	49	40	125,70	083	109,30	083	109,30	083	134,50	083	94,90	08300	92,58	083
8,40	10	103	61	49	40	125,70	084	109,30	084	109,30	084	134,50	084	94,90	08400	92,58	084
8,50	10	103	61	49	40	125,70	085	109,30	085	109,30	085	134,50	085	94,90	08500	92,58	085
8,60	10	103	61	49	40	125,70	086	109,30	086	109,30	086	134,50	086	94,90	08600	92,58	086
8,70	10	103	61	49	40	125,70	087	109,30	087	109,30	087	134,50	087	94,90	08700	92,58	087
8,80	10	103	61	49	40	125,70	088	109,30	088	109,30	088	134,50	088	94,90	08800	92,58	088
8,90	10	103	61	49	40	125,70	089	109,30	089	109,30	089	134,50	089	94,90	08900	92,58	089
9,00	10	103	61	49	40	125,70	090	109,30	090	109,30	090	134,50	090	94,90	09000	92,58	090

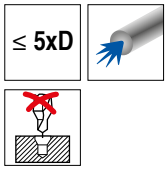
Staal	○	○	○			
RVS	●	●	●			●
Gietijzer	○	○	○	●	○	
Non-ferro	○	●	●	●	●	
Hittebestendige legeringen	○	○	○			●

→ V_c pagina 95-108

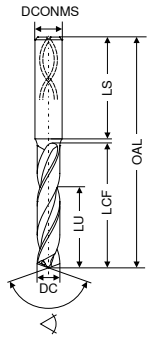
Ø DC_{m7} voor type VA, Ti en GG / **Ø DC_{h7}** voor type Speed VA en AL

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 5xD



Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54
					DRAGONSKIN



type GG = rechte spaankamers



HA | HA | HE | HA | HA | HA

135° VHM | 140° VHM | 140° VHM | 130° VHM | 135° VHM | 140° VHM

T4 | T4 | T4 | T4 | NEW T4 | T4

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr. 10 773 ...		Artikel-nr. 10 745 ...		Artikel-nr. 10 746 ...		Artikel-nr. 10 749 ...		Artikel-nr. 10 791 ...		Artikel-nr. 10 787 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
9,10	10	103	61	49	40	125,70	091	109,30	091	109,30	091	134,50	091	94,90	09100	92,58	091
9,20	10	103	61	49	40	125,70	092	109,30	092	109,30	092	134,50	092	94,90	09200	92,58	092
9,30	10	103	61	49	40	125,70	093	109,30	093	109,30	093	134,50	093	94,90	09300	92,58	093
9,35	10	103	61	49	40			109,30	930								
9,40	10	103	61	49	40	125,70	094	109,30	094	109,30	094	134,50	094	94,90	09400	92,58	094
9,45	10	103	61	49	40			109,30	994								
9,50	10	103	61	49	40	125,70	095	109,30	095	109,30	095	134,50	095	94,90	09500	92,58	095
9,53	10	103	61	49	40											92,58	905
9,60	10	103	61	49	40	125,70	096	109,30	096	109,30	096	134,50	096	94,90	09600	92,58	096
9,70	10	103	61	49	40	125,70	097	109,30	097	109,30	097	134,50	097	94,90	09700	92,58	097
9,80	10	103	61	49	40	125,70	098	109,30	098	109,30	098	134,50	098	94,90	09800	92,58	098
9,90	10	103	61	49	40	125,70	099	109,30	099	109,30	099	134,50	099	94,90	09900	92,58	099
10,00	10	103	61	49	40	125,70	100	109,30	100	109,30	100	134,50	100	94,90	10000	92,58	100
10,10	12	118	71	54	45											129,00	101
10,10	12	118	71	56	45	179,60	101	155,50	101	155,50	101	185,20	101	132,30	10100		
10,20	12	118	71	54	45											129,00	102
10,20	12	118	71	56	45	179,60	102	155,50	102	155,50	102	185,20	102	132,30	10200		
10,30	12	118	71	54	45											129,00	103
10,30	12	118	71	56	45	179,60	103	155,50	103	155,50	103	185,20	103	132,30	10300		
10,40	12	118	71	54	45											129,00	104
10,40	12	118	71	56	45	179,60	104	155,50	104	155,50	104	185,20	104	132,30	10400		
10,50	12	118	71	56	45	179,60	105	155,50	105	155,50	105	185,20	105	132,30	10500		
10,50	12	118	71	54	45											129,00	105
10,55	12	118	71	56	45			155,50	932								
10,60	12	118	71	56	45	179,60	106	155,50	106	155,50	106	185,20	106	132,30	10600		
10,60	12	118	71	54	45											129,00	106
10,70	12	118	71	54	45											129,00	107
10,70	12	118	71	56	45	179,60	107	155,50	107	155,50	107	185,20	107	132,30	10700		
10,80	12	118	71	54	45											129,00	108
10,80	12	118	71	56	45	179,60	108	155,50	108	155,50	108	185,20	108	132,30	10800		
10,90	12	118	71	54	45											129,00	109
10,90	12	118	71	56	45	179,60	109	155,50	109	155,50	109	185,20	109				
11,00	12	118	71	54	45											129,00	110
11,00	12	118	71	56	45	179,60	110	155,50	110	155,50	110	185,20	110	132,30	11000		
11,10	12	118	71	56	45	179,60	111	155,50	111	155,50	111	185,20	111	132,30	11100		
11,10	12	118	71	54	45											129,00	111
11,11	12	118	71	54	45											129,00	906
11,20	12	118	71	56	45	179,60	112	155,50	112	155,50	112	185,20	112	132,30	11200		
11,20	12	118	71	54	45											129,00	112
11,25	12	118	71	56	45			155,50	912								
11,30	12	118	71	56	45	179,60	113	155,50	113	155,50	113	185,20	113	132,30	11300		

Staal	○	○	○			
RVS	●	●	●			●
Gietijzer	○	○	○	●	○	
Non-ferro	○	●	●	●	●	
Hittebestendige legeringen	○	○	○			●

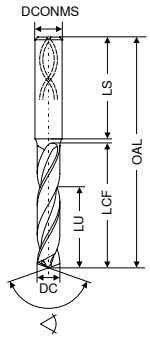
→ V_c pagina 95-108

Ø DC_{m7} voor type VA, Ti en GG / **Ø DC_{h7}** voor type Speed VA en AL

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 5xD

Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54
					DRAGONSKIN



type GG = rechte spaankamers



	HA	HA	HE	HA	HA	HA
	135° VHM	140° VHM	140° VHM	130° VHM	135° VHM	140° VHM
	T4	T4	T4	T4	NEW T4	T4
DC m7/h7	Artikel-nr. 10 773 ...	Artikel-nr. 10 745 ...	Artikel-nr. 10 746 ...	Artikel-nr. 10 749 ...	Artikel-nr. 10 791 ...	Artikel-nr. 10 787 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
11,30						129,00 113
11,35		155,50 913				
11,40						129,00 114
11,40	179,60 114	155,50 114	155,50 114	185,20 114	132,30 11400	
11,45		155,50 914				
11,50	179,60 115	155,50 115	155,50 115	185,20 115	132,30 11500	
11,50						129,00 115
11,60						129,00 116
11,60	179,60 116	155,50 116	155,50 116	185,20 116		
11,70						129,00 117
11,70	179,60 117	155,50 117	155,50 117	185,20 117	132,30 11700	
11,80						129,00 118
11,80	179,60 118	155,50 118	155,50 118	185,20 118	132,30 11800	
11,90						129,00 119
11,90	179,60 119	155,50 119	155,50 119	185,20 119		
12,00						129,00 120
12,00	179,60 120	155,50 120	155,50 120	185,20 120	132,30 12000	
12,10						180,80 121
12,15		213,80 921				
12,20						180,80 122
12,20					184,10 12200	
12,30						180,80 123
12,40						180,80 124
12,50						180,80 125
12,50	239,10 125	213,80 125	213,80 125	251,30 125	184,10 12500	
12,55		213,80 925				
12,60						180,80 126
12,60					184,10 12600	
12,70						180,80 907
12,80						180,80 128
12,80	239,10 128	213,80 128	213,80 128	251,30 128	184,10 12800	
12,90						180,80 129
13,00						180,80 130
13,00	239,10 130	213,80 130	213,80 130	251,30 130	184,10 13000	
13,10						180,80 131
13,20						180,80 132
13,30						180,80 133
13,35		213,80 933				
13,40						180,80 134
13,50	239,10 135	213,80 135	213,80 135	251,30 135	184,10 13500	
13,50						180,80 135

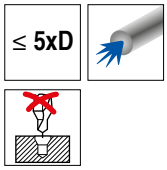
Staal	○	○	○			
RVS	●	●	●			●
Gietijzer	○	○	○	●	○	
Non-ferro	○	●	●	●	●	
Hittebestendige legeringen	○	○	○			●

→ V_c pagina 95-108

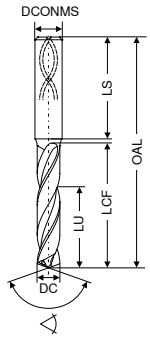
Ø DC_{m7} voor type VA, Ti en GG / Ø DC_{h7} voor type Speed VA en AL

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 5xD



Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54
					DRAGONSKIN



type GG = rechte spaankamers



HA | HA | HE | HA | HA | HA

135° VHM | 140° VHM | 140° VHM | 130° VHM | 135° VHM | 140° VHM

T4 | T4 | T4 | T4 | NEW T4 | T4

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr. 10 773 ...		Artikel-nr. 10 745 ...		Artikel-nr. 10 746 ...		Artikel-nr. 10 749 ...		Artikel-nr. 10 791 ...		Artikel-nr. 10 787 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
13,60	14	124	77	58	45											180,80	136
13,70	14	124	77	58	45											180,80	137
13,80	14	124	77	58	45											180,80	138
13,80	14	124	77	60	45	239,10	138	213,80	138	213,80	138	251,30	138	184,10	13800		
13,90	14	124	77	58	45											180,80	139
14,00	14	124	77	60	45	239,10	140	213,80	140	213,80	140	251,30	140	184,10	14000		
14,00	14	124	77	58	45											180,80	140
14,10	16	133	83	61	48											220,50	141
14,20	16	133	83	61	48											220,50	142
14,20	16	133	83	63	48									224,90	14200		
14,30	16	133	83	61	48											220,50	143
14,40	16	133	83	61	48											220,50	144
14,50	16	133	83	61	48											220,50	145
14,50	16	133	83	63	48	291,00	145	266,80	145	266,80	145	307,50	145	224,90	14500		
14,60	16	133	83	61	48											220,50	146
14,70	16	133	83	61	48											220,50	147
14,80	16	133	83	61	48											220,50	148
14,80	16	133	83	63	48	291,00	148	266,80	148	266,80	148	307,50	148	224,90	14800		
14,90	16	133	83	61	48											220,50	149
15,00	16	133	83	61	48											220,50	150
15,00	16	133	83	63	48	291,00	150	266,80	150	266,80	150	307,50	150	224,90	15000		
15,10	16	133	83	61	48											220,50	151
15,20	16	133	83	61	48											220,50	152
15,20	16	133	83	63	48									224,90	15200		
15,30	16	133	83	61	48											220,50	153
15,35	16	133	83	63	48			266,80	953								
15,40	16	133	83	61	48											220,50	154
15,50	16	133	83	61	48											220,50	155
15,50	16	133	83	63	48	291,00	155	266,80	155	266,80	155	307,50	155	224,90	15500		
15,60	16	133	83	61	48											220,50	156
15,70	16	133	83	61	48											220,50	157
15,80	16	133	83	61	48											220,50	158
15,80	16	133	83	63	48	291,00	158	266,80	158	266,80	158	307,50	158	224,90	15800		
15,90	16	133	83	61	48											220,50	159
16,00	16	133	83	61	48											220,50	160
16,00	16	133	83	63	48	291,00	160	266,80	160	266,80	160	307,50	160	224,90	16000		
16,05	18	143	93	71	48			350,50	960								
16,10	18	143	93	69	48											220,50	161
16,20	18	143	93	69	48											220,50	162
16,30	18	143	93	69	48											220,50	163
16,40	18	143	93	69	48											220,50	164

Staal	○	○	○			
RVS	●	●	●			●
Gietijzer	○	○	○	●	○	
Non-ferro	○	●	●	●	●	
Hittebestendige legeringen	○	○	○			●

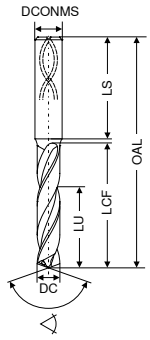
→ V_c pagina 95-108

Ø DC_{m7} voor type VA, Ti en GG / **Ø DC_{h7}** voor type Speed VA en AL

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 5xD

Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54
					DRAGONSKIN



type GG = rechte spaankamers








HA | HA | HE | HA | HA | HA

135° VHM | 140° VHM | 140° VHM | 130° VHM | 135° VHM | 140° VHM

T4 | T4 | T4 | T4 | NEW T4 | T4

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr. 10 773 ...		Artikel-nr. 10 745 ...		Artikel-nr. 10 746 ...		Artikel-nr. 10 749 ...		Artikel-nr. 10 791 ...		Artikel-nr. 10 787 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
16,50	18	143	93	69	48											304,20	165
16,50	18	143	93	71	48	393,50	165	350,50	165	350,50	165	404,60	165	311,90	16500		
16,60	18	143	93	69	48											304,20	166
16,70	18	143	93	69	48											304,20	167
16,80	18	143	93	69	48											304,20	168
16,80	18	143	93	71	48	393,50	168	350,50	168	350,50	168	404,60	168				
16,90	18	143	93	69	48											304,20	169
17,00	18	143	93	71	48	393,50	170	350,50	170	350,50	170	404,60	170	311,90	17000		
17,00	18	143	93	69	48											304,20	170
17,10	18	143	93	69	48											304,20	171
17,20	18	143	93	69	48											304,20	172
17,30	18	143	93	69	48											304,20	173
17,40	18	143	93	69	48											304,20	174
17,50	18	143	93	69	48											304,20	175
17,50	18	143	93	71	48	393,50	175	350,50	175	350,50	175	404,60	175	311,90	17500		
17,60	18	143	93	69	48											304,20	176
17,70	18	143	93	69	48											304,20	177
17,80	18	143	93	69	48											304,20	178
17,80	18	143	93	71	48	393,50	178	350,50	178	350,50	178	404,60	178				
17,90	18	143	93	69	48											304,20	179
18,00	18	143	93	69	48											304,20	180
18,00	18	143	93	71	48	393,50	180	350,50	180	350,50	180	404,60	180	311,90	18000		
18,10	20	153	101	75	50											376,90	181
18,20	20	153	101	75	50											376,90	182
18,30	20	153	101	75	50											376,90	183
18,40	20	153	101	75	50											376,90	184
18,50	20	153	101	75	50											376,90	185
18,50	20	153	101	77	50	437,50	185	448,60	185	448,60	185	523,50	185	385,80	18500		
18,60	20	153	101	75	50											376,90	186
18,70	20	153	101	75	50											376,90	187
18,80	20	153	101	75	50											376,90	188
18,80	20	153	101	77	50	437,50	188	448,60	188	448,60	188	523,50	188				
18,90	20	153	101	75	50											376,90	189
19,00	20	153	101	75	50											376,90	190
19,00	20	153	101	77	50	437,50	190	448,60	190	448,60	190	523,50	190	385,80	19000		
19,10	20	153	101	75	50											376,90	191
19,20	20	153	101	75	50											376,90	192
19,30	20	153	101	75	50											376,90	193
19,35	20	153	101	77	50			448,60	993								
19,40	20	153	101	75	50											376,90	194
19,50	20	153	101	77	50	437,50	195	448,60	195	448,60	195	523,50	195	385,80	19500		

Staal	○	○	○			
RVS	●	●	●			●
Gietijzer	○	○	○	●	○	
Non-ferro	○	●	●	●	●	
Hittebestendige legeringen	○	○	○			●

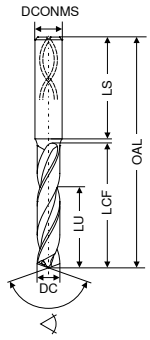
→ V_c pagina 95-108

Ø DC_{m7} voor type VA, Ti en GG / **Ø DC_{h7}** voor type Speed VA en AL

WTX – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 5xD

Speed VA	VA	VA	GG	AL	Ti
Ti800	Ti700	Ti700	Ti700	DLC	DPA54
					DRAGONSKIN



type GG = rechte spaankamers








	HA	HA	HE	HA	HA	HA
	135° VHM	140° VHM	140° VHM	130° VHM	135° VHM	140° VHM
	T4	T4	T4	T4	NEW T4	T4
DC m7/h7	Artikel-nr. 10 773 ...	Artikel-nr. 10 745 ...	Artikel-nr. 10 746 ...	Artikel-nr. 10 749 ...	Artikel-nr. 10 791 ...	Artikel-nr. 10 787 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

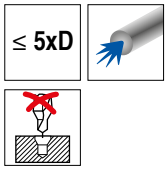
DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 773 ... EUR		10 745 ... EUR		10 746 ... EUR		10 749 ... EUR		10 791 ... EUR		10 787 ... EUR	
19,50	20	153	101	75	50											376,90	**195**
19,60	20	153	101	75	50											376,90	**196**
19,70	20	153	101	75	50											376,90	**197**
19,80	20	153	101	77	50	437,50	**198**	448,60	**198**	448,60	**198**	523,50	**198**				
19,80	20	153	101	75	50											376,90	**198**
19,90	20	153	101	75	50											376,90	**199**
20,00	20	153	101	75	50											376,90	**200**
20,00	20	153	101	77	50	437,50	**200**	448,60	**200**	448,60	**200**	523,50	**200**	385,80	**20000**		

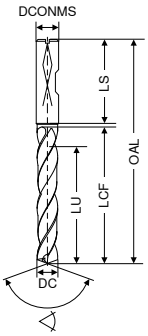
Staal	○	○	○			
RVS	●	●	●			●
Gietijzer	○	○	○	●	○	
Non-ferro	○	●	●	●	●	
Hittebestendige legeringen	○	○	○			●

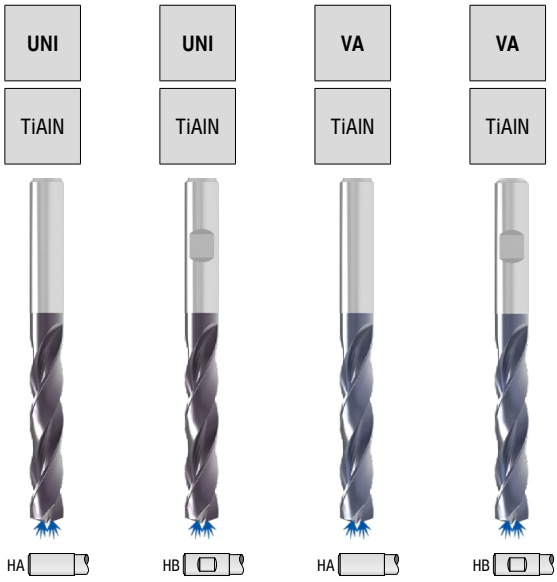
→ V_c pagina 95–108

Ø DC_{m7} voor type VA, Ti en GG / **Ø DC_{h7}** voor type Speed VA en AL

WPC – High-performanceboor, DIN 6537







VHM
T1

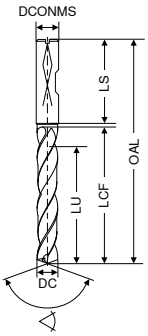
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr. 11 609 ...		Artikel-nr. 11 610 ...		Artikel-nr. 11 629 ...		Artikel-nr. 11 630 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
1,00	4	45	8,0	6,5	30,0	41,88	010			41,88	010		
1,10	4	45	8,8	7,2	29,0	41,88	011			41,88	011		
1,20	4	45	9,6	7,8	29,0	41,88	012			41,88	012		
1,30	4	45	10,4	8,5	28,5	41,88	013			41,88	013		
1,40	4	45	11,2	9,1	28,0	41,88	014			41,88	014		
1,50	4	50	12,0	9,8	32,0	41,88	015			41,88	015		
1,60	4	50	12,8	10,4	31,0	41,88	016			41,88	016		
1,70	4	50	13,6	11,1	30,5	41,88	017			41,88	017		
1,80	4	50	14,4	11,7	30,0	41,88	018			41,88	018		
1,90	4	50	15,2	12,4	29,5	41,88	019			41,88	019		
2,00	4	50	16,0	13,0	29,0	41,88	020			41,88	020		
2,10	4	55	16,8	13,7	33,0	41,88	021			41,88	021		
2,20	4	55	17,6	14,3	32,5	41,88	022			41,88	022		
2,30	4	55	18,4	15,0	32,0	41,88	023			41,88	023		
2,40	4	55	19,2	15,6	31,5	41,88	024			41,88	024		
2,50	4	55	20,0	16,3	30,5	41,88	025			41,88	025		
2,60	4	55	20,8	16,9	30,0	41,88	026			41,88	026		
2,70	4	55	21,6	17,6	29,0	41,88	027			41,88	027		
2,80	4	55	22,4	18,2	29,0	41,88	028			41,88	028		
2,90	4	55	23,2	18,9	28,5	41,88	029			41,88	029		
3,00	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	030	41,22	030	41,22	030	41,22	030
3,10	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	031	41,22	031	41,22	031	41,22	031
3,20	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	032	41,22	032	41,22	032	41,22	032
3,25	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	890	41,22	890	39,52	03250		
3,30	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	033	41,22	033	41,22	033	41,22	033
3,40	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	034	41,22	034	41,22	034	41,22	034
3,50	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	035	41,22	035	41,22	035	41,22	035
3,60	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	036	41,22	036	41,22	036	41,22	036
3,70	6	66	28,0	23,0	36,0	41,22	037	41,22	037	41,22	037	41,22	037
3,80	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	038	41,22	038	41,22	038	41,22	038
3,90	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	039	41,22	039	41,22	039	41,22	039
4,00	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	040	41,22	040	41,22	040	41,22	040
4,10	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	041	41,22	041	41,22	041	41,22	041
4,20	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	042	41,22	042	41,22	042	41,22	042
4,30	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	043	41,22	043	41,22	043	41,22	043
4,40	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	044	41,22	044	41,22	044	41,22	044
4,50	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	045	41,22	045	41,22	045	41,22	045
4,60	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	046	41,22	046	41,22	046	41,22	046
4,65	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	900	41,22	900	41,22	900	41,22	900
4,70	6	74	36,0	29,0	36,0	41,22	047	41,22	047	41,22	047	41,22	047
4,80	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	048	41,22	048	41,22	048	41,22	048
4,90	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	049	41,22	049	41,22	049	41,22	049
5,00	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	050	41,22	050	41,22	050	41,22	050
5,10	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	051	41,22	051	41,22	051	41,22	051

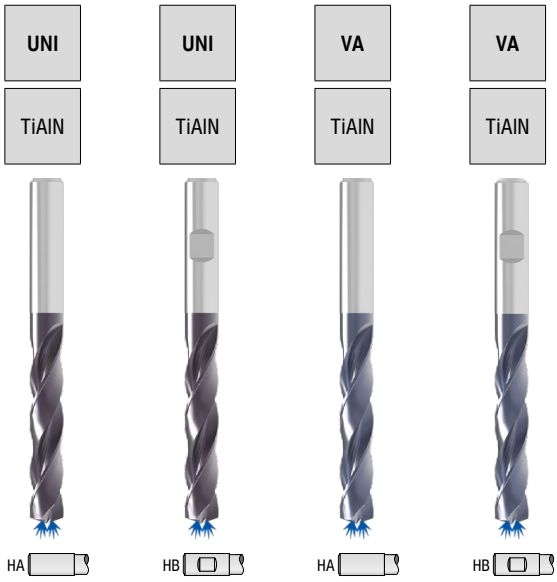
Staal	●	●	○	○
RVS	○	○	●	●
Gietijzer	●	●	○	○
Non-ferro	○	○	●	●
Hittebestendige legeringen			●	●

→ V_c pagina 117+121

WPC – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 5xD





DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T1 Artikel-nr. 11 609 ...		T1 Artikel-nr. 11 610 ...		T1 Artikel-nr. 11 629 ...		T1 Artikel-nr. 11 630 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
5,20	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	052	41,22	052	41,22	052	41,22	052
5,30	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	053	41,22	053	41,22	053	41,22	053
5,40	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	054	41,22	054	41,22	054	41,22	054
5,50	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	055	41,22	055	41,22	055	41,22	055
5,55	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	902	41,22	902	41,22	902	41,22	902
5,60	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	056	41,22	056	41,22	056	41,22	056
5,70	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	057	41,22	057	41,22	057	41,22	057
5,80	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	058	41,22	058	41,22	058	41,22	058
5,90	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	059	41,22	059	41,22	059	41,22	059
6,00	6	82	44,0	35,0	36,0	41,22	060	41,22	060	41,22	060	41,22	060
6,10	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	061	45,74	061	45,74	061	45,74	061
6,20	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	062	45,74	062	45,74	062	45,74	062
6,30	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	063	45,74	063	45,74	063	45,74	063
6,40	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	064	45,74	064	45,74	064	45,74	064
6,50	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	065	45,74	065	45,74	065	45,74	065
6,60	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	066	45,74	066	45,74	066	45,74	066
6,70	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	067	45,74	067	45,74	067	45,74	067
6,80	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	068	45,74	068	45,74	068	45,74	068
6,90	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	069	45,74	069	45,74	069	45,74	069
7,00	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	070	45,74	070	45,74	070	45,74	070
7,10	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	071	45,74	071	45,74	071	45,74	071
7,20	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	072	45,74	072	45,74	072	45,74	072
7,30	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	073	45,74	073	45,74	073	45,74	073
7,40	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	074	45,74	074	45,74	074	45,74	074
7,45	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	924	45,74	924	45,45	07450		
7,50	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	075	45,74	075	45,74	075	45,74	075
7,55	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	975	45,74	975	45,74	975	45,74	975
7,60	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	076	45,74	076	45,74	076	45,74	076
7,70	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	077	45,74	077	45,74	077	45,74	077
7,80	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	078	45,74	078	45,74	078	45,74	078
7,90	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	079	45,74	079	45,74	079	45,74	079
8,00	8	91	53,0	43,0	36,0	45,74	080	45,74	080	45,74	080	45,74	080
8,10	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	081	52,35	081	52,35	081	52,35	081
8,20	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	082	52,35	082	52,35	082	52,35	082
8,30	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	083	52,35	083	52,35	083	52,35	083
8,40	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	084	52,35	084	52,35	084	52,35	084
8,50	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	085	52,35	085	52,35	085	52,35	085
8,60	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	086	52,35	086	52,35	086	52,35	086
8,70	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	087	52,35	087	52,35	087	52,35	087
8,80	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	088	52,35	088	52,35	088	52,35	088
8,90	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	089	52,35	089	52,35	089	52,35	089
9,00	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	090	52,35	090	52,35	090	52,35	090
9,10	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	091	52,35	091	52,35	091	52,35	091
9,20	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	092	52,35	092	52,35	092	52,35	092

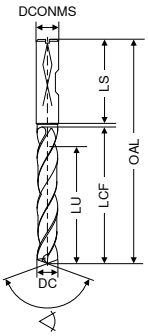
Staal	●	●	○	○
RVS	○	○	●	●
Gietijzer	●	●	○	○
Non-ferro	○	○	●	●
Hittebestendige legeringen			●	●

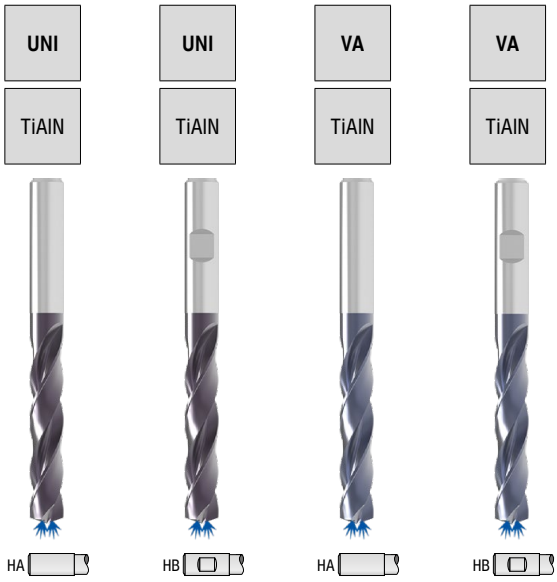
→ V_c pagina 117+121

vervolg op de volgende pagina

WPC – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 5xD





VHM
T1

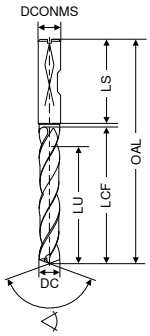
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr. 11 609 ...		Artikel-nr. 11 610 ...		Artikel-nr. 11 629 ...		Artikel-nr. 11 630 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
9,25	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	925	52,35	925	52,35	925	52,35	925
9,30	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	093	52,35	093	52,35	093	52,35	093
9,35	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	930	52,35	930	50,64	09350		
9,40	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	094	52,35	094	52,35	094	52,35	094
9,50	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	095	52,35	095	52,35	095	52,35	095
9,60	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	096	52,35	096	52,35	096	52,35	096
9,70	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	097	52,35	097	52,35	097	52,35	097
9,80	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	098	52,35	098	52,35	098	52,35	098
9,90	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	099	52,35	099	52,35	099	52,35	099
10,00	10	103	61,0	49,0	40,0	52,35	100	52,35	100	52,35	100	52,35	100
10,10	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	101	76,26	101	76,26	101	76,26	101
10,20	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	102	76,26	102	76,26	102	76,26	102
10,30	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	103	76,26	103	76,26	103	76,26	103
10,40	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	104	76,26	104	76,26	104	76,26	104
10,50	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	105	76,26	105	76,26	105	76,26	105
10,60	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	106	76,26	106	76,26	106	76,26	106
10,70	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	107	76,26	107	76,26	107	76,26	107
10,75	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	904	76,26	904	73,57	10750		
10,80	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	108	76,26	108	76,26	108	76,26	108
10,90	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	109	76,26	109	76,26	109	76,26	109
11,00	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	110	76,26	110	76,26	110	76,26	110
11,10	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	111	76,26	111	76,26	111	76,26	111
11,20	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	112	76,26	112	76,26	112	76,26	112
11,25	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	912	76,26	912	72,94	11250		
11,30	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	113	76,26	113	76,26	113	76,26	113
11,40	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	114	76,26	114	76,26	114	76,26	114
11,50	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	115	76,26	115	76,26	115	76,26	115
11,60	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	116	76,26	116	76,26	116	76,26	116
11,70	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	117	76,26	117	76,26	117	76,26	117
11,80	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	118	76,26	118	76,26	118	76,26	118
11,90	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	119	76,26	119	76,26	119	76,26	119
12,00	12	118	71,0	56,0	45,0	76,26	120	76,26	120	76,26	120	76,26	120
12,25	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	122	102,70	122	100,80	12250		
12,50	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	125	102,70	125	102,70	125	102,70	125
12,70	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	127	102,70	127	102,70	127	102,70	127
12,80	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	128	102,70	128				
12,90	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	129	102,70	129				
13,00	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	130	102,70	130	102,70	130	102,70	130
13,10	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	131	102,70	131				
13,30	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	133	102,70	133				
13,50	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	135	102,70	135	102,70	135	102,70	135
13,70	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	137	102,70	137	102,70	137	102,70	137
13,80	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	138	102,70	138				
14,00	14	124	77,0	60,0	45,0	102,70	140	102,70	140	102,70	140	102,70	140

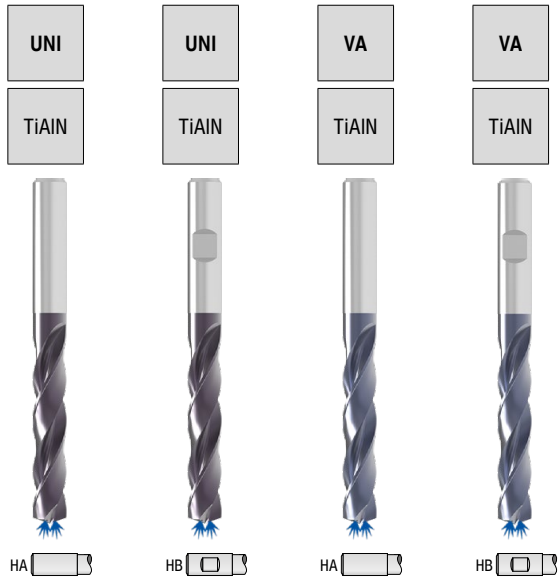
Staal	●	●	○	○
RVS	○	○	●	●
Gietijzer	●	●	○	○
Non-ferro	○	○	●	●
Hittebestendige legeringen			●	●

→ V_c pagina 117+121

WPC – High-performanceboor, DIN 6537

≤ 5xD





DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T1 Artikel-nr. 11 609 ...		T1 Artikel-nr. 11 610 ...		T1 Artikel-nr. 11 629 ...		T1 Artikel-nr. 11 630 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
14,20	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	142	127,80	142				
14,50	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	145	127,80	145	127,80	145	127,80	145
14,70	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	147	127,80	147	127,80	147	127,80	147
14,80	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	148	127,80	148				
15,00	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	150	127,80	150	127,80	150	127,80	150
15,10	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	151	127,80	151				
15,25	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	152	127,80	152				
15,30	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	153	127,80	153				
15,50	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	155	127,80	155	127,80	155	127,80	155
15,60	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	156	127,80	156				
15,70	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	157	127,80	157	127,80	157	127,80	157
15,80	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	158	127,80	158				
16,00	16	133	83,0	63,0	48,0	127,80	160	127,80	160	127,80	160	127,80	160
16,50	18	143	93,0	71,0	48,0	203,80	165	203,80	165	203,80	165	203,80	165
16,80	18	143	93,0	71,0	48,0	203,80	168	203,80	168				
16,90	18	143	93,0	71,0	48,0	203,80	169	203,80	169				
17,00	18	143	93,0	71,0	48,0	203,80	170	203,80	170	203,80	170	203,80	170
17,50	18	143	93,0	71,0	48,0	203,80	175	203,80	175	203,80	175	203,80	175
17,60	18	143	93,0	71,0	48,0	203,80	176	203,80	176				
17,80	18	143	93,0	71,0	48,0	203,80	178	203,80	178				
18,00	18	143	93,0	71,0	48,0	203,80	180	203,80	180	203,80	180	203,80	180
18,50	20	153	101,0	77,0	50,0	221,50	185	221,50	185	221,50	185	221,50	185
18,80	20	153	101,0	77,0	50,0	221,50	188	221,50	188				
18,90	20	153	101,0	77,0	50,0	221,50	189	221,50	189				
19,00	20	153	101,0	77,0	50,0	221,50	190	221,50	190	221,50	190	221,50	190
19,50	20	153	101,0	77,0	50,0	221,50	195	221,50	195	221,50	195	221,50	195
19,60	20	153	101,0	77,0	50,0	221,50	196	221,50	196				
19,80	20	153	101,0	77,0	50,0	221,50	198	221,50	198				
20,00	20	153	101,0	77,0	50,0	221,50	200	221,50	200	221,50	200	221,50	200
Staal						●		●		○		○	
RVS						○		○		●		●	
Gietijzer						●		●		○		○	
Non-ferro						○		○		●		●	
Hittebestendige legeringen										●		●	

→ V_c pagina 117+121

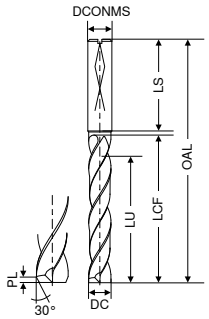
WTX – High-performanceboor, DIN 6537

- ▲ universeel inzetbaar
- ▲ vier geleidefasen
- ▲ gepolijste spaankamers
- ▲ type ALU 5xD (10 723 ...) op aanvraag
- ▲ PL = fase

≤ 5xD

180

Ti800





DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	PL	T4 Artikel-nr. 10 721 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
3,00	6	66	28	23	36	0,15	85,52	030
3,10	6	66	28	23	36	0,16	85,52	031
3,20	6	66	28	23	36	0,16	85,52	032
3,30	6	66	28	23	36	0,17	85,52	033
3,40	6	66	28	23	36	0,17	85,52	034
3,50	6	66	28	23	36	0,18	85,52	035
3,60	6	66	28	23	36	0,18	85,52	036
3,70	6	66	28	23	36	0,19	85,52	037
3,80	6	74	36	29	36	0,19	85,52	038
3,90	6	74	36	29	36	0,20	85,52	039
4,00	6	74	36	29	36	0,20	85,52	040
4,10	6	74	36	29	36	0,21	85,52	041
4,20	6	74	36	29	36	0,21	85,52	042
4,30	6	74	36	29	36	0,22	85,52	043
4,40	6	74	36	29	36	0,22	85,52	044
4,50	6	74	36	29	36	0,23	85,52	045
4,60	6	74	36	29	36	0,23	85,52	046
4,65	6	74	36	29	36	0,23	85,52	900
4,70	6	74	36	29	36	0,24	85,52	047
4,80	6	82	44	35	36	0,24	85,52	048
4,90	6	82	44	35	36	0,25	85,52	049
5,00	6	82	44	35	36	0,25	85,52	050
5,10	6	82	44	35	36	0,26	85,52	051
5,20	6	82	44	35	36	0,26	85,52	052
5,30	6	82	44	35	36	0,27	85,52	053
5,40	6	82	44	35	36	0,27	85,52	054
5,50	6	82	44	35	36	0,28	85,52	055
5,55	6	82	44	35	36	0,28	85,52	902
5,60	6	82	44	35	36	0,28	85,52	056
5,70	6	82	44	35	36	0,29	85,52	057
5,80	6	82	44	35	36	0,29	85,52	058
5,90	6	82	44	35	36	0,30	85,52	059
6,00	6	82	44	35	36	0,30	85,52	060
6,10	8	91	53	43	36	0,31	95,99	061
6,20	8	91	53	43	36	0,31	95,99	062
6,30	8	91	53	43	36	0,32	95,99	063
6,40	8	91	53	43	36	0,32	95,99	064
6,50	8	91	53	43	36	0,33	95,99	065
6,60	8	91	53	43	36	0,33	95,99	066
6,70	8	91	53	43	36	0,34	95,99	067
6,80	8	91	53	43	36	0,34	95,99	068
6,90	8	91	53	43	36	0,35	95,99	069
7,00	8	91	53	43	36	0,35	95,99	070
7,10	8	91	53	43	36	0,36	95,99	071
7,20	8	91	53	43	36	0,36	95,99	072
7,30	8	91	53	43	36	0,37	95,99	073
7,40	8	91	53	43	36	0,37	95,99	074
7,50	8	91	53	43	36	0,38	95,99	075
7,60	8	91	53	43	36	0,38	95,99	076
7,70	8	91	53	43	36	0,39	95,99	077
7,80	8	91	53	43	36	0,39	95,99	078
7,90	8	91	53	43	36	0,40	95,99	079
8,00	8	91	53	43	36	0,40	95,99	080
8,10	10	103	61	49	40	0,41	133,30	081

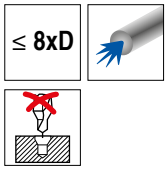
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	PL	T4 Artikel-nr. 10 721 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
8,20	10	103	61	49	40	0,41	133,30	082
8,30	10	103	61	49	40	0,42	133,30	083
8,40	10	103	61	49	40	0,42	133,30	084
8,50	10	103	61	49	40	0,43	133,30	085
8,60	10	103	61	49	40	0,43	133,30	086
8,70	10	103	61	49	40	0,44	133,30	087
8,80	10	103	61	49	40	0,44	133,30	088
8,90	10	103	61	49	40	0,45	133,30	089
9,00	10	103	61	49	40	0,45	133,30	090
9,10	10	103	61	49	40	0,46	133,30	091
9,20	10	103	61	49	40	0,46	133,30	092
9,30	10	103	61	49	40	0,47	133,30	093
9,40	10	103	61	49	40	0,47	133,30	094
9,50	10	103	61	49	40	0,48	133,30	095
9,60	10	103	61	49	40	0,48	133,30	096
9,70	10	103	61	49	40	0,49	133,30	097
9,80	10	103	61	49	40	0,49	133,30	098
9,90	10	103	61	49	40	0,50	133,30	099
10,00	10	103	61	49	40	0,50	133,30	100
10,10	12	116	69	54	45	0,51	186,30	101
10,20	12	116	69	54	45	0,51	186,30	102
10,30	12	116	69	54	45	0,52	186,30	103
10,40	12	116	69	54	45	0,52	186,30	104
10,50	12	116	69	54	45	0,53	186,30	105
10,60	12	116	69	54	45	0,53	186,30	106
10,70	12	116	69	54	45	0,54	186,30	107
10,80	12	116	69	54	45	0,54	186,30	108
10,90	12	116	69	54	45	0,55	186,30	109
11,00	12	116	69	54	45	0,55	186,30	110
11,10	12	116	69	54	45	0,56	186,30	111
11,20	12	116	69	54	45	0,56	186,30	112
11,30	12	116	69	54	45	0,57	186,30	113
11,40	12	116	69	54	45	0,57	186,30	114
11,50	12	116	69	54	45	0,58	186,30	115
11,60	12	116	69	54	45	0,58	186,30	116
11,70	12	116	69	54	45	0,59	186,30	117
11,80	12	116	69	54	45	0,59	186,30	118
11,90	12	116	69	54	45	0,60	186,30	119
12,00	12	116	69	54	45	0,60	186,30	120
12,50	14	122	75	58	45	0,63	256,80	125
12,80	14	122	75	58	45	0,64	256,80	128
13,00	14	122	75	58	45	0,65	256,80	130
13,50	14	122	75	58	45	0,68	256,80	135
13,80	14	122	75	58	45	0,69	256,80	138
14,00	14	122	75	58	45	0,70	256,80	140
14,50	16	131	81	61	48	0,73	319,60	145
14,80	16	131	81	61	48	0,74	319,60	148
15,00	16	131	81	61	48	0,75	319,60	150
15,50	16	131	81	61	48	0,78	319,60	155
15,80	16	131	81	61	48	0,79	319,60	158
16,00	16	131	81	61	48	0,80	319,60	160
16,50	18	141	91	69	48	0,83	417,80	165
16,80	18	141	91	69	48	0,84	417,80	168
17,00	18	141	91	69	48	0,85	417,80	170
17,50	18	141	91	69	48	0,88	417,80	175
17,80	18	141	91	69	48	0,89	417,80	178
18,00	18	141	91	69	48	0,90	417,80	180
18,50	20	151	99	75	50	0,93	535,60	185
18,80	20	151	99	75	50	0,94	535,60	188
19,00	20	151	99	75	50	0,95	535,60	190
19,50	20	151	99	75	50	0,98	535,60	195
19,80	20	151	99	75	50	0,99	535,60	198
20,00	20	151	99	75	50	1,00	535,60	200

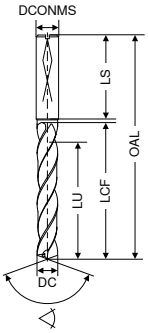
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	○

→ V_c pagina 115

WTX – High-performanceboor, fabrieksnorm

≤ 8xD





Feed UNI = driesnijder

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



						HA	HB	HE	HA
						135°	135°	135°	140°
						VHM	VHM	VHM	VHM
						NEW T4	NEW T4	T7	T7	T7	NEW T4
DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr. 10 794 ...		Artikel-nr. 10 782 ...		Artikel-nr. 11 789 ...		Artikel-nr. 11 790 ...		Artikel-nr. 11 788 ...		Artikel-nr. 10 736 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
3,00	6	72	34	29	36			137,80	03000	121,30	030	121,30	030	121,30	030	129,00	03000
3,10	6	72	34	29	36			137,80	03100	121,30	031	121,30	031	121,30	031	129,00	03100
3,20	6	72	34	29	36			137,80	03200	121,30	032	121,30	032	121,30	032	129,00	03200
3,30	6	72	34	29	36			137,80	03300	121,30	033	121,30	033	121,30	033	129,00	03300
3,40	6	72	34	29	36			137,80	03400	121,30	034	121,30	034	121,30	034	129,00	03400
3,50	6	72	34	29	36			137,80	03500	121,30	035	121,30	035	121,30	035	129,00	03500
3,60	6	72	34	29	36			137,80	03600	121,30	036	121,30	036	121,30	036	129,00	03600
3,70	6	72	34	29	36			137,80	03700	121,30	037	121,30	037	121,30	037	129,00	03700
3,80	6	81	43	36	36			137,80	03800	121,30	038	121,30	038	121,30	038	129,00	03800
3,90	6	81	43	36	36			137,80	03900	121,30	039	121,30	039	121,30	039	129,00	03900
4,00	6	81	43	36	36			137,80	04000	121,30	040	121,30	040	121,30	040	129,00	04000
4,00	6	95	57	48	36	140,00	04000										
4,10	6	81	43	36	36			137,80	04100	121,30	041	121,30	041	121,30	041	129,00	04100
4,10	6	95	57	48	36	140,00	04100										
4,20	6	81	43	36	36			137,80	04200	121,30	042	121,30	042	121,30	042	129,00	04200
4,20	6	95	57	48	36	140,00	04200										
4,30	6	81	43	36	36			137,80	04300	121,30	043	121,30	043	121,30	043	129,00	04300
4,30	6	95	57	48	36	140,00	04300										
4,40	6	81	43	36	36			137,80	04400	121,30	044	121,30	044	121,30	044	129,00	04400
4,40	6	95	57	48	36	140,00	04400										
4,50	6	81	43	36	36			137,80	04500	121,30	045	121,30	045	121,30	045	129,00	04500
4,50	6	95	57	48	36	140,00	04500										
4,60	6	81	43	36	36			137,80	04600	121,30	046	121,30	046	121,30	046	129,00	04600
4,60	6	95	57	48	36	140,00	04600										
4,65	6	81	43	36	36			137,80	04650								
4,70	6	81	43	36	36			137,80	04700	121,30	047	121,30	047	121,30	047	129,00	04700
4,70	6	95	57	48	36	140,00	04700										
4,80	6	95	57	48	36	140,00	04800	137,80	04800	121,30	048	121,30	048	121,30	048	129,00	04800
4,90	6	95	57	48	36	140,00	04900	137,80	04900	121,30	049	121,30	049	121,30	049	129,00	04900
5,00	6	95	57	48	36	140,00	05000	137,80	05000	121,30	050	121,30	050	121,30	050	129,00	05000
5,10	6	95	57	48	36	140,00	05100	137,80	05100	121,30	051	121,30	051	121,30	051	129,00	05100
5,20	6	95	57	48	36	140,00	05200	137,80	05200	121,30	052	121,30	052	121,30	052	129,00	05200
5,30	6	95	57	48	36	140,00	05300	137,80	05300	121,30	053	121,30	053	121,30	053	129,00	05300
5,40	6	95	57	48	36	140,00	05400	137,80	05400	121,30	054	121,30	054	121,30	054	129,00	05400
5,50	6	95	57	48	36	140,00	05500	137,80	05500	121,30	055	121,30	055	121,30	055	129,00	05500
5,55	6	95	57	48	36	140,00	05550	137,80	05550								

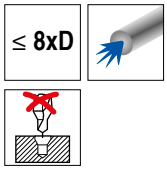
Staal	●	●	●	●	●	●
RVS	●	●				
Gietijzer	●	●	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○	○	○
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen		○				○

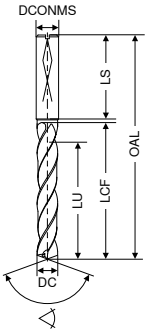
→ V_c pagina 97–104

Ø DC_{m7} voor type UNI, Feed UNI en Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** voor type Speed UNI

WTX – High-performanceboor, fabrieksnorm

≤ 8xD





Feed UNI = driesnijder

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



	HA	HA	HA	HB	HE	HA
	135° VHM	145° VHM	135° VHM	135° VHM	135° VHM	140° VHM
	NEW T4	NEW T4	T7	T7	T7	NEW T4
	Artikel-nr. 10 794 ...	Artikel-nr. 10 782 ...	Artikel-nr. 11 789 ...	Artikel-nr. 11 790 ...	Artikel-nr. 11 788 ...	Artikel-nr. 10 736 ...

DC $_{m7/h7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm												
5,60	6	95	57	48	36	140,00	05600	137,80	05600	121,30	056	121,30	056	121,30	056	129,00	05600
5,70	6	95	57	48	36	140,00	05700	137,80	05700	121,30	057	121,30	057	121,30	057	129,00	05700
5,80	6	95	57	48	36	140,00	05800	137,80	05800	121,30	058	121,30	058	121,30	058	129,00	05800
5,90	6	95	57	48	36	140,00	05900	137,80	05900	121,30	059	121,30	059	121,30	059	129,00	05900
6,00	6	95	57	48	36	140,00	06000	137,80	06000	121,30	060	121,30	060	121,30	060	129,00	06000
6,10	8	114	76	64	36	179,60	06100	176,30	06100	153,20	061	153,20	061	153,20	061	154,30	06100
6,20	8	114	76	64	36	179,60	06200	176,30	06200	153,20	062	153,20	062	153,20	062	154,30	06200
6,30	8	114	76	64	36	179,60	06300	176,30	06300	153,20	063	153,20	063	153,20	063	154,30	06300
6,40	8	114	76	64	36	179,60	06400	176,30	06400	153,20	064	153,20	064	153,20	064	154,30	06400
6,50	8	114	76	64	36	179,60	06500	176,30	06500	153,20	065	153,20	065	153,20	065	154,30	06500
6,60	8	114	76	64	36	179,60	06600	176,30	06600	153,20	066	153,20	066	153,20	066	154,30	06600
6,70	8	114	76	64	36	179,60	06700	176,30	06700	153,20	067	153,20	067	153,20	067	154,30	06700
6,80	8	114	76	64	36	179,60	06800	176,30	06800	153,20	068	153,20	068	153,20	068	154,30	06800
6,90	8	114	76	64	36	179,60	06900	176,30	06900	153,20	069	153,20	069	153,20	069	154,30	06900
7,00	8	114	76	64	36	179,60	07000	176,30	07000	153,20	070	153,20	070	153,20	070	154,30	07000
7,10	8	114	76	64	36	179,60	07100	176,30	07100	153,20	071	153,20	071	153,20	071	154,30	07100
7,20	8	114	76	64	36	179,60	07200	176,30	07200	153,20	072	153,20	072	153,20	072	154,30	07200
7,30	8	114	76	64	36	179,60	07300	176,30	07300	153,20	073	153,20	073	153,20	073	154,30	07300
7,40	8	114	76	64	36	179,60	07400	176,30	07400	153,20	074	153,20	074	153,20	074	154,30	07400
7,50	8	114	76	64	36	179,60	07500	176,30	07500	153,20	075	153,20	075	153,20	075	154,30	07500
7,60	8	114	76	64	36	179,60	07600	176,30	07600	153,20	076	153,20	076	153,20	076	154,30	07600
7,70	8	114	76	64	36	179,60	07700	176,30	07700	153,20	077	153,20	077	153,20	077	154,30	07700
7,80	8	114	76	64	36	179,60	07800	176,30	07800	153,20	078	153,20	078	153,20	078	154,30	07800
7,90	8	114	76	64	36	179,60	07900	176,30	07900	153,20	079	153,20	079	153,20	079	154,30	07900
8,00	8	114	76	64	36	179,60	08000	176,30	08000	153,20	080	153,20	080	153,20	080	154,30	08000
8,10	10	142	95	80	40	246,90	08100	241,40	08100	210,50	081	210,50	081	210,50	081	222,60	08100
8,20	10	142	95	80	40	246,90	08200	241,40	08200	210,50	082	210,50	082	210,50	082	222,60	08200
8,30	10	142	95	80	40	246,90	08300	241,40	08300	210,50	083	210,50	083	210,50	083	222,60	08300
8,40	10	142	95	80	40	246,90	08400	241,40	08400	210,50	084	210,50	084	210,50	084	222,60	08400
8,50	10	142	95	80	40	246,90	08500	241,40	08500	210,50	085	210,50	085	210,50	085	222,60	08500
8,60	10	142	95	80	40	246,90	08600	241,40	08600	210,50	086	210,50	086	210,50	086	222,60	08600
8,70	10	142	95	80	40	246,90	08700	241,40	08700	210,50	087	210,50	087	210,50	087	222,60	08700
8,80	10	142	95	80	40	246,90	08800	241,40	08800	210,50	088	210,50	088	210,50	088	222,60	08800
8,90	10	142	95	80	40	246,90	08900	241,40	08900	210,50	089	210,50	089	210,50	089	222,60	08900
9,00	10	142	95	80	40	246,90	09000	241,40	09000	210,50	090	210,50	090	210,50	090	222,60	09000
9,10	10	142	95	80	40	246,90	09100	241,40	09100	210,50	091	210,50	091	210,50	091	222,60	09100

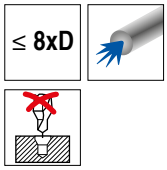
Staal	●	●	●	●	●	●
RVS	●	●				
Gietijzer	●	●	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○	○	○
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen		○				○

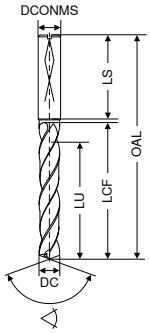
→ V_c pagina 97–104

Ø DC_{m7} voor type UNI, Feed UNI en Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** voor type Speed UNI

WTX – High-performanceboor, fabrieksnorm

≤ 8xD





Feed UNI = driesnijder

Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



						HA	HA	HA	HB	HE	HA
						135°	145°	135°	135°	135°	140°
						VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
						NEW T4	NEW T4	T7	T7	T7	NEW T4
DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr. 10 794 ...	Artikel-nr. 10 782 ...	Artikel-nr. 11 789 ...	Artikel-nr. 11 790 ...	Artikel-nr. 11 788 ...	Artikel-nr. 10 736 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
9,20	10	142	95	80	40	246,90 09200	241,40 09200	210,50 092	210,50 092	210,50 092	222,60 09200
9,30	10	142	95	80	40	246,90 09300	241,40 09300	210,50 093	210,50 093	210,50 093	222,60 09300
9,40	10	142	95	80	40	246,90 09400	241,40 09400	210,50 094	210,50 094	210,50 094	222,60 09400
9,50	10	142	95	80	40	246,90 09500	241,40 09500	210,50 095	210,50 095	210,50 095	222,60 09500
9,60	10	142	95	80	40	246,90 09600	241,40 09600	210,50 096	210,50 096	210,50 096	222,60 09600
9,70	10	142	95	80	40	246,90 09700	241,40 09700	210,50 097	210,50 097	210,50 097	222,60 09700
9,80	10	142	95	80	40	246,90 09800	241,40 09800	210,50 098	210,50 098	210,50 098	222,60 09800
9,90	10	142	95	80	40	246,90 09900	241,40 09900	210,50 099	210,50 099	210,50 099	222,60 09900
10,00	10	142	95	80	40	246,90 10000	241,40 10000	210,50 100	210,50 100	210,50 100	222,60 10000
10,10	12	162	114	96	45	325,10 10100	319,60 10100	278,80 101	278,80 101	278,80 101	285,50 10100
10,20	12	162	114	96	45	325,10 10200	319,60 10200	278,80 102	278,80 102	278,80 102	285,50 10200
10,30	12	162	114	96	45	325,10 10300	319,60 10300	278,80 103	278,80 103	278,80 103	285,50 10300
10,40	12	162	114	96	45	325,10 10400	319,60 10400	278,80 104	278,80 104	278,80 104	285,50 10400
10,50	12	162	114	96	45	325,10 10500	319,60 10500	278,80 105	278,80 105	278,80 105	285,50 10500
10,60	12	162	114	96	45	325,10 10600	319,60 10600	278,80 106	278,80 106	278,80 106	285,50 10600
10,70	12	162	114	96	45	325,10 10700	319,60 10700	278,80 107	278,80 107	278,80 107	285,50 10700
10,80	12	162	114	96	45	325,10 10800	319,60 10800	278,80 108	278,80 108	278,80 108	285,50 10800
10,90	12	162	114	96	45	325,10 10900	319,60 10900	278,80 109	278,80 109	278,80 109	285,50 10900
11,00	12	162	114	96	45	325,10 11000	319,60 11000	278,80 110	278,80 110	278,80 110	285,50 11000
11,10	12	162	114	96	45	325,10 11100	319,60 11100	278,80 111	278,80 111	278,80 111	285,50 11100
11,20	12	162	114	96	45	325,10 11200	319,60 11200	278,80 112	278,80 112	278,80 112	285,50 11200
11,30	12	162	114	96	45	325,10 11300	319,60 11300	278,80 113	278,80 113	278,80 113	285,50 11300
11,40	12	162	114	96	45	325,10 11400	319,60 11400	278,80 114	278,80 114	278,80 114	285,50 11400
11,50	12	162	114	96	45	325,10 11500	319,60 11500	278,80 115	278,80 115	278,80 115	285,50 11500
11,60	12	162	114	96	45	325,10 11600	319,60 11600	278,80 116	278,80 116	278,80 116	285,50 11600
11,70	12	162	114	96	45	325,10 11700	319,60 11700	278,80 117	278,80 117	278,80 117	285,50 11700
11,80	12	162	114	96	45	325,10 11800	319,60 11800	278,80 118	278,80 118	278,80 118	285,50 11800
11,90	12	162	114	96	45	325,10 11900	319,60 11900	278,80 119	278,80 119	278,80 119	285,50 11900
12,00	12	162	114	96	45	325,10 12000	319,60 12000	278,80 120	278,80 120	278,80 120	285,50 12000
12,50	14	178	133	112	45	392,40 12500	385,80 12500		338,30 125	338,30 125	342,80 12500
12,50	14	178	131	112	45			338,30 125			
12,80	14	178	133	112	45	392,40 12800	385,80 12800		338,30 128	338,30 128	342,80 12800
12,80	14	178	131	112	45			338,30 128			
13,00	14	178	133	112	45	392,40 13000	385,80 13000		338,30 130	338,30 130	342,80 13000
13,00	14	178	131	112	45			338,30 130			
13,50	14	178	131	112	45			338,30 135			

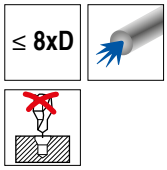
Staal	●	●	●	●	●	●
RVS	●	●				
Gietijzer	●	●	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○	○	○
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen		○				○

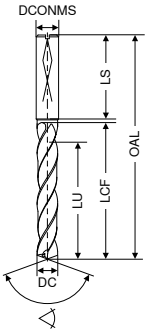
→ V_c pagina 97–104

Ø DC_{m7} voor type UNI, Feed UNI en Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** voor type Speed UNI

WTX – High-performanceboor, fabrieksnorm

≤ 8xD





Feed UNI = driesnijder

	Feed UNI	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
	DPX74S	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	HA	HA	HA	HB	HE	HA
	135°	145°	135°	135°	135°	140°
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	NEW T4	NEW T4	T7	T7	T7	NEW T4
	Artikel-nr. 10 794 ...	Artikel-nr. 10 782 ...	Artikel-nr. 11 789 ...	Artikel-nr. 11 790 ...	Artikel-nr. 11 788 ...	Artikel-nr. 10 736 ...

DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS												
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
13,50	14	178	133	112	45	392,40	13500	385,80	13500			338,30	135	338,30	135	342,80	13500
13,80	14	178	133	112	45	392,40	13800	385,80	13800			338,30	138	338,30	138	342,80	13800
13,80	14	178	131	112	45					338,30	138						
14,00	14	178	133	112	45	392,40	14000	385,80	14000			338,30	140	338,30	140	342,80	14000
14,00	14	178	131	112	45					338,30	140						
14,50	16	203	152	128	48	512,50	14500	501,60	14500	438,70	145	438,70	145	438,70	145	462,90	14500
14,80	16	203	152	128	48	512,50	14800	501,60	14800	438,70	148	438,70	148	438,70	148	462,90	14800
15,00	16	203	152	128	48	512,50	15000	501,60	15000	438,70	150	438,70	150	438,70	150	462,90	15000
15,50	16	203	152	128	48	512,50	15500	501,60	15500	438,70	155	438,70	155	438,70	155	462,90	15500
15,80	16	203	152	128	48	512,50	15800	501,60	15800	438,70	158	438,70	158	438,70	158	462,90	15800
16,00	16	203	152	128	48	512,50	16000	501,60	16000	438,70	160	438,70	160	438,70	160	462,90	16000
16,50	18	222	171	144	48	659,20	16500	637,10	16500	552,10	165	552,10	165	552,10	165	648,10	16500
16,80	18	222	171	144	48	659,20	16800	637,10	16800	552,10	168	552,10	168	552,10	168	648,10	16800
17,00	18	222	171	144	48	659,20	17000	637,10	17000	552,10	170	552,10	170	552,10	170	648,10	17000
17,50	18	222	171	144	48	659,20	17500	637,10	17500	552,10	175	552,10	175	552,10	175	648,10	17500
17,80	18	222	171	144	48	659,20	17800	637,10	17800	552,10	178	552,10	178	552,10	178	648,10	17800
18,00	18	222	171	144	48	659,20	18000	637,10	18000	552,10	180	552,10	180	552,10	180	648,10	18000
18,50	20	243	190	160	50	804,70	18500	750,60	18500	643,70	185	643,70	185	643,70	185	817,80	18500
18,80	20	243	190	160	50	804,70	18800	750,60	18800	643,70	188	643,70	188	643,70	188	817,80	18800
19,00	20	243	190	160	50	804,70	19000	750,60	19000	643,70	190	643,70	190	643,70	190	817,80	19000
19,50	20	243	190	160	50	804,70	19500	750,60	19500	643,70	195	643,70	195	643,70	195	817,80	19500
19,80	20	243	190	160	50	804,70	19800	750,60	19800	643,70	198	643,70	198	643,70	198	817,80	19800
20,00	20	243	190	160	50	804,70	20000	750,60	20000	643,70	200	643,70	200	643,70	200	817,80	20000

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

→ V_c pagina 97–104

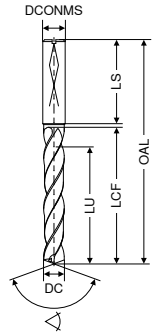
Ø DC_{m7} voor type UNI, Feed UNI en Quattro 4F/ **Ø DC_{h7}** voor type Speed UNI

WPC – High-performanceboor, fabrieksnorm

≤ 8xD

UNI

TiAlN





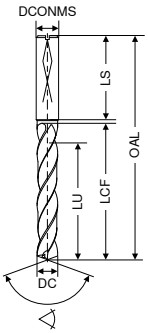
DC h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T1 Artikel-nr. 11 612 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
3,0	6	72	34	29	36	81,99	030
3,1	6	72	34	29	36	81,99	031
3,2	6	72	34	29	36	81,99	032
3,3	6	72	34	29	36	81,99	033
3,4	6	72	34	29	36	81,99	034
3,5	6	72	34	29	36	81,99	035
3,6	6	72	34	29	36	81,99	036
3,7	6	72	34	29	36	81,99	037
3,8	6	81	43	36	36	81,99	038
3,9	6	81	43	36	36	81,99	039
4,0	6	81	43	36	36	81,99	040
4,1	6	81	43	36	36	81,99	041
4,2	6	81	43	36	36	81,99	042
4,3	6	81	43	36	36	81,99	043
4,4	6	81	43	36	36	81,99	044
4,5	6	81	43	36	36	81,99	045
4,6	6	81	43	36	36	81,99	046
4,7	6	81	43	36	36	81,99	047
4,8	6	95	57	48	36	81,99	048
4,9	6	95	57	48	36	81,99	049
5,0	6	95	57	48	36	81,99	050
5,1	6	95	57	48	36	81,99	051
5,2	6	95	57	48	36	81,99	052
5,3	6	95	57	48	36	81,99	053
5,5	6	95	57	48	36	81,99	055
5,8	6	95	57	48	36	81,99	058
5,9	6	95	57	48	36	81,99	059
6,0	6	95	57	48	36	81,99	060
6,1	8	114	76	64	36	101,10	061
6,2	8	114	76	64	36	101,10	062
6,3	8	114	76	64	36	101,10	063
6,5	8	114	76	64	36	101,10	065
6,6	8	114	76	64	36	101,10	066
6,8	8	114	76	64	36	101,10	068
7,0	8	114	76	64	36	101,10	070
7,4	8	114	76	64	36	101,10	074
7,5	8	114	76	64	36	101,10	075
7,7	8	114	76	64	36	101,10	077
7,8	8	114	76	64	36	101,10	078
7,9	8	114	76	64	36	101,10	079
8,0	8	114	76	64	36	101,10	080
8,1	10	142	95	80	40	124,60	081
8,2	10	142	95	80	40	124,60	082
8,3	10	142	95	80	40	124,60	083
8,5	10	142	95	80	40	124,60	085
8,6	10	142	95	80	40	124,60	086
8,7	10	142	95	80	40	124,60	087
8,8	10	142	95	80	40	124,60	088
9,0	10	142	95	80	40	124,60	090
9,1	10	142	95	80	40	124,60	091
9,2	10	142	95	80	40	124,60	092
9,3	10	142	95	80	40	124,60	093
9,4	10	142	95	80	40	124,60	094
9,5	10	142	95	80	40	124,60	095
9,7	10	142	95	80	40	124,60	097
9,8	10	142	95	80	40	124,60	098
9,9	10	142	95	80	40	124,60	099
10,0	10	142	95	80	40	124,60	100
10,2	12	162	114	96	45	165,40	102
10,5	12	162	114	96	45	165,40	105
10,8	12	162	114	96	45	165,40	108
11,0	12	162	114	96	45	165,40	110
11,2	12	162	114	96	45	165,40	112
11,5	12	162	114	96	45	165,40	115
11,8	12	162	114	96	45	165,40	118
12,0	12	162	114	96	45	165,40	120
12,5	14	178	131	112	45	248,00	125
13,0	14	178	131	112	45	248,00	130
13,5	14	178	131	112	45	248,00	135
14,0	14	178	131	112	45	248,00	140
14,5	16	203	152	128	48	324,10	145
15,0	16	203	152	128	48	324,10	150
15,5	16	203	152	128	48	324,10	155
16,0	16	203	152	128	48	324,10	160
16,5	18	222	171	144	48	419,90	165
17,0	18	222	171	144	48	419,90	170
17,5	18	222	171	144	48	419,90	175
18,0	18	222	171	144	48	419,90	180
18,5	20	243	190	160	50	467,40	185
19,0	20	243	190	160	50	467,40	190
20,0	20	243	190	160	50	467,40	200

Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendige legeringen	

→ V_c pagina 118

WTX – High-performanceboor, fabrieksnorm

≤ 8xD



type GG = rechte spaankamers



140° VHM
130° VHM
135° VHM

DC $_{h7/m7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	T4 Artikel-nr. 10 770 ...		T4 Artikel-nr. 10 753 ...		NEW T4 Artikel-nr. 10 792 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
3,0	6	72	34	29	36	163,10	030	163,10	030	126,80	03000
3,1	6	72	34	29	36	163,10	031	163,10	031	126,80	03100
3,2	6	72	34	29	36	163,10	032	163,10	032	126,80	03200
3,3	6	72	34	29	36	163,10	033	163,10	033	126,80	03300
3,4	6	72	34	29	36	163,10	034	163,10	034	126,80	03400
3,5	6	72	34	29	36	163,10	035	163,10	035	126,80	03500
3,6	6	72	34	29	36	163,10	036	163,10	036	126,80	03600
3,7	6	72	34	29	36	163,10	037	163,10	037	126,80	03700
3,8	6	81	43	36	36	163,10	038	163,10	038	126,80	03800
3,9	6	81	43	36	36	163,10	039	163,10	039	126,80	03900
4,0	6	81	43	36	36	163,10	040	163,10	040	126,80	04000
4,1	6	81	43	36	36	163,10	041	163,10	041	126,80	04100
4,2	6	81	43	36	36	163,10	042	163,10	042	126,80	04200
4,3	6	81	43	36	36	163,10	043	163,10	043	126,80	04300
4,4	6	81	43	36	36	163,10	044	163,10	044	126,80	04400
4,5	6	81	43	36	36	163,10	045	163,10	045	126,80	04500
4,6	6	81	43	36	36	163,10	046	163,10	046	126,80	04600
4,7	6	81	43	36	36	163,10	047	163,10	047	126,80	04700
4,8	6	95	57	48	36	163,10	048	163,10	048	126,80	04800
4,9	6	95	57	48	36	163,10	049	163,10	049	126,80	04900
5,0	6	95	57	48	36	163,10	050	163,10	050	126,80	05000
5,1	6	95	57	48	36	163,10	051	163,10	051	126,80	05100
5,2	6	95	57	48	36	163,10	052	163,10	052	126,80	05200
5,3	6	95	57	48	36	163,10	053	163,10	053	126,80	05300
5,4	6	95	57	48	36	163,10	054	163,10	054	126,80	05400
5,5	6	95	57	48	36	163,10	055	163,10	055	126,80	05500
5,6	6	95	57	48	36	163,10	056	163,10	056	126,80	05600
5,7	6	95	57	48	36	163,10	057	163,10	057	126,80	05700
5,8	6	95	57	48	36	163,10	058	163,10	058	126,80	05800
5,9	6	95	57	48	36	163,10	059	163,10	059	126,80	05900
6,0	6	95	57	48	36	163,10	060	163,10	060	126,80	06000
6,1	8	114	76	64	36	196,30	061	169,70	061	158,70	06100
6,2	8	114	76	64	36	196,30	062	169,70	062	158,70	06200
6,3	8	114	76	64	36	196,30	063	169,70	063	158,70	06300
6,4	8	114	76	64	36	196,30	064	169,70	064	158,70	06400
6,5	8	114	76	64	36	196,30	065	169,70	065	158,70	06500
6,6	8	114	76	64	36	196,30	066	169,70	066	158,70	06600
6,7	8	114	76	64	36	196,30	067	169,70	067	158,70	06700
6,8	8	114	76	64	36	196,30	068	169,70	068	158,70	06800
6,9	8	114	76	64	36	196,30	069	169,70	069	158,70	06900
7,0	8	114	76	64	36	196,30	070	169,70	070	158,70	07000
7,1	8	114	76	64	36	196,30	071	169,70	071	158,70	07100
7,2	8	114	76	64	36	196,30	072	169,70	072	158,70	07200
7,3	8	114	76	64	36	196,30	073	169,70	073	158,70	07300
7,4	8	114	76	64	36	196,30	074	169,70	074	158,70	07400

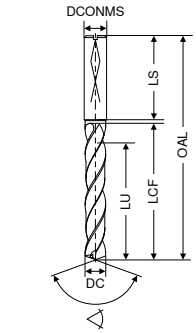
Staal	○		
RVS	●		
Gietijzer	○	●	○
Non-ferro	●	●	●
Hittebestendige legeringen	○		

→ V_c pagina 103–108

Ø DC_{m7} voor type VA en GG / **Ø DC_{h7}** voor type AL

WTX – High-performanceboor, fabrieksnorm

≤ 8xD



type GG = rechte spaankamers



DC h7/m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS		T4 Artikel-nr. 10 770 ...		T4 Artikel-nr. 10 753 ...		NEW T4 Artikel-nr. 10 792 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
7,5	8	114	76	64	36		196,30	075	169,70	075	158,70	07500
7,6	8	114	76	64	36		196,30	076	169,70	076	158,70	07600
7,7	8	114	76	64	36		196,30	077	169,70	077	158,70	07700
7,8	8	114	76	64	36		196,30	078	169,70	078	158,70	07800
7,9	8	114	76	64	36		196,30	079	169,70	079	158,70	07900
8,0	8	114	76	64	36		196,30	080	169,70	080	158,70	08000
8,1	10	142	95	80	40		256,80	081	238,10	081	200,60	08100
8,2	10	142	95	80	40		256,80	082	238,10	082	200,60	08200
8,3	10	142	95	80	40		256,80	083	238,10	083	200,60	08300
8,4	10	142	95	80	40		256,80	084	238,10	084	200,60	08400
8,5	10	142	95	80	40		256,80	085	238,10	085	200,60	08500
8,6	10	142	95	80	40		256,80	086	238,10	086	200,60	08600
8,7	10	142	95	80	40		256,80	087	238,10	087	200,60	08700
8,8	10	142	95	80	40		256,80	088	238,10	088	200,60	08800
8,9	10	142	95	80	40		256,80	089	238,10	089	200,60	08900
9,0	10	142	95	80	40		256,80	090	238,10	090	200,60	09000
9,1	10	142	95	80	40		256,80	091	238,10	091	200,60	09100
9,2	10	142	95	80	40		256,80	092	238,10	092	200,60	09200
9,3	10	142	95	80	40		256,80	093	238,10	093	200,60	09300
9,4	10	142	95	80	40		256,80	094	238,10	094	200,60	09400
9,5	10	142	95	80	40		256,80	095	238,10	095	200,60	09500
9,6	10	142	95	80	40		256,80	096	238,10	096	200,60	09600
9,7	10	142	95	80	40		256,80	097	238,10	097	200,60	09700
9,8	10	142	95	80	40		256,80	098	238,10	098	200,60	09800
9,9	10	142	95	80	40		256,80	099	238,10	099	200,60	09900
10,0	10	142	95	80	40		256,80	100	238,10	100	200,60	10000
10,1	12	162	114	96	45		330,60	101	303,10	101		
10,2	12	162	114	96	45		330,60	102	303,10	102	257,90	10200
10,3	12	162	114	96	45		330,60	103	303,10	103	257,90	10300
10,4	12	162	114	96	45		330,60	104	303,10	104	257,90	10400
10,5	12	162	114	96	45		330,60	105	303,10	105	257,90	10500
10,6	12	162	114	96	45		330,60	106	303,10	106		
10,7	12	162	114	96	45		330,60	107	303,10	107	257,90	10700
10,8	12	162	114	96	45		330,60	108	303,10	108	257,90	10800
10,9	12	162	114	96	45		330,60	109	303,10	109		
11,0	12	162	114	96	45		330,60	110	303,10	110	257,90	11000
11,1	12	162	114	96	45		330,60	111	303,10	111		
11,2	12	162	114	96	45		330,60	112	303,10	112	257,90	11200
11,3	12	162	114	96	45		330,60	113	303,10	113		
11,4	12	162	114	96	45		330,60	114	303,10	114		
11,5	12	162	114	96	45		330,60	115	303,10	115	257,90	11500
11,6	12	162	114	96	45		330,60	116	303,10	116	257,90	11600
11,7	12	162	114	96	45		330,60	117	303,10	117		
11,8	12	162	114	96	45		330,60	118	303,10	118	257,90	11800
11,9	12	162	114	96	45		330,60	119	303,10	119		

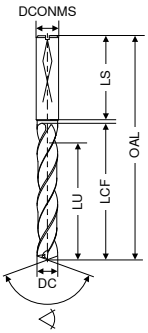
Staal	○		
RVS	●		
Gietijzer	○	●	○
Non-ferro	●	●	●
Hittebestendige legeringen	○		

→ V_c pagina 103–108

Ø DC_{m7} voor type VA en GG / **Ø DC_{h7}** voor type AL

WTX – High-performanceboor, fabrieksnorm

≤ 8xD



type GG = rechte spaankamers



140° VHM
130° VHM
135° VHM

DC h7/m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS		T4 Artikel-nr. 10 770 ...		T4 Artikel-nr. 10 753 ...		NEW T4 Artikel-nr. 10 792 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
12,0	12	162	114	96	45		330,60	120	303,10	120	257,90	12000
12,2	14	178	131	112	45						327,30	12200
12,5	14	178	133	112	45		427,70	125	444,20	125		
12,5	14	178	131	112	45						327,30	12500
12,8	14	178	131	112	45						327,30	12800
12,8	14	178	133	112	45		427,70	128	444,20	128		
13,0	14	178	131	112	45						327,30	13000
13,0	14	178	133	112	45		427,70	130	444,20	130		
13,2	14	178	131	112	45						327,30	13200
13,5	14	178	131	112	45						327,30	13500
13,5	14	178	133	112	45		427,70	135	444,20	135		
13,8	14	178	131	112	45						327,30	13800
13,8	14	178	133	112	45		427,70	138	444,20	138		
14,0	14	178	133	112	45		427,70	140	444,20	140		
14,0	14	178	131	112	45						327,30	14000
14,2	16	203	152	128	48						467,40	14200
14,5	16	203	152	128	48		550,00	145	574,20	145	467,40	14500
14,8	16	203	152	128	48		550,00	148	574,20	148	467,40	14800
15,0	16	203	152	128	48		550,00	150	574,20	150	467,40	15000
15,2	16	203	152	128	48						467,40	15200
15,5	16	203	152	128	48		550,00	155	574,20	155	467,40	15500
15,8	16	203	152	128	48		550,00	158	574,20	158	467,40	15800
16,0	16	203	152	128	48		550,00	160	574,20	160	467,40	16000
16,2	18	222	171	144	48						573,10	16200
16,5	18	222	171	144	48		740,70	165	794,70	165	573,10	16500
16,8	18	222	171	144	48		740,70	168	794,70	168	573,10	16800
17,0	18	222	171	144	48		740,70	170	794,70	170	573,10	17000
17,2	18	222	171	144	48						573,10	17200
17,5	18	222	171	144	48		740,70	175	794,70	175	573,10	17500
17,8	18	222	171	144	48		740,70	178	794,70	178	573,10	17800
18,0	18	222	171	144	48		740,70	180	794,70	180	573,10	18000
18,2	20	243	190	160	50						695,50	18200
18,5	20	243	190	160	50		970,90	185	995,30	185	695,50	18500
18,8	20	243	190	160	50		970,90	188	995,30	188	695,50	18800
19,0	20	243	190	160	50		970,90	190	995,30	190	695,50	19000
19,1	20	243	190	160	50						695,50	19100
19,2	20	243	190	160	50						695,50	19200
19,5	20	243	190	160	50		970,90	195	995,30	195	695,50	19500
19,8	20	243	190	160	50		970,90	198	995,30	198	695,50	19800
20,0	20	243	190	160	50		970,90	200	995,30	200	695,50	20000

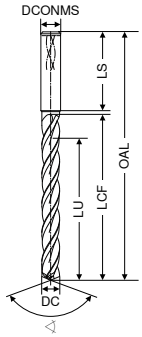
Staal	○		
RVS	●		
Gietijzer	○	●	○
Non-ferro	●	●	●
Hittebestendige legeringen	○		

→ V_c pagina 103–108

Ø DC_{m7} voor type VA en GG / **Ø DC_{h7}** voor type AL

WTX – High-performanceboor, fabrieksnorm

≤ 12xD





DC $_{h7/m7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Artikel-nr. 10 796 ...		NEW T4 Artikel-nr. 10 737 ...		NEW T4 Artikel-nr. 10 793 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
3,0	6	92	54	48	36			177,50	03000	153,20	03000
3,1	6	92	54	48	36			177,50	03100	153,20	03100
3,2	6	92	54	48	36			177,50	03200	153,20	03200
3,3	6	92	54	48	36			177,50	03300	153,20	03300
3,4	6	92	54	48	36			177,50	03400	153,20	03400
3,5	6	92	54	48	36			177,50	03500	153,20	03500
3,6	6	92	54	48	36			177,50	03600	153,20	03600
3,7	6	92	54	48	36			177,50	03700	153,20	03700
3,8	6	102	64	58	36			177,50	03800	153,20	03800
3,9	6	102	64	58	36			177,50	03900	153,20	03900
4,0	6	102	64	58	36	199,10	04000	177,50	04000	153,20	04000
4,1	6	102	64	58	36	199,10	04100	177,50	04100	153,20	04100
4,2	6	102	64	58	36	199,10	04200	177,50	04200	153,20	04200
4,3	6	102	64	58	36	199,10	04300	177,50	04300	153,20	04300
4,4	6	102	64	58	36	199,10	04400	177,50	04400	153,20	04400
4,5	6	102	64	58	36	199,10	04500	177,50	04500	153,20	04500
4,6	6	102	64	58	36	199,10	04600	177,50	04600	153,20	04600
4,7	6	102	64	58	36	199,10	04700	177,50	04700	153,20	04700
4,8	6	116	78	70	36	199,10	04800	177,50	04800	153,20	04800
4,9	6	116	78	70	36	199,10	04900	177,50	04900	153,20	04900
5,0	6	116	78	70	36	199,10	05000	177,50	05000	153,20	05000
5,1	6	116	78	70	36	199,10	05100	177,50	05100	153,20	05100
5,2	6	116	78	70	36	199,10	05200	177,50	05200	153,20	05200
5,3	6	116	78	70	36	199,10	05300	177,50	05300	153,20	05300
5,4	6	116	78	70	36	199,10	05400	177,50	05400	153,20	05400
5,5	6	116	78	70	36	199,10	05500	177,50	05500	153,20	05500
5,6	6	116	78	70	36	199,10	05600	177,50	05600	153,20	05600
5,7	6	116	78	70	36	199,10	05700	177,50	05700	153,20	05700
5,8	6	116	78	70	36	199,10	05800	177,50	05800	153,20	05800
5,9	6	116	78	70	36	199,10	05900	177,50	05900	153,20	05900
6,0	6	116	78	70	36	199,10	06000	177,50	06000	153,20	06000
6,1	8	146	108	94	36	256,40	06100	191,80	06100	212,80	06100
6,2	8	146	108	94	36	256,40	06200	191,80	06200	212,80	06200
6,3	8	146	108	94	36	256,40	06300	191,80	06300	212,80	06300
6,4	8	146	108	94	36	256,40	06400	191,80	06400	212,80	06400
6,5	8	146	108	94	36	256,40	06500	191,80	06500	212,80	06500
6,6	8	146	108	94	36	256,40	06600	191,80	06600	212,80	06600
6,7	8	146	108	94	36	256,40	06700	191,80	06700	212,80	06700
6,8	8	146	108	94	36	256,40	06800	191,80	06800	212,80	06800
6,9	8	146	108	94	36	256,40	06900	191,80	06900	212,80	06900
7,0	8	146	108	94	36	256,40	07000	191,80	07000	212,80	07000
7,1	8	146	108	94	36	256,40	07100	191,80	07100	212,80	07100
7,2	8	146	108	94	36	256,40	07200	191,80	07200	212,80	07200

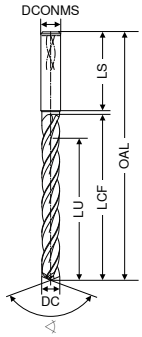
Staal	●	●	
RVS	●		
Gietijzer	●	●	○
Non-ferro	○	○	●
Hittebestendige legeringen			

→ V_c pagina 99–107

Ø DC_{m7} voor type Feed UNI en Quattro 4F / **Ø DC_{h7}** voor type AL

WTX – High-performanceboor, fabrieksnorm

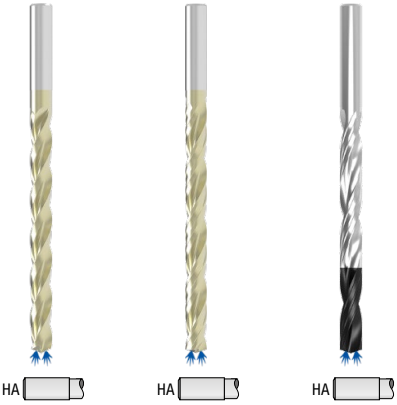
≤ 12xD



Feed UNI | Quattro 4F | AL

DPX74S | DPX74S | DLC

DRAGONSKIN | DRAGONSKIN



135° VHM | 140° VHM | 135° VHM

DC h7/m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Artikel-nr. 10 796 ...		NEW T4 Artikel-nr. 10 737 ...		NEW T4 Artikel-nr. 10 793 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
7,3	8	146	108	94	36	256,40	07300	191,80	07300	212,80	07300
7,4	8	146	108	94	36	256,40	07400	191,80	07400	212,80	07400
7,5	8	146	108	94	36	256,40	07500	191,80	07500	212,80	07500
7,6	8	146	108	94	36	256,40	07600	191,80	07600	212,80	07600
7,7	8	146	108	94	36	256,40	07700	191,80	07700	212,80	07700
7,8	8	146	108	94	36	256,40	07800	191,80	07800	212,80	07800
7,9	8	146	108	94	36	256,40	07900	191,80	07900	212,80	07900
8,0	8	146	108	94	36	256,40	08000	191,80	08000	212,80	08000
8,1	10	162	120	110	40	334,10	08100	261,30	08100	268,80	08100
8,2	10	162	120	110	40	334,10	08200	261,30	08200	268,80	08200
8,3	10	162	120	110	40	334,10	08300	261,30	08300	268,80	08300
8,4	10	162	120	110	40	334,10	08400	261,30	08400	268,80	08400
8,5	10	162	120	110	40	334,10	08500	261,30	08500	268,80	08500
8,6	10	162	120	110	40	334,10	08600	261,30	08600	268,80	08600
8,7	10	162	120	110	40	334,10	08700	261,30	08700	268,80	08700
8,8	10	162	120	110	40	334,10	08800	261,30	08800	268,80	08800
8,9	10	162	120	110	40	334,10	08900	261,30	08900	268,80	08900
9,0	10	162	120	110	40	334,10	09000	261,30	09000	268,80	09000
9,1	10	162	120	110	40	334,10	09100	261,30	09100	268,80	09100
9,2	10	162	120	110	40	334,10	09200	261,30	09200	268,80	09200
9,3	10	162	120	110	40	334,10	09300	261,30	09300	268,80	09300
9,4	10	162	120	110	40	334,10	09400	261,30	09400	268,80	09400
9,5	10	162	120	110	40	334,10	09500	261,30	09500	268,80	09500
9,6	10	162	120	110	40	334,10	09600	261,30	09600	268,80	09600
9,7	10	162	120	110	40	334,10	09700	261,30	09700	268,80	09700
9,8	10	162	120	110	40	334,10	09800	261,30	09800	268,80	09800
9,9	10	162	120	110	40	334,10	09900	261,30	09900	268,80	09900
10,0	10	162	120	110	40	334,10	10000	261,30	10000	268,80	10000
10,1	12	204	156	142	45	435,80	10100	349,30	10100		
10,2	12	204	156	142	45	435,80	10200	349,30	10200	365,90	10200
10,3	12	204	156	142	45	435,80	10300	349,30	10300		
10,4	12	204	156	142	45	435,80	10400	349,30	10400		
10,5	12	204	156	142	45	435,80	10500	349,30	10500	365,90	10500
10,6	12	204	156	142	45	435,80	10600	349,30	10600		
10,7	12	204	156	142	45	435,80	10700	349,30	10700	365,90	10700
10,8	12	204	156	142	45	435,80	10800	349,30	10800	365,90	10800
10,9	12	204	156	142	45	435,80	10900	349,30	10900		
11,0	12	204	156	142	45	435,80	11000	349,30	11000	365,90	11000
11,1	12	204	156	142	45	435,80	11100	349,30	11100		
11,2	12	204	156	142	45	435,80	11200	349,30	11200	365,90	11200
11,3	12	204	156	142	45	435,80	11300	349,30	11300	365,90	11300
11,4	12	204	156	142	45	435,80	11400	349,30	11400		
11,5	12	204	156	142	45	435,80	11500	349,30	11500	365,90	11500

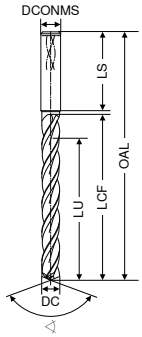
Staal	●	●	
RVS	●		
Gietijzer	●	●	○
Non-ferro	○	○	●
Hittebestendige legeringen			

→ V_c pagina 99-107

Ø DC_{m7} voor type Feed UNI en Quattro 4F / **Ø DC_{h7}** voor type AL

WTX – High-performanceboor, fabrieksnorm

≤ 12xD





DC h7/m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Artikel-nr. 10 796 ...		NEW T4 Artikel-nr. 10 737 ...		NEW T4 Artikel-nr. 10 793 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
11,6	12	204	156	142	45	435,80	11600	349,30	11600		
11,7	12	204	156	142	45	435,80	11700	349,30	11700		
11,8	12	204	156	142	45	435,80	11800	349,30	11800	365,90	11800
11,9	12	204	156	142	45	435,80	11900	349,30	11900		
12,0	12	204	156	142	45	435,80	12000	349,30	12000	365,90	12000
12,1	14	230	182	166	45					513,70	12100
12,2	14	230	182	166	45					513,70	12200
12,5	14	230	182	166	45	558,60	12500	512,50	12500	513,70	12500
12,8	14	230	182	166	45	558,60	12800	512,50	12800	513,70	12800
13,0	14	230	182	166	45	558,60	13000	512,50	13000	513,70	13000
13,2	14	230	182	166	45					513,70	13200
13,5	14	230	182	166	45	558,60	13500	512,50	13500	513,70	13500
13,8	14	230	182	166	45	558,60	13800	512,50	13800	513,70	13800
14,0	14	230	182	166	45	558,60	14000	512,50	14000	513,70	14000
14,2	16	260	208	192	48					621,60	14200
14,5	16	260	208	192	48	726,20	14500	668,90	14500	621,60	14500
14,7	16	260	208	192	48					621,60	14700
14,8	16	260	208	192	48	726,20	14800	668,90	14800	621,60	14800
15,0	16	260	208	192	48	726,20	15000	668,90	15000	621,60	15000
15,2	16	260	208	192	48					621,60	15200
15,5	16	260	208	192	48	726,20	15500	668,90	15500	621,60	15500
15,7	16	260	208	192	48					621,60	15700
15,8	16	260	208	192	48	726,20	15800	668,90	15800	621,60	15800
16,0	16	260	208	192	48	726,20	16000	668,90	16000	621,60	16000
16,2	18	285	234	216	48					692,10	16200
16,5	18	285	234	216	48	937,40	16500	907,00	16500	692,10	16500
16,8	18	285	234	216	48	937,40	16800	907,00	16800	692,10	16800
17,0	18	285	234	216	48	937,40	17000	907,00	17000	692,10	17000
17,2	18	285	234	216	48					692,10	17200
17,5	18	285	234	216	48	937,40	17500	907,00	17500	692,10	17500
17,8	18	285	234	216	48	937,40	17800	907,00	17800	692,10	17800
18,0	18	285	234	216	48	937,40	18000	907,00	18000	692,10	18000
18,2	20	310	258	240	50					876,20	18200
18,5	20	310	258	240	50	1.146,00	18500	1.136,00	18500	876,20	18500
18,7	20	310	258	240	50					876,20	18700
18,8	20	310	258	240	50	1.146,00	18800	1.136,00	18800	876,20	18800
19,0	20	310	258	240	50	1.146,00	19000	1.136,00	19000	876,20	19000
19,2	20	310	258	240	50					876,20	19200
19,5	20	310	258	240	50	1.146,00	19500	1.136,00	19500	876,20	19500
19,8	20	310	258	240	50	1.146,00	19800	1.136,00	19800	876,20	19800
20,0	20	310	258	240	50	1.146,00	20000	1.136,00	20000	876,20	20000

Staal	●	●	
RVS	●		
Gietijzer	●	●	○
Non-ferro	○	○	●
Hittebestendige legeringen			

→ V_c pagina 99–107

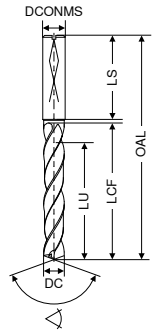
Ø DC_{m7} voor type Feed UNI en Quattro 4F / **Ø DC_{h7}** voor type AL

WPC – High-performanceboor, fabrieksnorm

≤ 12xD

UNI

TiAlN







135°
VHM

DC h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T1 Artikel-nr. 11 615 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
3,0	6	92	54	48	36	110,20	030
3,1	6	92	54	48	36	110,20	031
3,2	6	92	54	48	36	110,20	032
3,3	6	92	54	48	36	110,20	033
3,4	6	92	54	48	36	110,20	034
3,5	6	92	54	48	36	110,20	035
3,6	6	92	54	48	36	110,20	036
3,7	6	92	54	48	36	110,20	037
3,8	6	102	64	58	36	110,20	038
3,9	6	102	64	58	36	110,20	039
4,0	6	102	64	58	36	110,20	040
4,1	6	102	64	58	36	110,20	041
4,2	6	102	64	58	36	110,20	042
4,3	6	102	64	58	36	110,20	043
4,4	6	102	64	58	36	110,20	044
4,5	6	102	64	58	36	110,20	045
4,6	6	102	64	58	36	110,20	046
4,7	6	102	64	58	36	110,20	047
4,8	6	116	78	70	36	110,20	048
4,9	6	116	78	70	36	110,20	049
5,0	6	116	78	70	36	110,20	050
5,5	6	116	78	70	36	110,20	055
5,8	6	116	78	70	36	110,20	058
6,0	6	116	78	70	36	110,20	060
6,3	8	146	108	94	36	122,30	063
6,5	8	146	108	94	36	122,30	065
6,6	8	146	108	94	36	122,30	066
6,8	8	146	108	94	36	122,30	068
7,0	8	146	108	94	36	122,30	070
7,5	8	146	108	94	36	122,30	075
7,8	8	146	108	94	36	122,30	078
8,0	8	146	108	94	36	122,30	080
8,2	10	162	120	110	40	172,00	082
8,5	10	162	120	110	40	172,00	085
9,0	10	162	120	110	40	172,00	090
9,5	10	162	120	110	40	172,00	095
9,8	10	162	120	110	40	172,00	098
10,0	10	162	120	110	40	172,00	100
10,5	12	204	156	142	45	237,00	105
11,0	12	204	156	142	45	237,00	110
11,5	12	204	156	142	45	237,00	115
12,0	12	204	156	142	45	237,00	120
13,0	14	230	182	166	45	305,30	130
14,0	14	230	182	166	45	305,30	140
15,0	16	260	208	192	48	402,30	150
16,0	16	260	208	192	48	402,30	160
18,0	18	285	234	216	48	480,60	180

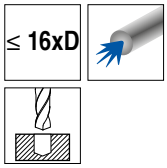
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendige legeringen	

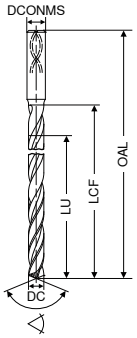
→ V_c pagina 118

WTX – High-performanceboor diepgatboor

- tot 16xD zonder te lossen
- pilootboring noodzakelijk
- grote weerstand tegen verlopen
- betrouwbaar spanentransport

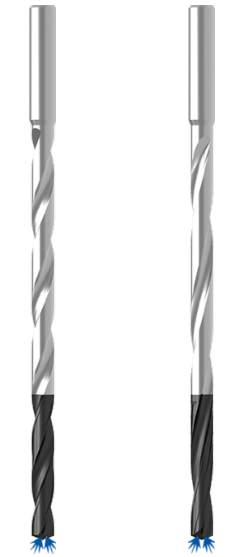
≤ 16xD





TB 16 UNI | TB 16 ALU

TiAlN | DLC



HA

135°

VHM

T7

DC h7	DCONMS h5	OAL	LCF	LU	Artikel-nr. 11 016 ...		Artikel-nr. 11 017 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
2,0	4	84	42	39	122,30	020	122,30	020
2,2	4	84	42	39	122,30	022	122,30	022
2,3	4	84	42	39	122,30	023	122,30	023
2,4	4	96	54	50	136,80	024	136,80	024
2,5	4	96	54	50	136,80	025	136,80	025
2,7	4	96	54	50	136,80	027	136,80	027
2,8	4	96	54	50	136,80	028	136,80	028
3,0	6	100	60	55	174,10	030	174,10	030
3,2	6	100	60	55	174,10	032	174,10	032
3,3	6	100	60	55	174,10	033	174,10	033
3,5	6	100	60	55	174,10	035	174,10	035
3,8	6	115	75	69	181,80	038	181,80	038
4,0	6	115	75	69	181,80	040	181,80	040
4,2	6	115	75	69	195,10	042	195,10	042
4,5	6	130	90	83	195,10	045	195,10	045
4,8	6	130	90	83	206,10	048	206,10	048
5,0	6	130	90	83	206,10	050	206,10	050
5,5	6	150	108	99	216,00	055	216,00	055
5,8	6	150	108	99	216,00	058	216,00	058
6,0	6	150	108	99	216,00	060	216,00	060
6,5	8	165	125	115	229,30	065	229,30	065
6,8	8	165	125	115	246,90	068	246,90	068
7,0	8	165	125	115	246,90	070	246,90	070
7,5	8	180	140	128	275,60	075	275,60	075
7,8	8	180	140	128	275,60	078	275,60	078
8,0	8	180	140	128	275,60	080	275,60	080
8,5	10	205	160	147	304,20	085	304,20	085
8,8	10	205	160	147	339,60	088	339,60	088
9,0	10	205	160	147	339,60	090	339,60	090
9,8	10	225	180	165	339,60	098	339,60	098
10,0	10	225	180	165	339,60	100	339,60	100
10,2	12	240	190	174	379,10	102	379,10	102
10,8	12	240	190	174	379,10	108	379,10	108
11,8	12	265	215	197	379,10	118	379,10	118
12,0	12	265	215	197	379,10	120	379,10	120

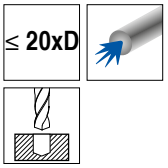
Staal	●	
RVS	●	
Gietijzer	●	
Non-ferro		●
Hittebestendige legeringen		

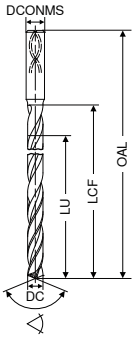
→ V_c pagina 122+124
→ inzet informatie: pagina 134

WTX – High-performanceboor diepgatboor

- tot 20xD zonder te lossen
- pilootboring noodzakelijk
- grote weerstand tegen verlopen
- betrouwbaar spanentransport

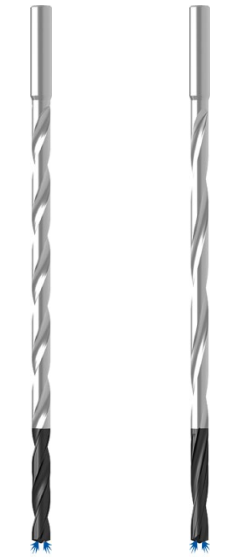
≤ 20xD





TB 20 UNI | TB 20 ALU

TiAlN | DLC



HA

135°

VHM

T7

DC h7	DCONMS h5	OAL	LCF	LU	Artikel-nr. 11 020 ...		Artikel-nr. 11 021 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
2,0	4	92	50	47	130,00	020	130,00	020
2,2	4	92	50	47	130,00	022	130,00	022
2,3	4	92	50	47	130,00	023	130,00	023
2,4	4	112	70	66	144,40	024	144,40	024
2,5	4	112	70	66	144,40	025	144,40	025
2,7	4	112	70	66	144,40	027	144,40	027
2,8	4	112	70	66	144,40	028	144,40	028
3,0	6	120	80	75	194,00	030	194,00	030
3,2	6	120	80	75	194,00	032	194,00	032
3,3	6	120	80	75	194,00	033	194,00	033
3,5	6	120	80	75	194,00	035	194,00	035
3,8	6	130	90	84	201,80	038	201,80	038
4,0	6	130	90	84	201,80	040	201,80	040
4,2	6	160	110	103	217,10	042	217,10	042
4,5	6	160	110	103	217,10	045	217,10	045
4,8	6	160	120	113	229,30	048	229,30	048
5,0	6	160	120	113	229,30	050	229,30	050
5,5	6	185	140	131	239,10	055	239,10	055
5,8	6	185	140	131	239,10	058	239,10	058
6,0	6	185	140	131	239,10	060	239,10	060
6,5	8	210	160	150	255,70	065	255,70	065
6,8	8	210	160	150	274,50	068	274,50	068
7,0	8	210	160	150	274,50	070	274,50	070
7,5	8	230	180	168	306,40	075	306,40	075
7,8	8	230	180	168	306,40	078	306,40	078
8,0	8	230	180	168	306,40	080	306,40	080
8,5	10	260	195	182	337,30	085	337,30	085
8,8	10	290	230	216	379,10	088	379,10	088
9,0	10	290	230	216	379,10	090	379,10	090
9,8	10	290	230	216	379,10	098	379,10	098
10,0	10	290	230	216	379,10	100	379,10	100
10,2	12	315	268	251	416,60	102	416,60	102
10,8	12	315	268	251	416,60	108	416,60	108
11,8	12	315	268	251	416,60	118	416,60	118
12,0	12	315	268	251	416,60	120	416,60	120

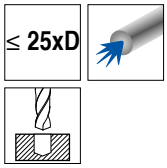
Staal	●	
RVS	●	
Gietijzer	●	
Non-ferro		●
Hittebestendige legeringen		

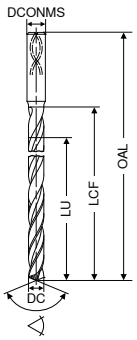
→ V_c pagina 122+124
→ inzet informatie: pagina 134

WTX – High-performanceboor diepgatboor

- tot 25xD zonder te lossen
- pilootboring noodzakelijk
- grote weerstand tegen verlopen
- betrouwbaar spanentransport

≤ 25xD





TB 25 UNI | TiAlN



TB 25 ALU | DLC



HA

135°

VHM

T7

DC h7	DCONMS h5	OAL	LCF	LU	Artikel-nr. 11 025 ...		Artikel-nr. 11 026 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
2,0	4	104	60	57	137,80	020	137,80	020
2,2	4	104	60	57	137,80	022	137,80	022
2,3	4	104	60	57	137,80	023	137,80	023
2,4	4	125	80	76	157,60	024	157,60	024
2,5	4	125	80	76	157,60	025	157,60	025
2,7	4	125	80	76	157,60	027	157,60	027
2,8	4	125	80	76	157,60	028	157,60	028
3,0	6	135	98	93	224,90	030	224,90	030
3,2	6	135	98	93	224,90	032	224,90	032
3,3	6	150	110	105	250,20	033	250,20	033
3,5	6	150	110	105	250,20	035	250,20	035
3,8	6	160	120	114	256,80	038	256,80	038
4,0	6	160	120	114	256,80	040	256,80	040
4,2	6	160	120	114	256,80	042	256,80	042
4,5	6	180	135	128	267,80	045	267,80	045
4,8	6	180	135	128	267,80	048	267,80	048
5,0	6	180	135	128	267,80	050	267,80	050
5,5	6	205	168	159	287,70	055	287,70	055
5,8	6	205	168	159	287,70	058	287,70	058
6,0	6	205	168	159	287,70	060	287,70	060
6,5	8	240	200	190	320,70	065	320,70	065
6,8	8	240	200	190	320,70	068	320,70	068
7,0	8	240	200	190	320,70	070	320,70	070
7,5	8	260	220	208	357,10	075	357,10	075
7,8	8	260	220	208	357,10	078	357,10	078
8,0	8	260	220	208	357,10	080	357,10	080
8,5	10	285	240	227	401,10	085	401,10	085
8,8	10	310	268	254	436,40	088	436,40	088
9,0	10	310	268	254	436,40	090	436,40	090
9,8	10	310	268	254	436,40	098	436,40	098
10,0	10	310	268	254	436,40	100	436,40	100
10,2	12	375	325	308	524,60	102	524,60	102
10,8	12	375	325	308	524,60	108	524,60	108
11,8	12	375	325	308	524,60	118	524,60	118
12,0	12	375	325	308	524,60	120	524,60	120

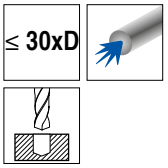
Staal	●	
RVS	●	
Gietijzer	●	
Non-ferro		●
Hittebestendige legeringen		

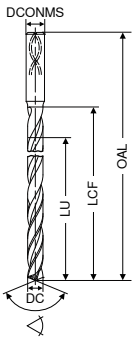
→ V_c pagina 122+124
→ inzet informatie: pagina 134

WTX – High-performanceboor diepgatboor

- tot 30xD zonder te lossen
- pilootboring noodzakelijk
- grote weerstand tegen verlopen
- betrouwbaar spanentransport

≤ 30xD





TB 30 UNI | TiAlN



TB 30 ALU | DLC



HA

135°

VHM

T7

DC h7	DCONMS h5	OAL	LCF	LU	Artikel-nr. 11 030 ...		Artikel-nr. 11 031 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
2,0	4	115	70	67	147,80	020	147,80	020
2,2	4	115	70	67	147,80	022	147,80	022
2,3	4	115	70	67	147,80	023	147,80	023
2,4	4	138	90	86	170,90	024	170,90	024
2,5	4	138	90	86	170,90	025	170,90	025
2,7	4	138	90	86	170,90	027	170,90	027
2,8	4	138	90	86	170,90	028	170,90	028
3,0	6	150	105	100	288,80	030	288,80	030
3,2	6	150	105	100	288,80	032	288,80	032
3,3	6	185	135	130	296,50	033	296,50	033
3,5	6	185	135	130	296,50	035	296,50	035
3,8	6	185	135	130	296,50	038	296,50	038
4,0	6	185	135	130	296,50	040	296,50	040
4,2	6	185	135	130	296,50	042	296,50	042
4,5	6	215	165	158	305,30	045	305,30	045
4,8	6	215	165	158	305,30	048	305,30	048
5,0	6	215	165	158	305,30	050	305,30	050
5,5	6	230	180	171	319,60	055	319,60	055
5,8	6	230	180	171	319,60	058	319,60	058
6,0	6	230	180	171	319,60	060	319,60	060
6,5	8	280	215	205	352,70	065	352,70	065
6,8	8	280	230	220	365,90	068	365,90	068
7,0	8	280	230	220	365,90	070	365,90	070
7,5	8	280	230	220	365,90	075	365,90	075
7,8	8	315	265	253	407,80	078	407,80	078
8,0	8	315	265	253	407,80	080	407,80	080
8,5	10	350	295	282	470,60	085	470,60	085
8,8	10	380	330	316	494,80	088	494,80	088
9,0	10	380	330	316	494,80	090	494,80	090
9,8	10	380	330	316	494,80	098	494,80	098
10,0	10	380	330	316	494,80	100	494,80	100
10,2	12	430	380	365	631,60	102	631,60	102
10,8	12	430	380	365	631,60	108	631,60	108
11,8	12	430	380	365	631,60	118	631,60	118
12,0	12	430	380	365	631,60	120	631,60	120

Staal	●	
RVS	●	
Gietijzer	●	
Non-ferro		●
Hittebestendige legeringen		

→ V_c pagina 122+124
→ inzet informatie: pagina 134

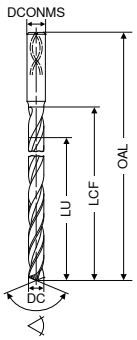
WTX – High-performanceboor diepgatboor

- tot 40xD zonder te lossen
- pilootboring noodzakelijk
- grote weerstand tegen verlopen
- betrouwbaar spanentransport

≤ 40xD

TB 40 UNI

TiAIN





135°

VHM

T7

DC fg6	DCONMS h5	OAL	LCF	LU	Artikel-nr. 11 040 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
3,0	6	195	150	146	365,90	030
4,0	6	220	175	169	365,90	040
4,2	6	245	200	194	404,60	042
4,5	6	245	200	194	404,60	045
4,8	6	275	230	223	432,10	048
5,0	6	275	230	223	432,10	050
5,5	6	305	260	251	465,10	055
5,8	6	305	260	251	465,10	058
6,0	6	305	260	251	465,10	060
6,5	8	345	300	290	500,30	065
6,8	8	345	300	290	500,30	068
7,0	8	345	300	290	500,30	070
7,5	8	385	340	328	556,60	075
7,8	8	385	340	328	556,60	078
8,0	8	385	340	328	556,60	080
8,5	10	430	380	367	612,90	085
8,8	10	430	380	367	612,90	088
9,0	10	430	380	367	612,90	090

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	
Hittebestendige legeringen	

→ V_c pagina 123
→ inzet informatie: pagina 134

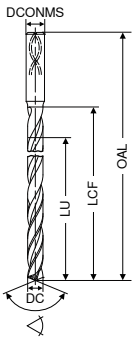
WTX – High-performanceboor diepgatboor

- tot 50xD zonder te lossen
- pilootboring noodzakelijk
- grote weerstand tegen verlopen
- betrouwbaar spanentransport

≤ 50xD

TB 50 UNI

TiAIN





135°

VHM

T7

DC fg6	DCONMS h5	OAL	LCF	LU	Artikel-nr. 11 050 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
3,0	6	220	175	170	497,10	030
4,0	6	265	220	214	497,10	040
4,2	6	290	245	238	553,30	042
4,5	6	290	245	238	553,30	045
4,8	6	320	275	268	624,90	048
5,0	6	320	275	268	624,90	050
5,5	6	355	310	302	703,10	055
5,8	6	355	315	306	713,10	058
6,0	6	355	315	306	713,10	060
6,5	8	395	350	340	792,50	065
6,8	8	425	380	370	859,70	068

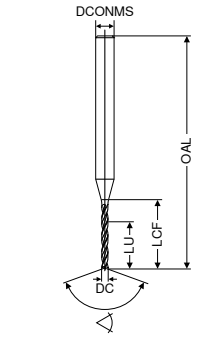
Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	
Hittebestendige legeringen	

→ V_c pagina 123
→ inzet informatie: pagina 134

WTX – High-performanceboren

▲ eenheidsschacht Ø 3 mm h6 voor gebruik in een krimpopname

≤ 5xD



MINI

TiAlN



VHM

DC +0,004	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	T7 Artikel-nr. 11 770 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
0,10	3	38	1,2	1,0	29,75	00100
0,15	3	38	2,0	1,7	26,23	00150
0,20	3	38	3,5	3,0	22,93	00200
0,25	3	38	3,5	3,0	19,51	00250
0,30	3	38	5,5	5,0	16,10	00300
0,35	3	38	5,5	5,0	16,10	00350
0,40	3	38	7,0	6,0	16,10	00400
0,45	3	38	7,0	6,0	16,10	00450
0,50	3	38	7,0	6,0	16,10	00500
0,55	3	38	7,0	6,0	16,10	00550
0,60	3	38	7,0	6,0	16,10	00600
0,65	3	38	7,0	6,0	16,10	00650
0,70	3	38	10,5	8,0	16,10	00700
0,75	3	38	10,5	8,0	16,10	00750
0,80	3	38	10,5	8,0	16,10	00800
0,85	3	38	10,5	8,0	16,10	00850
0,90	3	38	10,5	8,0	16,10	00900
0,95	3	38	10,5	8,0	16,10	00950
0,97	3	38	10,5	8,0	16,10	00970
0,98	3	38	10,5	8,0	16,10	00980
0,99	3	38	10,5	8,0	16,10	00990
1,00	3	38	10,5	8,0	16,10	01000
1,01	3	38	10,5	8,0	16,10	01010
1,02	3	38	10,5	8,0	16,10	01020
1,03	3	38	10,5	8,0	16,10	01030
1,05	3	38	10,5	8,0	16,10	01050
1,10	3	38	10,5	8,0	16,10	01100
1,15	3	38	10,5	8,0	16,10	01150
1,20	3	38	10,5	8,0	16,10	01200
1,25	3	38	10,5	8,0	16,10	01250
1,30	3	38	10,5	8,0	16,10	01300
1,35	3	38	10,5	8,0	16,10	01350
1,40	3	38	10,5	8,0	16,10	01400
1,45	3	38	10,5	8,0	16,10	01450
1,47	3	38	10,5	8,0	16,10	01470
1,48	3	38	10,5	8,0	16,10	01480
1,49	3	38	10,5	8,0	16,10	01490
1,50	3	38	10,5	8,0	16,10	01500
1,51	3	38	10,5	8,0	16,10	01510
1,52	3	38	10,5	8,0	16,10	01520
1,53	3	38	10,5	8,0	16,10	01530
1,55	3	38	10,5	8,0	16,10	01550
1,60	3	38	10,5	8,0	16,10	01600
1,65	3	38	10,5	8,0	16,10	01650
1,70	3	38	10,5	8,0	16,10	01700
1,75	3	38	10,5	8,0	16,10	01750
1,80	3	38	10,5	8,0	16,10	01800
1,85	3	38	12,0	8,0	16,10	01850
1,90	3	38	12,0	8,0	16,10	01900
1,95	3	38	12,0	8,0	16,10	01950
1,97	3	38	12,0	8,0	16,10	01970
1,98	3	38	12,0	8,0	16,10	01980
1,99	3	38	12,0	8,0	16,10	01990
2,00	3	42	13,0	9,0	23,04	02000
2,01	3	42	13,0	9,0	23,04	02010
2,02	3	42	13,0	9,0	23,04	02020
2,03	3	42	13,0	9,0	23,04	02030
2,05	3	42	13,0	9,0	23,04	02050
2,10	3	42	13,0	9,0	23,04	02100
2,15	3	42	13,0	9,0	23,04	02150
2,20	3	46	15,0	10,0	26,01	02200
2,25	3	46	15,0	10,0	26,01	02250
2,30	3	46	15,0	10,0	26,01	02300
2,35	3	46	15,0	10,0	26,01	02350
2,40	3	46	15,0	10,0	26,01	02400
2,45	3	46	15,0	10,0	26,01	02450
2,47	3	46	15,0	10,0	26,01	02470
2,48	3	46	15,0	10,0	26,01	02480
2,49	3	46	15,0	10,0	26,01	02490
2,50	3	46	15,0	10,0	26,01	02500
2,51	3	46	15,0	10,0	26,01	02510
2,52	3	46	15,0	10,0	26,01	02520
2,53	3	46	15,0	10,0	26,01	02530
2,60	3	46	15,0	10,0	26,01	02600
2,70	3	46	15,0	10,0	26,01	02700
2,80	3	46	15,0	10,0	26,01	02800
2,90	3	46	15,0	10,0	26,01	02900

Staal	●
RVS	
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendige legeringen	○

→ V_c pagina 110

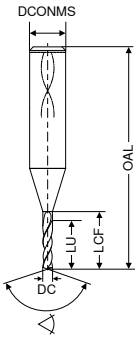
WTX – High-performanceboor, fabrieksnorm

▲ WTX-spaankamergeometrie, daardoor optimale spaanvorming en -afvoer
▲ alle diameters met een eenheidsschacht van 3 mm

≤ 5xD

MINI

Ti700





VHM

T4

DC +0,004	DCONMS -0,002/-0,005	OAL	LCF	LU	Artikel-nr. 10 775 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
1,0	3	55	8	5	122,30	010
1,1	3	55	12	8	122,30	011
1,2	3	55	12	8	122,30	012
1,3	3	55	12	8	122,30	013
1,4	3	55	12	8	122,30	014
1,5	3	55	12	8	122,30	015
1,6	3	68	16	11	129,00	016
1,7	3	68	16	11	129,00	017
1,8	3	68	16	11	129,00	018
1,9	3	68	16	11	129,00	019
2,0	3	68	16	11	129,00	020
2,1	3	74	20	14	132,30	021
2,2	3	74	20	14	132,30	022
2,3	3	74	20	14	132,30	023
2,4	3	74	20	14	132,30	024
2,5	3	74	20	14	132,30	025
2,6	3	81	23	16	138,80	026
2,7	3	81	23	16	138,80	027
2,8	3	81	23	16	138,80	028
2,9	3	81	23	16	138,80	029

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige legeringen	●

→ V_c pagina 109

Koelmiddeldruk 20–50 bar

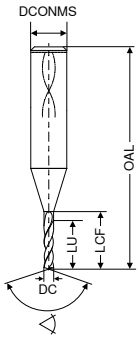
WTX – High-performanceboor, fabrieksnorm

▲ WTX-spaankamergeometrie, daardoor optimale spaanvorming en -afvoer
▲ alle diameters met een eenheidsschacht van 3 mm

≤ 8xD

MINI

Ti700





VHM

T4

DC +0,004	DCONMS -0,002/-0,005	OAL	LCF	LU	Artikel-nr. 10 778 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
1,0	3	55	11	8	129,00	010
1,1	3	55	17	13	129,00	011
1,2	3	55	17	13	129,00	012
1,3	3	55	17	13	129,00	013
1,4	3	55	17	13	129,00	014
1,5	3	55	17	13	129,00	015
1,6	3	68	22	17	138,80	016
1,7	3	68	22	17	138,80	017
1,8	3	68	22	17	138,80	018
1,9	3	68	22	17	138,80	019
2,0	3	68	22	17	138,80	020
2,1	3	74	28	22	141,00	021
2,2	3	74	28	22	141,00	022
2,3	3	74	28	22	141,00	023
2,4	3	74	28	22	141,00	024
2,5	3	74	28	22	141,00	025
2,6	3	81	32	25	145,50	026
2,7	3	81	32	25	145,50	027
2,8	3	81	32	25	145,50	028
2,9	3	81	32	25	145,50	029

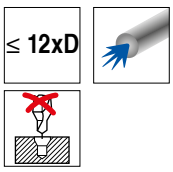
Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige legeringen	●

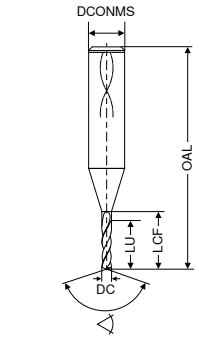
→ V_c pagina 109

Koelmiddeldruk 20–50 bar

WTX – High-performanceboor, fabrieksnorm

- ▲ WTX-spaankamergeometrie, daardoor optimale spaanvorming en -afvoer
- ▲ alle diameters met een eenheidsschacht van 3 mm







DC +0,004	DCONMS -0,002/-0,005	OAL	LCF	LU	T4 Artikel-nr. 10 779 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
1,0	3	55	15	12	145,50	010
1,1	3	55	23	19	145,50	011
1,2	3	55	23	19	145,50	012
1,3	3	55	23	19	145,50	013
1,4	3	55	23	19	145,50	014
1,5	3	55	23	19	145,50	015
1,6	3	68	30	25	153,20	016
1,7	3	68	30	25	153,20	017
1,8	3	68	30	25	153,20	018
1,9	3	68	30	25	153,20	019
2,0	3	68	30	25	153,20	020
2,1	3	74	38	32	156,50	021
2,2	3	74	38	32	156,50	022
2,3	3	74	38	32	156,50	023
2,4	3	74	38	32	156,50	024
2,5	3	74	38	32	156,50	025
2,6	3	81	44	37	159,90	026
2,7	3	81	44	37	159,90	027
2,8	3	81	44	37	159,90	028
2,9	3	81	44	37	159,90	029

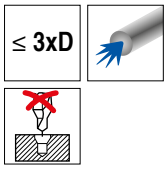
Staal	●
RVS	
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige legeringen	

→ V_c pagina 109

Koelmiddeldruk 20–50 bar

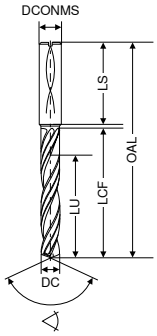
WTX – Boorruimer -1/100

- VHM high-performance boorruimer
- boren en ruimen in één bewerking
- 2 boorsnijkanten
- 4 ruimsnijkanten
- hoge voedingen
- goede oppervlaktekwaliteit
- voor blinde- en doorlopende gaten



Finish
BR100

Ti700





140°
VHM
T4

DC ±0,003	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr. 10 761 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
3,97	6	66	24	17	36	125,70	03970
3,98	6	66	24	17	36	125,70	03980
3,99	6	66	24	17	36	125,70	03990
4,00	6	66	24	17	36	125,70	04000
4,01	6	66	24	17	36	125,70	04010
4,02	6	66	24	17	36	125,70	04020
4,97	6	66	24	17	36	125,70	04970
4,98	6	66	24	17	36	125,70	04980
4,99	6	66	24	17	36	125,70	04990
5,00	6	79	34	24	36	125,70	05000
5,01	6	79	34	24	36	125,70	05010
5,02	6	79	34	24	36	125,70	05020
5,97	6	79	34	24	36	125,70	05970
5,98	6	79	34	24	36	125,70	05980
5,99	6	79	34	24	36	125,70	05990
6,00	6	79	34	24	36	125,70	06000
6,01	6	79	34	24	36	125,70	06010
6,02	6	79	34	24	36	125,70	06020
7,97	8	79	34	24	36	125,70	07970
7,98	8	79	34	24	36	125,70	07980
7,99	8	79	34	24	36	125,70	07990
8,00	8	79	34	24	36	125,70	08000
8,01	8	79	34	24	36	125,70	08010
8,02	8	79	34	24	36	125,70	08020
9,97	10	89	47	35	40	145,50	09970
9,98	10	89	47	35	40	145,50	09980
9,99	10	89	47	35	40	145,50	09990
10,00	10	89	47	35	40	145,50	10000
10,01	10	89	47	35	40	145,50	10010
10,02	10	89	47	35	40	145,50	10020
11,97	12	102	55	40	45	203,80	11970
11,98	12	102	55	40	45	203,80	11980
11,99	12	102	55	40	45	203,80	11990
12,00	12	102	55	40	45	203,80	12000
12,01	12	102	55	40	45	203,80	12010
12,02	12	102	55	40	45	203,80	12020

Staal	●
RVS	
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendige legeringen	

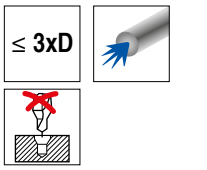
→ V_c pagina 112

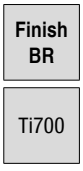
Afdekbare passingen Bv. Ø 8 F7 = 8,02 mm						
Ø 4	3,97	U 7	**X 7**			
	3,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	3,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	4,00	**J 7**	**J 8**	JS 7	JS 8	JS 9
	4,01	**G 7**	**H 8**			
	4,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 5	4,97	U 7	**X 7**			
	4,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	4,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	5,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	5,01	**G 7**	**H 8**			
	5,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 6	5,97	U 7	**X 7**			
	5,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	5,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	6,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	6,01	**G 7**	**H 8**			
	6,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 8	7,97	S 7	**U 7**			
	7,98	N 8	**N 10**	**N 11**	P 7	R 7
	7,99	K 8	M 6	M 7	**M 8**	N 9
	8,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	8,01	G 7	**H 8**			
	8,02	**F 7**	F 8	**H 9**		
Ø 10	9,97	S 7	**U 7**			
	9,98	N 8	**N 10**	**N 11**	P 7	R 7
	9,99	K 8	M 6	M 7	**M 8**	N 9
	10,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	10,01	G 7	**H 8**			
	10,02	**F 7**	F 8	H 9		
Ø 12	11,97	N 11	R 7	**S 7**		
	11,98	N 8	**N 9**	**N 10**	**P 7**	
	11,99	K 8	**M 6**	**M 7**	**M 8**	N 7
	12,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	
	12,01	G 6	**H 7**	H 8	**JS 9**	
	12,02	F 7				

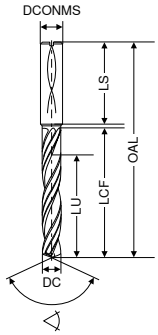
Dun geschreven tolerantieklassen kunnen gemaakt worden, deze liggen echter niet optimaal in het tolerantieveld

WTX – Boorruimer

- VHM-high-performance boorruimer
- boren en ruimen in één bewerking op H7
- 2 boorsnijkanten
- 4 ruimsnijkanten
- hoge voedingen
- goede oppervlaktekwaliteit
- voor blinde- en doorlopende gaten
- optimale rondheid, resp. passing H7









DC H7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T4 Artikel-nr. 10 760 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
4	6	66	24	17	36	125,70	040
5	6	79	34	24	36	125,70	050
6	6	79	34	24	36	125,70	060
8	8	79	34	24	36	125,70	080
10	10	89	47	35	40	145,50	100
12	12	102	55	40	45	203,80	120
14	14	107	60	43	45	274,50	140
16	16	115	65	45	48	380,30	160

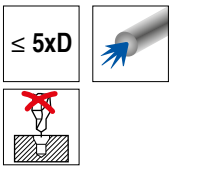
Staal	●
RVS	
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendige legeringen	

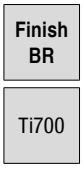
→ V_c pagina 112

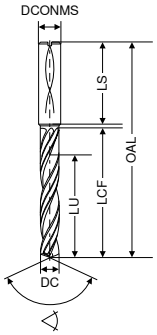
Speciale afmetingen op aanvraag leverbaar

WTX – Boorruimer

- VHM-high-performance boorruimer
- boren en ruimen in één bewerking op H7
- 2 boorsnijkanten
- 4 ruimsnijkanten
- hoge voedingen
- goede oppervlaktekwaliteit
- voor blinde- en doorlopende gaten
- optimale rondheid, resp. passing H7









DC H7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	T4 Artikel-nr. 10 762 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
4	6	74	36	29	36	151,00	040
5	6	91	53	43	36	151,00	050
6	6	91	53	43	36	151,00	060
8	8	91	53	43	36	151,00	080
10	10	103	61	49	40	215,00	100
12	12	118	71	56	45	304,20	120
14	14	124	77	60	45	414,30	140
16	16	133	83	63	48	515,80	160
18	18	143	93	71	48	595,20	180
20	20	153	101	77	50	717,50	200

Staal	●
RVS	
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendige legeringen	

→ V_c pagina 113

Speciale afmetingen op aanvraag leverbaar

WTX – Korte getrapte boor 90°

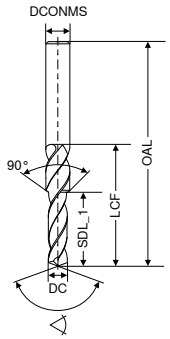
▲ voor kerngat en aanschuining voor tappen

≤ 3xD

SB

DPX74S

DRAGONSKIN





140°

VHM

NEW T4

voor schroef-draad	DC m7	DCONMS h6	OAL	SDL_1	LCF	Artikel-nr. 10 767 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	2,5	6	62	8,8	20	36,81	02500
M4	3,3	6	62	11,4	24	44,73	03300
M5	4,2	6	66	13,6	28	51,32	04200
M6	5,0	8	79	16,5	34	64,48	05000
M8	6,8	10	89	21,0	47	105,30	06800
M10	8,5	12	102	25,5	55	129,00	08500
M12	10,2	14	107	30,0	60	181,60	10200
M14	12,0	16	115	34,5	65	221,10	12000
M16	14,0	18	123	38,5	73	227,70	14000

Staal	●
RVS	
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendige legeringen	

→ V_c pagina 110

WTX – Korte getrapte boor 90°

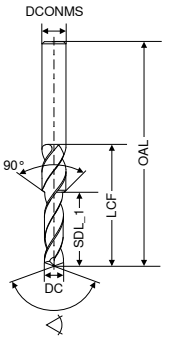
▲ voor kerngat en aanschuining voor roltappen

≤ 3xD

SB

DPX74S

DRAGONSKIN





140°

VHM

NEW T4

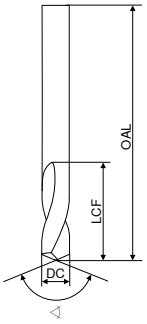
voor schroef-draad	DC m7	DCONMS h6	OAL	SDL_1	LCF	Artikel-nr. 10 772 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	2,80	6	62	8,8	20	36,81	02800
M4	3,70	6	62	11,4	24	44,73	03700
M5	4,65	6	66	13,6	28	51,32	04650
M6	5,55	8	79	16,5	34	64,48	05550
M8	7,45	10	89	21,0	47	105,30	07450
M10	9,30	12	102	25,5	55	129,00	09300
M12	11,20	14	107	30,0	60	181,60	11200
M14	13,00	16	115	34,5	65	221,10	13000
M16	15,00	18	123	38,5	73	227,70	15000

Staal	●
RVS	
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendige legeringen	

→ V_c pagina 110

NC-centerboor, fabrieksnorm

▲ gespiraliseerd



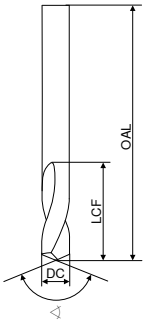
			NC-A		NC-A TiAlN		NC-A		NC-A TiAlN		NC-A		NC-A TiAlN	
														
			HA		HB		HA		HB		HA		HB	
			◁ 90° VHM		◁ 90° VHM		◁ 120° VHM		◁ 120° VHM		◁ 142° VHM		◁ 142° VHM	
			T3		T3		T3		T3		T3		T3	
DC h5	OAL	LCF	Artikel-nr. 10 702 ...		Artikel-nr. 10 716 ...		Artikel-nr. 10 703 ...		Artikel-nr. 10 717 ...		Artikel-nr. 10 704 ...		Artikel-nr. 10 718 ...	
mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
2	32	6	13,55	002	20,83	002 1)	13,55	002	20,83	002 1)	13,55	002	20,83	002 1)
3	32	8	13,55	003	20,83	003 1)	13,55	003	20,83	003 1)	13,55	003	20,83	003 1)
4	40	10	15,10	004	22,60	004 1)	15,10	004	22,60	004 1)	15,10	004	22,60	004 1)
5	50	13	17,31	005	24,80	005 1)	17,31	005	24,80	005 1)	17,31	005	24,80	005 1)
6	50	13	19,28	006	26,68	006	19,28	006	26,68	006	19,28	006	26,68	006
8	60	23	29,75	008	37,48	008	29,75	008	37,48	008	29,75	008	37,48	008
10	70	24	41,77	010	49,38	010	41,77	010	49,38	010	41,77	010	49,38	010
12	70	24	56,32	012	64,15	012	56,32	012	64,15	012	56,32	012	64,15	012
14	75	26	82,77	014	95,56	014	82,77	014	95,56	014	82,77	014	95,56	014
16	75	29	102,20	016	110,20	016	102,20	016	110,20	016	102,20	016	110,20	016
18	100	35	192,80	018	198,30	018	192,80	018	198,30	018	192,80	018	198,30	018
20	100	35	180,80	020	208,30	020	180,80	020	208,30	020	180,80	020	208,30	020
Staal			●		●		●		●		●		●	
RVS														
Gietijzer			●		●		●		●		●		●	
Non-ferro			●				●				●			
Hittebestendige legeringen														

1) schachtuitvoering DIN 6535 HA

→ V_c pagina 125+126

NC-centerboor, fabrieksnorm, lang

▲ gespiraliseerde spaankamer









DC h5	OAL	LCF	90° VHM T3 Artikel-nr. 10 724 ...		120° VHM T3 Artikel-nr. 10 726 ...		142° VHM T3 Artikel-nr. 10 727 ...	
mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
3	66	8	22,60	003 1)	22,60	003 1)	22,60	003 1)
4	74	10	25,46	004 1)	25,46	004 1)	25,46	004 1)
6	82	13	32,73	006	32,73	006	32,73	006
8	91	23	47,83	008	47,83	008	47,83	008
10	103	24	66,57	010	66,57	010	66,57	010
12	118	24	100,60	012	100,60	012	100,60	012
16	133	29	189,60	016	189,60	016	189,60	016
Staal			●		●		●	
RVS								
Gietijzer			●		●		●	
Non-ferro								
Hittebestendige legeringen								

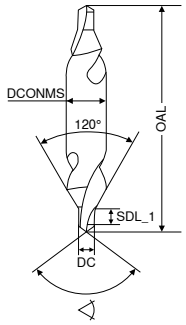
1) schachtuitvoering DIN 6535 HA

→ V_c pagina 126

Centerboor, DIN 333, vorm A

▲ gespiraliseerde spaankamer

ZB





120°
VHM
T3

DC $_{k13}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	SDL_1	Artikel-nr. 10 708 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR	
0,50	3,15	20,0	0,76	38,03	**050** [1]
0,80	3,15	20,0	1,07	38,03	**080** [1]
1,00	3,15	31,5	1,31	38,58	**100**
1,25	3,15	31,5	1,54	38,58	**125**
1,60	4,00	35,5	1,94	41,22	**160**
2,00	5,00	40,0	2,32	42,66	**200**
2,50	6,30	45,0	2,88	47,51	**250**
3,15	8,00	50,0	3,49	56,43	**315**
4,00	10,00	56,0	4,45	67,56	**400**
5,00	12,50	63,0	5,46	98,64	**500**
6,30	16,00	71,0	6,78	138,80	**630**

Staal	●
RVS	
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige legeringen	

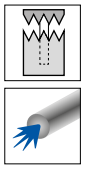
1) slechts enkelzijdig bruikbaar

→ V_c pagina 125

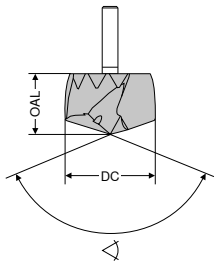
WTX – VHM boorpunt voor wisselkopboor met koelkanalen

▲ extra lange kopuitvoering
▲ 3-snijder

leveromvang:
boorpunt incl. differentiaalschroef



Change Feed UNI
Ti750





140°
VHM
W2

DC m7	OAL	Artikel-nr. 10 925 ...	
mm	mm	EUR	
14,0	13,5	88,91	140
14,1	13,5	88,91	141
14,2	13,5	88,91	142
14,3	13,5	88,91	143
14,4	13,5	88,91	144
14,5	14,0	88,91	145
14,6	14,0	88,91	146
14,7	14,0	88,91	147
14,8	14,0	88,91	148
14,9	14,0	88,91	149
15,0	14,4	88,91	150
15,1	14,4	88,91	151
15,2	14,4	88,91	152
15,3	14,4	88,91	153
15,4	14,4	88,91	154
15,5	15,4	99,58	155
15,6	15,4	99,58	156
15,7	15,4	99,58	157
15,8	15,4	99,58	158
15,9	15,4	99,58	159
16,0	15,4	99,58	160
16,1	15,4	99,58	161
16,2	15,4	99,58	162
16,3	15,4	99,58	163
16,4	15,4	99,58	164
16,5	16,3	99,58	165
16,6	16,3	99,58	166
16,7	16,3	99,58	167
16,8	16,3	99,58	168
16,9	16,3	99,58	169
17,0	16,3	99,58	170
17,1	16,3	99,58	171
17,2	16,3	99,58	172
17,3	16,3	99,58	173
17,4	16,3	99,58	174
17,5	17,2	113,10	175
17,6	17,2	113,10	176
17,7	17,2	113,10	177
17,8	17,2	113,10	178
17,9	17,2	113,10	179
18,0	17,2	113,10	180
18,1	17,2	113,10	181
18,2	17,2	113,10	182
18,3	17,2	113,10	183
18,4	17,2	113,10	184
18,5	18,2	113,10	185
18,6	18,2	113,10	186
18,7	18,2	113,10	187
18,8	18,2	113,10	188
18,9	18,2	113,10	189
19,0	18,2	113,10	190
19,1	18,2	113,10	191
19,2	18,2	113,10	192
19,3	18,2	113,10	193
19,4	18,2	113,10	194
19,5	19,1	129,70	195
19,6	19,1	129,70	196
19,7	19,1	129,70	197
19,8	19,1	129,70	198
19,9	19,1	129,70	199
20,0	19,1	129,70	200
20,1	19,1	129,70	201
20,2	19,1	129,70	202
20,3	19,1	129,70	203
20,4	19,1	129,70	204
20,5	20,0	129,70	205
20,6	20,0	129,70	206
20,7	20,0	129,70	207
20,8	20,0	129,70	208
20,9	20,0	129,70	209
21,0	20,0	129,70	210
21,1	20,0	129,70	211
21,2	20,0	129,70	212
21,3	20,0	129,70	213
21,4	20,0	129,70	214
21,5	21,0	129,70	215
21,6	21,0	129,70	216
21,7	21,0	129,70	217
21,8	21,0	129,70	218
21,9	21,0	129,70	219
22,0	21,0	129,70	220
22,1	21,0	129,70	221
22,2	21,0	129,70	222
22,3	21,0	129,70	223
22,4	21,0	129,70	224
22,5	21,9	144,30	225
22,6	21,9	144,30	226
22,7	21,9	144,30	227
22,8	21,9	144,30	228
22,9	21,9	144,30	229
23,0	21,9	144,30	230
23,1	21,9	144,30	231
23,2	21,9	144,30	232
23,3	21,9	144,30	233
23,4	21,9	144,30	234
23,5	22,8	144,30	235
23,6	22,8	144,30	236
23,7	22,8	144,30	237
23,8	22,8	144,30	238
23,9	22,8	144,30	239
24,0	22,8	144,30	240
24,1	22,8	144,30	241
24,2	22,8	144,30	242
24,3	22,8	144,30	243
24,4	22,8	144,30	244
24,5	23,8	163,60	245
24,6	23,8	163,60	246
24,7	23,8	163,60	247
24,8	23,8	163,60	248
24,9	23,8	163,60	249
25,0	23,8	163,60	250

Staal	●
RVS	
Gietijzer	●
Non-ferro	
Hittebestendige legeringen	

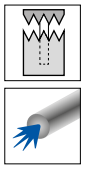
→ V_c pagina 127

vervolg op de volgende pagina

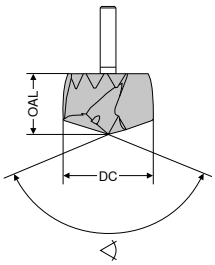
WTX – VHM boorpunt voor wisselkopboor met koelkanalen

▲ extra lange kopuitvoering
▲ 3-snijder

leveromvang:
boorpunt incl. differentiaalschroef



Change Feed UNI
Ti750





140°

DC m7	OAL	VHM W2 Artikel-nr. 10 925 ...	
mm	mm	EUR	
25,1	23,8	163,60	**251**
25,2	23,8	163,60	**252**
25,3	23,8	163,60	**253**
25,4	23,8	163,60	**254**
25,5	24,7	163,60	**255**
25,6	24,7	163,60	**256**
25,7	24,7	163,60	**257**
25,8	24,7	163,60	**258**
25,9	24,7	163,60	**259**
26,0	24,7	163,60	**260**
26,1	24,7	163,60	**261**
26,2	24,7	163,60	**262**
26,3	24,7	163,60	**263**
26,4	24,7	163,60	**264**
26,5	25,6	176,40	**265**
26,6	25,6	176,40	**266**
26,7	25,6	176,40	**267**
26,8	25,6	176,40	**268**
26,9	25,6	176,40	**269**
27,0	25,6	176,40	**270**
27,1	25,6	176,40	**271**
27,2	25,6	176,40	**272**
27,3	25,6	176,40	**273**
27,4	25,6	176,40	**274**
27,5	26,6	176,40	**275**
27,6	26,6	176,40	**276**
27,7	26,6	176,40	**277**
27,8	26,6	176,40	**278**
27,9	26,6	176,40	**279**
28,0	26,6	176,40	**280**
28,1	26,6	176,40	**281**
28,2	26,6	176,40	**282**
28,3	26,6	176,40	**283**
28,4	26,6	176,40	**284**
28,5	27,5	194,60	**285**
28,6	27,5	194,60	**286**
28,7	27,5	194,60	**287**
28,8	27,5	194,60	**288**
28,9	27,5	194,60	**289**
29,0	27,5	194,60	**290**
29,1	27,5	194,60	**291**
29,2	27,5	194,60	**292**
29,3	27,5	194,60	**293**
29,4	27,5	194,60	**294**
29,5	28,4	194,60	**295**
29,6	28,4	194,60	**296**
29,7	28,4	194,60	**297**
29,8	28,4	194,60	**298**
29,9	28,4	194,60	**299**
30,0	28,4	194,60	**300**
30,1	28,4	194,60	**301**
30,2	28,4	194,60	**302**
30,3	28,4	194,60	**303**
30,4	28,4	194,60	**304**
30,5	29,3	212,50	**305**
30,6	29,3	212,50	**306**
30,7	29,3	212,50	**307**
30,8	29,3	212,50	**308**
30,9	29,3	212,50	**309**
31,0	29,3	212,50	**310**
31,1	29,3	212,50	**311**
31,2	29,3	212,50	**312**
31,3	29,3	212,50	**313**
31,4	29,3	212,50	**314**
31,5	30,3	212,50	**315**
31,6	30,3	212,50	**316**
31,7	30,3	212,50	**317**
31,8	30,3	212,50	**318**
31,9	30,3	212,50	**319**
32,0	30,3	212,50	**320**

Staal	●
RVS	
Gietijzer	●
Non-ferro	
Hittebestendige legeringen	

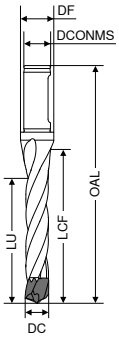
→ V_c pagina 127

WTX – Wisselkopboor

leveromvang:
boor incl. verwisselbaar inzetstuk en handgreep

≤ 3xD

Change Feed





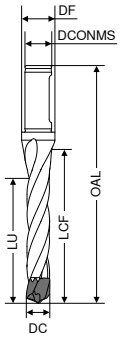
DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	DF	aantrekmoment	W1 Artikel-nr. 10 914 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
14,00 - 14,49	16	120	72	48	20	0,7	254,00	140
14,50 - 14,99	16	122	74	49	20	0,7	254,00	145
15,00 - 15,49	16	124	76	51	25	0,7	254,00	150
15,50 - 16,49	20	131	81	54	25	0,7	262,40	155
16,50 - 17,49	20	135	85	58	25	0,7	262,40	165
17,50 - 18,49	20	140	90	61	25	1,3	262,40	175
18,50 - 19,49	25	150	94	64	31	1,3	309,10	185
19,50 - 20,49	25	155	99	68	31	2,0	311,90	195
20,50 - 21,49	25	159	103	71	31	2,0	341,50	205
21,50 - 22,49	25	164	108	74	31	2,0	341,50	215
22,50 - 23,49	25	168	112	78	31	2,0	374,30	225
23,50 - 24,49	25	173	117	81	31	2,0	374,30	235
24,50 - 25,49	32	182	122	84	38	3,1	421,20	245
25,50 - 26,49	32	186	126	87	38	3,1	421,20	255
26,50 - 27,49	32	191	131	91	38	3,1	421,20	265
27,50 - 28,49	32	195	135	94	38	3,1	421,20	275
28,50 - 29,49	32	200	140	97	38	5,6	485,40	285
29,50 - 30,49	32	204	144	101	38	5,6	485,40	295
30,50 - 31,49	32	209	149	104	38	5,6	531,00	305
31,50 - 32,49	32	213	153	107	38	5,6	531,00	315

WTX – Wisselkopboor

leveromvang:
boor incl. verwisselbaar inzetstuk en handgreep

≤ 5xD

Change Feed





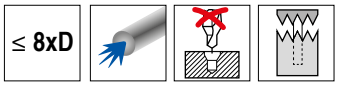
DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	DF	aantrekmoment	W1 Artikel-nr. 10 916 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
14,00 - 14,49	16	149	101	77	20	0,7	280,50	140
14,50 - 14,99	16	152	104	79	20	0,7	280,50	145
15,00 - 15,49	16	155	107	82	25	0,7	280,50	150
15,50 - 16,49	20	164	114	87	25	0,7	303,80	155
16,50 - 17,49	20	170	120	93	25	0,7	303,80	165
17,50 - 18,49	20	177	127	98	25	1,3	303,80	175
18,50 - 19,49	25	189	133	103	31	1,3	347,50	185
19,50 - 20,49	25	196	140	109	31	2,0	350,20	195
20,50 - 21,49	25	202	146	114	31	2,0	382,20	205
21,50 - 22,49	25	209	153	119	31	2,0	382,20	215
22,50 - 23,49	25	215	159	124	31	2,0	411,60	225
23,50 - 24,49	25	222	166	130	31	2,0	411,60	235
24,50 - 25,49	32	233	173	135	38	3,1	457,60	245
25,50 - 26,49	32	239	179	140	38	3,1	457,60	255
26,50 - 27,49	32	246	186	146	38	3,1	457,60	265
27,50 - 28,49	32	252	192	151	38	3,1	457,60	275
28,50 - 29,49	32	259	199	156	38	5,6	520,70	285
29,50 - 30,49	32	265	205	162	38	5,6	520,70	295
30,50 - 31,49	32	272	212	167	38	5,6	565,40	305
31,50 - 32,49	32	278	218	172	38	5,6	565,40	315

Onderdelen DC	W1 Inzetstuk Artikel-nr. 80 022 ... EUR		Y7  Handgreep Artikel-nr. 80 020 ... EUR		W1  Momenthandgreep Artikel-nr. 80 023 ... EUR		W2  Differentiaalschroef Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
14,00 - 14,49	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
14,50 - 14,99	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
15,00 - 15,49	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
15,50 - 16,49	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
16,50 - 17,49	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
17,50 - 18,49	19,50	008	16,36	025	310,10	060	5,55	065
18,50 - 19,49	19,50	008	16,36	025	310,10	060	5,55	065
19,50 - 20,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
20,50 - 21,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
21,50 - 22,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
22,50 - 23,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
23,50 - 24,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
24,50 - 25,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	067
25,50 - 26,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	067
26,50 - 27,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	067
27,50 - 28,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	067
28,50 - 29,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	068
29,50 - 30,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	068
30,50 - 31,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	068
31,50 - 32,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	068

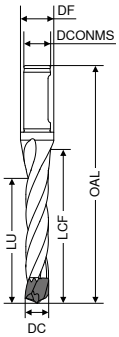
WTX – Wisselkopboor

leveromvang:

boor incl. verwisselbaar inzetstuk en handgreep









DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	DF	aantrekmoment	NEW W1 Artikel-nr. 10 917 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
14,00 - 14,49	16	192	121	116	20	0,7	343,70	14000
14,50 - 14,99	16	197	125	120	20	0,7	343,70	14500
15,00 - 15,49	16	202	129	124	25	0,7	343,70	15000
15,50 - 16,49	20	213	137	132	25	0,7	369,20	15500
16,50 - 17,49	20	223	146	140	25	0,7	369,20	16500
17,50 - 18,49	20	232	154	148	25	1,3	369,20	17500
18,50 - 19,49	25	248	162	156	31	1,3	415,70	18500
19,50 - 20,49	25	257	171	164	31	2,0	421,40	19500
20,50 - 21,49	25	267	179	172	31	2,0	449,80	20500
21,50 - 22,49	25	276	187	180	31	2,0	449,80	21500
22,50 - 23,49	25	286	195	188	31	2,0	498,90	22500
23,50 - 24,49	25	295	204	196	31	2,0	498,90	23500
24,50 - 25,49	32	309	212	204	38	3,1	538,50	24500
25,50 - 26,49	32	319	220	212	38	3,1	538,50	25500
26,50 - 27,49	32	328	229	220	38	3,1	538,50	26500
27,50 - 28,49	32	338	237	228	38	3,1	538,50	27500
28,50 - 29,49	32	342	245	236	38	5,6	617,90	28500
29,50 - 30,49	32	352	254	244	38	5,6	617,90	29500
30,50 - 31,49	32	361	262	252	38	5,6	681,60	30500
31,50 - 32,49	32	371	270	260	38	5,6	681,60	31500

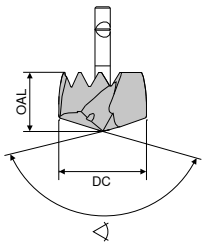
Onderdelen DC	W1 Inzetstuk Artikel-nr. 80 022 ... EUR		Y7 Handgreep Artikel-nr. 80 020 ... EUR		W1 Momenthandgreep Artikel-nr. 80 023 ... EUR		W2 Differentiaalschroef Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
14,00 - 14,49	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
14,50 - 14,99	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
15,00 - 15,49	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
15,50 - 16,49	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
16,50 - 17,49	19,50	007	16,36	025	289,70	012	5,55	064
17,50 - 18,49	19,50	008	16,36	025	310,10	060	5,55	065
18,50 - 19,49	19,50	008	16,36	025	310,10	060	5,55	065
19,50 - 20,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
20,50 - 21,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
21,50 - 22,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
22,50 - 23,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
23,50 - 24,49	22,69	010	16,36	025	310,10	060	5,55	066
24,50 - 25,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	067
25,50 - 26,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	067
26,50 - 27,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	067
27,50 - 28,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	067
28,50 - 29,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	068
29,50 - 30,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	068
30,50 - 31,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	068
31,50 - 32,49	36,64	015	16,36	025	310,10	060	5,55	068

WTX – VHM boorpunt voor wisselkopboor met koelkanalen

▲ extra lange kopuitvoering

2

Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB
DRAGONSKIN				





		140° VHM	138° VHM	138° VHM	140° VHM	140° VHM
		NEW W2	W2	W2	W2	W2
DC h7/m7	OAL	Artikel-nr. 10 919 ...	Artikel-nr. 10 923 ...	Artikel-nr. 10 921 ...	Artikel-nr. 10 924 ...	Artikel-nr. 10 922 ...
mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
12,0	10,7	82,77 12000	82,77 120	82,77 120	82,77 120	82,77 120
12,1	10,7	82,77 12100	82,77 121	82,77 121	82,77 121	82,77 121
12,2	10,7	82,77 12200	82,77 122	82,77 122	82,77 122	82,77 122
12,3	10,7	82,77 12300	82,77 123	82,77 123	82,77 123	82,77 123
12,4	10,7	82,77 12400	82,77 124	82,77 124	82,77 124	82,77 124
12,5	10,7	82,77 12500	82,77 125	82,77 125	82,77 125	82,77 125
12,6	10,7	82,77 12600	82,77 126	82,77 126	82,77 126	82,77 126
12,7	10,7	82,77 12700	82,77 127	82,77 127	82,77 127	82,77 127
12,8	10,7	82,77 12800	82,77 128	82,77 128	82,77 128	82,77 128
12,9	10,7	82,77 12900	82,77 129	82,77 129	82,77 129	82,77 129
13,0	10,7	82,77 13000	82,77 130	82,77 130	82,77 130	82,77 130
13,1	10,7	82,77 13100	82,77 131	82,77 131	82,77 131	82,77 131
13,2	10,7	82,77 13200	82,77 132	82,77 132	82,77 132	82,77 132
13,3	10,7	82,77 13300	82,77 133	82,77 133	82,77 133	82,77 133
13,4	10,7	82,77 13400	82,77 134	82,77 134	82,77 134	82,77 134
13,5	11,3	82,77 13500	82,77 135	82,77 135	82,77 135	82,77 135
13,6	11,3	82,77 13600	82,77 136	82,77 136	82,77 136	82,77 136
13,7	11,3	82,77 13700	82,77 137	82,77 137	82,77 137	82,77 137
13,8	11,3	82,77 13800	82,77 138	82,77 138	82,77 138	82,77 138
13,9	11,3	82,77 13900	82,77 139	82,77 139	82,77 139	82,77 139
14,0	11,3	82,77 14000	82,77 140	82,77 140	82,77 140	82,77 140
14,1	11,3	82,77 14100	82,77 141	82,77 141	82,77 141	82,77 141
14,2	11,3	82,77 14200	82,77 142	82,77 142	82,77 142	82,77 142
14,3	11,3	82,77 14300	82,77 143	82,77 143	82,77 143	82,77 143
14,4	11,3	82,77 14400	82,77 144	82,77 144	82,77 144	82,77 144
14,5	11,3	82,77 14500	82,77 145	82,77 145	82,77 145	82,77 145
14,6	11,3	82,77 14600	82,77 146	82,77 146	82,77 146	82,77 146
14,7	11,3	82,77 14700	82,77 147	82,77 147	82,77 147	82,77 147
14,8	11,3	82,77 14800	82,77 148	82,77 148	82,77 148	82,77 148
14,9	11,3	82,77 14900	82,77 149	82,77 149	82,77 149	82,77 149
15,0	11,3	82,77 15000	82,77 150	82,77 150	82,77 150	82,77 150
15,1	11,3	82,77 15100	82,77 151	82,77 151	82,77 151	82,77 151
15,2	11,3	82,77 15200	82,77 152	82,77 152	82,77 152	82,77 152
15,3	11,3	82,77 15300	82,77 153	82,77 153	82,77 153	82,77 153
15,4	11,3	82,77 15400	82,77 154	82,77 154	82,77 154	82,77 154
15,5	11,9	82,77 15500	82,77 155	82,77 155	82,77 155	82,77 155
15,6	11,9	86,41 15600	86,41 156	86,41 156	86,41 156	86,41 156
15,7	11,9	86,41 15700	86,41 157	86,41 157	86,41 157	86,41 157

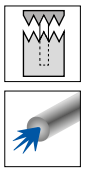
Staal	●	●	○		
RVS			●		
Gietijzer	●	●	○	●	
Non-ferro					●
Hittebestendige legeringen					

→ V_c pagina 128–131

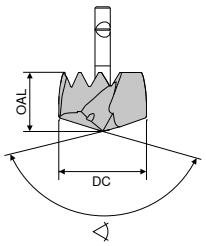
Ø DC_{m7} voor type UNI, P, GG en AL / **Ø DC_{h7}** voor type VA

WTX – VHM boorpunt voor wisselkopboor met koelkanalen

▲ extra lange kopuitvoering



Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB
DRAGONSKIN				





		140° VHM	138° VHM	138° VHM	140° VHM	140° VHM
		NEW W2	W2	W2	W2	W2
DC h7/m7	OAL	Artikel-nr. 10 919 ...	Artikel-nr. 10 923 ...	Artikel-nr. 10 921 ...	Artikel-nr. 10 924 ...	Artikel-nr. 10 922 ...
mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
15,8	11,9	86,41 15800	86,41 158	86,41 158	86,41 158	86,41 158
15,9	11,9	86,41 15900	86,41 159	86,41 159	86,41 159	86,41 159
16,0	11,9	86,41 16000	86,41 160	86,41 160	86,41 160	86,41 160
16,1	11,9	86,41 16100	86,41 161	86,41 161	86,41 161	86,41 161
16,2	11,9	86,41 16200	86,41 162	86,41 162	86,41 162	86,41 162
16,3	11,9	86,41 16300	86,41 163	86,41 163	86,41 163	86,41 163
16,4	11,9	86,41 16400	86,41 164	86,41 164	86,41 164	86,41 164
16,5	13,4	86,41 16500	86,41 165	86,41 165	86,41 165	86,41 165
16,6	13,4	86,41 16600	86,41 166	86,41 166	86,41 166	86,41 166
16,7	13,4	86,41 16700	86,41 167	86,41 167	86,41 167	86,41 167
16,8	13,4	86,41 16800	86,41 168	86,41 168	86,41 168	86,41 168
16,9	13,4	86,41 16900	86,41 169	86,41 169	86,41 169	86,41 169
17,0	13,4	86,41 17000	86,41 170	86,41 170	86,41 170	86,41 170
17,1	13,4	86,41 17100	86,41 171	86,41 171	86,41 171	86,41 171
17,2	13,4	86,41 17200	86,41 172	86,41 172	86,41 172	86,41 172
17,3	13,4	86,41 17300	86,41 173	86,41 173	86,41 173	86,41 173
17,4	13,4	86,41 17400	86,41 174	86,41 174	86,41 174	86,41 174
17,5	13,4	86,41 17500	86,41 175	86,41 175	86,41 175	86,41 175
17,6	13,4	86,41 17600	86,41 176	86,41 176	86,41 176	86,41 176
17,7	13,4	86,41 17700	86,41 177	86,41 177	86,41 177	86,41 177
17,8	13,4	86,41 17800	86,41 178	86,41 178	86,41 178	86,41 178
17,9	13,4	86,41 17900	86,41 179	86,41 179	86,41 179	86,41 179
18,0	13,4	86,41 18000	86,41 180	86,41 180	86,41 180	86,41 180
18,1	13,4	93,57 18100	93,57 181	93,57 181	93,57 181	93,57 181
18,2	13,4	93,57 18200	93,57 182	93,57 182	93,57 182	93,57 182
18,3	13,4	93,57 18300	93,57 183	93,57 183	93,57 183	93,57 183
18,4	13,4	93,57 18400	93,57 184	93,57 184	93,57 184	93,57 184
18,5	13,4	93,57 18500	93,57 185	93,57 185	93,57 185	93,57 185
18,6	13,4	93,57 18600	93,57 186	93,57 186	93,57 186	93,57 186
18,7	13,4	93,57 18700	93,57 187	93,57 187	93,57 187	93,57 187
18,8	13,4	93,57 18800	93,57 188	93,57 188	93,57 188	93,57 188
18,9	13,4	93,57 18900	93,57 189	93,57 189	93,57 189	93,57 189
19,0	13,4	93,57 19000	93,57 190	93,57 190	93,57 190	93,57 190
19,1	13,4	93,57 19100	93,57 191	93,57 191	93,57 191	93,57 191
19,2	13,4	93,57 19200	93,57 192	93,57 192	93,57 192	93,57 192
19,3	13,4	93,57 19300	93,57 193	93,57 193	93,57 193	93,57 193
19,4	13,4	93,57 19400	93,57 194	93,57 194	93,57 194	93,57 194
19,5	13,4	93,57 19500	93,57 195	93,57 195	93,57 195	93,57 195

Staal	●	●	○		
RVS			●		
Gietijzer	●	●	○	●	
Non-ferro					●
Hittebestendige legeringen					

→ V_c pagina 128–131

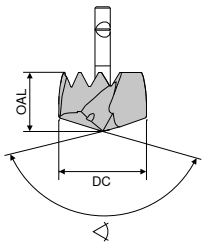
Ø DC_{m7} voor type UNI, P, GG en AL / **Ø DC_{h7}** voor type VA

WTX – VHM boorpunt voor wisselkopboor met koelkanalen

▲ extra lange kopuitvoering

2

Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB
DRAGONSKIN				





		140° VHM	138° VHM	138° VHM	140° VHM	140° VHM
		NEW W2	W2	W2	W2	W2
DC h7/m7	OAL	Artikel-nr. 10 919 ...	Artikel-nr. 10 923 ...	Artikel-nr. 10 921 ...	Artikel-nr. 10 924 ...	Artikel-nr. 10 922 ...
mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
19,6	13,4	93,57 19600	93,57 196	93,57 196	93,57 196	93,57 196
19,7	13,4	93,57 19700	93,57 197	93,57 197	93,57 197	93,57 197
19,8	13,4	93,57 19800	93,57 198	93,57 198	93,57 198	93,57 198
19,9	13,4	93,57 19900	93,57 199	93,57 199	93,57 199	93,57 199
20,0	13,4	93,57 20000	93,57 200	93,57 200	93,57 200	93,57 200
20,1	13,4	103,80 20100	103,80 201	103,80 201	103,80 201	103,80 201
20,2	13,4	103,80 20200	103,80 202	103,80 202	103,80 202	103,80 202
20,3	13,4	103,80 20300	103,80 203	103,80 203	103,80 203	103,80 203
20,4	13,4	103,80 20400	103,80 204	103,80 204	103,80 204	103,80 204
20,5	15,4	103,80 20500	103,80 205	103,80 205	103,80 205	103,80 205
20,6	15,4	103,80 20600	103,80 206	103,80 206	103,80 206	103,80 206
20,7	15,4	103,80 20700	103,80 207	103,80 207	103,80 207	103,80 207
20,8	15,4	103,80 20800	103,80 208	103,80 208	103,80 208	103,80 208
20,9	15,4	103,80 20900	103,80 209	103,80 209	103,80 209	103,80 209
21,0	15,4	103,80 21000	103,80 210	103,80 210	103,80 210	103,80 210
21,1	15,4	103,80 21100	103,80 211	103,80 211	103,80 211	103,80 211
21,2	15,4	103,80 21200	103,80 212	103,80 212	103,80 212	103,80 212
21,3	15,4	103,80 21300	103,80 213	103,80 213	103,80 213	103,80 213
21,4	15,4	103,80 21400	103,80 214	103,80 214	103,80 214	103,80 214
21,5	15,4	103,80 21500	103,80 215	103,80 215	103,80 215	103,80 215
21,6	15,4	103,80 21600	103,80 216	103,80 216	103,80 216	103,80 216
21,7	15,4	103,80 21700	103,80 217	103,80 217	103,80 217	103,80 217
21,8	15,4	103,80 21800	103,80 218	103,80 218	103,80 218	103,80 218
21,9	15,4	103,80 21900	103,80 219	103,80 219	103,80 219	103,80 219
22,0	15,4	103,80 22000	103,80 220	103,80 220	103,80 220	103,80 220
22,1	15,4	112,40 22100	112,40 221	112,40 221	112,40 221	112,40 221
22,2	15,4	112,40 22200	112,40 222	112,40 222	112,40 222	112,40 222
22,3	15,4	112,40 22300	112,40 223	112,40 223	112,40 223	112,40 223
22,4	15,4	112,40 22400	112,40 224	112,40 224	112,40 224	112,40 224
22,5	15,4	112,40 22500	112,40 225	112,40 225	112,40 225	112,40 225
22,6	15,4	112,40 22600	112,40 226	112,40 226	112,40 226	112,40 226
22,7	15,4	112,40 22700	112,40 227	112,40 227	112,40 227	112,40 227
22,8	15,4	112,40 22800	112,40 228	112,40 228	112,40 228	112,40 228
22,9	15,4	112,40 22900	112,40 229	112,40 229	112,40 229	112,40 229
23,0	15,4	112,40 23000	112,40 230	112,40 230	112,40 230	112,40 230
23,1	15,4	112,40 23100	112,40 231	112,40 231	112,40 231	112,40 231
23,2	15,4	112,40 23200	112,40 232	112,40 232	112,40 232	112,40 232
23,3	15,4	112,40 23300	112,40 233	112,40 233	112,40 233	112,40 233

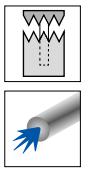
Staal	●	●	○		
RVS			●		
Gietijzer	●	●	○	●	
Non-ferro					●
Hittebestendige legeringen					

→ V_c pagina 128–131

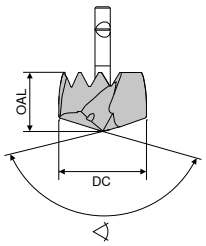
Ø DC_{m7} voor type UNI, P, GG en AL / **Ø DC_{h7}** voor type VA

WTX – VHM boorpunt voor wisselkopboor met koelkanalen

▲ extra lange kopuitvoering



Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB
DRAGONSKIN				





		140° VHM	138° VHM	138° VHM	140° VHM	140° VHM
		NEW W2	W2	W2	W2	W2
DC h7/m7	OAL	Artikel-nr. 10 919 ...	Artikel-nr. 10 923 ...	Artikel-nr. 10 921 ...	Artikel-nr. 10 924 ...	Artikel-nr. 10 922 ...
mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
23,4	15,4	112,40 23400	112,40 234	112,40 234	112,40 234	112,40 234
23,5	15,4	112,40 23500	112,40 235	112,40 235	112,40 235	112,40 235
23,6	15,4	112,40 23600	112,40 236	112,40 236	112,40 236	112,40 236
23,7	15,4	112,40 23700	112,40 237	112,40 237	112,40 237	112,40 237
23,8	15,4	112,40 23800	112,40 238	112,40 238	112,40 238	112,40 238
23,9	15,4	112,40 23900	112,40 239	112,40 239	112,40 239	112,40 239
24,0	15,4	112,40 24000	112,40 240	112,40 240	112,40 240	112,40 240
24,1	15,4	123,50 24100	123,50 241	123,50 241	123,50 241	123,50 241
24,2	15,4	123,50 24200	123,50 242	123,50 242	123,50 242	123,50 242
24,3	15,4	123,50 24300	123,50 243	123,50 243	123,50 243	123,50 243
24,4	15,4	123,50 24400	123,50 244	123,50 244	123,50 244	123,50 244
24,5	17,4	123,50 24500	123,50 245	123,50 245	123,50 245	123,50 245
24,6	17,4	123,50 24600	123,50 246	123,50 246	123,50 246	123,50 246
24,7	17,4	123,50 24700	123,50 247	123,50 247	123,50 247	123,50 247
24,8	17,4	123,50 24800	123,50 248	123,50 248	123,50 248	123,50 248
24,9	17,4	123,50 24900	123,50 249	123,50 249	123,50 249	123,50 249
25,0	17,4	123,50 25000	123,50 250	123,50 250	123,50 250	123,50 250
25,1	17,4	123,50 25100	123,50 251	123,50 251	123,50 251	123,50 251
25,2	17,4	123,50 25200	123,50 252	123,50 252	123,50 252	123,50 252
25,3	17,4	123,50 25300	123,50 253	123,50 253	123,50 253	123,50 253
25,4	17,4	123,50 25400	123,50 254	123,50 254	123,50 254	123,50 254
25,5	17,4	123,50 25500	123,50 255	123,50 255	123,50 255	123,50 255
25,6	17,4	130,00 25600	130,00 256	130,00 256	130,00 256	130,00 256
25,7	17,4	130,00 25700	130,00 257	130,00 257	130,00 257	130,00 257
25,8	17,4	130,00 25800	130,00 258	130,00 258	130,00 258	130,00 258
25,9	17,4	130,00 25900	130,00 259	130,00 259	130,00 259	130,00 259
26,0	17,4	130,00 26000	130,00 260	130,00 260	130,00 260	130,00 260
26,1	17,4	130,00 26100	130,00 261	130,00 261	130,00 261	130,00 261
26,2	17,4	130,00 26200	130,00 262	130,00 262	130,00 262	130,00 262
26,3	17,4	130,00 26300	130,00 263	130,00 263	130,00 263	130,00 263
26,4	17,4	130,00 26400	130,00 264	130,00 264	130,00 264	130,00 264
26,5	17,4	130,00 26500	130,00 265	130,00 265	130,00 265	130,00 265
26,6	17,4	130,00 26600	130,00 266	130,00 266	130,00 266	130,00 266
26,7	17,4	130,00 26700	130,00 267	130,00 267	130,00 267	130,00 267
26,8	17,4	130,00 26800	130,00 268	130,00 268	130,00 268	130,00 268
26,9	17,4	130,00 26900	130,00 269	130,00 269	130,00 269	130,00 269
27,0	17,4	130,00 27000	130,00 270	130,00 270	130,00 270	130,00 270
27,1	17,4	130,00 27100	130,00 271	130,00 271	130,00 271	130,00 271

Staal	●	●	○		
RVS			●		
Gietijzer	●	●	○	●	
Non-ferro					●
Hittebestendige legeringen					

→ V_c pagina 128–131

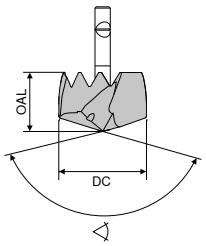
Ø DC_{m7} voor type UNI, P, GG en AL / **Ø DC_{h7}** voor type VA

WTX – VHM boorpunt voor wisselkopboor met koelkanalen

▲ extra lange kopuitvoering

2

Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB
DRAGONSKIN				





DC h7/m7	OAL	140° VHM NEW W2 Artikel-nr. 10 919 ...		138° VHM W2 Artikel-nr. 10 923 ...		138° VHM W2 Artikel-nr. 10 921 ...		140° VHM W2 Artikel-nr. 10 924 ...		140° VHM W2 Artikel-nr. 10 922 ...	
mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
27,2	17,4	130,00	27200	130,00	272	130,00	272	130,00	272	130,00	272
27,3	17,4	130,00	27300	130,00	273	130,00	273	130,00	273	130,00	273
27,4	17,4	130,00	27400	130,00	274	130,00	274	130,00	274	130,00	274
27,5	17,4	130,00	27500	130,00	275	130,00	275	130,00	275	130,00	275
27,6	17,4	130,00	27600	130,00	276	130,00	276	130,00	276	130,00	276
27,7	17,4	130,00	27700	130,00	277	130,00	277	130,00	277	130,00	277
27,8	17,4	130,00	27800	130,00	278	130,00	278	130,00	278	130,00	278
27,9	17,4	130,00	27900	130,00	279	130,00	279	130,00	279	130,00	279
28,0	17,4	130,00	28000	130,00	280	130,00	280	130,00	280	130,00	280
28,1	17,4	142,30	28100	142,30	281	142,30	281	142,30	281	142,30	281
28,2	17,4	142,30	28200	142,30	282	142,30	282	142,30	282	142,30	282
28,3	17,4	142,30	28300	142,30	283	142,30	283	142,30	283	142,30	283
28,4	17,4	142,30	28400	142,30	284	142,30	284	142,30	284	142,30	284
28,5	18,4	142,30	28500	142,30	285	142,30	285	142,30	285	142,30	285
28,6	18,4	142,30	28600	142,30	286	142,30	286	142,30	286	142,30	286
28,7	18,4	142,30	28700	142,30	287	142,30	287	142,30	287	142,30	287
28,8	18,4	142,30	28800	142,30	288	142,30	288	142,30	288	142,30	288
28,9	18,4	142,30	28900	142,30	289	142,30	289	142,30	289	142,30	289
29,0	18,4	142,30	29000	142,30	290	142,30	290	142,30	290	142,30	290
29,1	18,4	142,30	29100	142,30	291	142,30	291	142,30	291	142,30	291
29,2	18,4	142,30	29200	142,30	292	142,30	292	142,30	292	142,30	292
29,3	18,4	142,30	29300	142,30	293	142,30	293	142,30	293	142,30	293
29,4	18,4	142,30	29400	142,30	294	142,30	294	142,30	294	142,30	294
29,5	18,4	142,30	29500	142,30	295	142,30	295	142,30	295	142,30	295
29,6	18,4	142,30	29600	142,30	296	142,30	296	142,30	296	142,30	296
29,7	18,4	142,30	29700	142,30	297	142,30	297	142,30	297	142,30	297
29,8	18,4	142,30	29800	142,30	298	142,30	298	142,30	298	142,30	298
29,9	18,4	142,30	29900	142,30	299	142,30	299	142,30	299	142,30	299
30,0	18,4	142,30	30000	142,30	300	142,30	300	142,30	300	142,30	300
30,1	18,4	157,60	30100	157,60	301	157,60	301	157,60	301	157,60	301
30,2	18,4	157,60	30200	157,60	302	157,60	302	157,60	302	157,60	302
30,3	18,4	157,60	30300	157,60	303	157,60	303	157,60	303	157,60	303
30,4	18,4	157,60	30400	157,60	304	157,60	304	157,60	304	157,60	304
30,5	18,4	157,60	30500	157,60	305	157,60	305	157,60	305	157,60	305
30,6	18,4	157,60	30600	157,60	306	157,60	306	157,60	306	157,60	306
30,7	18,4	157,60	30700	157,60	307	157,60	307	157,60	307	157,60	307
30,8	18,4	157,60	30800	157,60	308	157,60	308	157,60	308	157,60	308
30,9	18,4	157,60	30900	157,60	309	157,60	309	157,60	309	157,60	309

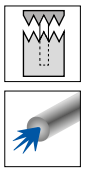
Staal	●	●	○		
RVS			●		
Gietijzer	●	●	○	●	
Non-ferro					●
Hittebestendige legeringen					

→ V_c pagina 128–131

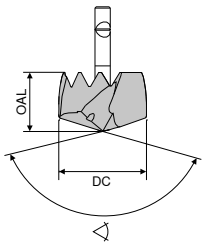
Ø DC_{m7} voor type UNI, P, GG en AL / **Ø DC_{h7}** voor type VA

WTX – VHM boorpunt voor wisselkopboor met koelkanalen

▲ extra lange kopuitvoering



Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB
DRAGONSKIN				





DC h7/m7	OAL	140° VHM NEW W2 Artikel-nr. 10 919 ...		138° VHM W2 Artikel-nr. 10 923 ...		138° VHM W2 Artikel-nr. 10 921 ...		140° VHM W2 Artikel-nr. 10 924 ...		140° VHM W2 Artikel-nr. 10 922 ...	
mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
31,0	18,4	157,60	31000	157,60	310	157,60	310	157,60	310	157,60	310
31,1	18,4	157,60	31100	157,60	311	157,60	311	157,60	311	157,60	311
31,2	18,4	157,60	31200	157,60	312	157,60	312	157,60	312	157,60	312
31,3	18,4	157,60	31300	157,60	313	157,60	313	157,60	313	157,60	313
31,4	18,4	157,60	31400	157,60	314	157,60	314	157,60	314	157,60	314
31,5	18,4	157,60	31500	157,60	315	157,60	315	157,60	315	157,60	315
31,6	18,4	157,60	31600	157,60	316	157,60	316	157,60	316	157,60	316
31,7	18,4	157,60	31700	157,60	317	157,60	317	157,60	317	157,60	317
31,8	18,4	157,60	31800	157,60	318	157,60	318	157,60	318	157,60	318
31,9	18,4	157,60	31900	157,60	319	157,60	319	157,60	319	157,60	319
32,0	18,4	157,60	32000	157,60	320	157,60	320	157,60	320	157,60	320
32,5	24,3	219,30	32500	219,30	325						
33,0	24,3	219,30	33000	219,30	330						
33,5	24,3	219,30	33500	219,30	335						
34,0	24,3	219,30	34000	219,30	340						
34,5	24,3	219,30	34500	219,30	345						
35,0	24,3	219,30	35000	219,30	350						
35,5	26,3	249,10	35500	249,10	355						
36,0	26,3	249,10	36000	249,10	360						
36,5	26,3	249,10	36500	249,10	365						
37,0	26,3	249,10	37000	249,10	370						
37,5	26,3	249,10	37500	249,10	375						
38,0	26,3	249,10	38000	249,10	380						
38,5	26,3	271,10	38500	271,10	385						
39,0	26,3	271,10	39000	271,10	390						
39,5	26,3	271,10	39500	271,10	395						
40,0	26,3	271,10	40000	271,10	400						
40,5	26,3	271,10	40500	271,10	405						
41,0	26,3	271,10	41000	271,10	410						
Staal		●		●		○					
RVS						●					
Gietijzer		●		●		○		●			
Non-ferro										●	
Hittebestendige legeringen											

→ V_c pagina 128–131

Ø DC_{m7} voor type UNI, P, GG en AL / **Ø DC_{h7}** voor type VA

WTX – Wisselkopboor

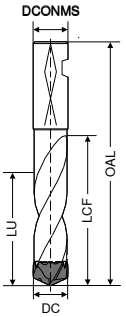
▲ met radiale vertanding

leveromvang:

boor incl. sleutel

≤ 1xD

Change





HB

W1

DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	aantrekmoment	Artikel-nr. 10 911 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
12,00 - 12,49	14	81	29	12,5	1,0	199,20	120
12,50 - 12,99	14	81	29	13,0	1,0	199,20	125
13,00 - 13,49	14	81	31	13,5	1,0	199,20	130
13,50 - 13,99	16	86	32	14,0	1,3	199,20	135
14,00 - 14,49	16	86	33	14,5	1,3	199,20	140
14,50 - 14,99	16	91	34	15,0	1,3	199,20	145
15,00 - 15,49	16	91	36	15,5	1,3	199,20	150
15,50 - 16,49	18	92	38	16,5	1,3	206,50	160
15,50 - 16,49	20	97	38	16,5	1,3	206,50	161
16,50 - 17,49	18	94	40	17,5	3,5	206,50	165
16,50 - 17,49	20	99	40	17,5	3,5	206,50	166
17,50 - 18,49	18	99	43	18,5	3,5	206,50	175
17,50 - 18,49	20	104	43	18,5	3,5	206,50	176
18,50 - 19,49	20	99	45	19,5	3,5	244,30	185
19,50 - 20,49	20	104	47	20,5	3,5	244,30	195
20,50 - 21,49	25	111	49	21,5	3,5	269,50	205
21,50 - 22,49	25	116	52	22,5	3,5	269,50	215
22,50 - 23,49	25	116	54	23,5	3,5	295,70	225
23,50 - 24,49	25	121	56	24,5	4,0	295,70	235
24,50 - 25,49	25	123	59	25,5	4,0	320,80	245
25,50 - 26,49	25	123	61	26,5	4,0	320,80	255
26,50 - 27,49	25	128	63	27,5	4,0	320,80	265
27,50 - 28,49	25	128	66	28,5	4,0	320,80	275
28,50 - 29,49	32	134	68	29,5	4,0	372,30	285
29,50 - 30,49	32	139	70	30,5	4,0	372,30	295
30,50 - 31,49	32	139	75	31,5	4,0	411,10	305
31,50 - 32,49	32	139	75	32,5	4,0	411,10	315
32,50 - 33,49	32	150	78	33,5	6,0	442,50	325
33,50 - 34,49	32	150	79	34,5	6,0	442,50	335
34,50 - 35,49	32	150	82	35,5	6,0	442,50	345
35,50 - 37,49	32	152	86	37,5	6,0	510,70	355
37,50 - 39,49	32	157	91	39,5	6,0	528,50	375
39,50 - 41,00	32	167	95	41,5	6,0	542,10	395

WTX – Wisselkopboor

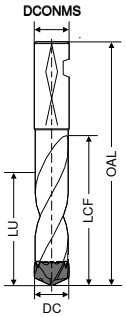
▲ met radiale vertanding

leveromvang:

boor incl. sleutel

≤ 3xD

Change





HB

W1

DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	aantrekmoment	Artikel-nr. 10 913 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
12,00 - 12,49	14	100	53	38,0	1,0	220,20	120
12,50 - 12,99	14	105	55	39,0	1,0	220,20	125
13,00 - 13,49	14	105	57	40,0	1,0	220,20	130
13,50 - 13,99	16	110	59	42,0	1,3	220,20	135
14,00 - 14,49	16	115	61	43,0	1,3	220,20	140
14,50 - 14,99	16	115	63	45,0	1,3	220,20	145
15,00 - 15,49	16	115	65	46,0	1,3	220,20	150
15,50 - 16,49	18	120	70	50,0	1,3	225,50	160
15,50 - 16,49	20	125	70	50,0	1,3	225,50	161
16,50 - 17,49	18	125	74	53,0	3,5	225,50	165
16,50 - 17,49	20	130	74	50,0	3,5	225,50	166
17,50 - 18,49	18	130	78	55,0	3,5	225,50	175
17,50 - 18,49	20	135	78	50,0	3,5	225,50	176
18,50 - 19,49	20	135	82	58,0	3,5	269,50	185
19,50 - 20,49	20	140	87	62,0	3,5	269,50	195
20,50 - 21,49	25	150	91	65,0	3,5	299,90	205
21,50 - 22,49	25	155	95	67,0	3,5	299,90	215
22,50 - 23,49	25	160	99	70,0	3,5	327,10	225
23,50 - 24,49	25	165	103	73,0	3,5	327,10	235
24,50 - 25,49	25	165	108	77,0	4,0	356,60	245
25,50 - 26,49	25	175	112	80,0	4,0	356,60	255
26,50 - 27,49	25	175	116	82,0	4,0	356,60	265
27,50 - 28,49	25	180	120	85,0	4,0	356,60	275
28,50 - 29,49	32	190	124	88,0	4,0	413,10	285
29,50 - 30,49	32	195	129	92,0	4,0	413,10	295
30,50 - 31,49	32	195	133	94,0	4,0	456,20	305
31,50 - 32,49	32	200	137	97,0	4,0	456,20	315
32,50 - 33,49	32	210	144	100,5	6,0	515,90	325
33,50 - 34,49	32	215	148	103,5	6,0	515,90	335
34,50 - 35,49	32	220	153	106,5	6,0	515,90	345
35,50 - 37,49	32	227	161	112,5	6,0	592,40	355
37,50 - 39,49	32	237	170	118,5	6,0	615,60	375
39,50 - 41,00	32	247	178	124,5	6,0	630,20	395

Onderdelen

Y7



Sleutel

voor wisselkopboor-Ø		Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
12,00 - 12,49	SW 1,3	3,29	132
12,50 - 13,49	SW 1,3	3,29	132
13,50 - 14,49	SW 1,5	4,11	133
14,50 - 16,49	SW 1,5	4,11	133
16,50 - 20,49	SW 2	3,91	134
20,50 - 24,49	SW 2	3,91	134
24,50 - 28,49	SW 2,5	3,76	135
28,50 - 32,49	SW 2,5	3,76	135
32,50 - 35,49	SW 3	3,76	136
35,50 - 39,49	SW 3	3,76	136
39,50 - 41,00	SW 3	3,76	136

W1



draadstift

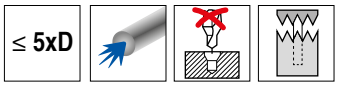
	Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
M2,5 x 0,45 x 5	2,16	025
M2,5 x 0,45 x 6	2,16	026
M3 x 0,5 x 6	2,16	031
M3 x 0,5 x 7	2,16	030
M4 x 0,5 x 7,5	2,16	040
M4 x 0,5 x 10	2,16	041
M5 x 0,5 x 11	2,16	050
M5 x 0,5 x 14	2,16	051
M6 x 0,5 x 16	3,91	060
M6 x 0,5 x 18	3,91	061
M6 x 0,5 x 20	3,91	062

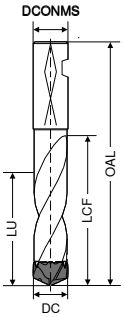
WTX – Wisselkopboor

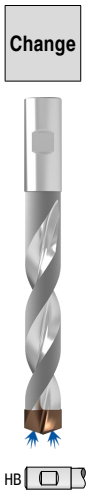
▲ met radiale vertanding

leveromvang:

boor incl. sleutel







DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	aantrekmoment	W1 Artikel-nr. 10 915 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
12,00 - 12,49	14	125	78	62,0	1,0	250,60	120
12,50 - 12,99	14	130	81	65,0	1,0	250,60	125
13,00 - 13,49	14	130	84	67,0	1,0	250,60	130
13,50 - 13,99	16	140	88	70,0	1,3	250,60	135
14,00 - 14,49	16	140	90	72,0	1,3	250,60	140
14,50 - 14,99	16	145	94	75,0	1,3	250,60	145
15,00 - 15,49	16	145	96	77,0	1,3	250,60	150
15,50 - 16,49	18	155	103	82,0	1,3	269,50	160
15,50 - 16,49	20	160	103	82,0	1,3	269,50	161
16,50 - 17,49	18	160	109	87,0	3,5	269,50	165
16,50 - 17,49	20	165	109	87,0	3,5	269,50	166
17,50 - 18,49	18	165	115	92,0	3,5	269,50	175
17,50 - 18,49	20	170	115	92,0	3,5	269,50	176
18,50 - 19,49	20	175	121	97,0	3,5	313,50	185
19,50 - 20,49	20	180	128	102,0	3,5	313,50	195
20,50 - 21,49	25	195	134	107,0	3,5	341,80	205
21,50 - 22,49	25	200	140	112,0	3,5	341,80	215
22,50 - 23,49	25	205	146	117,0	3,5	370,10	225
23,50 - 24,49	25	210	152	122,0	3,5	370,10	235
24,50 - 25,49	25	220	159	127,0	4,0	397,40	245
25,50 - 26,49	25	225	165	132,0	4,0	397,40	255
26,50 - 27,49	25	230	171	137,0	4,0	397,40	265
27,50 - 28,49	25	240	177	142,0	4,0	397,40	275
28,50 - 29,49	32	250	183	146,0	4,0	456,20	285
29,50 - 30,49	32	255	190	152,0	4,0	456,20	295
30,50 - 31,49	32	260	196	157,0	4,0	498,00	305
31,50 - 32,49	32	265	202	162,0	4,0	498,00	315
32,50 - 33,49	32	275	210	167,5	6,0	583,00	325
33,50 - 34,49	32	285	217	172,5	6,0	583,00	335
34,50 - 35,49	32	290	224	177,5	6,0	583,00	345
35,50 - 37,49	32	302	236	187,5	6,0	655,40	355
37,50 - 39,49	32	317	249	197,5	6,0	680,50	375
39,50 - 41,00	32	327	261	207,5	6,0	695,20	395

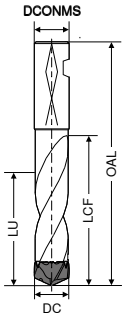
WTX – Wisselkopboor

▲ met radiale vertanding

leveromvang:

boor incl. sleutel







DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	aantrekmoment	W1 Artikel-nr. 10 918 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
12,00 - 12,49	14	165	116	100	1,0	307,30	120
12,50 - 12,99	14	170	121	104	1,0	307,30	125
13,00 - 13,49	14	175	126	108	1,0	307,30	130
13,50 - 13,99	16	180	129	111	1,3	307,30	135
14,00 - 14,49	16	185	134	115	1,3	307,30	140
14,50 - 14,99	16	190	139	120	1,3	307,30	145
15,00 - 15,49	16	195	144	124	1,3	307,30	150
15,50 - 16,49	18	205	152	131	1,3	313,50	160
15,50 - 16,49	20	210	152	131	1,3	313,50	161
16,50 - 17,49	18	215	161	138	3,5	313,50	165
16,50 - 17,49	20	220	161	138	3,5	313,50	166
17,50 - 18,49	18	220	171	147	3,5	313,50	175
17,50 - 18,49	20	225	171	147	3,5	313,50	176
18,50 - 19,49	20	235	180	155	3,5	356,60	185
19,50 - 20,49	20	240	189	163	3,5	356,60	195
20,50 - 21,49	25	260	198	170	3,5	385,90	205
21,50 - 22,49	25	270	207	178	3,5	385,90	215
22,50 - 23,49	25	275	217	187	3,5	427,90	225
23,50 - 24,49	25	285	226	194	3,5	427,90	235
24,50 - 25,49	25	295	235	202	4,0	483,40	245
25,50 - 26,49	25	305	244	210	4,0	483,40	255
26,50 - 27,49	25	315	253	218	4,0	483,40	265
27,50 - 28,49	25	325	263	226	4,0	483,40	275
28,50 - 29,49	32	340	272	234	4,0	554,70	285
29,50 - 30,49	32	345	281	242	4,0	554,70	295
30,50 - 31,49	32	355	290	249	4,0	612,40	305
31,50 - 32,00	32	360	299	257	4,0	612,40	315



Sleutel

Y7

Artikel-nr. 80 950 ...



draadstift

W1

Artikel-nr. 10 950 ...

Onderdelen voor wisselkopboor-Ø		EUR			EUR	
12,00 - 12,49	SW 1,3	3,29	132	M2,5 x 0,45 x 5	2,16	025
12,50 - 13,49	SW 1,3	3,29	132	M2,5 x 0,45 x 6	2,16	026
13,50 - 14,49	SW 1,5	4,11	133	M3 x 0,5 x 6	2,16	031
14,50 - 16,49	SW 1,5	4,11	133	M3 x 0,5 x 7	2,16	030
16,50 - 20,49	SW 2	3,91	134	M4 x 0,5 x 7,5	2,16	040
20,50 - 24,49	SW 2	3,91	134	M4 x 0,5 x 10	2,16	041
24,50 - 28,49	SW 2,5	3,76	135	M5 x 0,5 x 11	2,16	050
28,50 - 32,49	SW 2,5	3,76	135	M5 x 0,5 x 14	2,16	051
32,50 - 35,49	SW 3	3,76	136	M6 x 0,5 x 16	3,91	060
35,50 - 39,49	SW 3	3,76	136	M6 x 0,5 x 18	3,91	061
39,50 - 41,00	SW 3	3,76	136	M6 x 0,5 x 20	3,91	062

WTX – Wisselkopboor

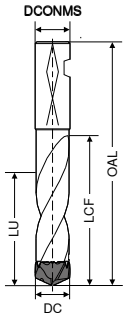
2

▲ met radiale vertanding

leveromvang:
boor incl. sleutel

≤ 12xD

Change





HB

NEW W1

DC	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	aantrekmoment	Artikel-nr. 10 912 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
12,00 - 12,49	14	210	162	150	1,0	448,00	12000
12,50 - 12,99	14	216	168	156	1,0	448,00	12500
13,00 - 13,49	14	223	175	162	1,0	448,00	13000
13,50 - 13,99	16	235	182	168	1,3	448,00	13500
14,00 - 14,49	16	242	189	174	1,3	448,00	14000
14,50 - 14,99	16	248	195	180	1,3	448,00	14500
15,00 - 15,49	16	255	202	186	1,3	448,00	15000
15,50 - 16,49	18	262	209	198	1,3	488,10	15500
16,50 - 17,49	18	275	222	210	3,5	488,10	16500
17,50 - 18,49	18	289	236	222	3,5	488,10	17500
18,50 - 19,49	20	304	249	234	3,5	591,40	18500
19,50 - 20,49	20	318	236	246	3,5	591,40	19500
20,50 - 21,49	25	337	276	258	3,5	638,80	20500
21,50 - 22,49	25	351	290	270	3,5	638,80	21500
22,50 - 23,49	25	364	303	282	3,5	709,80	22500
23,50 - 24,49	25	378	317	294	3,5	709,80	23500
24,50 - 25,49	25	391	330	306	4,0	804,60	24500
25,50 - 26,49	25	405	344	318	4,0	804,60	25500
26,50 - 27,49	25	418	357	330	4,0	804,60	26500
27,50 - 28,49	25	432	371	342	4,0	804,60	27500
28,50 - 29,49	32	449	384	354	4,0	922,70	28500
29,50 - 30,49	32	463	398	366	4,0	922,70	29500
30,50 - 31,49	32	476	411	378	4,0	1.018,00	30500
31,50 - 32,00	32	490	425	390	4,0	1.018,00	31500

Y7



Sleutel

W1



draadstift

Onderdelen voor wisselkopboor-Ø		Artikel-nr. 80 950 ... EUR			Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
12,00 - 12,49	SW 1,3	3,29	132	M2,5 x 0,45 x 5	2,16	025
12,50 - 13,49	SW 1,3	3,29	132	M2,5 x 0,45 x 6	2,16	026
13,50 - 14,49	SW 1,5	4,11	133	M3 x 0,5 x 6	2,16	031
14,50 - 16,49	SW 1,5	4,11	133	M3 x 0,5 x 7	2,16	030
16,50 - 20,49	SW 2	3,91	134	M4 x 0,5 x 7,5	2,16	040
20,50 - 24,49	SW 2	3,91	134	M4 x 0,5 x 10	2,16	041
24,50 - 28,49	SW 2,5	3,76	135	M5 x 0,5 x 11	2,16	050
28,50 - 32,49	SW 2,5	3,76	135	M5 x 0,5 x 14	2,16	051
32,50 - 35,49	SW 3	3,76	136	M6 x 0,5 x 16	3,91	060
35,50 - 39,49	SW 3	3,76	136	M6 x 0,5 x 18	3,91	061
39,50 - 41,00	SW 3	3,76	136	M6 x 0,5 x 20	3,91	062

MultiChange programma-overzicht

Het uiterst stabiele wisselkopsysteem „MultiChange“ maakt het mogelijk gereedschappen extreem snel te wisselen. Met de op hoge stabiliteit gerichte constructie en een zeer hoge rondloopnauwkeurigheid, is dit wisselkopsysteem tegelijkertijd het stabielste en ook het nauwkeurigste systeem op de markt. Voor nagenoeg elke toepassing is een passende verwisselbare kop in de onderstaande hoofdstukken te vinden.

Ruimen en verzinken

- Ruimers voor doorlopend gaten
  Ø 8–30,2 mm incl. speciale diameters / ZEFP* 4–6
- Ruimers voor blinde gaten
  Ø 12,2–30,2 mm incl. speciale diameters / ZEFP* 6

→ **hoofdstuk 4, ruimen en verzinken**

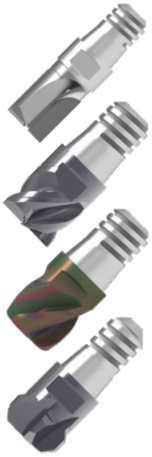


*ZEFP = aantal tanden

VHM frezen

- PKD-hoekfrezen
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 2
- VHM hoekfrezen
  type N, PCR-UNI, PCR-ALU / Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 3+4
- VHM ruw-finishfrezen
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 4–6
- VHM finishfrezen
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 6
- VHM hogevoedingfrezen
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 6
- VHM-radiusfrezen
  Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 4
- VHM torusfrezen
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 3+4
- VHM kwartrondfrezen
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm
- VHM-ontbraamfrezen
  Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 4+6

→ **hoofdstuk 14, VHM frezen**



*ZEFP = aantal tanden

Houder



- houder staal, extra kort
  cilindrisch/ conisch 87°
  lengte 60–90 mm
  voor KLG: 8, 10, 12, 16, 20 mm



- houder staal/VHM, kort
  cilindrisch
  lengte 85–120 mm
  voor KLG: 8, 10, 12, 16, 20 mm



- houder staal/VHM, kort
  conisch 87°
  lengte 85–120 mm
  voor KLG: 8, 10, 12, 16, 20 mm



- houder VHM, middellang
  cilindrisch/ conisch 87°
  lengte 110–150 mm
  voor KLG: 8, 10, 12, 16, 20 mm



- houder staal/VHM, lang
  cilindrisch
  lengte 150–200 mm
  voor KLG: 8, 10, 12, 16, 20 mm



- houder staal/VHM, lang
  conisch 87°
  lengte 150–200 mm
  voor KLG: 8, 10, 12, 16, 20 mm

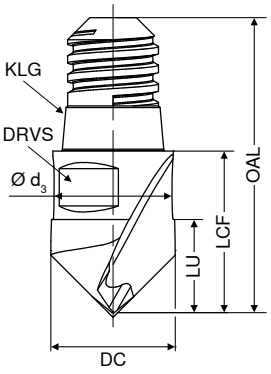


- houder staal/VHM, extra lang
  cilindrisch
  lengte 200–250 mm
  voor KLG: 16 en 20 mm

→ **hoofdstuk 17, toebehoren**

MultiChange – NC-centerboren

- KLG = koppelingsgrootte
- TQX = aantrekmoment
- NOF = aantal snijkanten





DC mm	KLG	LU mm	d_3 mm	LCF mm	OAL mm	NOF	DRVS mm	TQX Nm	$a_{p\,max}$ mm	◁ 90° VHM T7 Artikel-nr. 10 709 ... EUR		◁ 120° VHM T7 Artikel-nr. 10 712 ... EUR		◁ 142° VHM T7 Artikel-nr. 10 714 ... EUR	
8	06	6,0	7,8	11	20,4	2	6	5,0	4	42,21	**080**	42,21	**080**	42,21	**080**
10	08	7,5	9,8	13	26,9	2	8	12,5	5	46,61	**100**	46,61	**100**	46,61	**100**
12	10	9,0	11,8	16	30,1	2	10	15,0	6	59,74	**120**	59,74	**120**	59,74	**120**
16	12	12,0	15,8	20	37,3	2	13	20,0	8	84,75	**160**	84,75	**160**	84,75	**160**
20	16	15,0	19,8	25	47,2	2	16	25,0	10	123,50	**200**	123,50	**200**	123,50	**200**

Staal	●	●	●
RVS	●	●	●
Gietijzer	●	●	●
Non-ferro	●	●	●
Hittebestendige legeringen			

→ V_c pagina 125

koppelingsgrootte 06 en 08 uitsluitend met een momentsleutel monteren!

bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters worden gereduceerd.

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Index	Materiaal	Treksterkte N/mm² / HB / HRC	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving
P	1.1	Algemeen constructiestaal	< 800 N/mm²	1.0037	S235JR (St 37-2)	1.0570	S355JO (St 52-3)	1.0060	E335 (St 60-2)
	1.2	Automatenstaal	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Inzetstaal, ongelegeerd	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Inzetstaal, gelegeerd	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Gietstaal	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitreerstaal	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitreerstaal	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Lagerstaal	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Verenstaal	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Snelstaal	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Koudwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2379	X155CrVMo12-1 (Sverker 21)	1.2083	X42Cr13 (Stavax)	1.2312	40 CrMnMoS 8 6
	1.16	Warmwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Roestvrij gietstaal	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	RVS, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	RVS 430
	2.3	RVS, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	RVS, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	RVS 420F	1.4104	RVS 430F
	2.5	RVS, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4501	Super duplex	1.4462	Duplex	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4
	2.6	RVS, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4305	RVS 303	1.4301	RVS 304	1.4401	RVS 316
	2.7	Hittebestendig staal	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegeringen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.1655	Aluminium 28ST	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2
	4.3	Aluminiumlegeringen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.3206	Aluminium 50ST	3.2315	Aluminium 51ST	3.2373	G-AlSi9Mg
	4.4	Aluminiumlegeringen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegeringen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Koper (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSI2Mn
	4.7	Koper-kneedlegeringen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Koper-speciaallegeringen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Koper-speciaallegeringen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Koper-speciaallegeringen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kortspanig, brons	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanig	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplasten		POM (Delrin)	PA (Nylon, Ertalon)	PVC	PTFE (Teflon)	PEEK	Polycarbonaat (Lexan)
	4.14	Duroplasten		Trespa	Ferrozell, Bakelit	Epoxyglas	Pertinax		Resopal
	4.15	Vezelversterkte kunststoffen			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium en magnesiumlegeringen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafiet			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram en wolframlegeringen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdeen en molybdeenlegeringen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Zuiver nikkel		2.4060	Alloy 205	2.4066	Alloy 200	2.4068	Alloy 201
	5.2	Nikkellegeringen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²	2.4360	Monel 400	2.4375	Monel 500	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	Hastelloy C4	2.4819	Hastelloy C-276
	5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4632	Nimonic 90	2.4631	Nimonic 80 A	2.4640	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb (Inconel 82)	2.4851	NiCr23Fe (Inconel 601)	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²	3.7025	Titaan Grade 1	3.7035	Titaan Grade 2	3.7065	Titaan Grade 4
	5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²	3.7164	Titaan Grade 5	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Gehard staal	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasvezelversterkt **Koolstofvezelversterkt ***Aramidevezelversterkt

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – Ti

Index	Boordiepte 3xD Ti 10 786 ...						Boordiepte tot 5xD Ti 10 787 ...					
	V_c m/min met IK	Ø 4–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw	V_c m/min met IK	Ø 4–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw
1.1												
1.2												
1.3												
1.4												
1.5												
1.6												
1.7												
1.8												
1.9												
1.10												
1.11												
1.12												
1.13												
1.14												
1.15												
1.16												
2.1	**75**	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25	75	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25
2.2	**75**	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25	75	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25
2.3	**65**	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25	65	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25
2.4	**65**	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25	65	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25
2.5	**70**	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25	70	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25
2.6	**70**	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25	70	0,08	0,12	0,15	0,2	0,25
2.7	**40**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	40	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
3.1												
3.2												
3.3												
3.4												
3.5												
3.6												
3.7												
3.8												
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6												
4.7												
4.8												
4.9												
4.10												
4.11												
4.12												
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.3	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.4	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.5	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.6	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.7	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.8	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.9	**45**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**45**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.10	**40**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**40**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
5.11	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**35**	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

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

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – Speed

Index	Boordiepte 3xD Speed UNI 10 781 ...						Boordiepte tot 5xD Speed UNI 10 771 ...					
	v_c m/min met IK	Ø 3–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw	v_c m/min met IK	Ø 3–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw
1.1	**200**	0,15	0,20	0,26	0,31	0,35	**200**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,32
1.2	**240**	0,25	0,33	0,42	0,50	0,56	**240**	0,23	0,30	0,38	0,46	0,52
1.3	**200**	0,19	0,25	0,33	0,39	0,44	**200**	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40
1.4	**160**	0,17	0,22	0,29	0,35	0,39	**160**	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36
1.5	**180**	0,19	0,25	0,33	0,39	0,44	**180**	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40
1.6	**160**	0,17	0,22	0,29	0,35	0,39	**160**	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36
1.7	**160**	0,17	0,22	0,29	0,35	0,39	**160**	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36
1.8	**120**	0,14	0,18	0,23	0,28	0,31	**120**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
1.9	**180**	0,19	0,25	0,33	0,39	0,44	**180**	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40
1.10	**120**	0,14	0,18	0,23	0,28	0,31	**120**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
1.11	**100**	0,12	0,16	0,21	0,25	0,28	**100**	0,11	0,15	0,19	0,23	0,26
1.12	**120**	0,14	0,18	0,23	0,28	0,31	**120**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
1.13	**120**	0,14	0,18	0,23	0,28	0,31	**120**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
1.14	**100**	0,12	0,16	0,21	0,25	0,28	**100**	0,11	0,15	0,19	0,23	0,26
1.15	**100**	0,14	0,18	0,23	0,28	0,31	**100**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
1.16	**100**	0,14	0,18	0,23	0,28	0,31	**100**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
2.1	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23
2.2	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23
2.3	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23
2.4	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23
2.5	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,20	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,20
2.6	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23
2.7	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,20	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,20
3.1	**140**	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54	**140**	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54
3.2	**100**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	**100**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47
3.3	**120**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60	**120**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60
3.4	**75**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	**75**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47
3.5	**170**	0,30	0,39	0,49	0,59	0,67	**170**	0,30	0,39	0,49	0,59	0,67
3.6	**140**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60	**140**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60
3.7	**170**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60	**170**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60
3.8	**140**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	**140**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6												
4.7												
4.8												
4.9												
4.10												
4.11	200	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54	200	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54
4.12	200	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	200	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1	50	0,10	0,13	0,17	0,20	0,23	50	0,09	0,12	0,15	0,19	0,21
6.2	40	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	40	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
6.3												
6.4												
6.5												

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

Index	Boordiepte 8xD Speed UNI 10 782 ...						Boordiepte tot 5xD Speed VA 10 773 ...					
	v_c m/min met IK	Ø 3–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw	v_c m/min met IK	Ø 3–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw
1.1	**170**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,30	200	0,10	0,13	0,17	0,20	0,23
1.2	**205**	0,23	0,30	0,38	0,46	0,52	240	0,17	0,21	0,27	0,33	0,37
1.3	**170**	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40	200	0,13	0,17	0,21	0,26	0,29
1.4	**135**	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36	160	0,11	0,14	0,19	0,23	0,25
1.5	**155**	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40	180	0,13	0,17	0,21	0,26	0,29
1.6	**135**	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36	160	0,11	0,14	0,19	0,23	0,25
1.7	**135**	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36	160	0,11	0,14	0,19	0,23	0,25
1.8	**100**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29	120	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
1.9	**155**	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40	180	0,13	0,17	0,21	0,26	0,29
1.10	**100**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29	120	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
1.11	**85**	0,11	0,15	0,19	0,23	0,26	100	0,08	0,11	0,14	0,16	0,18
1.12	**100**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29	120	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
1.13	**100**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29	120	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
1.14	**85**	0,11	0,15	0,19	0,23	0,26	100	0,08	0,11	0,14	0,16	0,18
1.15	**85**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29	100	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
1.16	**85**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29	100	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
2.1	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**90**	0,10	0,13	0,17	0,20	0,23
2.2	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**75**	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
2.3	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**90**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18
2.4	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18
2.5	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,20	**65**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18
2.6	**65**	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	**75**	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
2.7	**60**	0,08	0,10	0,13	0,16	0,20	**50**	0,07	0,09	0,12	0,14	0,16
3.1	**125**	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54	140	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
3.2	**100**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	100	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.3	**120**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60	120	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.4	**75**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	75	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.5	**170**	0,30	0,39	0,49	0,59	0,67	170	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48
3.6	**140**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60	140	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.7	**170**	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60	170	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.8	**140**	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	140	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6												
4.7												
4.8												
4.9												
4.10												
4.11	200	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54	200	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54
4.12	200	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47	200	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1							50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.2							25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.3							25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.4							25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.5							25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.6							25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.7							50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.8							15	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
5.9							50	0,12	0,16	0,20	0,25	0,28
5.10							40	0,15	0,19	0,25	0,31	0,35
5.11							40	0,12	0,16	0,20	0,25	0,28
6.1	40	0,10	0,13	0,17	0,20	0,23						
6.2	30	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15						
6.3												
6.4												
6.5												

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – Feed

		Boordiepte tot 5xD Feed UNI 10 789 ...							
Index	V_c m/min met IK	Ø 4–6 f mm/omw	Ø 6–7 f mm/omw	Ø 7–8 f mm/omw	Ø 8–10 f mm/omw	Ø 10–12 f mm/omw	Ø 12–15 f mm/omw	Ø 15–17 f mm/omw	Ø 17–20 f mm/omw
1.1	**100**	0,27	0,31	0,35	0,40	0,44	0,49	0,54	0,56
1.2	**120**	0,45	0,51	0,57	0,64	0,71	0,78	0,86	0,90
1.3	**100**	0,35	0,40	0,44	0,50	0,55	0,61	0,67	0,70
1.4	**80**	0,30	0,35	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,62
1.5	**90**	0,35	0,40	0,44	0,50	0,55	0,61	0,67	0,70
1.6	**80**	0,30	0,35	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,62
1.7	**80**	0,30	0,35	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,62
1.8	**60**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.9	**90**	0,35	0,40	0,44	0,50	0,55	0,61	0,67	0,70
1.10	**60**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.11	**50**	0,22	0,25	0,28	0,32	0,35	0,39	0,43	0,45
1.12	**60**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.13	**60**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.14	**50**	0,22	0,25	0,28	0,32	0,35	0,39	0,43	0,45
1.15	**50**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.16	**50**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
2.1	**65**	0,14	0,16	0,18	0,21	0,23	0,26	0,28	0,30
2.2	**55**	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	0,27
2.3	**65**	0,11	0,13	0,14	0,17	0,18	0,20	0,23	0,24
2.4	**45**	0,11	0,13	0,14	0,17	0,18	0,20	0,23	0,24
2.5	**40**	0,11	0,13	0,14	0,17	0,18	0,20	0,23	0,24
2.6	**55**	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	0,27
2.7	**40**	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20	0,21
3.1	**120**	0,38	0,42	0,47	0,53	0,59	0,65	0,71	0,76
3.2	**85**	0,33	0,38	0,42	0,48	0,52	0,58	0,64	0,67
3.3	**110**	0,43	0,48	0,54	0,61	0,67	0,74	0,81	0,86
3.4	**75**	0,33	0,38	0,42	0,48	0,52	0,58	0,64	0,67
3.5	**140**	0,47	0,53	0,59	0,67	0,73	0,81	0,89	0,95
3.6	**115**	0,43	0,48	0,54	0,61	0,67	0,74	0,81	0,86
3.7	**140**	0,43	0,48	0,54	0,61	0,67	0,74	0,81	0,86
3.8	**115**	0,33	0,38	0,42	0,48	0,52	0,58	0,64	0,67
4.1	300	0,32	0,34	0,36	0,42	0,46	0,50	0,55	0,60
4.2	300	0,32	0,34	0,36	0,42	0,46	0,50	0,55	0,60
4.3	250	0,40	0,44	0,48	0,54	0,58	0,65	0,71	0,79
4.4	220	0,40	0,44	0,48	0,54	0,58	0,65	0,71	0,79
4.5	180	0,40	0,44	0,48	0,54	0,58	0,65	0,71	0,79
4.6									
4.7									
4.8	120	0,29	0,31	0,35	0,40	0,44	0,48	0,52	0,58
4.9	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.10	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.11	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.12	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.13									
4.14									
4.15									
4.16									
4.17									
4.18									
4.19									
5.1									
5.2									
5.3									
5.4									
5.5									
5.6									
5.7									
5.8									
5.9									
5.10									
5.11									
6.1									
6.2									
6.3									
6.4									
6.5									

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

Index	V_c m/min met IK	Boordiepte 8xD en 12xD Feed UNI 10 794 ..., 10 796 ... Ø 4–6 f mm/omw	Ø 6–7 f mm/omw	Ø 7–8 f mm/omw	Ø 8–10 f mm/omw	Ø 10–12 f mm/omw	Ø 12–15 f mm/omw	Ø 15–17 f mm/omw	Ø 17–20 f mm/omw
1.1	**90**	0,27	0,31	0,35	0,40	0,44	0,49	0,54	0,56
1.2	**110**	0,45	0,51	0,57	0,64	0,71	0,78	0,86	0,90
1.3	**90**	0,35	0,40	0,44	0,50	0,55	0,61	0,67	0,70
1.4	**70**	0,30	0,35	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,62
1.5	**80**	0,35	0,40	0,44	0,50	0,55	0,61	0,67	0,70
1.6	**70**	0,30	0,35	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,62
1.7	**70**	0,30	0,35	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,62
1.8	**55**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.9	**80**	0,35	0,40	0,44	0,50	0,55	0,61	0,67	0,70
1.10	**55**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.11	**45**	0,22	0,25	0,28	0,32	0,35	0,39	0,43	0,45
1.12	**55**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.13	**55**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.14	**45**	0,22	0,25	0,28	0,32	0,35	0,39	0,43	0,45
1.15	**45**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
1.16	**45**	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50
2.1	**60**	0,14	0,16	0,18	0,21	0,23	0,26	0,28	0,30
2.2	**50**	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	0,27
2.3	**60**	0,11	0,13	0,14	0,17	0,18	0,20	0,23	0,24
2.4	**40**	0,11	0,13	0,14	0,17	0,18	0,20	0,23	0,24
2.5	**35**	0,11	0,13	0,14	0,17	0,18	0,20	0,23	0,24
2.6	**50**	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	0,27
2.7	**35**	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20	0,21
3.1	**110**	0,38	0,42	0,47	0,53	0,59	0,65	0,71	0,76
3.2	**75**	0,33	0,38	0,42	0,48	0,52	0,58	0,64	0,67
3.3	**100**	0,43	0,48	0,54	0,61	0,67	0,74	0,81	0,86
3.4	**65**	0,33	0,38	0,42	0,48	0,52	0,58	0,64	0,67
3.5	**130**	0,47	0,53	0,59	0,67	0,73	0,81	0,89	0,95
3.6	**110**	0,43	0,48	0,54	0,61	0,67	0,74	0,81	0,86
3.7	**130**	0,43	0,48	0,54	0,61	0,67	0,74	0,81	0,86
3.8	**110**	0,33	0,38	0,42	0,48	0,52	0,58	0,64	0,67
4.1	300	0,32	0,34	0,36	0,42	0,46	0,50	0,55	0,60
4.2	300	0,32	0,34	0,36	0,42	0,46	0,50	0,55	0,60
4.3	250	0,40	0,44	0,48	0,54	0,58	0,65	0,71	0,79
4.4	220	0,40	0,44	0,48	0,54	0,58	0,65	0,71	0,79
4.5	180	0,40	0,44	0,48	0,54	0,58	0,65	0,71	0,79
4.6									
4.7									
4.8	120	0,29	0,31	0,35	0,40	0,44	0,48	0,52	0,58
4.9	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.10	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.11	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.12	200	0,38	0,48	0,56	0,66	0,72	0,78	0,84	1,00
4.13									
4.14									
4.15									
4.16									
4.17									
4.18									
4.19									
5.1									
5.2									
5.3									
5.4									
5.5									
5.6									
5.7									
5.8									
5.9									
5.10									
5.11									
6.1									
6.2									
6.3									
6.4									
6.5									

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – UNI

Index	Boordiepte 3xD UNI 11 776 ..., 11 777 ..., 11 778 ..., 11 779 ..., 11 780 ..., 11 781 ...							
	V_c m/min zonder IK	V_c m/min met IK	Ø 3–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw	Ø 20–25 f mm/omw
1.1	**110**	**125**	0,14	0,17	0,22	0,26	0,30	0,32
1.2	**130**	**150**	0,23	0,28	0,35	0,42	0,48	0,51
1.3	**110**	**125**	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
1.4	**90**	**100**	0,15	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35
1.5	**100**	**115**	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
1.6	**90**	**100**	0,15	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35
1.7	**90**	**100**	0,15	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35
1.8	**65**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
1.9	**100**	**115**	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
1.10	**65**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
1.11	**55**	**65**	0,11	0,14	0,18	0,21	0,24	0,26
1.12	**65**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
1.13	**65**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
1.14	**55**	**65**	0,11	0,14	0,18	0,21	0,24	0,26
1.15	**55**	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
1.16	**55**	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
2.1		50	0,10	0,12	0,15	0,19	0,21	0,23
2.2		45	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,21
2.3		45	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18
2.4		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18
2.5		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18
2.6		50	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,21
2.7		35	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,16
3.1	**70**	**90**	0,20	0,24	0,31	0,37	0,42	0,46
3.2	**50**	**60**	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
3.3	**60**	**80**	0,23	0,28	0,35	0,42	0,48	0,51
3.4	**45**	**55**	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
3.5	**90**	**110**	0,25	0,30	0,39	0,46	0,53	0,58
3.6	**75**	**90**	0,23	0,28	0,35	0,42	0,48	0,51
3.7	**90**	**110**	0,23	0,28	0,35	0,42	0,48	0,51
3.8	**75**	**90**	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
4.1								
4.2								
4.3								
4.4								
4.5								
4.6								
4.7								
4.8								
4.9								
4.10								
4.11	120	200	0,18	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42
4.12	120	200	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
4.13								
4.14								
4.15								
4.16								
4.17	240		0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,29
4.18								
4.19								
5.1								
5.2								
5.3								
5.4								
5.5								
5.6								
5.7								
5.8								
5.9								
5.10								
5.11								
6.1	40	55	0,09	0,11	0,14	0,17	0,19	0,21
6.2	25	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13	0,14
6.3								
6.4								
6.5								

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

Index	Boordiepte tot 5xD UNI 11 782 ..., 11 783 ..., 11 784 ..., 11 785 ..., 11 786 ..., 11 787 ...								Boordiepte 8xD UNI 11 788 ..., 11 789 ..., 11 790 ...					
	V_c m/min zonder IK	V_c m/min met IK	Ø 3–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw	Ø 20–25 f mm/omw	V_c m/min met IK	Ø 3–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw
1.1	**90**	**125**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,30	0,32	**110**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,30
1.2	**110**	**150**	0,21	0,28	0,35	0,42	0,48	0,51	**130**	0,21	0,28	0,35	0,42	0,48
1.3	**90**	**125**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40	**110**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
1.4	**75**	**100**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35	**90**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
1.5	**80**	**115**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40	**100**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
1.6	**75**	**100**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35	**90**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
1.7	**75**	**100**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35	**90**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
1.8	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.9	**80**	**115**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40	**100**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
1.10	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.11	**45**	**65**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	0,26	**55**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.12	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.13	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.14	**45**	**65**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	0,26	**55**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.15	**45**	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	**55**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.16	**45**	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	**55**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
2.1		50	0,09	0,12	0,15	0,19	0,21	0,23						
2.2		45	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,21						
2.3		45	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18						
2.4		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18						
2.5		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18						
2.6		50	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,21						
2.7		35	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	0,16						
3.1	**75**	**90**	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42	**80**	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
3.2	**55**	**60**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36	**55**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.3	**70**	**80**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47	**70**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.4	**45**	**55**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36	**50**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.5	**90**	**110**	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48	0,52	**95**	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48
3.6	**75**	**90**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47	**80**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.7	**90**	**110**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47	**95**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.8	**75**	**90**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36	**80**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.1														
4.2														
4.3														
4.4														
4.5														
4.6														
4.7														
4.8														
4.9														
4.10														
4.11	100	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
4.12	100	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.13														
4.14														
4.15														
4.16														
4.17														
4.18														
4.19														
5.1														
5.2														
5.3														
5.4														
5.5														
5.6														
5.7														
5.8														
5.9														
5.10														
5.11														
6.1		55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	0,21						
6.2														
6.3														
6.4														
6.5														

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – VA

Index	Boordiepte 3xD VA 10 731 ..., 10 732 ..., 10 733 ..., 10 734 ...							Boordiepte tot 5xD VA 10 740 ..., 10 741 ..., 10 745 ..., 10 746 ...						
	V_c m/min zonder IK	V_c m/min met IK	Ø 2–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw	V_c m/min zonder IK	V_c m/min met IK	Ø 2–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw
1.1	90	90	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22	90	90	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
1.2	105	105	0,15	0,20	0,26	0,31	0,35	105	105	0,15	0,20	0,26	0,31	0,35
1.3	90	90	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27	90	90	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
1.4	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.5	80	80	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27	80	80	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
1.6	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.7	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.8	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.9	80	80	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27	80	80	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
1.10	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.11	45	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17	45	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
1.12	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.13	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.14	45	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17	45	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
1.15	45	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	45	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.16	45	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	45	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
2.1	**30**	**60**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	**30**	**60**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
2.2	**25**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	**25**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
2.3	**30**	**60**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	**30**	**60**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.4	**20**	**40**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	**20**	**40**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.5	**18**	**35**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	**18**	**35**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.6	**25**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	**25**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
2.7	**18**	**35**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	**18**	**35**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
3.1	90	100	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38	80	100	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38
3.2	65	70	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	60	70	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
3.3	80	90	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43	70	90	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
3.4	50	60	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	50	60	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
3.5	110	120	0,20	0,28	0,35	0,42	0,48	100	120	0,20	0,28	0,35	0,42	0,48
3.6	90	100	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43	80	100	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
3.7	110	120	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43	95	120	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
3.8	90	100	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	80	100	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
4.1	**240**	**320**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27	**160**	**320**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.2	**180**	**240**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27	**120**	**240**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.3	**150**	**200**	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	**100**	**200**	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
4.4	**120**	**160**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27	**80**	**160**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.5	**90**	**120**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**60**	**120**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.6	**240**	**320**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**200**	**320**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.7	**210**	**280**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**175**	**280**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.8	**120**	**160**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**100**	**160**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.9	**150**	**200**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**125**	**200**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.10	**120**	**160**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**100**	**160**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.11	**120**	**160**	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38	**120**	**160**	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38
4.12	**120**	**160**	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	**120**	**160**	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
4.13	**80**	**120**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	**60**	**120**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
4.14	**100**	**150**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22	**75**	**150**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
4.15	**80**	**120**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22	**60**	**120**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
4.16	**150**	**300**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27		**300**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.17	400		0,11	0,15	0,20	0,24	0,27	400		0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.18		**40**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17		**40**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
4.19		**40**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		**40**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.1		40	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		40	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.2		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.3		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.4		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.5		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.6		18	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		18	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.7		15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.8		10	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		10	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.9		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.10		25	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		25	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.11		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
6.1	30		0,05	0,08	0,10	0,10	0,10	20		0,05	0,08	0,10	0,10	0,10
6.2	22		0,04	0,06	0,07	0,07	0,07	15		0,04	0,06	0,07	0,07	0,07
6.3														
6.4														
6.5														

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

Index	V_c m/min met IK	Boordiepte 8xD VA 10 770 ... Ø 3–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw
1.1	75	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
1.2	90	0,15	0,20	0,26	0,31	0,35
1.3	75	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
1.4	60	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.5	70	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
1.6	60	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.7	60	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.8	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.9	70	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
1.10	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.11	40	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
1.12	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.13	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.14	40	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
1.15	40	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.16	40	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
2.1	**50**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
2.2	**45**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
2.3	**50**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.4	**35**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.5	**30**	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.6	**45**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
2.7	**30**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
3.1	85	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38
3.2	60	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
3.3	75	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
3.4	50	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
3.5	100	0,20	0,28	0,35	0,42	0,48
3.6	85	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
3.7	100	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
3.8	85	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
4.1	**270**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.2	**205**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.3	**170**	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
4.4	**135**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.5	**100**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.6	**270**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.7	**240**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.8	**135**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.9	**170**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.10	**135**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
4.11	**135**	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38
4.12	**135**	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
4.13	**100**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
4.14	**130**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
4.15	**100**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
4.16	**255**	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
4.17						
4.18	**35**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
4.19	**35**	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.1	35	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.2	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.3	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.4	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.5	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.6	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.7	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.8	10	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.9	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.10	20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
5.11	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – Quattro 4F

	Boordiepte tot 5xD Quattro 4F 10 730 ..., 10 735...							Boordiepte 8xD Quattro 4F 10 736 ...					
Index	V_c m/min zonder IK	V_c m/min met IK	Ø 3–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw	V_c m/min met IK	Ø 3–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw
1.1	**90**	**125**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,30	**110**	0,13	0,17	0,22	0,26	0,30
1.2	**110**	**150**	0,21	0,28	0,35	0,42	0,48	**130**	0,21	0,28	0,35	0,42	0,48
1.3	**90**	**125**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	**110**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
1.4	**75**	**100**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	**90**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
1.5	**80**	**115**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	**100**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
1.6	**75**	**100**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	**90**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
1.7	**75**	**100**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	**90**	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
1.8	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.9	**80**	**115**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	**100**	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
1.10	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.11	**45**	**65**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	**55**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.12	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.13	**55**	**75**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.14	**45**	**65**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	**55**	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.15	**45**	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**55**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.16	**45**	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**55**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
2.1		50	0,09	0,12	0,15	0,19	0,21						
2.2		45	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19						
2.3		45	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17						
2.4		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17						
2.5		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17						
2.6		50	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19						
2.7		35	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15						
3.1	**75**	**90**	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38	**80**	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
3.2	**55**	**60**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	**55**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.3	**70**	**80**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	**70**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.4	**45**	**55**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	**50**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.5	**90**	**110**	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48	**95**	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48
3.6	**75**	**90**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	**80**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.7	**90**	**110**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	**95**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.8	**75**	**90**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	**80**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.1													
4.2													
4.3													
4.4													
4.5													
4.6													
4.7													
4.8													
4.9													
4.10													
4.11	120	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
4.12	120	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.13													
4.14													
4.15													
4.16													
4.17	240		0,12	0,15	0,20	0,24	0,27						
4.18													
4.19													
5.1													
5.2													
5.3													
5.4													
5.5													
5.6													
5.7													
5.8													
5.9													
5.10													
5.11													
6.1	40	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
6.2	20	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13						
6.3													
6.4													
6.5													

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

		Boordiepte 12xD Quattro 4F 10 737 ...				
Index	V_c m/min met IK	Ø 3–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw
1.1	**100**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
1.2	**120**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
1.3	**100**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
1.4	**80**	0,13	0,17	0,22	0,27	0,30
1.5	**90**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
1.6	**80**	0,13	0,17	0,22	0,27	0,30
1.7	**80**	0,13	0,17	0,22	0,27	0,30
1.8	**60**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
1.9	**90**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
1.10	**60**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
1.11	**50**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
1.12	**60**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
1.13	**60**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
1.14	**50**	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
1.15	**50**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
1.16	**50**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
2.6						
2.7						
3.1	**80**	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
3.2	**55**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.3	**70**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.4	**50**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
3.5	**95**	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48
3.6	**80**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.7	**95**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
3.8	**80**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6						
4.7						
4.8						
4.9						
4.10						
4.11	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
4.12	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – AL

Index	Boordiepte tot 5xD AL 10 791 ...						Boordiepte 8xD AL 10 792 ...					
	V_c m/min met IK	Ø 3–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw	V_c m/min met IK	Ø 3–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw
1.1												
1.2												
1.3												
1.4												
1.5												
1.6												
1.7												
1.8												
1.9												
1.10												
1.11												
1.12												
1.13												
1.14												
1.15												
1.16												
2.1												
2.2												
2.3												
2.4												
2.5												
2.6												
2.7												
3.1	105	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58	105	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58
3.2	100	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58	100	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58
3.3	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.4	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.5	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.6	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.7	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.8	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
4.1	**360**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65	**330**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.2	**400**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65	**360**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.3	**360**	0,35	0,45	0,55	0,65	0,7	**330**	0,35	0,45	0,55	0,65	0,7
4.4	**350**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65	**320**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.5	**300**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65	**300**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.6	**160**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52	**130**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.7	**200**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52	**170**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.8												
4.9												
4.10												
4.11	**200**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52	**170**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.12	**160**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52	**130**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

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

Index	Boordiepte 12xD AL 10 793 ...					
	V_c m/min met IK	Ø 3–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw
1.1						
1.2						
1.3						
1.4						
1.5						
1.6						
1.7						
1.8						
1.9						
1.10						
1.11						
1.12						
1.13						
1.14						
1.15						
1.16						
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
2.6						
2.7						
3.1	105	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58
3.2	100	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58
3.3	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.4	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.5	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.6	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.7	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
3.8	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
4.1	**330**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.2	**360**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.3	**330**	0,35	0,45	0,55	0,65	0,7
4.4	**320**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.5	**300**	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
4.6	**130**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.7	**170**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.8						
4.9						
4.10						
4.11	**170**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.12	**130**	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – GG

Index	Boordiepte tot 5xD GG 10 749 ...						Boordiepte 8xD GG 10 753 ...					
	V_c m/min met IK	Ø 3–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw	V_c m/min met IK	Ø 3–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw
1.1												
1.2												
1.3												
1.4												
1.5												
1.6												
1.7												
1.8												
1.9												
1.10												
1.11												
1.12												
1.13												
1.14												
1.15												
1.16												
2.1												
2.2												
2.3												
2.4												
2.5												
2.6												
2.7												
3.1	**100**	0,15	0,18	0,25	0,30	0,34	**100**	0,14	0,16	0,22	0,27	0,31
3.2	**70**	0,13	0,16	0,23	0,27	0,30	**70**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
3.3	**90**	0,17	0,21	0,29	0,35	0,39	**90**	0,16	0,18	0,26	0,31	0,35
3.4	**60**	0,13	0,16	0,23	0,27	0,30	**60**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
3.5	**120**	0,19	0,23	0,32	0,38	0,43	**120**	0,17	0,20	0,28	0,34	0,38
3.6	**100**	0,17	0,21	0,29	0,35	0,39	**100**	0,16	0,18	0,26	0,31	0,35
3.7	**120**	0,17	0,21	0,29	0,35	0,39	**120**	0,16	0,18	0,26	0,31	0,35
3.8	**100**	0,13	0,16	0,23	0,27	0,30	**100**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
4.1												
4.2	**300**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27	**300**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
4.3	**250**	0,15	0,18	0,25	0,30	0,34	**250**	0,15	0,18	0,25	0,30	0,34
4.4	**200**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27	**200**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
4.5	**150**	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24	**150**	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24
4.6												
4.7												
4.8	**200**	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24	**200**	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24
4.9	**250**	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24	**250**	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24
4.10	**200**	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24	**200**	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24
4.11	**200**	0,17	0,20	0,28	0,34	0,38	**200**	0,17	0,20	0,28	0,34	0,38
4.12	**200**	0,15	0,18	0,25	0,30	0,34	**200**	0,15	0,18	0,25	0,30	0,34
4.13	**120**	0,06	0,07	0,10	0,12	0,13	**120**	0,06	0,07	0,10	0,12	0,13
4.14	**150**	0,09	0,11	0,16	0,19	0,22	**150**	0,09	0,11	0,16	0,19	0,22
4.15	**120**	0,09	0,11	0,16	0,19	0,22	**120**	0,09	0,11	0,16	0,19	0,22
4.16	**300**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27	**300**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
4.17	**400**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27	**400**	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

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

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – Mini

Index	Boordiepte tot 5xD MINI 10 775 ...				Boordiepte 8xD MINI 10 778 ...				Boordiepte 12xD MINI 10 779 ...			
	V_c m/min met IK	Ø 1,0–1,5 f mm/omw	Ø 1,6–2,0 f mm/omw	Ø 2,1–2,9 f mm/omw	V_c m/min met IK	Ø 1,0–1,5 f mm/omw	Ø 1,6–2,0 f mm/omw	Ø 2,1–2,9 f mm/omw	V_c m/min met IK	Ø 1,0–1,5 f mm/omw	Ø 1,6–2,0 f mm/omw	Ø 2,1–2,9 f mm/omw
1.1	**80**	0,07	0,08	0,09	**80**	0,06	0,07	0,08	**70**	0,06	0,06	0,07
1.2	**95**	0,12	0,14	0,16	**95**	0,11	0,12	0,14	**85**	0,10	0,11	0,13
1.3	**90**	0,09	0,10	0,12	**90**	0,08	0,09	0,11	**70**	0,07	0,08	0,10
1.4	**65**	0,08	0,09	0,10	**65**	0,07	0,08	0,09	**60**	0,06	0,07	0,08
1.5	**70**	0,09	0,10	0,12	**70**	0,08	0,09	0,11	**65**	0,07	0,08	0,10
1.6	**65**	0,08	0,09	0,10	**65**	0,07	0,08	0,09	**55**	0,06	0,07	0,08
1.7	**65**	0,08	0,09	0,10	**65**	0,07	0,08	0,09	**55**	0,06	0,07	0,08
1.8	**50**	0,06	0,07	0,08	**50**	0,06	0,06	0,07	**40**	0,05	0,06	0,07
1.9	**70**	0,09	0,10	0,12	**70**	0,08	0,09	0,11	**60**	0,07	0,08	0,10
1.10	**50**	0,06	0,07	0,08	**50**	0,06	0,06	0,07	**40**	0,05	0,06	0,07
1.11	**40**	0,06	0,06	0,07	**40**	0,05	0,06	0,07	**35**	0,04	0,05	0,06
1.12	**50**	0,06	0,07	0,08	**50**	0,06	0,06	0,07	**40**	0,05	0,06	0,07
1.13	**50**	0,06	0,07	0,08	**50**	0,06	0,06	0,07	**40**	0,05	0,06	0,07
1.14	**40**	0,06	0,06	0,07	**40**	0,05	0,06	0,07	**35**	0,04	0,05	0,06
1.15	**40**	0,06	0,07	0,08	**40**	0,06	0,06	0,07	**35**	0,05	0,06	0,07
1.16	**40**	0,06	0,07	0,08	**40**	0,06	0,06	0,07	**35**	0,05	0,06	0,07
2.1	**50**	0,05	0,06	0,06	**50**	0,04	0,05	0,06				
2.2	**40**	0,04	0,05	0,06	**40**	0,04	0,04	0,05				
2.3	**50**	0,04	0,04	0,05	**50**	0,03	0,04	0,05				
2.4	**32**	0,04	0,04	0,05	**32**	0,03	0,04	0,05				
2.5	**28**	0,04	0,04	0,05	**28**	0,03	0,04	0,05				
2.6	**40**	0,04	0,05	0,06	**40**	0,04	0,04	0,05				
2.7	**28**	0,03	0,04	0,05	**28**	0,03	0,04	0,04				
3.1	**90**	0,11	0,12	0,14	**90**	0,10	0,11	0,13	**80**	0,09	0,10	0,11
3.2	**65**	0,09	0,10	0,12	**65**	0,08	0,09	0,11	**55**	0,07	0,08	0,10
3.3	**80**	0,12	0,14	0,16	**80**	0,11	0,12	0,14	**70**	0,10	0,11	0,13
3.4	**55**	0,09	0,10	0,12	**55**	0,08	0,09	0,11	**50**	0,07	0,08	0,10
3.5	**100**	0,14	0,16	0,18	**100**	0,13	0,14	0,16	**95**	0,11	0,13	0,14
3.6	**90**	0,12	0,14	0,16	**90**	0,11	0,12	0,14	**80**	0,10	0,11	0,13
3.7	**105**	0,12	0,14	0,16	**105**	0,11	0,12	0,14	**95**	0,10	0,11	0,13
3.8	**90**	0,09	0,10	0,12	**90**	0,08	0,09	0,11	**80**	0,07	0,08	0,10
4.1												
4.2	**180**	0,07	0,08	0,09	**180**	0,06	0,07	0,08	**180**	0,06	0,06	0,07
4.3	**150**	0,09	0,10	0,12	**150**	0,08	0,09	0,11	**150**	0,07	0,08	0,10
4.4	**120**	0,07	0,08	0,09	**120**	0,06	0,07	0,08	**120**	0,06	0,06	0,07
4.5	**90**	0,06	0,07	0,08	**90**	0,06	0,06	0,07	**90**	0,05	0,06	0,07
4.6												
4.7												
4.8	**120**	0,06	0,07	0,08	**120**	0,06	0,06	0,07	**120**	0,05	0,06	0,07
4.9	**150**	0,06	0,07	0,08	**150**	0,06	0,06	0,07	**150**	0,05	0,06	0,07
4.10	**120**	0,06	0,07	0,08	**120**	0,06	0,06	0,07	**120**	0,05	0,06	0,07
4.11	**120**	0,11	0,12	0,14	**120**	0,10	0,11	0,13	**160**	0,09	0,10	0,11
4.12	**120**	0,09	0,10	0,12	**120**	0,08	0,09	0,11	**160**	0,07	0,08	0,10
4.13	**100**	0,03	0,04	0,05	**100**	0,03	0,04	0,04	**96**	0,03	0,03	0,04
4.14	**125**	0,06	0,06	0,07	**125**	0,05	0,06	0,07	**120**	0,04	0,05	0,06
4.15	**120**	0,06	0,06	0,07	**110**	0,05	0,06	0,07	**95**	0,04	0,05	0,06
4.16	**180**	0,07	0,08	0,09	**180**	0,06	0,07	0,08	**180**	0,06	0,06	0,07
4.17									**320**	0,06	0,06	0,07
4.18	**30**	0,04	0,05	0,06	**30**	0,04	0,04	0,05				
4.19	**32**	0,03	0,04	0,05	**32**	0,03	0,04	0,04				
5.1	**35**	0,03	0,04	0,05	**35**	0,03	0,04	0,04				
5.2	**16**	0,03	0,04	0,05	**16**	0,03	0,04	0,04				
5.3	**16**	0,03	0,04	0,05	**16**	0,03	0,04	0,04				
5.4	**16**	0,03	0,04	0,05	**16**	0,03	0,04	0,04				
5.5	**16**	0,03	0,04	0,05	**16**	0,03	0,04	0,04				
5.6	**15**	0,03	0,04	0,05	**15**	0,03	0,04	0,04				
5.7	**12**	0,03	0,04	0,05	**12**	0,03	0,04	0,04				
5.8	**8**	0,03	0,04	0,05	**8**	0,03	0,04	0,04				
5.9	**16**	0,03	0,04	0,05	**16**	0,03	0,04	0,04				
5.10	**20**	0,03	0,04	0,05	**20**	0,03	0,04	0,04				
5.11	**16**	0,03	0,04	0,05	**16**	0,03	0,04	0,04				
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

Koelmiddeldruk 20–50 bar. Een te hoge koelmiddeldruk zorgt voor verstijving van het gereedschap en daardoor kan het bij een minimale radiale belasting tot gereedschapbreuk leiden. De koelmiddeleenheid moet met een filter van 20–25 µm zijn uitgerust, om een mogelijke verstopping van de koelkanalen te vermijden. De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe factoren, het materiaal en de machine. De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, welke afhankelijk van de inzettoepassing naar boven of naar beneden gecorrigeerd moeten worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – mini; WTX – SB

Index	Boordiepte tot 5xD Mini 11 770 ...				
	V_c m/min	< Ø 1,0	> Ø 1,0–1,5	> Ø 1,5–2,0	> Ø 2,0–2,9
	zonder IK	f mm/omw	f mm/omw	f mm/omw	f mm/omw
1.1	**70**	0,01	0,015	0,03	0,05
1.2	**70**	0,01	0,015	0,03	0,05
1.3	**75**	0,01	0,015	0,03	0,05
1.4	**65**	0,01	0,015	0,03	0,05
1.5	**65**	0,02	0,03	0,04	0,06
1.6	**65**	0,01	0,015	0,03	0,05
1.7	**65**	0,02	0,03	0,04	0,06
1.8	**50**	0,01	0,015	0,03	0,05
1.9					
1.10	**65**	0,01	0,015	0,03	0,05
1.11	**65**	0,01	0,015	0,03	0,05
1.12	**50**	0,01	0,015	0,03	0,05
1.13					
1.14					
1.15	**50**	0,01	0,015	0,03	0,05
1.16	**50**	0,01	0,015	0,03	0,05
2.1					
2.2					
2.3					
2.4					
2.5					
2.6					
2.7					
3.1	**70**	0,01	0,015	0,03	0,05
3.2	**70**	0,01	0,015	0,03	0,05
3.3	**70**	0,01	0,015	0,03	0,05
3.4	**70**	0,01	0,015	0,03	0,05
3.5	**70**	0,01	0,015	0,03	0,05
3.6	**70**	0,01	0,015	0,03	0,05
3.7	**70**	0,01	0,015	0,03	0,05
3.8	**70**	0,01	0,015	0,03	0,05
4.1	200	0,01	0,015	0,03	0,05
4.2	200	0,01	0,015	0,03	0,05
4.3	160	0,01	0,015	0,03	0,05
4.4	130	0,01	0,015	0,03	0,05
4.5	130	0,01	0,015	0,03	0,05
4.6	100	0,01	0,015	0,03	0,05
4.7	100	0,01	0,015	0,03	0,05
4.8					
4.9					
4.10					
4.11	70	0,01	0,015	0,03	0,05
4.12	120	0,01	0,015	0,03	0,05
4.13					
4.14					
4.15					
4.16	200	0,01	0,015	0,03	0,05
4.17					
4.18					
4.19					
5.1					
5.2					
5.3					
5.4					
5.5					
5.6					
5.7					
5.8					
5.9	30	0,01	0,015	0,03	0,05
5.10	20	0,01	0,015	0,03	0,05
5.11	20	0,01	0,015	0,03	0,05
6.1					
6.2					
6.3					
6.4					
6.5					

Index	Boordiepte 3xD SB 10 767 ..., 10 772 ...				
	V_c m/min	Ø 2–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16
	zonder IK	f mm/omw	f mm/omw	f mm/omw	f mm/omw
1.1	**100**	0,11	0,15	0,20	0,24
1.2	**120**	0,19	0,25	0,32	0,38
1.3	**100**	0,14	0,20	0,25	0,30
1.4	**80**	0,12	0,17	0,22	0,27
1.5	**90**	0,14	0,20	0,25	0,30
1.6	**80**	0,12	0,17	0,22	0,27
1.7	**80**	0,12	0,17	0,22	0,27
1.8	**60**	0,10	0,14	0,18	0,22
1.9	**90**	0,14	0,20	0,25	0,30
1.10	**60**	0,10	0,14	0,18	0,22
1.11	**50**	0,09	0,12	0,16	0,19
1.12	**60**	0,10	0,14	0,18	0,22
1.13	**60**	0,10	0,14	0,18	0,22
1.14	**50**	0,09	0,12	0,16	0,19
1.15	**50**	0,10	0,14	0,18	0,22
1.16	**50**	0,10	0,14	0,18	0,22
2.1					
2.2					
2.3					
2.4					
2.5					
2.6					
2.7					
3.1	**70**	0,17	0,22	0,28	0,34
3.2	**50**	0,14	0,20	0,25	0,30
3.3	**60**	0,19	0,25	0,32	0,38
3.4	**45**	0,14	0,20	0,25	0,30
3.5	**90**	0,21	0,28	0,35	0,42
3.6	**75**	0,19	0,25	0,32	0,38
3.7	**90**	0,19	0,25	0,32	0,38
3.8	**75**	0,14	0,20	0,25	0,30
4.1					
4.2					
4.3					
4.4					
4.5					
4.6					
4.7					
4.8					
4.9					
4.10					
4.11	120	0,17	0,22	0,28	0,34
4.12	120	0,14	0,20	0,25	0,30
4.13					
4.14					
4.15					
4.16					
4.17	240	0,11	0,15	0,20	0,24
4.18					
4.19					
5.1					
5.2					
5.3					
5.4					
5.5					
5.6					
5.7					
5.8					
5.9					
5.10					
5.11					
6.1					
6.2					
6.3					
6.4					
6.5					

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

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – H

Index	Boordiepte 3xD H 10 776 …								Boordiepte 3xD H 10 777 …							
	V_c m/min met IK	Ø 2–3 f mm/omw	Ø 3–4 f mm/omw	Ø 4–5 f mm/omw	Ø 5–6 f mm/omw	Ø 6–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	V_c m/min zonder IK	Ø 2–3 f mm/omw	Ø 3–4 f mm/omw	Ø 4–5 f mm/omw	Ø 5–6 f mm/omw	Ø 6–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw
1.1	120	0,1	0,14	0,18	0,21	0,24	0,3	0,35								
1.2	120	0,1	0,14	0,18	0,21	0,24	0,3	0,35								
1.3	120	0,1	0,14	0,18	0,21	0,24	0,3	0,35								
1.4	100	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,28	0,34								
1.5	110	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,28	0,34								
1.6	100	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,27	0,32								
1.7	100	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,28	0,34								
1.8	85	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,27	0,32								
1.9																
1.10	100	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,27	0,32								
1.11	100	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,27	0,32								
1.12																
1.13	30	0,045	0,06	0,08	0,1	0,12	0,15	0,2								
1.14																
1.15	60	0,045	0,06	0,08	0,1	0,12	0,15	0,2								
1.16	80	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,27	0,32								
2.1																
2.2																
2.3																
2.4																
2.5																
2.6																
2.7																
3.1	115	0,15	0,19	0,23	0,27	0,335	0,425	0,52								
3.2	95	0,15	0,19	0,23	0,27	0,335	0,425	0,52								
3.3	95	0,125	0,155	0,18	0,2	0,25	0,35	0,4								
3.4	90	0,125	0,155	0,18	0,2	0,25	0,35	0,4								
3.5	95	0,125	0,155	0,18	0,2	0,25	0,35	0,4								
3.6	90	0,125	0,155	0,18	0,2	0,25	0,35	0,4								
3.7	95	0,125	0,155	0,18	0,2	0,25	0,35	0,4								
3.8	90	0,125	0,155	0,18	0,2	0,25	0,35	0,4								
4.1																
4.2																
4.3																
4.4																
4.5																
4.6																
4.7																
4.8																
4.9																
4.10																
4.11																
4.12																
4.13																
4.14																
4.15																
4.16																
4.17																
4.18																
4.19																
5.1																
5.2																
5.3																
5.4																
5.5																
5.6																
5.7																
5.8																
5.9																
5.10																
5.11																
6.1	**28**	**0,02**	**0,03**	**0,04**	**0,055**	**0,08**	**0,12**	**0,16**	**28**	**0,05**	**0,06**	**0,07**	**0,08**	**0,09**	**0,11**	**0,13**
6.2	**20**	**0,02**	**0,03**	**0,04**	**0,055**	**0,08**	**0,12**	**0,16**	**28**	**0,05**	**0,06**	**0,07**	**0,08**	**0,09**	**0,11**	**0,13**
6.3	20	0,02	0,03	0,04	0,055	0,08	0,12	0,16	**20**	**0,05**	**0,06**	**0,07**	**0,08**	**0,09**	**0,11**	**0,13**
6.4									**16**	**0,04**	**0,04**	**0,049**	**0,055**	**0,065**	**0,075**	**0,09**
6.5									**10**	**0,04**	**0,04**	**0,049**	**0,055**	**0,065**	**0,075**	**0,09**

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

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – BR

		Boordiepte 3xD BR 10 760 ..., 10 761 ...							
Index	V_c m/min met IK	Ø 4 f mm/omw	Ø 5 f mm/omw	Ø 6 f mm/omw	Ø 8 f mm/omw	Ø 10 f mm/omw	Ø 12 f mm/omw	Ø 14 f mm/omw	Ø 16 f mm/omw
1.1									
1.2	**90**	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33
1.3	**75**	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
1.4	**60**	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23
1.5	**70**	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
1.6	**60**	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23
1.7	**60**	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23
1.8	**45**	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
1.9	**70**	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
1.10	**45**	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
1.11	**40**	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16
1.12	**45**	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
1.13	**45**	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
1.14	**35**	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16
1.15	**35**	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
1.16	**35**	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
2.1									
2.2									
2.3									
2.4									
2.5									
2.6									
2.7									
3.1	**80**	0,11	0,14	0,17	0,20	0,22	0,25	0,27	0,29
3.2	**55**	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
3.3	**70**	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33
3.4	**50**	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
3.5	**90**	0,14	0,18	0,21	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36
3.6	**80**	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33
3.7	**95**	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33
3.8	**80**	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
4.1									
4.2									
4.3	125	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
4.4	100	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,19	0,21
4.5	75	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
4.6									
4.7									
4.8	100	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
4.9	125	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
4.10	100	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
4.11	100	0,11	0,14	0,17	0,20	0,22	0,25	0,27	0,29
4.12									
4.13									
4.14									
4.15									
4.16									
4.17									
4.18									
4.19									
5.1									
5.2									
5.3									
5.4									
5.5									
5.6									
5.7									
5.8									
5.9									
5.10									
5.11									
6.1									
6.2									
6.3									
6.4									
6.5									

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

		Boordiepte tot 5xD BR 10 762 ...									
Index	V_c m/min met IK	Ø 4 f mm/omw	Ø 5 f mm/omw	Ø 6 f mm/omw	Ø 8 f mm/omw	Ø 10 f mm/omw	Ø 12 f mm/omw	Ø 14 f mm/omw	Ø 16 f mm/omw	Ø 18 f mm/omw	Ø 20 f mm/omw
1.1											
1.2	**90**	0,13	0,15	0,18	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33	0,36	0,40
1.3	**75**	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
1.4	**60**	0,09	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23	0,24	0,27
1.5	**70**	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
1.6	**60**	0,09	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23	0,24	0,27
1.7	**60**	0,09	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23	0,24	0,27
1.8	**45**	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
1.9	**70**	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
1.10	**45**	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
1.11	**40**	0,07	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,18
1.12	**45**	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
1.13	**45**	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
1.14	**35**	0,07	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,18
1.15	**35**	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
1.16	**35**	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
2.1											
2.2											
2.3											
2.4											
2.5											
2.6											
2.7											
3.1	**80**	0,12	0,13	0,16	0,20	0,22	0,25	0,27	0,29	0,31	0,34
3.2	**55**	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
3.3	**70**	0,13	0,15	0,18	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33	0,36	0,40
3.4	**50**	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
3.5	**90**	0,13	0,15	0,18	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,39	0,43
3.6	**80**	0,13	0,15	0,18	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33	0,36	0,40
3.7	**95**	0,13	0,15	0,18	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33	0,36	0,40
3.8	**80**	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
4.1											
4.2											
4.3	125	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,30
4.4	100	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,19	0,21	0,23	0,25
4.5	75	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
4.6											
4.7											
4.8	100	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
4.9	125	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
4.10	100	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21
4.11	100	0,12	0,13	0,16	0,20	0,22	0,25	0,27	0,29	0,31	0,34
4.12											
4.13											
4.14											
4.15											
4.16											
4.17											
4.18											
4.19											
5.1											
5.2											
5.3											
5.4											
5.5											
5.6											
5.7											
5.8											
5.9											
5.10											
5.11											
6.1											
6.2											
6.3											
6.4											
6.5											

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – 180

	Boordiepte 3xD Type 180 10 720 ...						
Index	V_c m/min met IK	Ø 3–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw	Ø 20–25 f mm/omw
1.1	**100**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,29
1.2	**120**	0,21	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
1.3	**100**	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
1.4	**80**	0,14	0,17	0,22	0,27	0,30	0,32
1.5	**90**	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
1.6	**80**	0,14	0,17	0,22	0,27	0,30	0,32
1.7	**80**	0,14	0,17	0,22	0,27	0,30	0,32
1.8	**60**	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
1.9	**90**	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
1.10	**60**	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
1.11	**50**	0,10	0,12	0,16	0,19	0,22	0,23
1.12	**60**	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
1.13	**60**	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
1.14	**50**	0,10	0,12	0,16	0,19	0,22	0,23
1.15	**50**	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
1.16	**50**	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
2.1	60	0,09	0,11	0,14	0,17	0,19	0,21
2.2	50	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,19
2.3	60	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,17
2.4	40	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,17
2.5	35	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,17
2.6	50	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,19
2.7	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13	0,14
3.1	**90**	0,18	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42
3.2	**65**	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
3.3	**80**	0,21	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
3.4	**55**	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
3.5	**110**	0,23	0,28	0,35	0,42	0,48	0,52
3.6	**90**	0,21	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
3.7	**110**	0,21	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
3.8	**90**	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
4.1							
4.2							
4.3							
4.4							
4.5							
4.6							
4.7							
4.8							
4.9							
4.10							
4.11	160	0,18	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42
4.12	160	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
4.13							
4.14							
4.15							
4.16							
4.17							
4.18							
4.19							
5.1							
5.2							
5.3							
5.4							
5.5							
5.6							
5.7							
5.8							
5.9							
5.10							
5.11							
6.1	50	0,07	0,09	0,11	0,14	0,15	0,17
6.2	30	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,12
6.3							
6.4							
6.5							

Index	V_c m/min met IK	Boordiepte tot 5xD Type 180 10 721 … Ø 3–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw
1.1	90	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
1.2	110	0,16	0,20	0,26	0,31	0,35
1.3	90	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
1.4	75	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.5	80	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
1.6	75	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.7	75	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
1.8	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.9	85	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
1.10	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.11	50	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
1.12	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.13	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.14	50	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
1.15	50	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.16	50	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
2.1	60	0,07	0,09	0,11	0,14	0,15
2.2	50	0,06	0,07	0,10	0,12	0,14
2.3	60	0,05	0,07	0,09	0,11	0,12
2.4	40	0,05	0,07	0,09	0,11	0,12
2.5	35	0,05	0,07	0,09	0,11	0,12
2.6	50	0,06	0,07	0,10	0,12	0,14
2.7	35	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11
3.1	90	0,14	0,18	0,22	0,27	0,31
3.2	65	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
3.3	80	0,16	0,20	0,26	0,31	0,35
3.4	55	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
3.5	110	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
3.6	90	0,16	0,20	0,26	0,31	0,35
3.7	110	0,16	0,20	0,26	0,31	0,35
3.8	90	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6						
4.7						
4.8						
4.9						
4.10						
4.11	160	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
4.12	160	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
6.2	30	0,04	0,05	0,07	0,08	0,09
6.3						
6.4						
6.5						

Toepassingsvoorbeeld

aanboren met voedingsreducering

1. Voeding f [mm/omw] met correctiefactor A_k vermenigvuldigen
2. Aanboren met een gereduceerde voeding tot het gereedschap op 0,25xD met de volledige diameter snijdt
3. Alleen bij schuine werkstukoppervlakken – met dubbele voeding f [mm/omw] nogmaals uit de boring gaan

   Deze bewerking is absoluut noodzakelijk, om vrijlopen van de boor mogelijk te maken!
4. De boring met voeding f [mm/omw] zonder lossen afwerken

Correctiefactoren A_k voor f [mm/omw] bij aanboren		
Schuinte werkstukoppervlak	A_k bij 3xD (10 720 …)	A_k bij 5xD (10 721 …)
15°	0,5	0,25
30°	0,4	niet aanbevolen
45°	0,25	niet aanbevolen

Voor het loodrecht aanboren (hoek 0°) met de WTX – 180 5xD, is het aanbevolen om eerst een pilootboring te maken (WTX – UNI 3xD).

Richtwaarden voor snijgegevens – WPC – UNI

			Boordiepte 3xD UNI 11 600 ..., 11 601 ..., 11 603 ..., 11 604 ...							
Index	V_c m/min zonder IK	V_c m/min met IK	Ø 1–1,5 f mm/omw	Ø 1,5–2 f mm/omw	Ø 2–3 f mm/omw	Ø 3–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw
1.1	**100**	**100**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.2	**120**	**120**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
1.3	**100**	**100**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
1.4	**80**	**80**	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24	0,29	0,31
1.5	**90**	**90**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
1.6	**80**	**80**	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24	0,29	0,31
1.7	**80**	**80**	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24	0,29	0,31
1.8	**60**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.9	**90**	**90**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
1.10	**60**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.11	**50**	**50**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
1.12	**60**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.13	**60**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.14	**50**	**50**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
1.15	**50**	**50**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.16	**50**	**50**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
2.1		45	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,18	0,20
2.2		40	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.3		45	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.4		30	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.5		25	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.6		40	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.7		25	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
3.1	**70**	**80**	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
3.2	**50**	**55**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.3	**60**	**70**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.4	**45**	**50**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.5	**90**	**95**	0,11	0,13	0,16	0,21	0,30	0,39	0,46	0,49
3.6	**75**	**80**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.7	**90**	**95**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.8	**75**	**80**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6										
4.7										
4.8										
4.9										
4.10										
4.11	120	200	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
4.12	120	200	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17	240		0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10										
5.11										
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

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

Index	V_c m/min zonder IK	V_c m/min met IK	Boordiepte tot 5xD UNI 11 606 ..., 11 607 ..., 11 609 ..., 11 610 ... Ø 1–1,5 f mm/omw	Ø 1,5–2 f mm/omw	Ø 2–3 f mm/omw	Ø 3–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw
1.1	**80**	**100**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.2	**96**	**120**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
1.3	**80**	**100**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
1.4	**64**	**80**	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24	0,29	0,31
1.5	**72**	**90**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
1.6	**64**	**80**	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24	0,29	0,31
1.7	**64**	**80**	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24	0,29	0,31
1.8	**48**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.9	**72**	**90**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
1.10	**48**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.11	**40**	**50**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
1.12	**48**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.13	**48**	**60**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.14	**40**	**50**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
1.15	**40**	**50**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
1.16	**40**	**50**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
2.1		45	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,18	0,20
2.2		40	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.3		45	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.4		30	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.5		25	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.6		40	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.7		25	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
3.1	**65**	**80**	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
3.2	**46**	**55**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.3	**59**	**70**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.4	**40**	**50**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.5	**78**	**95**	0,11	0,13	0,16	0,21	0,30	0,39	0,46	0,49
3.6	**65**	**80**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.7	**78**	**95**	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.8	**65**	**80**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6										
4.7										
4.8										
4.9										
4.10										
4.11	100	200	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
4.12	100	200	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17	240		0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10										
5.11										
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

Richtwaarden voor snijgegevens – WPC – UNI

	Boordiepte 8xD UNI 11 612 ...						Boordiepte 12xD UNI 11 615 ...					
Index	V_c m/min met IK	Ø 3–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw	V_c m/min met IK	Ø 3–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–18 f mm/omw
1.1	**90**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	**80**	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
1.2	**110**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,39	**100**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,38
1.3	**90**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30	**80**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30
1.4	**70**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,26
1.5	**80**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30	**70**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30
1.6	**70**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,26
1.7	**70**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	**65**	0,12	0,15	0,20	0,24	0,26
1.8	**55**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	**50**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,21
1.9	**80**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30	**70**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30
1.10	**55**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	**50**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,21
1.11	**45**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	**40**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.12	**55**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	**50**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,21
1.13	**55**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	**50**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,21
1.14	**45**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	**40**	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
1.15	**45**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	**40**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,21
1.16	**45**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	**40**	0,09	0,13	0,16	0,19	0,21
2.1	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17	40	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
2.2	40	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	35	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.3	45	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	40	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
2.4	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
2.5	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
2.6	40	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	35	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
2.7	25	0,05	0,07	0,09	0,11	0,12	25	0,05	0,07	0,09	0,11	0,12
3.1	**80**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	**70**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,33
3.2	**55**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30	**50**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30
3.3	**70**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,39	**65**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,38
3.4	**50**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30	**45**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30
3.5	**95**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	**85**	0,19	0,25	0,32	0,38	0,42
3.6	**80**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,39	**70**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,38
3.7	**95**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,39	**85**	0,17	0,23	0,29	0,35	0,38
3.8	**80**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30	**70**	0,13	0,18	0,23	0,27	0,30
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6												
4.7												
4.8												
4.9												
4.10												
4.11	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38	180	0,17	0,22	0,28	0,34	0,37
4.12	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	180	0,15	0,20	0,25	0,30	0,33
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

Aanbevelingen voor de inzet van WPC 8xD en 12xD

Voor optimale bewerkingsresultaten moeten onderstaande toepassingsadviezen worden aangehouden.

1. Voor 8xD en 12xD gereedschappen wordt geadviseerd een pilootboring te maken. De pilootboring kan met de WPC-boor 3xD geboord worden. De diameters van de 3xD boren (m7) zijn op de diameters van de 8xD en 12xD boren (h7) afgestemd.

2. Eventueel kan met 50 % van de snijsnelheid en 50 % van de voeding met de 8xD en 12xD gereedschappen tot een diepte van 1xD aangeboord worden. Aansluitend wordt met de normale voeding en toerental verder geboord.
   Let op: bij accelereren naar het normale toerental mag het gereedschap niet stil blijven staan – aandrijfstappen!

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

Richtwaarden voor snijgegevens – boren type N

Index	Boordiepte 3xD Type N (overeenk. DIN 1897) 10 700 ...							Boordiepte tot 5xD Type N (overeenk. DIN 338) 10 710 ...					
	V_c m/min zonder IK	Ø 0,5–3 f mm/omw	Ø 3–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw	V_c m/min zonder IK	Ø 0,5–3 f mm/omw	Ø 3–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw
1.1	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.3	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.4	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.5	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.6	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.7	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	**40–60**	0,01–0,06	0,05–0,08	0,08–0,13	0,1–0,15	0,15–0,2
1.8													
1.9													
1.10													
1.11													
1.12													
1.13	**25**	0,01–0,03	0,02–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,08–0,1	0,08–0,1	**25**	0,01–0,03	0,02–0,05	0,04–0,06	0,05–0,08	0,08–0,1
1.14													
1.15													
1.16													
2.1	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
2.2	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
2.3	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
2.4	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
2.5	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
2.6	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
2.7	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16	0,1–0,16	20–30	0,01–0,05	0,04–0,06	0,05–0,1	0,08–0,12	0,1–0,16
3.1	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.2	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.3	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.4	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–80	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.5	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.6	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.7	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
3.8	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2	0,15–0,2	40–60	0,01–0,06	0,05–0,07	0,06–0,12	0,1–0,16	0,15–0,2
4.1	**200**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2	**200**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
4.2	**200**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2	**200**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
4.3	**180**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2	**180**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
4.4	**160**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2	**160**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
4.5	**130**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2	**130**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
4.6	**100**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16	0,2	**100**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16
4.7	**120**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16	0,2	**120**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16
4.8													
4.9													
4.10													
4.11	**160**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16	0,2	**160**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16
4.12	**120**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16	0,2	**120**	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16
4.13	**50**	0,013	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**50**	0,013	0,04	0,08	0,12	0,16
4.14	**70**	0,013	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	**70**	0,013	0,04	0,08	0,12	0,16
4.15													
4.16	**200**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2	**200**	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
4.17													
4.18													
4.19													
5.1													
5.2													
5.3													
5.4													
5.5													
5.6													
5.7													
5.8													
5.9	30	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08	0,1	30	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08
5.10	20	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08	0,1	20	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08
5.11	20	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08	0,1	20	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08
6.1													
6.2													
6.3													
6.4													
6.5													

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

Richtwaarden voor snijgegevens – WPC – VA

Index	V_c m/min zonder IK	V_c m/min met IK	Boordiepte 3xD VA 11 620 ..., 11 621 ..., 11 623 ..., 11 624 ... Ø 1–1,5 f mm/omw	Ø 1,5–2 f mm/omw	Ø 2–3 f mm/omw	Ø 3–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw
1.1	90	90	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
1.2	105	105	0,08	0,09	0,11	0,15	0,22	0,28	0,33	0,36
1.3	90	90	0,06	0,07	0,09	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.4	70	70	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,19	0,23	0,25
1.5	80	80	0,06	0,07	0,09	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.6	70	70	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,19	0,23	0,25
1.7	70	70	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,19	0,23	0,25
1.8	55	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.9	80	80	0,06	0,07	0,09	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.10	55	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.11	45	45	0,03	0,04	0,05	0,07	0,11	0,14	0,17	0,18
1.12	55	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.13	55	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.14	45	45	0,03	0,04	0,05	0,07	0,11	0,14	0,17	0,18
1.15	45	45	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.16	45	45	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
2.1	**30**	**60**	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,18	0,20
2.2	**25**	**50**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.3	**30**	**60**	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.4	**20**	**40**	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.5	**18**	**35**	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.6	**25**	**50**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.7	**18**	**35**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
3.1	90	100	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
3.2	65	70	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.3	80	90	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.4	50	60	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.5	110	120	0,11	0,13	0,16	0,21	0,30	0,39	0,46	0,49
3.6	90	100	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.7	110	120	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.8	90	100	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.1	**240**	**320**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.2	**180**	**240**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.3	**150**	**200**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.4	**120**	**160**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.5	**90**	**120**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.6	**240**	**320**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.7	**210**	**280**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.8	**120**	**160**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.9	**150**	**200**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.10	**120**	**160**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.11	**120**	**160**	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
4.12	**120**	**160**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.13	**80**	**120**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
4.14	**100**	**150**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
4.15	**80**	**120**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
4.16	**150**	**300**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.17	**400**		0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.18		**40**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
4.19		**40**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.1		**40**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.2		**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.3		**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.4		**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.5		**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.6		**18**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.7		**15**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.8		**10**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.9		**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.10		**25**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.11		**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
6.1	30		0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
6.2	22		0,02	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,09	0,10
6.3										
6.4										
6.5										

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

Richtwaarden voor snijgegevens – WPC – VA

Index	V_c m/min met IK	Boordiepte tot 5xD VA 11 629 ..., 11 630 ... Ø 1–1,5 f mm/omw	Ø 1,5–2 f mm/omw	Ø 2–3 f mm/omw	Ø 3–5 f mm/omw	Ø 5–8 f mm/omw	Ø 8–12 f mm/omw	Ø 12–16 f mm/omw	Ø 16–20 f mm/omw
1.1	90	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
1.2	105	0,08	0,09	0,11	0,15	0,22	0,28	0,33	0,36
1.3	90	0,06	0,07	0,09	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.4	70	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,19	0,23	0,25
1.5	80	0,06	0,07	0,09	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.6	70	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,19	0,23	0,25
1.7	70	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,19	0,23	0,25
1.8	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.9	80	0,06	0,07	0,09	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
1.10	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.11	45	0,03	0,04	0,05	0,07	0,11	0,14	0,17	0,18
1.12	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.13	55	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.14	45	0,03	0,04	0,05	0,07	0,11	0,14	0,17	0,18
1.15	45	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
1.16	45	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,19	0,20
2.1	**60**	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,18	0,20
2.2	**50**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.3	**60**	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.4	**40**	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.5	**35**	0,03	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,16
2.6	**50**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
2.7	**35**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
3.1	100	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
3.2	70	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.3	90	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.4	60	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
3.5	120	0,11	0,13	0,16	0,21	0,30	0,39	0,46	0,49
3.6	100	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.7	120	0,10	0,11	0,14	0,19	0,27	0,35	0,42	0,45
3.8	100	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.1	**320**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.2	**240**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.3	**200**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.4	**160**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.5	**120**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.6	**320**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.7	**280**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.8	**160**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.9	**200**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.10	**160**	0,04	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20	0,24	0,25
4.11	**160**	0,09	0,10	0,13	0,17	0,24	0,31	0,37	0,40
4.12	**160**	0,07	0,09	0,11	0,15	0,21	0,28	0,33	0,35
4.13	**120**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
4.14	**150**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
4.15	**120**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,21	0,22
4.16	**300**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.17	**300**	0,05	0,06	0,08	0,12	0,17	0,22	0,26	0,28
4.18	**40**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,18
4.19	**40**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.1	**40**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.2	**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.3	**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.4	**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.5	**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.6	**18**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.7	**15**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.8	**10**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.9	**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.10	**25**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
5.11	**20**	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14
6.1									
6.2									
6.3									
6.4									
6.5									

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

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – TB UNI

	WTX-TB16 UNI	WTX-TB20 UNI	WTX-TB25 UNI	WTX-TB30 UNI	Boordiepte 16xD / 20xD / 25xD / 30xD TB UNI 11 016 ..., 11 020 ..., 11 025 ..., 11 030 ...			
Index	V_c m/min	V_c m/min	V_c m/min	V_c m/min	Ø 2–3	Ø > 3–5	Ø > 5–8	Ø > 8–12
					f mm/omw	f mm/omw	f mm/omw	f mm/omw
1.1	**100**	**95**	**85**	**80**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.2	**100**	**95**	**85**	**80**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.3	**105**	**100**	**90**	**85**	0,1	0,14	0,2	0,275
1.4	**95**	**90**	**80**	**75**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.5	**95**	**90**	**80**	**75**	0,1	0,14	0,2	0,275
1.6	**95**	**90**	**80**	**75**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.7	**95**	**90**	**80**	**75**	0,1	0,14	0,2	0,275
1.8	**75**	**70**	**65**	**60**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.9	**75**	**70**	**65**	**60**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.10	**95**	**90**	**80**	**75**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.11	**95**	**90**	**80**	**75**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.12	**75**	**70**	**65**	**60**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.13								
1.14								
1.15								
1.16	**75**	**70**	**65**	**60**	0,075	0,1	0,15	0,2
2.1	**75**	**70**	**65**	**60**	0,05	0,08	0,12	0,15
2.2	**75**	**70**	**65**	**60**	0,05	0,08	0,12	0,15
2.3	**50**	**45**	**45**	**40**	0,05	0,08	0,12	0,15
2.4	**50**	**45**	**45**	**40**	0,05	0,08	0,12	0,15
2.5	**55**	**50**	**50**	**45**	0,05	0,08	0,12	0,15
2.6	**55**	**50**	**50**	**45**	0,05	0,08	0,12	0,15
2.7								
3.1	**105**	**100**	**90**	**85**	0,15	0,23	0,335	0,425
3.2	**100**	**95**	**85**	**80**	0,15	0,23	0,335	0,425
3.3	**105**	**100**	**90**	**85**	0,125	0,2	0,25	0,35
3.4	**100**	**95**	**85**	**80**	0,125	0,2	0,25	0,35
3.5	**105**	**100**	**90**	**85**	0,125	0,2	0,25	0,35
3.6	**100**	**95**	**85**	**80**	0,125	0,2	0,25	0,35
3.7	**105**	**100**	**90**	**85**	0,125	0,2	0,25	0,35
3.8	**100**	**95**	**85**	**80**	0,125	0,2	0,25	0,35
4.1								
4.2								
4.3								
4.4								
4.5								
4.6								
4.7								
4.8								
4.9								
4.10								
4.11								
4.12								
4.13								
4.14								
4.15								
4.16								
4.17								
4.18								
4.19								
5.1								
5.2								
5.3								
5.4								
5.5								
5.6								
5.7								
5.8								
5.9								
5.10								
5.11								
6.1								
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – TB UNI

	WTX-TB40 UNI	WTX-TB50 UNI	Boordiepte 40xD / 50xD TB UNI 11 040 ..., 11 050 ...			
Index	V_c m/min	V_c m/min	Ø 2-3 f mm/omw	Ø > 3-5 f mm/omw	Ø > 5-8 f mm/omw	Ø > 8-9 f mm/omw
1.1	**65**	**55**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.2	**65**	**55**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.3	**70**	**60**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.4	**60**	**50**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.5	**60**	**50**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.6	**60**	**50**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.7	**60**	**50**	0,075	0,1	0,15	0,2
1.8	**50**	**45**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.9	**50**	**55**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.10	**60**	**50**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.11	**60**	**50**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.12	**50**	**45**	0,05	0,08	0,12	0,15
1.13						
1.14						
1.15						
1.16	**50**	**45**	0,05	0,08	0,12	0,15
2.1	**50**	**45**	0,04	0,06	0,09	0,11
2.2	**50**	**45**	0,04	0,06	0,09	0,11
2.3	**35**	**30**	0,04	0,06	0,09	0,11
2.4	**35**	**30**	0,04	0,06	0,09	0,11
2.5	**40**	**35**	0,04	0,06	0,09	0,11
2.6	**40**	**35**	0,04	0,06	0,09	0,11
2.7						
3.1	**70**	**60**	0,125	0,2	0,25	0,35
3.2	**65**	**55**	0,125	0,2	0,25	0,35
3.3	**70**	**60**	0,1	0,14	0,2	0,275
3.4	**65**	**55**	0,1	0,14	0,2	0,275
3.5	**70**	**60**	0,1	0,14	0,2	0,275
3.6	**65**	**55**	0,1	0,14	0,2	0,275
3.7	**70**	**60**	0,1	0,14	0,2	0,275
3.8	**65**	**55**	0,1	0,14	0,2	0,275
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6						
4.7						
4.8						
4.9						
4.10						
4.11						
4.12						
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

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

Alle volhardmetaal WTX-diepgatboren moeten bij het aanboren geleid worden. Zij mogen nooit met een hoog toerental vrij draaien. Let op de bewerkingsstrategie voor het maken van diepe boringen. Zie → **pagina 134**

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – TB ALU

	WTX-TB16 ALU	WTX-TB20 ALU	WTX-TB25 ALU	Boordiepte 16xD / 20xD / 25xD TB ALU 11 017 ..., 11 021 ..., 11 026 ...				WTX-TB30 ALU	Boordiepte 30xD TB ALU 11 031 ...			
Index	V_c m/min	V_c m/min	V_c m/min	Ø 2–3 f mm/omw	Ø > 3–5 f mm/omw	Ø > 5–8 f mm/omw	Ø > 8–12 f mm/omw	V_c m/min	Ø 2–3 f mm/omw	Ø > 3–5 f mm/omw	Ø > 5–8 f mm/omw	Ø > 8–12 f mm/omw
1.1												
1.2												
1.3												
1.4												
1.5												
1.6												
1.7												
1.8												
1.9												
1.10												
1.11												
1.12												
1.13												
1.14												
1.15												
1.16												
2.1												
2.2												
2.3												
2.4												
2.5												
2.6												
2.7												
3.1												
3.2												
3.3												
3.4												
3.5												
3.6												
3.7												
3.8												
4.1	**160**	**150**	**130**	0,125	0,2	0,25	0,35	**120**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.2	**160**	**150**	**130**	0,125	0,2	0,25	0,35	**120**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.3	**160**	**150**	**130**	0,15	0,23	0,3	0,38	**120**	0,15	0,23	0,3	0,38
4.4	**140**	**130**	**120**	0,125	0,2	0,25	0,35	**110**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.5	**140**	**130**	**120**	0,125	0,2	0,25	0,35	**110**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.6	**90**	**80**	**75**	0,125	0,2	0,25	0,35	**70**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.7	**90**	**80**	**75**	0,125	0,2	0,25	0,35	**70**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.8												
4.9												
4.10												
4.11	**115**	**100**	**90**	0,125	0,2	0,25	0,35	**80**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.12	**115**	**100**	**90**	0,125	0,2	0,25	0,35	**80**	0,08	0,15	0,21	0,27
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

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

Alle volhardmetaal WTX-diepgatboren moeten bij het aanboren geleid worden. Zij mogen nooit met een hoog toerental vrij draaien. Let op de bewerkingsstrategie voor het maken van diepe boringen.
Zie → **pagina 134**

Richtwaarden voor snijgegevens – VHM NC-centerboren

Index	VHM NC-centerboren MultiChange 10 709 ..., 10 712 ..., 10 714 ...						VHM NC-centerboren ZB & NC-A 10 708 ..., 10 704 ..., 10 703 ..., 10 702 ...				
	V_c m/min	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	V_c m/min zonder IK	Ø 2–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–20
		f mm/omw	f mm/omw	f mm/omw	f mm/omw	f mm/omw		f mm/omw	f mm/omw	f mm/omw	f mm/omw
1.1	40–130	0,180	0,200	0,220	0,280	0,300	80	0,14	0,2	0,27	0,35
1.2	40–130	0,215	0,235	0,260	0,330	0,355	80	0,14	0,2	0,27	0,35
1.3	40–130	0,180	0,200	0,220	0,280	0,300	75	0,14	0,2	0,27	0,35
1.4	40–130	0,165	0,180	0,200	0,255	0,275	70	0,14	0,2	0,27	0,35
1.5	40–130	0,195	0,220	0,240	0,305	0,325	65	0,14	0,2	0,27	0,35
1.6	40–130	0,165	0,180	0,200	0,255	0,275	65	0,1	0,15	0,2	0,26
1.7	40–130	0,195	0,220	0,240	0,305	0,325	65	0,14	0,2	0,27	0,35
1.8	40–130	0,130	0,145	0,160	0,205	0,220	65	0,1	0,15	0,2	0,26
1.9	40–130	0,180	0,200	0,220	0,280	0,300					
1.10	40–130	0,130	0,145	0,160	0,205	0,220	65	0,1	0,15	0,2	0,26
1.11	40–130	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190	65	0,1	0,15	0,2	0,26
1.12	40–130	0,130	0,145	0,160	0,205	0,220					
1.13	40–130	0,130	0,145	0,160	0,205	0,220					
1.14	40–130	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000					
1.15	40–130	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190	50	0,1	0,15	0,2	0,26
1.16	40–130	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190	50	0,1	0,15	0,2	0,26
2.1	20–40	0,145	0,165	0,180	0,230	0,245					
2.2	20–40	0,130	0,145	0,160	0,205	0,220					
2.3	20–40	0,130	0,145	0,160	0,205	0,220					
2.4	20–40	0,100	0,110	0,120	0,155	0,165					
2.5	20–40	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190					
2.6	20–40	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190					
2.7	20–40	0,100	0,110	0,120	0,155	0,165					
3.1	60–80	0,215	0,235	0,260	0,330	0,355	70	0,12	0,17	0,22	0,3
3.2	60–80	0,180	0,200	0,220	0,280	0,300	70	0,1	0,15	0,2	0,26
3.3	60–80	0,195	0,220	0,240	0,305	0,325	70	0,1	0,15	0,2	0,26
3.4	60–80	0,165	0,180	0,200	0,255	0,275	70	0,1	0,15	0,2	0,26
3.5	60–80	0,195	0,220	0,240	0,305	0,325	70	0,1	0,15	0,2	0,26
3.6	60–80	0,180	0,200	0,220	0,280	0,300	70	0,1	0,15	0,2	0,26
3.7	60–80	0,195	0,220	0,240	0,305	0,325	70	0,1	0,15	0,2	0,26
3.8	60–80	0,165	0,180	0,200	0,255	0,275	70	0,1	0,15	0,2	0,26
4.1	90–300	0,310	0,345	0,380	0,485	0,520	200	0,03	0,07	0,11	0,15
4.2	90–300	0,310	0,345	0,380	0,485	0,520	200	0,03	0,07	0,11	0,15
4.3	90–300	0,295	0,325	0,360	0,460	0,490	180	0,03	0,07	0,11	0,15
4.4	90–300	0,280	0,310	0,340	0,435	0,465	160	0,03	0,07	0,11	0,15
4.5	90–300	0,245	0,275	0,300	0,380	0,410	130	0,03	0,07	0,11	0,15
4.6	90–300	0,195	0,220	0,240	0,305	0,325	100	0,02	0,06	0,11	0,15
4.7	90–300	0,180	0,200	0,220	0,280	0,300	120	0,02	0,06	0,11	0,15
4.8	90–300	0,145	0,165	0,180	0,230	0,245					
4.9	90–300	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190					
4.10	90–300	0,115	0,125	0,140	0,180	0,190					
4.11	90–300	0,215	0,235	0,260	0,330	0,355	160	0,02	0,06	0,11	0,15
4.12	90–300	0,215	0,235	0,260	0,330	0,355	120	0,02	0,06	0,11	0,15
4.13											
4.14											
4.15											
4.16											
4.17											
4.18											
4.19											
5.1											
5.2											
5.3											
5.4											
5.5											
5.6											
5.7											
5.8											
5.9											
5.10											
5.11											
6.1											
6.2											
6.3											
6.4											
6.5											

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

Richtwaarden voor snijgegevens – VHM NC-A TiAlN

	VHM-NC centerboren type NC-A TiAlN 10 716 ..., 10 717 ..., 10 718 ...					VHM-NC-centerboren, lang type NC-A TiAlN 10 724 ..., 10 726 ..., 10 727 ...				
Index	V_c m/min	> Ø 2–5 f mm/omw	> Ø 5–8 f mm/omw	> Ø 8–12 f mm/omw	> Ø 12–20 f mm/omw	V_c m/min	> Ø 2–5 f mm/omw	> Ø 5–8 f mm/omw	> Ø 8–12 f mm/omw	> Ø 12–20 f mm/omw
1.1	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.2	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.3	**75**	0,14	0,2	0,275	0,35	**75**	0,14	0,2	0,275	0,35
1.4	**65**	0,14	0,2	0,275	0,35	**65**	0,14	0,2	0,275	0,35
1.5	**65**	0,14	0,2	0,275	0,35	**65**	0,14	0,2	0,275	0,35
1.6	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.7	**65**	0,14	0,2	0,275	0,35	**65**	0,14	0,2	0,275	0,35
1.8	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.9										
1.10	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.11	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26	**65**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.12	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.13										
1.14										
1.15	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26
1.16	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26	**50**	0,1	0,15	0,2	0,26
2.1										
2.2										
2.3										
2.4										
2.5										
2.6										
2.7										
3.1	**70**	0,125	0,175	0,225	0,3	**70**	0,125	0,175	0,225	0,3
3.2	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.3	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.4	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.5	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.6	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.7	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
3.8	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26	**70**	0,1	0,15	0,2	0,26
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6										
4.7										
4.8										
4.9										
4.10										
4.11										
4.12										
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17										
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10										
5.11										
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

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

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – Change Feed

Index	V_c m/min met IK	V_c m/min met UK	V_c m/min MMS	Change Feed UNI 10 925 ... > Ø 14,0 f mm/omw	>Ø 17,5 f mm/omw	>Ø 21,5 f mm/omw	>Ø 26,0 f mm/omw	Ø 32,0 f mm/omw
1.1	90	80	80	0,42	0,46	0,51	0,54	0,55
1.2	90	80	80	0,42	0,46	0,51	0,54	0,55
1.3	90	80	80	0,42	0,46	0,51	0,54	0,55
1.4	90	75	75	0,49	0,55	0,60	0,64	0,66
1.5	90	80	80	0,42	0,46	0,51	0,54	0,55
1.6	80	70	70	0,52	0,58	0,64	0,68	0,69
1.7	90	75	75	0,49	0,55	0,60	0,64	0,66
1.8	65	55	55	0,39	0,43	0,48	0,50	0,51
1.9	90	75	75	0,49	0,55	0,60	0,64	0,66
1.10	90	75	75	0,49	0,55	0,60	0,64	0,66
1.11	65	55	55	0,39	0,43	0,48	0,50	0,51
1.12	70	60	60	0,44	0,49	0,54	0,58	0,59
1.13	55	50	50	0,36	0,40	0,44	0,47	0,48
1.14	55	50	50	0,36	0,40	0,44	0,47	0,48
1.15	55	50	50	0,36	0,40	0,44	0,47	0,48
1.16	70	60	60	0,44	0,49	0,54	0,58	0,59
2.1								
2.2								
2.3								
2.4								
2.5								
2.6								
2.7								
3.1	110	75	75	0,69	0,77	0,85	0,91	0,93
3.2	90	70	70	0,55	0,61	0,67	0,72	0,73
3.3	145	90	110	0,64	0,71	0,78	0,83	0,85
3.4	90	70	70	0,55	0,61	0,67	0,72	0,73
3.5	80	70	70	0,59	0,66	0,72	0,77	0,78
3.6	70	65	65	0,47	0,52	0,57	0,61	0,62
3.7	80	70	70	0,59	0,66	0,72	0,77	0,78
3.8	70	65	65	0,47	0,52	0,57	0,61	0,62
4.1								
4.2								
4.3								
4.4								
4.5								
4.6								
4.7								
4.8								
4.9								
4.10								
4.11								
4.12								
4.13								
4.14								
4.15								
4.16								
4.17								
4.18								
4.19								
5.1								
5.2								
5.3								
5.4								
5.5								
5.6								
5.7								
5.8								
5.9								
5.10								
5.11								
6.1								
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								

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

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – Change

Index	V_c m/min	Change UNI 10 919 ... > Ø 12–15,7 f mm/omw	> Ø 15,7–20 f mm/omw	> Ø 20–25 f mm/omw	> Ø 25–32 f mm/omw	> Ø 32–41 f mm/omw
1.1	100	0,22	0,26	0,29	0,32	0,40
1.2	120	0,35	0,41	0,47	0,51	0,64
1.3	100	0,28	0,32	0,36	0,40	0,50
1.4	80	0,24	0,28	0,32	0,35	0,44
1.5	90	0,28	0,32	0,36	0,40	0,50
1.6	80	0,24	0,28	0,32	0,35	0,44
1.7	80	0,24	0,28	0,32	0,35	0,44
1.8	60	0,20	0,23	0,26	0,28	0,35
1.9	90	0,28	0,32	0,36	0,40	0,50
1.10	60	0,20	0,23	0,26	0,28	0,35
1.11	50	0,18	0,21	0,23	0,26	0,32
1.12	60	0,20	0,23	0,26	0,28	0,35
1.13	60	0,20	0,23	0,26	0,28	0,35
1.14	50	0,18	0,21	0,23	0,26	0,32
1.15	50	0,20	0,23	0,26	0,28	0,35
1.16	50	0,20	0,23	0,26	0,28	0,35
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
2.6						
2.7						
3.1	90	0,34	0,40	0,46	0,51	0,64
3.2	60	0,30	0,35	0,40	0,44	0,55
3.3	80	0,39	0,45	0,51	0,57	0,71
3.4	55	0,30	0,35	0,40	0,44	0,55
3.5	110	0,43	0,50	0,58	0,63	0,78
3.6	90	0,39	0,45	0,51	0,57	0,71
3.7	110	0,39	0,45	0,51	0,57	0,71
3.8	90	0,30	0,35	0,40	0,44	0,55
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6						
4.7						
4.8						
4.9						
4.10						
4.11						
4.12						
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

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

			Change P 10 923 ...			
Index	V_c m/min	> Ø 12–15,7 f mm/omw	> Ø 15,7–20 f mm/omw	> Ø 20–25 f mm/omw	> Ø 25–32 f mm/omw	> Ø 32–41 f mm/omw
1.1	110	0,25	0,28	0,33	0,40	0,46
1.2	130	0,40	0,45	0,54	0,64	0,73
1.3	110	0,32	0,35	0,41	0,49	0,57
1.4	90	0,28	0,31	0,37	0,44	0,50
1.5	100	0,32	0,35	0,41	0,49	0,57
1.6	90	0,28	0,31	0,37	0,44	0,50
1.7	90	0,28	0,31	0,37	0,44	0,50
1.8	65	0,23	0,25	0,30	0,35	0,40
1.9	100	0,32	0,35	0,41	0,49	0,57
1.10	65	0,23	0,25	0,30	0,35	0,40
1.11	55	0,21	0,23	0,26	0,31	0,37
1.12	65	0,23	0,25	0,30	0,35	0,40
1.13	65	0,23	0,25	0,30	0,35	0,40
1.14	55	0,21	0,23	0,26	0,31	0,37
1.15	55	0,21	0,23	0,26	0,31	0,37
1.16	55	0,21	0,23	0,26	0,31	0,37
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
2.6						
2.7						
3.1	100	0,37	0,42	0,51	0,60	0,70
3.2	65	0,33	0,37	0,44	0,52	0,60
3.3	90	0,43	0,47	0,56	0,67	0,78
3.4	60	0,33	0,37	0,44	0,52	0,60
3.5	120	0,47	0,53	0,64	0,76	0,86
3.6	100	0,43	0,47	0,56	0,67	0,78
3.7	120	0,43	0,47	0,56	0,67	0,78
3.8	100	0,33	0,37	0,44	0,52	0,60
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6						
4.7						
4.8						
4.9						
4.10						
4.11						
4.12						
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

Bij doorlopende boringen moet de voeding bij het doorkomen van de boor met ca. 30 % gereduceerd worden! Voor een verbeterde positioneernauwkeurigheid met een 142°-NC-centerboor voorcentreren. Type VA 5xD en 8xD bovendien met gereduceerde voeding aanboren, 0,05–0,06 mm/omw.

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – Change

Index	Change VA 10 921 ...					Change GG 10 924 ...				
	V_c m/min	> Ø 12–15,7 f mm/omw	> Ø 15,7–20 f mm/omw	> Ø 20–25 f mm/omw	> Ø 25–32 f mm/omw	V_c m/min	> Ø 12–15,7 f mm/omw	> Ø 15,7–20 f mm/omw	> Ø 20–25 f mm/omw	> Ø 25–32 f mm/omw
1.1	100	0,22	0,26	0,29	0,32					
1.2	120	0,35	0,41	0,47	0,51					
1.3	100	0,28	0,32	0,36	0,40					
1.4	80	0,24	0,28	0,32	0,35					
1.5	90	0,28	0,32	0,36	0,40					
1.6	80	0,24	0,28	0,32	0,35					
1.7	80	0,24	0,28	0,32	0,35					
1.8	60	0,20	0,23	0,26	0,28					
1.9	90	0,28	0,32	0,36	0,40					
1.10	60	0,20	0,23	0,26	0,28					
1.11	50	0,18	0,21	0,23	0,26					
1.12	60	0,20	0,23	0,26	0,28					
1.13	60	0,20	0,23	0,26	0,28					
1.14	50	0,18	0,21	0,23	0,26					
1.15	50	0,20	0,23	0,26	0,28					
1.16	50	0,20	0,23	0,26	0,28					
2.1	**60**	0,17	0,19	0,23	0,27					
2.2	**50**	0,15	0,17	0,20	0,24					
2.3	**60**	0,13	0,15	0,18	0,22					
2.4	**40**	0,13	0,15	0,18	0,22					
2.5	**35**	0,13	0,15	0,18	0,22					
2.6	**50**	0,15	0,17	0,20	0,24					
2.7	**35**	0,12	0,13	0,16	0,19					
3.1	90	0,34	0,40	0,46	0,51	**110**	0,44	0,49	0,60	0,71
3.2	60	0,30	0,35	0,40	0,44	**75**	0,39	0,43	0,52	0,62
3.3	80	0,39	0,45	0,51	0,57	**100**	0,51	0,56	0,66	0,79
3.4	55	0,30	0,35	0,40	0,44	**70**	0,39	0,43	0,52	0,62
3.5	110	0,43	0,50	0,58	0,63	**135**	0,56	0,62	0,75	0,89
3.6	90	0,39	0,45	0,51	0,57	**110**	0,51	0,56	0,66	0,79
3.7	110	0,39	0,45	0,51	0,57	**135**	0,51	0,56	0,66	0,79
3.8	90	0,30	0,35	0,40	0,44	**110**	0,39	0,43	0,52	0,62
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6										
4.7										
4.8										
4.9										
4.10										
4.11										
4.12										
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17										
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10										
5.11										
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

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

Index	V_c m/min	Change AL 10 922 ... > Ø 12–15,7 f mm/omw	> Ø 15,7–20 f mm/omw	> Ø 20–25 f mm/omw	> Ø 25–32 f mm/omw
1.1					
1.2					
1.3					
1.4					
1.5					
1.6					
1.7					
1.8					
1.9					
1.10					
1.11					
1.12					
1.13					
1.14					
1.15					
1.16					
2.1					
2.2					
2.3					
2.4					
2.5					
2.6					
2.7					
3.1					
3.2					
3.3					
3.4					
3.5					
3.6					
3.7					
3.8					
4.1	350	0,30	0,37	0,50	0,65
4.2	300	0,30	0,37	0,50	0,65
4.3	250	0,37	0,46	0,63	0,82
4.4	200	0,30	0,37	0,50	0,65
4.5	150	0,27	0,33	0,45	0,59
4.6	180	0,27	0,33	0,45	0,59
4.7	140	0,27	0,33	0,45	0,59
4.8	140	0,27	0,33	0,45	0,59
4.9	130	0,27	0,33	0,45	0,59
4.10	120	0,27	0,33	0,45	0,59
4.11	200	0,42	0,52	0,71	0,93
4.12	200	0,37	0,46	0,63	0,82
4.13					
4.14					
4.15					
4.16					
4.17					
4.18					
4.19					
5.1					
5.2					
5.3					
5.4					
5.5					
5.6					
5.7					
5.8					
5.9					
5.10					
5.11					
6.1					
6.2					
6.3					
6.4					
6.5					

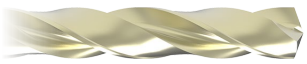
Bij doorlopende boringen moet de voeding bij doorkomen met ca. 30 % gereduceerd worden! Voor verbeterde positioneernauwkeurigheid met 142° NC-centerboren centreren. Type VA 5xD en 8xD bovendien met gereduceerde voeding aanboren, 0,05–0,06 mm/omw.

Typenoverzicht – WTX high-performance boren

- goede zelfcentrering
- optimale spaanbreuk
- hoge rondloopnauwkeurigheid
- grote weerstand tegen verlopen
- hoogwaardige oppervlaktekwaliteiten
- kleine boringtoleranties
- geringe randzoneverharding van het materiaal
- goede spaanafvoer, ook bij grote boordieptes

Voor allen producten, welke hieronder met het video symbool gemarkeerd zijn, vindt u op **cutting.tools/nl/typenoverzicht-wtx/** een productvideo.

UNI DRAGONSKIN



- VHM high-performanceboor voor alle materialen tot 1200 N/mm²

Feed UNI DRAGONSKIN



- VHM hogevoedingboor met 3 snijkanten
- zeer goede positioneernauwkeurigheid

Speed UNI DRAGONSKIN



- voor dubbele snijsnelheid
- door de asymetrische geometrie stijgt de performance bij het boren in staal en gietijzer met tot 60 %

Quattro 4F DRAGONSKIN



- met extra geleidefasen voor hoogste weerstand tegen verlopen, coaxialiteit en positienauwkeurigheid

180



- voor schuine vlakken tot 45° en vlakke bodem

TB



- VHM-diefgatboor, tot 50xD zonder te lossen
- 4- resp. 6-fasen kopgeometrie voor een voortreffelijke weerstand tegen verlopen

VA



- 1e keus voor roest- en zuurbestendige stalen
- voor uw serieproductie

AL



- VHM high-performanceboor speciaal voor de bewerking van aluminium, koper en messing
- 6 geleidefasen voor de beste boringskwaliteit

GG



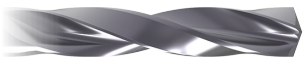
- voor gietijzer tot 250 HB
- rechte spaankamers

Ti DRAGONSKIN



- specialist voor de economische verspaning van titaan, titaanlegeringen en hittebestendige legeringen

H DRAGONSKIN



- High-performanceboor voor geharde stalen van 45 tot 70 HRC

MINI



- VHM-microboor voor de nauwkeurige productie van zeer kleine boringen vanaf Ø 0,1 mm t/m 2,9 mm

Change



- Wisselkopboor met het performanceniveau van een VHM-boor, vanaf Ø 12,0 mm t/m 41,0 mm

BR



- VHM high-performance boorruimer
- boren en ruimen in één bewerking

Change Feed



- Wisselkopboor met drie snijkanten voor nog meer performance, vanaf Ø 14,0 mm t/m 32,0 mm

SB DRAGONSKIN



- voor kerngat en aanschuining voor tappen

Belangrijke inzetcriteria voor WTX boren

Asverschil
Het asverschi l tussen roterend werkstuk en stilstaand gereedschap mag max. 0,04 mm bedragen. Een grotere afwijking vermindert de standtijd en de kwaliteit van de boring en kan tot gereedschapbreuk leiden.

Rondloopfout
De rondloopfout mag bij roterende gereedschappen niet groter zijn dan 0,015 mm.

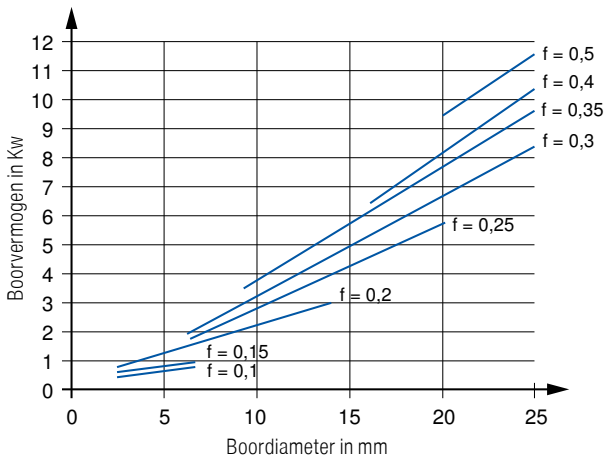
Koelsmering
Bij gereedschappen met inwendige koeling moet de druk minstens 20 bar bedragen – zie diagram rechts onder. Hoogwaardige halfsynthetische oliën of emulsie koelsmeerstoffen met minstens 10 % olie en EP(extreme pressure)-toevoegingen worden aanbevolen. Daardoor kunnen langere standtijden, hogere tolerantienauwkeurigheden en betere oppervlaktegesteldheden bereikt worden. Een fijnfiltersysteem om mogelijke verstopping van de koelkanalen te voorkomen is sterk aan te bevelen.

Boren in vol materiaal
Onze VHM-boren zijn op grond van hun eigen geometrische vorm en stijfheid geschikt om in vol materiaal te boren.
Met VHM-boren ≤ 12xD kan in vol materiaal geboord worden zonder te centreren of voor te boren.

Spaankameruitloop
Tussen het werkstuk en de spaankameruitloop van de boor moet een veiligheidsafstand van minimaal 1 tot 1,5xD aangehouden worden om een optimale spaanafvoer te waarborgen en daarmee spaanophoping en gereedschapbreuk te voorkomen.

Lossen
Vanwege breukgevaar door in het gat aanwezige resp. in de boring gespoelde spanen moet hiervan worden afgezien.

Voeding f in mm/omw.
Boorvermogen gerelateerd aan de diameter: V_c = 80 m/min.
Treksterkte van het materiaal = 600 N/mm²



Opvolgende gereedschappen
Met een kleinere Ø in dezelfde boring moeten opvolgende gereedschappen worden ingezet met een tophoek kleiner dan het voorgaande gereedschap, om de eigencentrering te waarborgen.

Onderbroken snede
Bij schuine in- of uittreding of dwarsboringen moet de voeding gereduceerd worden.

Uittreden
Om sterke braamvorming aan de uittreedzijde te voorkomen V_c en f reduceren.

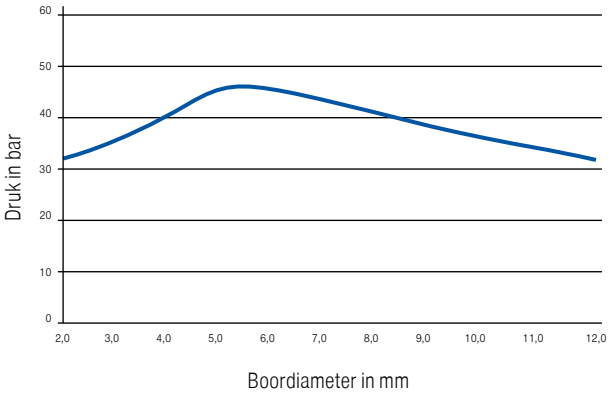
Werkstukopspanning
Om gereedschapbreuk te vermijden, moet gelet worden op een deugdelijke opspanning zonder trillingen resp. doorbuigen van het werkstuk.

Gereedschap opspanning
Door optimale opspanning zijn kleine asafwijkingen, passingstoleranties (IT 7-8) en zeer goede oppervlaktekwaliteiten bereikbaar.
In veel gevallen kan hierdoor het ruimen vervallen.

Machine vermogen
Gelieve vermogensdiagramm (links onder) in acht nemen.

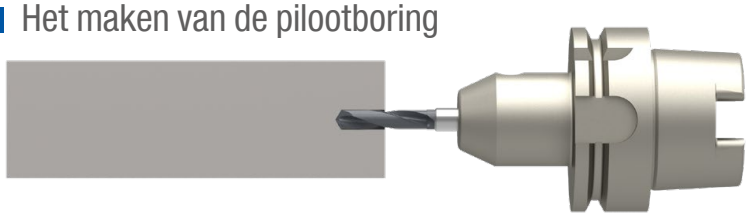
Snijgegevenstabel
De onderste grenswaarden van de voeding mogen mogen niet onderschreden worden, om een gecontroleerde spaanbreuk (kommaspaan) te verkrijgen.

Koelmiddeldruk



Strategie voor het maken van diepe boringen met de volhardmetaal WTX-diepgatboren

1 Het maken van de pilootboring



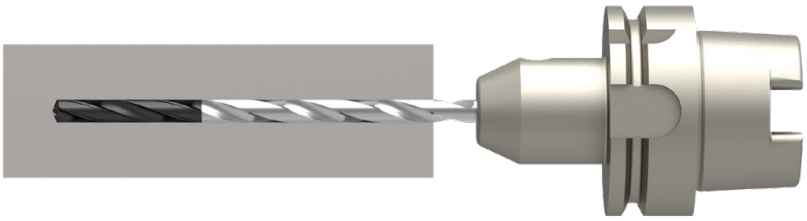
- voor de pilootboring bevelen wij een WTX-boor 3xD / 5xD met gelijke nominale diameter aan.
- de pilootboring moet in diameter 0,01–0,03 mm groter en minstens 3xD diep zijn.
- vanaf een boordiepte van 40xD bevelen wij een pilootboring aan van 12xD met onze WTX Quattro 4F.

2 Het invoeren van de diepgatboor in de pilootboring



- WTX-diepgatboren zonder koelmiddeldruk met laag toerental (n = 200–300 omw/min) met een voeding van V_f = 1000 mm/min in de pilootboring laten lopen.
- ca. 2 mm voor het bereiken van de bodem van de pilootboring de voeding stoppen, de koeling in schakelen en even wachten tot de aanbevolen druk is bereikt. Aansluitend het toerental het liefst traploos naar de aanbevolen waarde verhogen.

3 Boren op gewenste diepte, zonder lossen



- De voeding bij dwarsboringen en bij doorboren met 50 % reduceren.

4 Uitlopen uit de boring



- Haal de boor terug tot ongeveer de diepte van de pilootboring.
- Verlaag het toerental tot een lage waarde (n = 200–300 omw/min).
- Gebruik een hoge voeding (V_f = 3000 mm/min) voor het uitlopen uit de boring.

Bij horizontale diepboorbewerkingen vanaf 40xD, moet de diepgatboor met 200 omw/min linksom draaiend in de boring lopen. Dit verhindert het doorhangen van de diepgatboor.

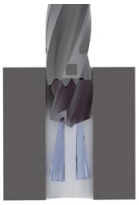
Het is van groot belang erop te letten, dat diepgatboren nooit met een hoog toerental vrij draaien!

Inzetaanwijzingen voor de wisselkopboren WTX – Change Feed end WTX – Change

Koelmiddelsituatie

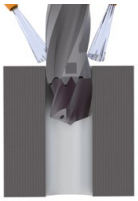
De koelmiddeldruk is afhankelijk van de boordiepte:

met inwendige koeling



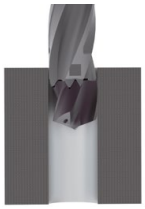
1xD: 8 bar ✓
3xD: 8 bar ✓
5xD: 12 bar ✓
8xD: 25 bar ✓
12xD: 25 bar ✓

met uitwendige koeling



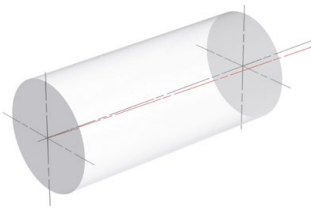
1xD: 8 bar ✓
3xD: 8 bar ✓
5xD: 12 bar ✗
8xD: 25 bar ✗
12xD: 25 bar ✗

zonder koelmiddeltoevoer

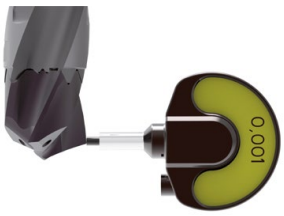


max. boordiepte:
3xD

Rondloopnauwkeurigheid

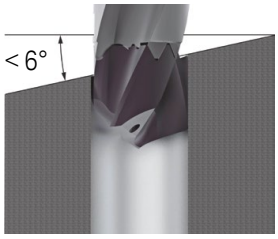


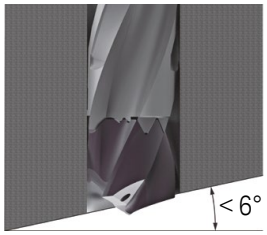
max. 0,02 mm



max. 0,04 mm

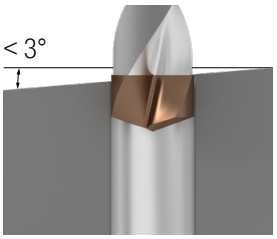
Max. hoek bij aanboren en doorkomen WTX – Change Feed

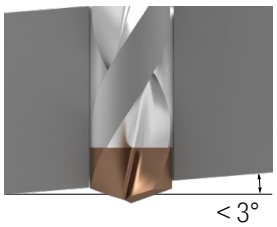




Bij aanboren en doorkomen op een schuin vlak V_f met 50 % reduceren.

Max. hoek bij aanboren en doorkomen WTX – Change





Bij aanboren en doorkomen op een schuin vlak V_f met 50 % reduceren.

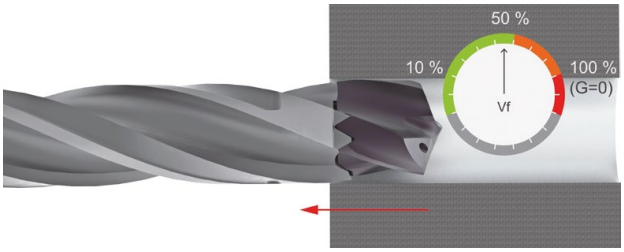
Doorkomen bij doorlopend gat

▲ WTX Change Feed en WTX Change

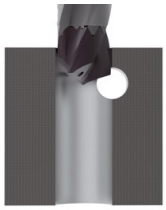


Geen ijlgang bij terugtrekken

Als terugtreksnelheid wordt de vijfvoudige waarde van de voedingssnelheid aanbevolen.

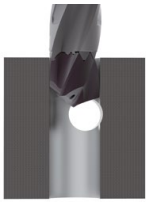


Bewerkingssituaties



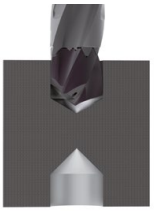
Boring uit het midden dwarssnijkant in aangrijping

WTX – Change Feed ✓
WTX – Change ✓



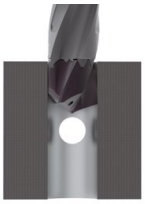
Boring uit het midden dwarssnijkant niet in aangrijping

WTX – Change Feed ✗
WTX – Change ✗



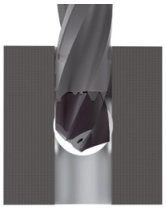
Doorkomen bij tegenboring

WTX – Change Feed ✓
WTX – Change ✗



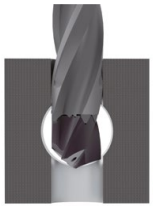
Boring in het centrum met kleinere Ø

WTX – Change Feed ✓
WTX – Change ✓



Boring in het centrum met dezelfde Ø

WTX – Change Feed ✗
WTX – Change ✗



Boring in het centrum met grotere Ø

WTX – Change Feed ✗
WTX – Change ✗

Tips voor het boren met VHM

Oorzaken voor ...	Oplossingen ...
... snijkantsopbouw	
V_c te laag hoek van de hoofdsnijkant te groot ongecoate snijkant	V_c verhogen snijkant verkleinen coaten
... afgebroken hoeken	
onstabiele omstandigheden rondloopfout te groot onderbroken snede	opspanning veranderen rondloop optimaliseren voeding verminderen
... grote vrijloopvlakslijtage	
V_c te hoog voeding te laag vrijloophoek te klein	V_c verminderen voeding verhogen vrijloophoek vergroten
... kerven in de opnameschacht	
onstabiele omstandigheden rondloopfout te groot onderbroken snede abrasieve materialen	opspanning veranderen rondloop corrigeren voeding verminderen gebruik vettere emulsie of olie
... faseslijtage	
onstabiele omstandigheden rondloopfout te groot verjonging te klein verkeerde of te schrale emulsie	stabielere opspanning rondloop controleren vergroot verjonging gebruik vettere emulsie of olie
... uitbreuk aan de hoofdsnijkant	
onstabiele omstandigheden onderbroken snede verkeerd type gereedschap max. slijtage overschreden	stabielere opspanning voeding verminderen gereedschap optimaliseren gereedschap eerder wisselen
... grote slijtage aan de dwarssnijkant	
V_c te laag voeding te groot hoek van de hoofdsnijkant te groot	V_c verhogen voeding verminderen snijkant optimaliseren
... uitbreuk aan de overgang ziel, hoofdsnijkant	
vrijloophoek te klein hoek van de hoofdsnijkant te groot verkeerd gereedschap	vrijloophoek vergroten snijkant optimaliseren ander gereedschap
... plastische vervorming van de snijkant	
V_c te hoog te weinig emulsie verkeerde of te weinig vrijloop	V_c verminderen koelhoeveelheid verhogen vrijloop corrigeren
... slechte oppervlaktekwaliteit	
rondloopfout te groot onvoldoende koeling labiele omstandigheden	rondloop controleren meer emulsie opspanning veranderen
... ernstige braamvorming bij het doorkomen	
voeding te groot fase aan de hoofdsnijkant te groot	voeding verminderen snijkant verkleinen

Coatings

Ti800
- AlTiN nanolayer coating
- maximale inzettemperatuur: 1100 °C

Ti700
- TiAlN multilayer coating
- maximale inzettemperatuur: 1100 °C

TiAlN
- TiAlN multilayer coating
- maximale inzettemperatuur: 900 °C

TiB
- TiB monolayer coating
- speciaal voor de bewerking van aluminium
- maximale inzettemperatuur: 900 °C

TiSi
- TiSi multilayer coating
- maximale inzettemperatuur: 800 °C

Ti1050
- Ti multilayer coating
- HV0,005 = 3300
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,3–0,5
- maximale inzettemperatuur: 900 °C

Ti750
- TiAlN nanolayer coating
- maximale inzettemperatuur: 1000 °C

DLC
- met diamant vergelijkbare koolstof-coating
- speciaal voor de verspaning van non-ferro materialen
- maximale inzettemperatuur: 400 °C

DPX74S
DRAGONSKIN
- speciale TiAlN nanolayer coating
- maximale inzettemperatuur: 1000 °C

DPA54
DRAGONSKIN
- speciale multilayer coating
- hoge hardheid en hittebestendigheid
- maximale inzettemperatuur: 800 °C

DPX64S
DRAGONSKIN
- TiAlN monolayer coating
- geperfectioneerd voor geharde materialen
- geoptimaliseerde coating- en oppervlaktestructuur
- maximale inzettemperatuur: 800 °C

DPX14S
DRAGONSKIN
- TiAlN nanolayer coating
- wrijvingscoëfficiënt (droog t.o.v. staal) = 0,35
- maximale inzettemperatuur: 1000 °C

DPX64U
DRAGONSKIN
- speciale TiAlN monolayer coating
- geperfectioneerd voor geharde materialen
- geoptimaliseerde coating- en oppervlaktestructuur
- maximale inzettemperatuur: 800 °C

Nieuwe producten voor de verspaner

NEW KUB Pentron



- Ø 14–46 mm
- cyl.-schacht, ABS, PSC
- 2xD, 3xD, 4xD, 5xD

6–18

NEW KUB 100



- Ø 14–27 mm
- cyl.-schacht
- 3xD

27

NEW KUB Trigon



- Ø 14–44 mm
- combi-schacht, ABS
- 2xD, 3xD, 4xD

29–34

NEW Wisselplaten KUB Pentron



BK8425

- universele PVD-soort met breed inzetgebied



BK6115

- slijtvastere CVD-gecoate wisselplaat

19

NEW Wisselplaten KUB Trigon



BK8425

- universele PVD-soort met breed inzetgebied



BK6115

- slijtvastere CVD-gecoate wisselplaat

35

Programma uitbreiding

MaxiDrill 900



- uitbreiding tussen-Ø bij 4xD en 5xD

20–26



Boren en nabewerken

1 HSS boren
2 VHM boren
3 Wisselplaatboren
4 Ruimen en verzinken
5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen
7 Circulair- en schroefdraadfrezen
8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien
10 EcoCut
11 Steken
12 Miniatuur draaien

Freesbewerkingen

13 HSS frezen
14 VHM frezen
15 Wisselplaat frezen

Gereedschap opspanning

16 Gereedschapopnames
17 Toebehoren

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring	2
Toepassingstips – excenterbussen	3
Toolfinder	4+5
Programma	6–38
Technische informatie	
Materiaalvoorbeelden	39
Snijgegevens	40–50
Maximaal verstelbereik	51–53
Inzetgegevens voor uitdraaien – MaxiDrill 900	52
Coderingsvoorbeeld, koelmiddeltoevoer	54
Problemen / mogelijke oorzaken / oplossingen	55
Toepasbaarheid en soortenvergelijking	56+57

KOMET \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

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

KOMET \ Standard

Kwaliteitsgereedschappen voor standaard toepassingen.

De kwaliteitsgereedschappen uit de productlijn **KOMET Standard** zijn hoogwaardig, efficiënt en betrouwbaar en genieten wereldwijd het hoogste vertrouwen van onze klanten. Gereedschappen uit deze productlijn zijn bij veel standaardtoepassingen de eerste keuze en garanderen u optimale resultaten.

Symboolverklaring

schacht

C Cilindrische schacht met spanvlak
Garandeert optimale opspanning van het gereedschap en kan zoals altijd in elke opname worden opgespannen

K Boren met combischacht
Deze boorschacht heeft twee spanvlakken (DIN 6535HE, DIN 6595) die een uittrekbeveiliging en een goed aanlegvlak voor de volboor garanderen. Er kan zowel een Weldon opname als een Whistle Notch opname gebruikt worden.

ABS Boren met ABS koppeling
De ABS koppeling van Komet is een modulair koppelingsysteem voor roterende en stilstaande gereedschappen en biedt voordelen, zoals een betere krachtoverbrenging

PSC Boren met polygoonschacht
De polygoonschacht biedt de hoogste stijfheid bij de krachtoverbrenging van boor naar opname. De kegelvormige polygoon neemt zowel torsiekrachten als ook buigkrachten zonder aarzelen op



Uitvoering



Boor met inwendige koelmiddeltoevoer
De betrouwbare inwendige koelmiddeltoevoer garandeert een warmtereductie aan de snijkanten van het gereedschap, alsmede een betere spaanafvoer

omschrijving		pagina
Verstelbare koppeling met ABS		38

Opnames vindt u in → **hoofdstuk 16.**

Toepassingstips – excenterbussen

Vanaf nu zijn gebruikers, die hun gereedschap roterend inzetten, nog flexibeler.
Met de excenterbussen kan men de diameter van de boring eenvoudig ± 0,3 mm variëren en verstellen.

Er zijn twee verschillende types excenterbussen verkrijgbaar:
Een voor gebruik met de nieuwe wisselplaatboor-opname en een voor gebruik met een bestaande Weldonopname.
Het verschil zit uitsluitend in de uitvoering en positie van de gleuven voor de klemschroeven van de opname.
Per type zijn er vier groottes, welke op de schachtdiameter zijn afgestemd.



Excenterbus voor wisselplaatbooropname



Excenterbus voor Weldonopname

omschrijving		pagina
Excenterbussen voor wisselplaatbooropnames		37
Excenterbussen voor Weldonopnames		37



Toolfinder

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

KUB Pentron

De specialist voor grote boordieptes



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

boordiepte	doorboren van een dwarsboring	pakketboren	boren op oneffen vlakken	opboren	aanboren op een rand	aanboren op een bol oppervlak	aanboren op een schuin vlak	aanboren op een punt	rij boringen	aanboren op een centrering of holte
2xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
3xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
4xD	●	○	○	-	●	●	●	●	○	●
5xD	●	○	○	-	●	○	●	○	-	○
3xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
4xD	●	○	○	-	●	●	●	●	○	●
5xD	●	○	○	-	●	○	●	○	-	○
3xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●

MaxiDrill 900

De specialist voor hoge productiviteit in de ruwbewerking



- ▲ Biedt perfecte boorkwaliteit zelfs onder enorme belastingen
- ▲ Ideaal voor diepe boringen: Door de hoge voedingssnelheden stijgt de productiviteit
- ▲ Voor stabiele bewerkingssituaties

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

KUB 100

Ideaal bij robuuste bewerkingssituaties



- ▲ De high-performance allrounder voor de hoogste productiviteit en betrouwbaarheid
- ▲ Biedt gelijkblijvende kwaliteit van de boring en is diameterconstant in alle materialen en bij alle voedingen

3xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●

KUB Trigon

De probleemoplosser voor labiele omstandigheden en hoge nauwkeurigheden



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

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

MaxiDrill Classic

Het volboorgereedschap voor universele inzet



- ▲ Ideaal voor inzet op machines met beperkt vermogen
- ▲ Goed geschikt voor inzet op bij labiele omstandigheden

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

schacht	diameter Ø	KOMET \ Performance	KOMET \ Standard	type wisselplaat		aantal snijkanten	soort	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	KOMET \ Performance
		pagina												pagina
C	14–46	6+7			SOGX	4	-01 BK6115	●		●			○	19
C	14–46	8+9			SOGX	4	-01 BK8425	●	●	●				19
C	14–46	10+11			SOGX	4	-01 BK7935	●	●	○	○	○		
C	14–46	12+13												
ABS	14–30	14			SOGX	4	-01 BK7710				●	○		
ABS	14–30	15												
ABS	14–30	16			SOGX	4	-01 BK6425	●	●	○				
PSC	14–30	17+18												
C	12–63	20+21			SONT	2 / 4	-M30 CTCP420 -M30 DCX1420	●	○	●				28
C	12–63	22+23												
C	12–54	24+25			SONT	2 / 4	-M30 CTPP430 -M30 CCN1430	●	●	○	○	○		28
C	12–41	26												
					SONT	2 / 4	-M30 CTCP420 -M30 DCX1420	●	○	●				28
C	14–27	27												
					SONT	2 / 4	-M30 CTPP430 -M30 CCN1430	●	●	○	○	○		28
K	14–44	29			WOEX	3	-01 BK8425	●	●	●				35
K	14–44	30			WOEX	3	-03 BK8425	●	●	●				35
K	14–35	31			WOEX	3	-13 BK8425	●	●	●				35
ABS	14–44	32			WOEX	3	-01 BK6115	●		●			○	35
ABS	14–44	33			WOEX	3	-01 BK7935	●	●	○	○	○		
ABS	14–44	34			WOEX	3	-01 BK62			●			○	
					WOEX	3	-11 BK77				●	●		
C	14–53													
C	14–50													
C	18–50													

MaxiDrill Classic en speciale wisselplaten vindt u in onze Online Shop via cuttingtools.ceratizit.com

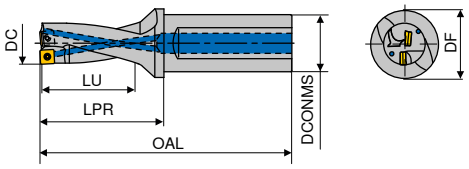
KUB Pentron

leveromvang:

wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 2xD

C





NEW 2B/6#

Omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	Artikel-nr. 10 872 ... EUR	
KUB-P.2D.140.R.04-C20	U4201400	14,0	20	30	91	28	41	0,38	SOGX 040204	338,00	14001
KUB-P.2D.145.R.04-C20	U4201450	14,5	20	30	94	30	44	0,38	SOGX 040204	319,30	14501
KUB-P.2D.150.R.04-C20	U4201500	15,0	20	30	94	30	44	0,38	SOGX 040204	319,30	15001
KUB-P.2D.155.R.04-C20	U4201550	15,5	20	30	98	32	48	0,38	SOGX 040204	319,30	15501
KUB-P.2D.160.R.04-C20	U4201600	16,0	20	30	98	32	48	0,38	SOGX 040204	319,30	16001
KUB-P.2D.165.R.05-C20	U4201650	16,5	20	30	101	34	51	0,62	SOGX 050204	319,30	16501
KUB-P.2D.170.R.05-C20	U4201700	17,0	20	30	101	34	51	0,62	SOGX 050204	325,50	17001
KUB-P.2D.175.R.05-C25	U4211750	17,5	25	30	109	36	53	0,62	SOGX 050204	325,50	17502
KUB-P.2D.180.R.05-C25	U4211800	18,0	25	30	109	36	53	0,62	SOGX 050204	325,50	18002
KUB-P.2D.185.R.06-C25	U4211850	18,5	25	30	112	38	56	1,01	SOGX 060206	325,50	18502
KUB-P.2D.190.R.06-C25	U4211900	19,0	25	30	112	38	56	1,01	SOGX 060206	332,80	19002
KUB-P.2D.195.R.06-C25	U4211950	19,5	25	30	114	40	58	1,01	SOGX 060206	332,80	19502
KUB-P.2D.200.R.06-C25	U4212000	20,0	25	30	114	40	58	1,01	SOGX 060206	332,80	20002
KUB-P.2D.205.R.07-C25	U4212050	20,5	25	30	117	42	61	1,01	SOGX 07T208	354,60	20502
KUB-P.2D.210.R.07-C25	U4212100	21,0	25	30	117	42	61	1,01	SOGX 07T208	354,60	21002
KUB-P.2D.215.R.07-C25	U4212150	21,5	25	30	119	44	63	1,01	SOGX 07T208	354,60	21502
KUB-P.2D.220.R.07-C25	U4212200	22,0	25	30	119	44	63	1,01	SOGX 07T208	354,60	22002
KUB-P.2D.225.R.07-C25	U4212250	22,5	25	30	122	46	66	1,01	SOGX 07T208	354,60	22502
KUB-P.2D.230.R.07-C25	U4212300	23,0	25	30	122	46	66	1,01	SOGX 07T208	354,60	23002
KUB-P.2D.235.R.08-C32	U4222350	23,5	32	39	128	48	68	1,28	SOGX 080308	384,80	23503
KUB-P.2D.240.R.08-C32	U4222400	24,0	32	39	128	48	68	1,28	SOGX 080308	384,80	24003
KUB-P.2D.245.R.08-C32	U4222450	24,5	32	39	131	50	71	1,28	SOGX 080308	384,80	24503
KUB-P.2D.250.R.08-C32	U4222500	25,0	32	39	131	50	71	1,28	SOGX 080308	384,80	25003
KUB-P.2D.255.R.08-C32	U4222550	25,5	32	39	133	52	73	1,28	SOGX 080308	384,80	25503
KUB-P.2D.260.R.08-C32	U4222600	26,0	32	39	133	52	73	1,28	SOGX 080308	384,80	26003
KUB-P.2D.265.R.09-C32	U4222650	26,5	32	39	136	54	76	2,25	SOGX 09T308	406,60	26503
KUB-P.2D.270.R.09-C32	U4222700	27,0	32	39	136	54	76	2,25	SOGX 09T308	406,60	27003
KUB-P.2D.275.R.09-C32	U4222750	27,5	32	39	138	56	78	2,25	SOGX 09T308	406,60	27503
KUB-P.2D.280.R.09-C32	U4222800	28,0	32	39	138	56	78	2,25	SOGX 09T308	406,60	28003
KUB-P.2D.285.R.09-C32	U4222850	28,5	32	39	141	58	81	2,25	SOGX 09T308	406,60	28503
KUB-P.2D.290.R.09-C32	U4222900	29,0	32	39	141	58	81	2,25	SOGX 09T308	406,60	29003
KUB-P.2D.295.R.09-C32	U4222950	29,5	32	39	143	60	83	2,25	SOGX 09T308	406,60	29503
KUB-P.2D.300.R.09-C32	U4223000	30,0	32	39	143	60	83	2,25	SOGX 09T308	406,60	30003
KUB-P.2D.310.R.10-C40	U4233100	31,0	40	50	154	62	86	2,8	SOGX 100408	442,00	31004
KUB-P.2D.320.R.10-C40	U4233200	32,0	40	50	156	64	88	2,8	SOGX 100408	442,00	32004
KUB-P.2D.330.R.10-C40	U4233300	33,0	40	50	159	66	91	2,8	SOGX 100408	442,00	33004
KUB-P.2D.340.R.11-C40	U4233400	34,0	40	50	161	68	93	2,8	SOGX 110408	462,80	34004
KUB-P.2D.350.R.11-C40	U4233500	35,0	40	50	164	70	96	2,8	SOGX 110408	462,80	35004
KUB-P.2D.360.R.11-C40	U4233600	36,0	40	50	166	72	98	2,8	SOGX 110408	462,80	36004
KUB-P.2D.370.R.11-C40	U4233700	37,0	40	50	169	74	101	2,8	SOGX 110408	462,80	37004
KUB-P.2D.380.R.12-C40	U4233800	38,0	40	50	171	76	103	6,25	SOGX 120408	476,30	38004
KUB-P.2D.390.R.12-C40	U4233900	39,0	40	50	174	78	106	6,25	SOGX 120408	476,30	39004
KUB-P.2D.400.R.12-C40	U4234000	40,0	40	50	176	80	108	6,25	SOGX 120408	476,30	40004
KUB-P.2D.410.R.12-C40	U4234100	41,0	40	50	179	82	111	6,25	SOGX 120408	476,30	41004
KUB-P.2D.420.R.12-C40	U4234200	42,0	40	50	181	84	113	6,25	SOGX 120408	476,30	42004

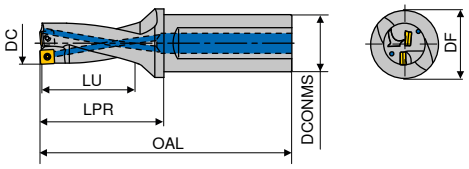
vervolg op de volgende pagina

KUB Pentron

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 2xD

C





3

Omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 872 ... EUR	
KUB-P.2D.430.R.13-C40	U4234300	43,0	40	50	184	86	116	6,25	SOGX 130508	476,30	**43004**
KUB-P.2D.440.R.13-C40	U4234400	44,0	40	50	186	88	118	6,25	SOGX 130508	476,30	**44004**
KUB-P.2D.450.R.13-C40	U4234500	45,0	40	50	189	90	121	6,25	SOGX 130508	476,30	**45004**
KUB-P.2D.460.R.13-C40	U4234600	46,0	40	50	191	92	123	6,25	SOGX 130508	476,30	**46004**

Onderdelen DC		Y7 Schroevendraaier Artikel-nr. 80 950 ... EUR			Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR			W7 Klemschroef Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
14 - 16	T05 - IP	6,06	**057**				M1,8x3,8 - 05IP	2,36	**10100**
16,5 - 18				T06 - IP	10,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	**10000**
18,5 - 23				T06 - IP	10,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,36	**10700**
23,5 - 26				T08 - IP	10,20	**125**	M2,5x6,3 - 08IP	2,36	**10800**
26,5 - 30				T08 - IP	10,20	**125**	M3,0x7,6 - 08IP	2,36	**10200**
31 - 37				T15 - IP	11,89	**128**	M3,5x7,5 - 15IP	2,36	**10300**
38 - 46				T20 - IP	12,54	**129**	M4,5x10,0 - 20IP	2,36	**10400**

Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16.**

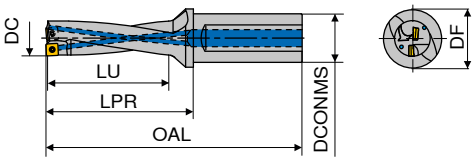
KUB Pentron

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 3xD



C





Omschrijving	KOMET-nr.	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	LPR	aantrekmoment	Wisselplaat	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 873 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm			
KUB-P.3D.140.R.04-C20	U4301400	14,0	20	30	105	42	55	0,38	SOGX 040204	331,80	**14001**
KUB-P.3D.145.R.04-C20	U4301450	14,5	20	30	109	45	59	0,38	SOGX 040204	331,80	**14501**
KUB-P.3D.150.R.04-C20	U4301500	15,0	20	30	109	45	59	0,38	SOGX 040204	331,80	**15001**
KUB-P.3D.155.R.04-C20	U4301550	15,5	20	30	114	48	64	0,38	SOGX 040204	331,80	**15501**
KUB-P.3D.160.R.04-C20	U4301600	16,0	20	30	114	48	64	0,38	SOGX 040204	331,80	**16001**
KUB-P.3D.165.R.05-C20	U4301650	16,5	20	30	118	51	68	0,62	SOGX 050204	331,80	**16501**
KUB-P.3D.170.R.05-C20	U4301700	17,0	20	30	118	51	68	0,62	SOGX 050204	340,10	**17001**
KUB-P.3D.175.R.05-C25	U4311750	17,5	25	30	127	54	71	0,62	SOGX 050204	340,10	**17501**
KUB-P.3D.180.R.05-C25	U4311800	18,0	25	30	127	54	71	0,62	SOGX 050204	340,10	**18001**
KUB-P.3D.185.R.06-C25	U4311850	18,5	25	30	131	57	75	1,01	SOGX 060206	340,10	**18501**
KUB-P.3D.190.R.06-C25	U4311900	19,0	25	30	131	57	75	1,01	SOGX 060206	350,50	**19001**
KUB-P.3D.195.R.06-C25	U4311950	19,5	25	30	134	60	78	1,01	SOGX 060206	350,50	**19501**
KUB-P.3D.200.R.06-C25	U4312000	20,0	25	30	134	60	78	1,01	SOGX 060206	350,50	**20001**
KUB-P.3D.205.R.07-C25	U4312050	20,5	25	30	138	63	82	1,01	SOGX 07T208	373,40	**20501**
KUB-P.3D.210.R.07-C25	U4312100	21,0	25	30	138	63	82	1,01	SOGX 07T208	373,40	**21001**
KUB-P.3D.215.R.07-C25	U4312150	21,5	25	30	141	66	85	1,01	SOGX 07T208	373,40	**21501**
KUB-P.3D.220.R.07-C25	U4312200	22,0	25	30	141	66	85	1,01	SOGX 07T208	373,40	**22002**
KUB-P.3D.225.R.07-C25	U4312250	22,5	25	30	145	69	89	1,01	SOGX 07T208	373,40	**22502**
KUB-P.3D.230.R.07-C25	U4312300	23,0	25	30	145	69	89	1,01	SOGX 07T208	373,40	**23002**
KUB-P.3D.235.R.08-C32	U4322350	23,5	32	39	152	72	92	1,28	SOGX 080308	404,60	**23503**
KUB-P.3D.240.R.08-C32	U4322400	24,0	32	39	152	72	92	1,28	SOGX 080308	404,60	**24003**
KUB-P.3D.245.R.08-C32	U4322450	24,5	32	39	156	75	96	1,28	SOGX 080308	404,60	**24503**
KUB-P.3D.250.R.08-C32	U4322500	25,0	32	39	156	75	96	1,28	SOGX 080308	404,60	**25003**
KUB-P.3D.255.R.08-C32	U4322550	25,5	32	39	159	78	99	1,28	SOGX 080308	404,60	**25503**
KUB-P.3D.260.R.08-C32	U4322600	26,0	32	39	159	78	99	1,28	SOGX 080308	404,60	**26003**
KUB-P.3D.265.R.09-C32	U4322650	26,5	32	39	163	81	103	2,25	SOGX 09T308	425,40	**26503**
KUB-P.3D.270.R.09-C32	U4322700	27,0	32	39	163	81	103	2,25	SOGX 09T308	425,40	**27003**
KUB-P.3D.275.R.09-C32	U4322750	27,5	32	39	166	84	106	2,25	SOGX 09T308	425,40	**27503**
KUB-P.3D.280.R.09-C32	U4322800	28,0	32	39	166	84	106	2,25	SOGX 09T308	425,40	**28003**
KUB-P.3D.285.R.09-C32	U4322850	28,5	32	39	170	87	110	2,25	SOGX 09T308	425,40	**28503**
KUB-P.3D.290.R.09-C32	U4322900	29,0	32	39	170	87	110	2,25	SOGX 09T308	425,40	**29003**
KUB-P.3D.295.R.09-C32	U4322950	29,5	32	39	173	90	113	2,25	SOGX 09T308	425,40	**29503**
KUB-P.3D.300.R.09-C32	U4323000	30,0	32	39	173	90	113	2,25	SOGX 09T308	425,40	**30003**
KUB-P.3D.310.R.10-C40	U4333100	31,0	40	50	185	93	117	2,8	SOGX 100408	463,80	**31004**
KUB-P.3D.320.R.10-C40	U4333200	32,0	40	50	188	96	120	2,8	SOGX 100408	463,80	**32004**
KUB-P.3D.330.R.10-C40	U4333300	33,0	40	50	192	99	124	2,8	SOGX 100408	463,80	**33004**
KUB-P.3D.340.R.11-C40	U4333400	34,0	40	50	195	102	127	2,8	SOGX 110408	485,70	**34004**
KUB-P.3D.350.R.11-C40	U4333500	35,0	40	50	199	105	131	2,8	SOGX 110408	485,70	**35004**
KUB-P.3D.360.R.11-C40	U4333600	36,0	40	50	202	108	134	2,8	SOGX 110408	485,70	**36004**
KUB-P.3D.370.R.11-C40	U4333700	37,0	40	50	206	111	138	2,8	SOGX 110408	485,70	**37004**
KUB-P.3D.380.R.12-C40	U4333800	38,0	40	50	209	114	141	6,25	SOGX 120408	500,20	**38004**
KUB-P.3D.390.R.12-C40	U4333900	39,0	40	50	213	117	145	6,25	SOGX 120408	500,20	**39004**
KUB-P.3D.400.R.12-C40	U4334000	40,0	40	50	216	120	148	6,25	SOGX 120408	500,20	**40004**
KUB-P.3D.410.R.12-C40	U4334100	41,0	40	50	220	123	152	6,25	SOGX 120408	500,20	**41004**
KUB-P.3D.420.R.12-C40	U4334200	42,0	40	50	223	126	155	6,25	SOGX 120408	500,20	**42004**

vervolg op de volgende pagina

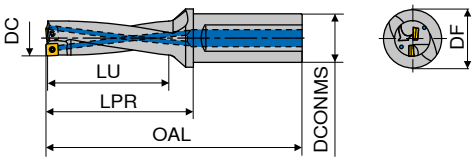
KUB Pentron

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 3xD



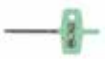
C





Omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 873 ... EUR	
KUB-P.3D.430.R.13-C40	U4334300	43,0	40	50	227	129	159	6,25	SOGX 130508	500,20	**43004**
KUB-P.3D.440.R.13-C40	U4334400	44,0	40	50	230	132	162	6,25	SOGX 130508	500,20	**44004**
KUB-P.3D.450.R.13-C40	U4334500	45,0	40	50	234	135	166	6,25	SOGX 130508	500,20	**45004**
KUB-P.3D.460.R.13-C40	U4334600	46,0	40	50	237	138	169	6,25	SOGX 130508	500,20	**46004**

Y7



Schroevendraaier

Y7



Sleutel-D

W7



Klemschroef

Onderdelen DC		Artikel-nr. 80 950 ... EUR			Artikel-nr. 80 950 ... EUR			Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
14 - 16	T05 - IP	6,06	**057**				M1,8x3,8 - 05IP	2,36	**10100**
16,5 - 18				T06 - IP	10,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	**10000**
18,5 - 23				T06 - IP	10,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,36	**10700**
23,5 - 26				T08 - IP	10,20	**125**	M2,5x6,3 - 08IP	2,36	**10800**
26,5 - 30				T08 - IP	10,20	**125**	M3,0x7,6 - 08IP	2,36	**10200**
31 - 37				T15 - IP	11,89	**128**	M3,5x7,5 - 15IP	2,36	**10300**
38 - 46				T20 - IP	12,54	**129**	M4,5x10,0 - 20IP	2,36	**10400**

Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16.**

KUB Pentron

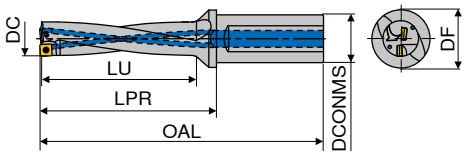
leveromvang:

wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 4xD



C





NEW 2B/6#

Omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	Artikel-nr. 10 874 ... EUR	
KUB-P.4D.140.R.04-C20	U4401400	14,0	20	30	119	56	69	0,38	SOGX 040204	423,30	**14001**
KUB-P.4D.145.R.04-C20	U4401450	14,5	20	30	124	60	74	0,38	SOGX 040204	423,30	**14501**
KUB-P.4D.150.R.04-C20	U4401500	15,0	20	30	124	60	74	0,38	SOGX 040204	423,30	**15001**
KUB-P.4D.155.R.04-C20	U4401550	15,5	20	30	130	64	80	0,38	SOGX 040204	423,30	**15501**
KUB-P.4D.160.R.04-C20	U4401600	16,0	20	30	130	64	80	0,38	SOGX 040204	423,30	**16001**
KUB-P.4D.165.R.05-C20	U4401650	16,5	20	30	135	68	85	0,62	SOGX 050204	423,30	**16501**
KUB-P.4D.170.R.05-C20	U4401700	17,0	20	30	135	68	85	0,62	SOGX 050204	434,70	**17001**
KUB-P.4D.175.R.05-C25	U4411750	17,5	25	30	145	72	89	0,62	SOGX 050204	434,70	**17502**
KUB-P.4D.180.R.05-C25	U4411800	18,0	25	30	145	72	89	0,62	SOGX 050204	434,70	**18002**
KUB-P.4D.185.R.06-C25	U4411850	18,5	25	30	150	76	94	1,01	SOGX 060206	434,70	**18502**
KUB-P.4D.190.R.06-C25	U4411900	19,0	25	30	150	76	94	1,01	SOGX 060206	447,20	**19002**
KUB-P.4D.195.R.06-C25	U4411950	19,5	25	30	154	80	98	1,01	SOGX 060206	447,20	**19502**
KUB-P.4D.200.R.06-C25	U4412000	20,0	25	30	154	80	98	1,01	SOGX 060206	447,20	**20002**
KUB-P.4D.205.R.07-C25	U4412050	20,5	25	30	159	84	103	1,01	SOGX 07T208	463,80	**20502**
KUB-P.4D.210.R.07-C25	U4412100	21,0	25	30	159	84	103	1,01	SOGX 07T208	463,80	**21002**
KUB-P.4D.215.R.07-C25	U4412150	21,5	25	30	163	88	107	1,01	SOGX 07T208	463,80	**21502**
KUB-P.4D.220.R.07-C25	U4412200	22,0	25	30	163	88	107	1,01	SOGX 07T208	463,80	**22002**
KUB-P.4D.225.R.07-C25	U4412250	22,5	25	30	168	92	112	1,01	SOGX 07T208	463,80	**22502**
KUB-P.4D.230.R.07-C25	U4412300	23,0	25	30	168	92	112	1,01	SOGX 07T208	463,80	**23002**
KUB-P.4D.235.R.08-C32	U4422350	23,5	32	39	176	96	116	1,28	SOGX 080308	481,50	**23503**
KUB-P.4D.240.R.08-C32	U4422400	24,0	32	39	176	96	116	1,28	SOGX 080308	481,50	**24003**
KUB-P.4D.245.R.08-C32	U4422450	24,5	32	39	181	100	121	1,28	SOGX 080308	481,50	**24503**
KUB-P.4D.250.R.08-C32	U4422500	25,0	32	39	181	100	121	1,28	SOGX 080308	481,50	**25003**
KUB-P.4D.255.R.08-C32	U4422550	25,5	32	39	185	104	125	1,28	SOGX 080308	481,50	**25503**
KUB-P.4D.260.R.08-C32	U4422600	26,0	32	39	185	104	125	1,28	SOGX 080308	481,50	**26003**
KUB-P.4D.265.R.09-C32	U4422650	26,5	32	39	190	108	130	2,25	SOGX 09T308	543,90	**26503**
KUB-P.4D.270.R.09-C32	U4422700	27,0	32	39	190	108	130	2,25	SOGX 09T308	543,90	**27003**
KUB-P.4D.275.R.09-C32	U4422750	27,5	32	39	194	112	134	2,25	SOGX 09T308	543,90	**27503**
KUB-P.4D.280.R.09-C32	U4422800	28,0	32	39	194	112	134	2,25	SOGX 09T308	543,90	**28003**
KUB-P.4D.285.R.09-C32	U4422850	28,5	32	39	199	116	139	2,25	SOGX 09T308	543,90	**28503**
KUB-P.4D.290.R.09-C32	U4422900	29,0	32	39	199	116	139	2,25	SOGX 09T308	543,90	**29003**
KUB-P.4D.295.R.09-C32	U4422950	29,5	32	39	203	120	143	2,25	SOGX 09T308	543,90	**29503**
KUB-P.4D.300.R.09-C32	U4423000	30,0	32	39	203	120	143	2,25	SOGX 09T308	543,90	**30003**
KUB-P.4D.310.R.10-C40	U4433100	31,0	40	50	216	124	148	2,8	SOGX 100408	576,20	**31004**
KUB-P.4D.320.R.10-C40	U4433200	32,0	40	50	220	128	152	2,8	SOGX 100408	576,20	**32004**
KUB-P.4D.330.R.10-C40	U4433300	33,0	40	50	225	132	157	2,8	SOGX 100408	576,20	**33004**
KUB-P.4D.340.R.11-C40	U4433400	34,0	40	50	229	136	161	2,8	SOGX 110408	592,80	**34004**
KUB-P.4D.350.R.11-C40	U4433500	35,0	40	50	234	140	166	2,8	SOGX 110408	592,80	**35004**
KUB-P.4D.360.R.11-C40	U4433600	36,0	40	50	238	144	170	2,8	SOGX 110408	592,80	**36004**
KUB-P.4D.370.R.11-C40	U4433700	37,0	40	50	243	148	175	2,8	SOGX 110408	592,80	**37004**
KUB-P.4D.380.R.12-C40	U4433800	38,0	40	50	247	152	179	6,25	SOGX 120408	611,50	**38004**
KUB-P.4D.390.R.12-C40	U4433900	39,0	40	50	252	156	184	6,25	SOGX 120408	611,50	**39004**
KUB-P.4D.400.R.12-C40	U4434000	40,0	40	50	256	160	188	6,25	SOGX 120408	611,50	**40004**
KUB-P.4D.410.R.12-C40	U4434100	41,0	40	50	261	164	193	6,25	SOGX 120408	611,50	**41004**
KUB-P.4D.420.R.12-C40	U4434200	42,0	40	50	265	168	197	6,25	SOGX 120408	611,50	**42004**

vervolg op de volgende pagina

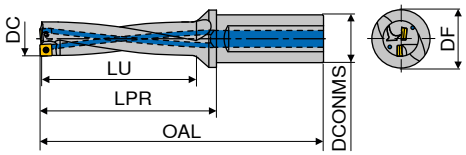
KUB Pentron

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 4xD



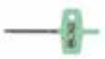
C





Omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 874 ... EUR	
KUB-P.4D.430.R.13-C40	U4434300	43,0	40	50	270	172	202	6,25	SOGX 130508	657,30	**43004**
KUB-P.4D.440.R.13-C40	U4434400	44,0	40	50	274	176	206	6,25	SOGX 130508	657,30	**44004**
KUB-P.4D.450.R.13-C40	U4434500	45,0	40	50	279	180	211	6,25	SOGX 130508	657,30	**45004**
KUB-P.4D.460.R.13-C40	U4434600	46,0	40	50	283	184	215	6,25	SOGX 130508	657,30	**46004**

Y7



Schroevendraaier

Y7



Sleutel-D

W7



Klemschroef

Onderdelen DC		Artikel-nr. 80 950 ... EUR			Artikel-nr. 80 950 ... EUR			Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
14 - 16	T05 - IP	6,06	**057**				M1,8x3,8 - 05IP	2,36	**10100**
16,5 - 18				T06 - IP	10,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	**10000**
18,5 - 23				T06 - IP	10,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,36	**10700**
23,5 - 26				T08 - IP	10,20	**125**	M2,5x6,3 - 08IP	2,36	**10800**
26,5 - 30				T08 - IP	10,20	**125**	M3,0x7,6 - 08IP	2,36	**10200**
31 - 37				T15 - IP	11,89	**128**	M3,5x7,5 - 15IP	2,36	**10300**
38 - 46				T20 - IP	12,54	**129**	M4,5x10,0 - 20IP	2,36	**10400**

Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16.**

KUB Pentron

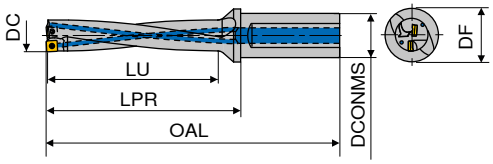
leveromvang:

wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 5xD



C





NEW 2B/6#

Omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	Artikel-nr. 10 875 ... EUR	
KUB-P.5D.140.R.04-C20	U4501400	14,0	20	30	133	70	83	0,38	SOGX 040204	457,60	**14001**
KUB-P.5D.145.R.04-C20	U4501450	14,5	20	30	139	75	89	0,38	SOGX 040204	457,60	**14501**
KUB-P.5D.150.R.04-C20	U4501500	15,0	20	30	139	75	89	0,38	SOGX 040204	457,60	**15001**
KUB-P.5D.155.R.04-C20	U4501550	15,5	20	30	146	80	96	0,38	SOGX 040204	457,60	**15501**
KUB-P.5D.160.R.04-C20	U4501600	16,0	20	30	146	80	96	0,38	SOGX 040204	457,60	**16001**
KUB-P.5D.165.R.05-C20	U4501650	16,5	20	30	152	85	102	0,62	SOGX 050204	457,60	**16501**
KUB-P.5D.170.R.05-C20	U4501700	17,0	20	30	152	85	102	0,62	SOGX 050204	471,10	**17001**
KUB-P.5D.175.R.05-C25	U4511750	17,5	25	30	163	90	107	0,62	SOGX 050204	471,10	**17502**
KUB-P.5D.180.R.05-C25	U4511800	18,0	25	30	163	90	107	0,62	SOGX 050204	471,10	**18002**
KUB-P.5D.185.R.06-C25	U4511850	18,5	25	30	169	95	113	1,01	SOGX 060206	471,10	**18502**
KUB-P.5D.190.R.06-C25	U4511900	19,0	25	30	169	95	113	1,01	SOGX 060206	481,50	**19002**
KUB-P.5D.195.R.06-C25	U4511950	19,5	25	30	174	100	118	1,01	SOGX 060206	481,50	**19502**
KUB-P.5D.200.R.06-C25	U4512000	20,0	25	30	174	100	118	1,01	SOGX 060206	481,50	**20002**
KUB-P.5D.205.R.07-C25	U4512050	20,5	25	30	180	105	124	1,01	SOGX 07T208	499,20	**20502**
KUB-P.5D.210.R.07-C25	U4512100	21,0	25	30	180	105	124	1,01	SOGX 07T208	499,20	**21002**
KUB-P.5D.215.R.07-C25	U4512150	21,5	25	30	185	110	129	1,01	SOGX 07T208	499,20	**21502**
KUB-P.5D.220.R.07-C25	U4512200	22,0	25	30	185	110	129	1,01	SOGX 07T208	499,20	**22002**
KUB-P.5D.225.R.07-C25	U4512250	22,5	25	30	191	115	135	1,01	SOGX 07T208	499,20	**22502**
KUB-P.5D.230.R.07-C25	U4512300	23,0	25	30	191	115	135	1,01	SOGX 07T208	499,20	**23002**
KUB-P.5D.235.R.08-C32	U4522350	23,5	32	39	200	120	140	1,28	SOGX 080308	515,80	**23503**
KUB-P.5D.240.R.08-C32	U4522400	24,0	32	39	200	120	140	1,28	SOGX 080308	515,80	**24003**
KUB-P.5D.245.R.08-C32	U4522450	24,5	32	39	206	125	146	1,28	SOGX 080308	515,80	**24503**
KUB-P.5D.250.R.08-C32	U4522500	25,0	32	39	206	125	146	1,28	SOGX 080308	515,80	**25003**
KUB-P.5D.255.R.08-C32	U4522550	25,5	32	39	211	130	151	1,28	SOGX 080308	515,80	**25503**
KUB-P.5D.260.R.08-C32	U4522600	26,0	32	39	211	130	151	1,28	SOGX 080308	515,80	**26003**
KUB-P.5D.265.R.09-C32	U4522650	26,5	32	39	217	135	157	2,25	SOGX 09T308	581,40	**26503**
KUB-P.5D.270.R.09-C32	U4522700	27,0	32	39	217	135	157	2,25	SOGX 09T308	581,40	**27003**
KUB-P.5D.275.R.09-C32	U4522750	27,5	32	39	222	140	162	2,25	SOGX 09T308	581,40	**27503**
KUB-P.5D.280.R.09-C32	U4522800	28,0	32	39	222	140	162	2,25	SOGX 09T308	581,40	**28003**
KUB-P.5D.285.R.09-C32	U4522850	28,5	32	39	228	145	168	2,25	SOGX 09T308	581,40	**28503**
KUB-P.5D.290.R.09-C32	U4522900	29,0	32	39	228	145	168	2,25	SOGX 09T308	581,40	**29003**
KUB-P.5D.295.R.09-C32	U4522950	29,5	32	39	233	150	173	2,25	SOGX 09T308	581,40	**29503**
KUB-P.5D.300.R.09-C32	U4523000	30,0	32	39	233	150	173	2,25	SOGX 09T308	581,40	**30003**
KUB-P.5D.310.R.10-C40	U4533100	31,0	40	50	247	155	179	2,8	SOGX 100408	621,90	**31004**
KUB-P.5D.320.R.10-C40	U4533200	32,0	40	50	252	160	184	2,8	SOGX 100408	621,90	**32004**
KUB-P.5D.330.R.10-C40	U4533300	33,0	40	50	258	165	190	2,8	SOGX 100408	621,90	**33004**
KUB-P.5D.340.R.11-C40	U4533400	34,0	40	50	263	170	195	2,8	SOGX 110408	639,60	**34004**
KUB-P.5D.350.R.11-C40	U4533500	35,0	40	50	269	175	201	2,8	SOGX 110408	639,60	**35004**
KUB-P.5D.360.R.11-C40	U4533600	36,0	40	50	274	180	206	2,8	SOGX 110408	639,60	**36004**
KUB-P.5D.370.R.11-C40	U4533700	37,0	40	50	280	185	212	2,8	SOGX 110408	639,60	**37004**
KUB-P.5D.380.R.12-C40	U4533800	38,0	40	50	285	190	217	6,25	SOGX 120408	657,30	**38004**
KUB-P.5D.390.R.12-C40	U4533900	39,0	40	50	291	195	223	6,25	SOGX 120408	657,30	**39004**
KUB-P.5D.400.R.12-C40	U4534000	40,0	40	50	296	200	228	6,25	SOGX 120408	657,30	**40004**
KUB-P.5D.410.R.12-C40	U4534100	41,0	40	50	302	205	234	6,25	SOGX 120408	657,30	**41004**
KUB-P.5D.420.R.12-C40	U4534200	42,0	40	50	307	210	239	6,25	SOGX 120408	657,30	**42004**

vervolg op de volgende pagina

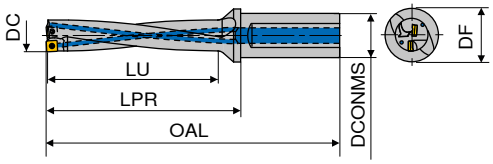
KUB Pentron

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 5xD



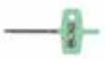
C





Omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 875 ... EUR	
KUB-P.5D.430.R.13-C40	U4534300	43,0	40	50	313	215	245	6,25	SOGX 130508	716,60	**43004**
KUB-P.5D.440.R.13-C40	U4534400	44,0	40	50	318	220	250	6,25	SOGX 130508	716,60	**44004**
KUB-P.5D.450.R.13-C40	U4534500	45,0	40	50	324	225	256	6,25	SOGX 130508	716,60	**45004**
KUB-P.5D.460.R.13-C40	U4534600	46,0	40	50	329	230	261	6,25	SOGX 130508	716,60	**46004**

Y7



Schroevendraaier

Y7



Sleutel-D

W7



Klemschroef

Onderdelen DC		Artikel-nr. 80 950 ... EUR			Artikel-nr. 80 950 ... EUR			Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
14 - 16	T05 - IP	6,06	**057**				M1,8x3,8 - 05IP	2,36	**10100**
16,5 - 18				T06 - IP	10,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	**10000**
18,5 - 23				T06 - IP	10,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,36	**10700**
23,5 - 26				T08 - IP	10,20	**125**	M2,5x6,3 - 08IP	2,36	**10800**
26,5 - 30				T08 - IP	10,20	**125**	M3,0x7,6 - 08IP	2,36	**10200**
31 - 37				T15 - IP	11,89	**128**	M3,5x7,5 - 15IP	2,36	**10300**
38 - 46				T20 - IP	12,54	**129**	M4,5x10,0 - 20IP	2,36	**10400**

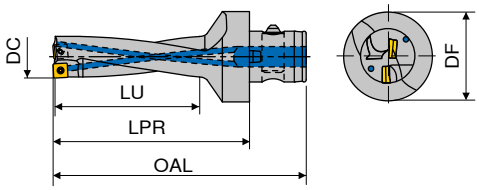
Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16.**

KUB Pentron

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 3xD

ABS





NEW 2B/6#

Omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	Artikel-nr. 10 873 ... EUR	
KUB-P.3D.140.R.04-ABS50	U4351400	14,0	50	100	42	69	0,38	SOGX 040204	404,60	14095
KUB-P.3D.145.R.04-ABS50	U4351450	14,5	50	104	45	73	0,38	SOGX 040204	404,60	14595
KUB-P.3D.150.R.04-ABS50	U4351500	15,0	50	104	45	73	0,38	SOGX 040204	404,60	15095
KUB-P.3D.155.R.04-ABS50	U4351550	15,5	50	109	48	78	0,38	SOGX 040204	404,60	15595
KUB-P.3D.160.R.04-ABS50	U4351600	16,0	50	109	48	78	0,38	SOGX 040204	404,60	16095
KUB-P.3D.165.R.05-ABS50	U4351650	16,5	50	113	51	82	0,62	SOGX 050204	404,60	16595
KUB-P.3D.170.R.05-ABS50	U4351700	17,0	50	113	51	82	0,62	SOGX 050204	413,90	17095
KUB-P.3D.175.R.05-ABS50	U4351750	17,5	50	116	54	85	0,62	SOGX 050204	413,90	17595
KUB-P.3D.180.R.05-ABS50	U4351800	18,0	50	116	54	85	0,62	SOGX 050204	413,90	18095
KUB-P.3D.185.R.06-ABS50	U4351850	18,5	50	120	57	89	1,01	SOGX 060206	413,90	18595
KUB-P.3D.190.R.06-ABS50	U4351900	19,0	50	120	57	89	1,01	SOGX 060206	424,30	19095
KUB-P.3D.195.R.06-ABS50	U4351950	19,5	50	123	60	92	1,01	SOGX 060206	424,30	19595
KUB-P.3D.200.R.06-ABS50	U4352000	20,0	50	123	60	92	1,01	SOGX 060206	424,30	20095
KUB-P.3D.205.R.07-ABS50	U4352050	20,5	50	126	63	95	1,01	SOGX 07T208	436,80	20595
KUB-P.3D.210.R.07-ABS50	U4352100	21,0	50	126	63	95	1,01	SOGX 07T208	436,80	21095
KUB-P.3D.215.R.07-ABS50	U4352150	21,5	50	129	66	98	1,01	SOGX 07T208	436,80	21595
KUB-P.3D.220.R.07-ABS50	U4352200	22,0	50	129	66	98	1,01	SOGX 07T208	436,80	22095
KUB-P.3D.225.R.07-ABS50	U4352250	22,5	50	132	69	101	1,01	SOGX 07T208	436,80	22595
KUB-P.3D.230.R.07-ABS50	U4352300	23,0	50	132	69	101	1,01	SOGX 07T208	436,80	23095
KUB-P.3D.235.R.08-ABS50	U4352350	23,5	50	135	72	104	1,28	SOGX 080308	450,30	23595
KUB-P.3D.240.R.08-ABS50	U4352400	24,0	50	135	72	104	1,28	SOGX 080308	450,30	24095
KUB-P.3D.245.R.08-ABS50	U4352450	24,5	50	139	75	108	1,28	SOGX 080308	450,30	24595
KUB-P.3D.250.R.08-ABS50	U4352500	25,0	50	139	75	108	1,28	SOGX 080308	450,30	25095
KUB-P.3D.255.R.08-ABS50	U4352550	25,5	50	142	78	111	1,28	SOGX 080308	450,30	25595
KUB-P.3D.260.R.08-ABS50	U4352600	26,0	50	142	78	111	1,28	SOGX 080308	450,30	26095
KUB-P.3D.265.R.09-ABS50	U4352650	26,5	50	146	81	115	2,25	SOGX 09T308	504,40	26595
KUB-P.3D.270.R.09-ABS50	U4352700	27,0	50	146	81	115	2,25	SOGX 09T308	504,40	27095
KUB-P.3D.275.R.09-ABS50	U4352750	27,5	50	149	84	118	2,25	SOGX 09T308	504,40	27595
KUB-P.3D.280.R.09-ABS50	U4352800	28,0	50	149	84	118	2,25	SOGX 09T308	504,40	28095
KUB-P.3D.285.R.09-ABS50	U4352850	28,5	50	153	87	122	2,25	SOGX 09T308	504,40	28595
KUB-P.3D.290.R.09-ABS50	U4352900	29,0	50	153	87	122	2,25	SOGX 09T308	504,40	29095
KUB-P.3D.295.R.09-ABS50	U4352950	29,5	50	156	90	125	2,25	SOGX 09T308	504,40	29595
KUB-P.3D.300.R.09-ABS50	U4353000	30,0	50	156	90	125	2,25	SOGX 09T308	504,40	30095

Y7



Schroevendraaier

Y7



Sleutel-D

W7



Klemschroef

Onderdelen DC		Artikel-nr. 80 950 ... EUR			Artikel-nr. 80 950 ... EUR			Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
14 - 16	T05 - IP	6,06	057				M1,8x3,8 - 05IP	2,36	10100
16,5 - 18				T06 - IP	10,39	123	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	10000
18,5 - 23				T06 - IP	10,39	123	M2,2x5,5 - 06IP	2,36	10700
23,5 - 26				T08 - IP	10,20	125	M2,5x6,3 - 08IP	2,36	10800
26,5 - 30				T08 - IP	10,20	125	M3,0x7,6 - 08IP	2,36	10200

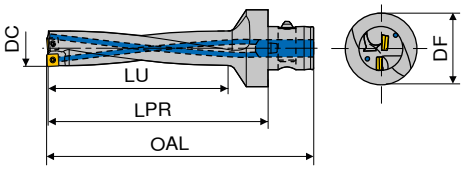
Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16.**

KUB Pentron

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 4xD

ABS





Omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 874 ... EUR	
KUB-P.4D.140.R.04-ABS50	U4451400	14,0	50	114	56	83	0,38	SOGX 040204	481,50	14095
KUB-P.4D.145.R.04-ABS50	U4451450	14,5	50	119	60	88	0,38	SOGX 040204	481,50	14595
KUB-P.4D.150.R.04-ABS50	U4451500	15,0	50	119	60	88	0,38	SOGX 040204	481,50	15095
KUB-P.4D.155.R.04-ABS50	U4451550	15,5	50	125	64	94	0,38	SOGX 040204	481,50	15595
KUB-P.4D.160.R.04-ABS50	U4451600	16,0	50	125	64	94	0,38	SOGX 040204	481,50	16095
KUB-P.4D.165.R.05-ABS50	U4451650	16,5	50	130	68	99	0,62	SOGX 050204	481,50	16595
KUB-P.4D.170.R.05-ABS50	U4451700	17,0	50	130	68	99	0,62	SOGX 050204	495,00	17095
KUB-P.4D.175.R.05-ABS50	U4451750	17,5	50	134	72	103	0,62	SOGX 050204	495,00	17595
KUB-P.4D.180.R.05-ABS50	U4451800	18,0	50	134	72	103	0,62	SOGX 050204	495,00	18095
KUB-P.4D.185.R.06-ABS50	U4451850	18,5	50	139	76	108	1,01	SOGX 060206	495,00	18595
KUB-P.4D.190.R.06-ABS50	U4451900	19,0	50	139	76	108	1,01	SOGX 060206	504,40	19095
KUB-P.4D.195.R.06-ABS50	U4451950	19,5	50	143	80	112	1,01	SOGX 060206	504,40	19595
KUB-P.4D.200.R.06-ABS50	U4452000	20,0	50	143	80	112	1,01	SOGX 060206	504,40	20095
KUB-P.4D.205.R.07-ABS50	U4452050	20,5	50	147	84	116	1,01	SOGX 07T208	524,20	20595
KUB-P.4D.210.R.07-ABS50	U4452100	21,0	50	147	84	116	1,01	SOGX 07T208	524,20	21095
KUB-P.4D.215.R.07-ABS50	U4452150	21,5	50	151	88	120	1,01	SOGX 07T208	524,20	21595
KUB-P.4D.220.R.07-ABS50	U4452200	22,0	50	151	88	120	1,01	SOGX 07T208	524,20	22095
KUB-P.4D.225.R.07-ABS50	U4452250	22,5	50	155	92	124	1,01	SOGX 07T208	524,20	22595
KUB-P.4D.230.R.07-ABS50	U4452300	23,0	50	155	92	124	1,01	SOGX 07T208	524,20	23095
KUB-P.4D.235.R.08-ABS50	U4452350	23,5	50	159	96	128	1,28	SOGX 080308	539,80	23595
KUB-P.4D.240.R.08-ABS50	U4452400	24,0	50	159	96	128	1,28	SOGX 080308	539,80	24095
KUB-P.4D.245.R.08-ABS50	U4452450	24,5	50	164	100	133	1,28	SOGX 080308	539,80	24595
KUB-P.4D.250.R.08-ABS50	U4452500	25,0	50	164	100	133	1,28	SOGX 080308	539,80	25095
KUB-P.4D.255.R.08-ABS50	U4452550	25,5	50	168	104	137	1,28	SOGX 080308	539,80	25595
KUB-P.4D.260.R.08-ABS50	U4452600	26,0	50	168	104	137	1,28	SOGX 080308	539,80	26095
KUB-P.4D.265.R.09-ABS50	U4452650	26,5	50	173	108	142	2,25	SOGX 09T308	605,30	26595
KUB-P.4D.270.R.09-ABS50	U4452700	27,0	50	173	108	142	2,25	SOGX 09T308	605,30	27095
KUB-P.4D.275.R.09-ABS50	U4452750	27,5	50	177	112	146	2,25	SOGX 09T308	605,30	27595
KUB-P.4D.280.R.09-ABS50	U4452800	28,0	50	177	112	146	2,25	SOGX 09T308	605,30	28095
KUB-P.4D.285.R.09-ABS50	U4452850	28,5	50	182	116	151	2,25	SOGX 09T308	605,30	28595
KUB-P.4D.290.R.09-ABS50	U4452900	29,0	50	182	116	151	2,25	SOGX 09T308	605,30	29095
KUB-P.4D.295.R.09-ABS50	U4452950	29,5	50	186	120	155	2,25	SOGX 09T308	605,30	29595
KUB-P.4D.300.R.09-ABS50	U4453000	30,0	50	186	120	155	2,25	SOGX 09T308	605,30	30095

Y7



Schroevendraaier

Y7



Sleutel-D

W7



Klemschroef

Onderdelen DC		Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
14 - 16	T05 - IP	6,06	057			M1,8x3,8 - 05IP	2,36 10100
16,5 - 18				T06 - IP	10,39 123	M2,0x4,3 - 06IP	2,36 10000
18,5 - 23				T06 - IP	10,39 123	M2,2x5,5 - 06IP	2,36 10700
23,5 - 26				T08 - IP	10,20 125	M2,5x6,3 - 08IP	2,36 10800
26,5 - 30				T08 - IP	10,20 125	M3,0x7,6 - 08IP	2,36 10200

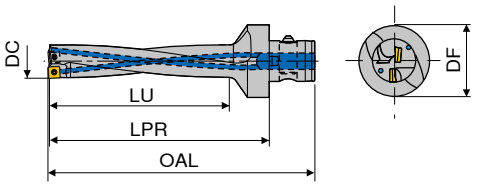
Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16.**

KUB Pentron

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 5xD

ABS





NEW 2B/6#

Omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	Artikel-nr. 10 875 ... EUR	
KUB-P.5D.140.R.04-ABS50	U4551400	14,0	50	128	70	97	0,38	SOGX 040204	515,80	14095
KUB-P.5D.145.R.04-ABS50	U4551450	14,5	50	134	75	103	0,38	SOGX 040204	515,80	14595
KUB-P.5D.150.R.04-ABS50	U4551500	15,0	50	134	75	103	0,38	SOGX 040204	515,80	15095
KUB-P.5D.155.R.04-ABS50	U4551550	15,5	50	141	80	110	0,38	SOGX 040204	515,80	15595
KUB-P.5D.160.R.04-ABS50	U4551600	16,0	50	141	80	110	0,38	SOGX 040204	515,80	16095
KUB-P.5D.165.R.05-ABS50	U4551650	16,5	50	147	85	116	0,62	SOGX 050204	515,80	16595
KUB-P.5D.170.R.05-ABS50	U4551700	17,0	50	147	85	116	0,62	SOGX 050204	529,40	17095
KUB-P.5D.175.R.05-ABS50	U4551750	17,5	50	152	90	121	0,62	SOGX 050204	529,40	17595
KUB-P.5D.180.R.05-ABS50	U4551800	18,0	50	152	90	121	0,62	SOGX 050204	529,40	18095
KUB-P.5D.185.R.06-ABS50	U4551850	18,5	50	158	95	127	1,01	SOGX 060206	529,40	18595
KUB-P.5D.190.R.06-ABS50	U4551900	19,0	50	158	95	127	1,01	SOGX 060206	539,80	19095
KUB-P.5D.195.R.06-ABS50	U4551950	19,5	50	163	100	132	1,01	SOGX 060206	539,80	19595
KUB-P.5D.200.R.06-ABS50	U4552000	20,0	50	163	100	132	1,01	SOGX 060206	539,80	20095
KUB-P.5D.205.R.07-ABS50	U4552050	20,5	50	168	105	137	1,01	SOGX 07T208	558,50	20595
KUB-P.5D.210.R.07-ABS50	U4552100	21,0	50	168	105	137	1,01	SOGX 07T208	558,50	21095
KUB-P.5D.215.R.07-ABS50	U4552150	21,5	50	173	110	142	1,01	SOGX 07T208	558,50	21595
KUB-P.5D.220.R.07-ABS50	U4552200	22,0	50	173	110	142	1,01	SOGX 07T208	558,50	22095
KUB-P.5D.225.R.07-ABS50	U4552250	22,5	50	178	115	147	1,01	SOGX 07T208	558,50	22595
KUB-P.5D.230.R.07-ABS50	U4552300	23,0	50	178	115	147	1,01	SOGX 07T208	558,50	23095
KUB-P.5D.235.R.08-ABS50	U4552350	23,5	50	183	120	152	1,28	SOGX 080308	576,20	23595
KUB-P.5D.240.R.08-ABS50	U4552400	24,0	50	183	120	152	1,28	SOGX 080308	576,20	24095
KUB-P.5D.245.R.08-ABS50	U4552450	24,5	50	189	125	158	1,28	SOGX 080308	576,20	24595
KUB-P.5D.250.R.08-ABS50	U4552500	25,0	50	189	125	158	1,28	SOGX 080308	576,20	25095
KUB-P.5D.255.R.08-ABS50	U4552550	25,5	50	194	130	163	1,28	SOGX 080308	576,20	25595
KUB-P.5D.260.R.08-ABS50	U4552600	26,0	50	194	130	163	1,28	SOGX 080308	576,20	26095
KUB-P.5D.265.R.09-ABS50	U4552650	26,5	50	200	135	169	2,25	SOGX 09T308	639,60	26595
KUB-P.5D.270.R.09-ABS50	U4552700	27,0	50	200	135	169	2,25	SOGX 09T308	639,60	27095
KUB-P.5D.275.R.09-ABS50	U4552750	27,5	50	205	140	174	2,25	SOGX 09T308	639,60	27595
KUB-P.5D.280.R.09-ABS50	U4552800	28,0	50	205	140	174	2,25	SOGX 09T308	639,60	28095
KUB-P.5D.285.R.09-ABS50	U4552850	28,5	50	211	145	180	2,25	SOGX 09T308	639,60	28595
KUB-P.5D.290.R.09-ABS50	U4552900	29,0	50	211	145	180	2,25	SOGX 09T308	639,60	29095
KUB-P.5D.295.R.09-ABS50	U4552950	29,5	50	216	150	185	2,25	SOGX 09T308	639,60	29595
KUB-P.5D.300.R.09-ABS50	U4553000	30,0	50	216	150	185	2,25	SOGX 09T308	639,60	30095

Y7



Schroevendraaier

Y7



Sleutel-D

W7



Klemschroef

Onderdelen DC		Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
14 - 16	T05 - IP	6,06	057			M1,8x3,8 - 05IP	2,36 10100
16,5 - 18				T06 - IP	10,39 123	M2,0x4,3 - 06IP	2,36 10000
18,5 - 23				T06 - IP	10,39 123	M2,2x5,5 - 06IP	2,36 10700
23,5 - 26				T08 - IP	10,20 125	M2,5x6,3 - 08IP	2,36 10800
26,5 - 30				T08 - IP	10,20 125	M3,0x7,6 - 08IP	2,36 10200

Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16.**

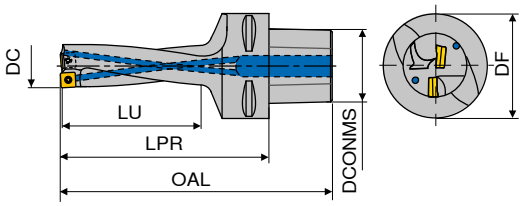
KUB Pentron

leveromvang:

wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 3xD

PSC





Omschrijving	KOMET-nr.	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	LPR	aantrekmoment	Wisselplaat	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 873 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm			
KUB-P.3D.140.R.04-PSC50	U4061400	14,0	24,25	50	103	42	73	0,38	SOGX 040204	439,90	14055
KUB-P.3D.145.R.04-PSC50	U4061450	14,5	24,25	50	107	45	77	0,38	SOGX 040204	439,90	14555
KUB-P.3D.150.R.04-PSC50	U4061500	15,0	24,25	50	107	45	77	0,38	SOGX 040204	439,90	15055
KUB-P.3D.155.R.04-PSC50	U4061550	15,5	24,25	50	112	48	82	0,38	SOGX 040204	439,90	15555
KUB-P.3D.160.R.04-PSC50	U4061600	16,0	24,25	50	112	48	82	0,38	SOGX 040204	439,90	16055
KUB-P.3D.160.R.04-PSC63	U4071600	16,0	30,30	63	124	48	86	0,38	SOGX 040204	439,90	16056
KUB-P.3D.165.R.05-PSC50	U4061650	16,5	24,25	50	116	51	86	0,62	SOGX 050204	450,30	16555
KUB-P.3D.170.R.05-PSC50	U4061700	17,0	24,25	50	116	51	86	0,62	SOGX 050204	450,30	17055
KUB-P.3D.175.R.05-PSC50	U4061750	17,5	24,25	50	119	54	89	0,62	SOGX 050204	450,30	17555
KUB-P.3D.180.R.05-PSC50	U4061800	18,0	24,25	50	119	54	89	0,62	SOGX 050204	450,30	18055
KUB-P.3D.165.R.05-PSC63	U4071650	16,5	30,30	63	128	51	90	0,62	SOGX 050204	450,30	16556
KUB-P.3D.170.R.05-PSC63	U4071700	17,0	30,30	63	128	51	90	0,62	SOGX 050204	450,30	17056
KUB-P.3D.175.R.05-PSC63	U4071750	17,5	30,30	63	131	54	93	0,62	SOGX 050204	450,30	17556
KUB-P.3D.180.R.05-PSC63	U4071800	18,0	30,30	63	131	54	93	0,62	SOGX 050204	450,30	18056
KUB-P.3D.185.R.06-PSC50	U4061850	18,5	24,25	50	123	57	93	1,01	SOGX 060206	450,30	18555
KUB-P.3D.190.R.06-PSC50	U4061900	19,0	24,25	50	123	57	93	1,01	SOGX 060206	461,80	19055
KUB-P.3D.195.R.06-PSC50	U4061950	19,5	24,25	50	126	60	96	1,01	SOGX 060206	461,80	19555
KUB-P.3D.200.R.06-PSC50	U4062000	20,0	24,25	50	126	60	96	1,01	SOGX 060206	461,80	20055
KUB-P.3D.185.R.06-PSC63	U4071850	18,5	30,30	63	135	57	97	1,01	SOGX 060206	450,30	18556
KUB-P.3D.190.R.06-PSC63	U4071900	19,0	30,30	63	135	57	97	1,01	SOGX 060206	461,80	19056
KUB-P.3D.195.R.06-PSC63	U4071950	19,5	30,30	63	138	60	100	1,01	SOGX 060206	461,80	19556
KUB-P.3D.200.R.06-PSC63	U4072000	20,0	30,30	63	138	60	100	1,01	SOGX 060206	461,80	20056
KUB-P.3D.205.R.07-PSC50	U4062050	20,5	24,25	50	130	63	100	1,01	SOGX 07T208	475,30	20555
KUB-P.3D.210.R.07-PSC50	U4062100	21,0	24,25	50	130	63	100	1,01	SOGX 07T208	475,30	21055
KUB-P.3D.215.R.07-PSC50	U4062150	21,5	24,25	50	133	66	103	1,01	SOGX 07T208	475,30	21555
KUB-P.3D.220.R.07-PSC50	U4062200	22,0	24,25	50	133	66	103	1,01	SOGX 07T208	475,30	22055
KUB-P.3D.225.R.07-PSC50	U4062250	22,5	24,25	50	137	69	107	1,01	SOGX 07T208	475,30	22555
KUB-P.3D.230.R.07-PSC50	U4062300	23,0	24,25	50	137	69	107	1,01	SOGX 07T208	475,30	23055
KUB-P.3D.205.R.07-PSC63	U4072050	20,5	30,30	63	142	63	104	1,01	SOGX 07T208	475,30	20556
KUB-P.3D.210.R.07-PSC63	U4072100	21,0	30,30	63	142	63	104	1,01	SOGX 07T208	475,30	21056
KUB-P.3D.215.R.07-PSC63	U4072150	21,5	30,30	63	145	66	107	1,01	SOGX 07T208	475,30	21556
KUB-P.3D.220.R.07-PSC63	U4072200	22,0	30,30	63	145	66	107	1,01	SOGX 07T208	475,30	22056
KUB-P.3D.225.R.07-PSC63	U4072250	22,5	30,30	63	149	69	111	1,01	SOGX 07T208	475,30	22556
KUB-P.3D.230.R.07-PSC63	U4072300	23,0	30,30	63	149	69	111	1,01	SOGX 07T208	475,30	23056
KUB-P.3D.235.R.08-PSC50	U4062350	23,5	24,25	50	140	72	110	1,28	SOGX 080308	489,80	23555
KUB-P.3D.240.R.08-PSC50	U4062400	24,0	24,25	50	140	72	110	1,28	SOGX 080308	489,80	24055
KUB-P.3D.245.R.08-PSC50	U4062450	24,5	24,25	50	144	75	114	1,28	SOGX 080308	489,80	24555
KUB-P.3D.250.R.08-PSC50	U4062500	25,0	24,25	50	144	75	114	1,28	SOGX 080308	489,80	25055
KUB-P.3D.255.R.08-PSC50	U4062550	25,5	24,25	50	147	78	117	1,28	SOGX 080308	489,80	25555
KUB-P.3D.260.R.08-PSC50	U4062600	26,0	24,25	50	147	78	117	1,28	SOGX 080308	489,80	26055
KUB-P.3D.235.R.08-PSC63	U4072350	23,5	30,30	63	152	72	114	1,28	SOGX 080308	489,80	23556
KUB-P.3D.240.R.08-PSC63	U4072400	24,0	30,30	63	152	72	114	1,28	SOGX 080308	489,80	24056
KUB-P.3D.245.R.08-PSC63	U4072450	24,5	30,30	63	156	75	118	1,28	SOGX 080308	489,80	24556
KUB-P.3D.250.R.08-PSC63	U4072500	25,0	30,30	63	156	75	118	1,28	SOGX 080308	489,80	25056
KUB-P.3D.255.R.08-PSC63	U4072550	25,5	30,30	63	159	78	121	1,28	SOGX 080308	489,80	25556
KUB-P.3D.260.R.08-PSC63	U4072600	26,0	30,30	63	159	78	121	1,28	SOGX 080308	489,80	26056
KUB-P.3D.265.R.09-PSC50	U4062650	26,5	24,25	50	151	81	121	2,25	SOGX 09T308	548,10	26555
KUB-P.3D.270.R.09-PSC50	U4062700	27,0	24,25	50	151	81	121	2,25	SOGX 09T308	548,10	27055
KUB-P.3D.275.R.09-PSC50	U4062750	27,5	24,25	50	154	84	124	2,25	SOGX 09T308	548,10	27555

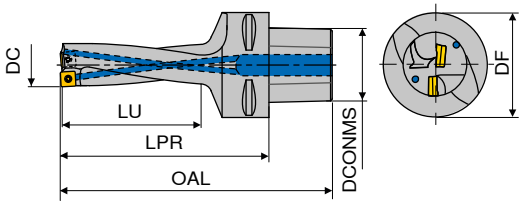
vervolg op de volgende pagina

KUB Pentron

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 3xD

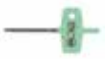
PSC





Omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 873 ... EUR	
KUB-P.3D.280.R.09-PSC50	U4062800	28,0	24,25	50	154	84	124	2,25	SOGX 09T308	548,10	**28055**
KUB-P.3D.285.R.09-PSC50	U4062850	28,5	24,25	50	158	87	128	2,25	SOGX 09T308	548,10	**28555**
KUB-P.3D.290.R.09-PSC50	U4062900	29,0	24,25	50	158	87	128	2,25	SOGX 09T308	548,10	**29055**
KUB-P.3D.295.R.09-PSC50	U4062950	29,5	24,25	50	161	90	131	2,25	SOGX 09T308	548,10	**29555**
KUB-P.3D.300.R.09-PSC50	U4063000	30,0	24,25	50	161	90	131	2,25	SOGX 09T308	548,10	**30055**
KUB-P.3D.265.R.09-PSC63	U4072650	26,5	30,30	63	163	81	125	2,25	SOGX 09T308	548,10	**26556**
KUB-P.3D.270.R.09-PSC63	U4072700	27,0	30,30	63	163	81	125	2,25	SOGX 09T308	548,10	**27056**
KUB-P.3D.275.R.09-PSC63	U4072750	27,5	30,30	63	166	84	128	2,25	SOGX 09T308	548,10	**27556**
KUB-P.3D.280.R.09-PSC63	U4072800	28,0	30,30	63	166	84	128	2,25	SOGX 09T308	548,10	**28056**
KUB-P.3D.285.R.09-PSC63	U4072850	28,5	30,30	63	170	87	132	2,25	SOGX 09T308	548,10	**28556**
KUB-P.3D.290.R.09-PSC63	U4072900	29,0	30,30	63	170	87	132	2,25	SOGX 09T308	548,10	**29056**
KUB-P.3D.295.R.09-PSC63	U4072950	29,5	30,30	63	173	90	135	2,25	SOGX 09T308	548,10	**29556**
KUB-P.3D.300.R.09-PSC63	U4073000	30,0	30,30	63	173	90	135	2,25	SOGX 09T308	548,10	**30056**

Y7



Schroevendraaier

Y7



Sleutel-D

W7

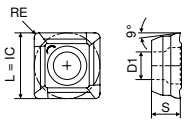


Klemschroef

Onderdelen DC		Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
14 - 16	T05 - IP	6,06	**057**			M1,8x3,8 - 05IP	2,36 **10100**
16,5 - 18				T06 - IP	10,39 **123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,36 **10000**
18,5 - 23				T06 - IP	10,39 **123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,36 **10700**
23,5 - 26				T08 - IP	10,20 **125**	M2,5x6,3 - 08IP	2,36 **10800**
26,5 - 30				T08 - IP	10,20 **125**	M3,0x7,6 - 08IP	2,36 **10200**

SOGX

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



SOGX

			-01 BK8425		-01 BK6115	
						
			SOGX		SOGX	
			NEW 1A/3#		NEW 1A/3#	
ISO	KOMET-nr.	RE	Artikel-nr. 10 820 ...		Artikel-nr. 10 820 ...	
		mm	EUR		EUR	
040204	W8010010.046115	0,4			16,12	40401
040204	W8010010.048425	0,4	16,12	30401		
050204	W8012010.046115	0,4			16,22	40501
050204	W8012010.048425	0,4	16,22	30501		
060206	W8018010.066115	0,6			16,33	40601
060206	W8018010.068425	0,6	16,33	30601		
07T208	W8020010.086115	0,8			16,43	40701
07T208	W8020010.088425	0,8	16,43	30701		
080308	W8024010.086115	0,8			16,54	40801
080308	W8024010.088425	0,8	16,54	30801		
09T308	W8028010.086115	0,8			17,16	40901
09T308	W8028010.088425	0,8	17,16	30901		
100408	W8032010.086115	0,8			17,68	41001
100408	W8032010.088425	0,8	17,68	31001		
110408	W8038010.086115	0,8			18,20	41101
110408	W8038010.088425	0,8	18,20	31101		
120408	W8042010.086115	0,8			19,14	41201
120408	W8042010.088425	0,8	19,14	31201		
130508	W8046010.086115	0,8			22,26	41301
130508	W8046010.088425	0,8	22,26	31301		
Staal			●		●	
RVS			●			
Gietijzer			●		●	
Non-ferro						
Hittebestendig						
Geharde materialen					○	

→ V_c/f_z pagina 40–42

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

Speciale wisselplaten voor de bewerking van aluminium of RVS (BK7935, BK7710, BK6425) vindt u in onze Online Shop via cuttingtools.ceratizit.com

MaxiDrill 900

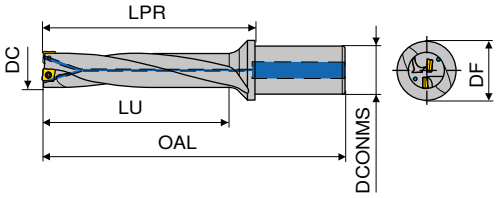
leveromvang:

wisselplaatboor incl. klemschroeven en sleutel

≤ 2xD



C





Omschrijving	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	LPR	aantrekmoment	Wisselplaat	Artikel-nr. 10 852 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm			
MD900.2D.120.R.03-C20	12,0	20	28	90	24	40	0,4	SONT 031804	243,80	**120**
MD900.2D.125.R.03-C20	12,5	20	28	91	25	41	0,4	SONT 031804	243,80	**125**
MD900.2D.130.R.03-C20	13,0	20	28	92	26	42	0,4	SONT 031804	243,80	**130**
MD900.2D.135.R.03-C20	13,5	20	28	93	27	43	0,4	SONT 031804	243,80	**135**
MD900.2D.140.R.04-C20	14,0	20	30	96	28	46	0,7	SONT 042105	259,50	**140**
MD900.2D.145.R.04-C20	14,5	20	30	97	29	47	0,7	SONT 042105	259,50	**145**
MD900.2D.150.R.04-C20	15,0	20	30	98	30	48	0,7	SONT 042105	259,50	**150**
MD900.2D.155.R.04-C20	15,5	20	30	99	31	49	0,7	SONT 042105	259,50	**155**
MD900.2D.160.R.05-C20	16,0	20	30	100	32	50	0,7	SONT 052306	259,50	**160**
MD900.2D.165.R.05-C20	16,5	20	30	101	33	51	0,7	SONT 052306	259,50	**165**
MD900.2D.170.R.05-C20	17,0	20	30	102	34	52	0,7	SONT 052306	276,20	**170**
MD900.2D.175.R.05-C20	17,5	20	30	103	35	53	0,7	SONT 052306	276,20	**175**
MD900.2D.180.R.06-C25	18,0	25	32	111	36	55	1	SONT 062506	276,20	**180**
MD900.2D.185.R.06-C25	18,5	25	32	112	37	56	1	SONT 062506	276,20	**185**
MD900.2D.190.R.06-C25	19,0	25	32	113	38	57	1	SONT 062506	296,80	**190**
MD900.2D.195.R.06-C25	19,5	25	32	114	39	58	1	SONT 062506	296,80	**195**
MD900.2D.200.R.06-C25	20,0	25	32	115	40	59	1	SONT 062506	296,80	**200**
MD900.2D.205.R.06-C25	20,5	25	32	116	41	60	1	SONT 062506	296,80	**205**
MD900.2D.210.R.07-C25	21,0	25	32	118	42	62	1	SONT 072907	296,80	**210**
MD900.2D.220.R.07-C25	22,0	25	32	120	44	64	1	SONT 072907	296,80	**220**
MD900.2D.230.R.07-C25	23,0	25	32	122	46	66	1	SONT 072907	306,10	**230**
MD900.2D.240.R.08-C32	24,0	32	40	132	48	72	1,2	SONT 083308	306,10	**240**
MD900.2D.250.R.08-C32	25,0	32	40	134	50	74	1,2	SONT 083308	306,10	**250**
MD900.2D.260.R.08-C32	26,0	32	40	136	52	76	1,2	SONT 083308	338,90	**260**
MD900.2D.270.R.08-C32	27,0	32	40	138	54	78	1,2	SONT 083308	338,90	**270**
MD900.2D.280.R.09-C32	28,0	32	40	140	56	80	2,2	SONT 093808	338,90	**280**
MD900.2D.290.R.09-C32	29,0	32	40	142	58	82	2,2	SONT 093808	338,90	**290**
MD900.2D.300.R.09-C32	30,0	32	40	144	60	84	2,2	SONT 093808	338,90	**300**
MD900.2D.310.R.09-C32	31,0	32	40	146	62	86	2,2	SONT 093808	367,60	**310**
MD900.2D.320.R.09-C32	32,0	32	40	148	64	88	2,2	SONT 093808	367,60	**320**
MD900.2D.330.R.10-C40	33,0	40	50	163	66	93	3,2	SONT 104408	367,60	**330**
MD900.2D.340.R.10-C40	34,0	40	50	165	68	95	3,2	SONT 104408	367,60	**340**
MD900.2D.350.R.10-C40	35,0	40	50	167	70	97	3,2	SONT 104408	375,90	**350**
MD900.2D.360.R.10-C40	36,0	40	50	169	72	99	3,2	SONT 104408	375,90	**360**
MD900.2D.370.R.12-C40	37,0	40	56	174	74	104	3,2	SONT 124810	388,10	**370**
MD900.2D.380.R.12-C40	38,0	40	56	176	76	106	3,2	SONT 124810	388,10	**380**
MD900.2D.390.R.12-C40	39,0	40	56	178	78	108	3,2	SONT 124810	388,10	**390**
MD900.2D.400.R.12-C40	40,0	40	56	180	80	110	3,2	SONT 124810	388,10	**400**
MD900.2D.410.R.12-C40	41,0	40	56	182	82	112	3,2	SONT 124810	388,10	**410**

vervolg op de volgende pagina

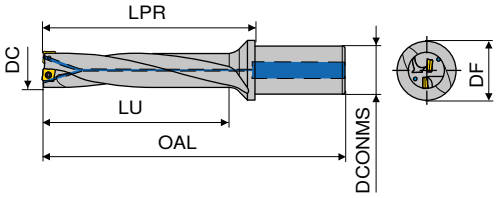
MaxiDrill 900

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven en sleutel

≤ 2xD



C





3

Omschrijving	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	2B/41 Artikel-nr. 10 852 ... EUR	
MD900.2D.420.R.13-C40	42,0	40	60	187	84	117	5	SONT 135012	407,70	**420**
MD900.2D.430.R.13-C40	43,0	40	60	189	86	119	5	SONT 135012	407,70	**430**
MD900.2D.440.R.13-C40	44,0	40	60	191	88	121	5	SONT 135012	407,70	**440**
MD900.2D.450.R.13-C40	45,0	40	60	193	90	123	5	SONT 135012	407,70	**450**
MD900.2D.460.R.13-C40	46,0	40	60	195	92	125	5	SONT 135012	407,70	**460**
MD900.2D.470.R.15-C40	47,0	40	60	198	94	128	5	SONT 155312	428,30	**470**
MD900.2D.480.R.15-C40	48,0	40	60	200	96	130	5	SONT 155312	428,30	**480**
MD900.2D.490.R.15-C40	49,0	40	60	202	98	132	5	SONT 155312	462,10	**490**
MD900.2D.500.R.15-C40	50,0	40	60	204	100	134	5	SONT 155312	462,10	**500**
MD900.2D.520.R.15-C40	51,0	40	60	206	102	136	5	SONT 155312	474,50	**510**
MD900.2D.510.R.15-C40	52,0	40	60	208	104	138	5	SONT 155312	474,50	**520**
MD900.2D.530.R.15-C40	53,0	40	60	210	106	140	5	SONT 155312	474,50	**530**
MD900.2D.540.R.15-C40	54,0	40	60	212	108	142	5	SONT 155312	474,50	**540**
MD900.2D.550.R.17-C40	55,0	40	60	215	110	145	5	SONT 175612	474,50	**550**
MD900.2D.560.R.17-C40	56,0	40	60	217	112	147	5	SONT 175612	491,90	**560**
MD900.2D.570.R.17-C40	57,0	40	60	219	114	149	5	SONT 175612	491,90	**570**
MD900.2D.580.R.17-C40	58,0	40	60	221	116	151	5	SONT 175612	491,90	**580**
MD900.2D.590.R.17-C40	59,0	40	60	223	118	153	5	SONT 175612	491,90	**590**
MD900.2D.600.R.17-C40	60,0	40	62	225	120	155	5	SONT 175612	491,90	**600**
MD900.2D.610.R.17-C40	61,0	40	62	227	122	157	5	SONT 175612	491,90	**610**
MD900.2D.620.R.17-C40	62,0	40	64	229	124	159	5	SONT 175612	491,90	**620**
MD900.2D.630.R.17-C40	63,0	40	64	231	126	161	5	SONT 175612	491,90	**630**

Onderdelen DC	Y7  Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28  Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
12 - 13,5	T06 - IP	10,39 **123**	M1,8x3,6 - IP	3,68 **862**
14 - 17,5	T06 - IP	10,39 **123**	M2x4,3 - IP	3,28 **863**
18 - 23	T07 - IP	10,22 **124**	M2,2x5 - IP	3,18 **856**
24 - 27	T08 - IP	10,20 **125**	M2,5x6 - IP	4,09 **857**
28 - 32	T09 - IP	11,24 **126**	M3x7 - IP	3,14 **819**
33 - 41	T15 - IP	11,89 **128**	M3,5x8,6 - IP	3,14 **859**
42 - 63	T20 - IP	12,54 **129**	M4,5x10,5 - IP	3,14 **864**

Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16.**

MaxiDrill 900

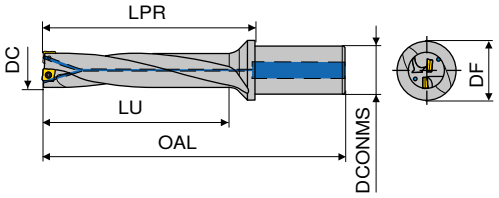
leveromvang:

wisselplaatboor incl. klemschroeven en sleutel

≤ 3xD



C





2B/41

Omschrijving	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	LPR	aantrekmoment	Wisselplaat	Artikel-nr. 10 853 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm			
MD900.3D.120.R.03-C20	12,0	20	28	102	36,0	52	0,4	SONT 031804	259,70	**120**
MD900.3D.125.R.03-C20	12,5	20	28	104	37,5	54	0,4	SONT 031804	259,70	**125**
MD900.3D.130.R.03-C20	13,0	20	28	105	39,0	55	0,4	SONT 031804	259,70	**130**
MD900.3D.135.R.03-C20	13,5	20	28	107	40,5	57	0,4	SONT 031804	259,70	**135**
MD900.3D.140.R.04-C20	14,0	20	30	109	42,0	59	0,7	SONT 042105	273,50	**140**
MD900.3D.145.R.04-C20	14,5	20	30	111	44,0	61	0,7	SONT 042105	273,50	**145**
MD900.3D.150.R.04-C20	15,0	20	30	112	45,0	62	0,7	SONT 042105	273,50	**150**
MD900.3D.155.R.04-C20	15,5	20	30	114	47,0	64	0,7	SONT 042105	280,00	**155**
MD900.3D.160.R.05-C20	16,0	20	30	115	48,0	65	0,7	SONT 052306	280,00	**160**
MD900.3D.165.R.05-C20	16,5	20	30	117	50,0	67	0,7	SONT 052306	280,00	**165**
MD900.3D.170.R.05-C20	17,0	20	30	118	51,0	68	0,7	SONT 052306	290,80	**170**
MD900.3D.175.R.05-C20	17,5	20	30	120	53,0	70	0,7	SONT 052306	290,80	**175**
MD900.3D.180.R.06-C25	18,0	25	32	128	54,0	72	1	SONT 062506	290,80	**180**
MD900.3D.185.R.06-C25	18,5	25	32	130	56,0	74	1	SONT 062506	290,80	**185**
MD900.3D.190.R.06-C25	19,0	25	32	131	57,0	75	1	SONT 062506	312,40	**190**
MD900.3D.195.R.06-C25	19,5	25	32	133	59,0	77	1	SONT 062506	312,40	**195**
MD900.3D.200.R.06-C25	20,0	25	32	134	60,0	78	1	SONT 062506	312,40	**200**
MD900.3D.205.R.06-C25	20,5	25	32	136	62,0	80	1	SONT 062506	312,40	**205**
MD900.3D.210.R.07-C25	21,0	25	32	138	63,0	82	1	SONT 072907	312,40	**210**
MD900.3D.215.R.07-C25	21,5	25	32	140	65,0	84	1	SONT 072907	312,40	**215**
MD900.3D.220.R.07-C25	22,0	25	32	141	66,0	85	1	SONT 072907	312,40	**220**
MD900.3D.225.R.07-C25	22,5	25	32	143	68,0	87	1	SONT 072907	322,10	**225**
MD900.3D.230.R.07-C25	23,0	25	32	144	69,0	88	1	SONT 072907	322,10	**230**
MD900.3D.235.R.07-C25	23,5	25	32	146	71,0	90	1	SONT 072907	322,10	**235**
MD900.3D.240.R.08-C32	24,0	32	40	155	72,0	95	1,2	SONT 083308	322,10	**240**
MD900.3D.245.R.08-C32	24,5	32	40	157	74,0	97	1,2	SONT 083308	322,10	**245**
MD900.3D.250.R.08-C32	25,0	32	40	158	75,0	98	1,2	SONT 083308	322,10	**250**
MD900.3D.255.R.08-C32	25,5	32	40	160	77,0	100	1,2	SONT 083308	322,10	**255**
MD900.3D.260.R.08-C32	26,0	32	40	161	78,0	101	1,2	SONT 083308	356,70	**260**
MD900.3D.265.R.08-C32	26,5	32	40	163	80,0	103	1,2	SONT 083308	356,70	**265**
MD900.3D.270.R.08-C32	27,0	32	40	164	81,0	104	1,2	SONT 083308	356,70	**270**
MD900.3D.275.R.08-C32	27,5	32	40	166	83,0	106	1,2	SONT 083308	356,70	**275**
MD900.3D.280.R.09-C32	28,0	32	40	167	84,0	107	2,2	SONT 093808	356,70	**280**
MD900.3D.285.R.09-C32	28,5	32	40	169	86,0	109	2,2	SONT 093808	356,70	**285**
MD900.3D.290.R.09-C32	29,0	32	40	170	87,0	110	2,2	SONT 093808	356,70	**290**
MD900.3D.295.R.09-C32	29,5	32	40	172	89,0	112	2,2	SONT 093808	356,70	**295**
MD900.3D.300.R.09-C32	30,0	32	40	173	90,0	113	2,2	SONT 093808	356,70	**300**
MD900.3D.305.R.09-C32	30,5	32	40	175	92,0	115	2,2	SONT 093808	356,70	**305**
MD900.3D.310.R.09-C32	31,0	32	40	176	93,0	116	2,2	SONT 093808	387,00	**310**
MD900.3D.315.R.09-C32	31,5	32	40	178	95,0	118	2,2	SONT 093808	387,00	**315**
MD900.3D.320.R.09-C32	32,0	32	40	179	96,0	119	2,2	SONT 093808	387,00	**320**
MD900.3D.325.R.10-C40	32,5	40	50	192	98,0	124	3,2	SONT 104408	387,00	**325**
MD900.3D.330.R.10-C40	33,0	40	50	193	99,0	125	3,2	SONT 104408	387,00	**330**
MD900.3D.335.R.10-C40	33,5	40	50	195	101,0	127	3,2	SONT 104408	387,00	**335**
MD900.3D.340.R.10-C40	34,0	40	50	196	102,0	128	3,2	SONT 104408	387,00	**340**
MD900.3D.345.R.10-C40	34,5	40	50	198	104,0	130	3,2	SONT 104408	387,00	**345**
MD900.3D.350.R.10-C40	35,0	40	50	199	105,0	131	3,2	SONT 104408	395,60	**350**

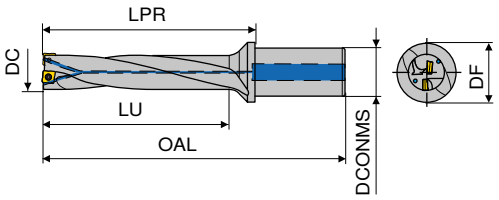
vervolg op de volgende pagina

MaxiDrill 900

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven en sleutel

≤ 3xD

C





3

Omschrijving	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	2B/41 Artikel-nr. 10 853 ... EUR	
MD900.3D.355.R.10-C40	35,5	40	50	201	107,0	133	3,2	SONT 104408	395,60	355
MD900.3D.360.R.10-C40	36,0	40	50	202	108,0	134	3,2	SONT 104408	395,60	360
MD900.3D.365.R.10-C40	36,5	40	50	204	110,0	136	3,2	SONT 104408	395,60	365
MD900.3D.370.R.12-C40	37,0	40	56	211	111,0	141	3,2	SONT 124810	408,60	370
MD900.3D.380.R.12-C40	38,0	40	56	214	114,0	144	3,2	SONT 124810	408,60	380
MD900.3D.390.R.12-C40	39,0	40	56	217	117,0	147	3,2	SONT 124810	408,60	390
MD900.3D.400.R.12-C40	40,0	40	56	220	120,0	150	3,2	SONT 124810	408,60	400
MD900.3D.410.R.12-C40	41,0	40	56	223	123,0	153	3,2	SONT 124810	408,60	410
MD900.3D.420.R.13-C40	42,0	40	60	229	126,0	159	5	SONT 135012	429,10	420
MD900.3D.430.R.13-C40	43,0	40	60	232	129,0	162	5	SONT 135012	429,10	430
MD900.3D.440.R.13-C40	44,0	40	60	235	132,0	165	5	SONT 135012	429,10	440
MD900.3D.450.R.13-C40	45,0	40	60	238	135,0	168	5	SONT 135012	429,10	450
MD900.3D.460.R.13-C40	46,0	40	60	241	138,0	171	5	SONT 135012	429,10	460
MD900.3D.470.R.15-C40	47,0	40	60	245	141,0	175	5	SONT 155312	450,70	470
MD900.3D.480.R.15-C40	48,0	40	60	248	144,0	178	5	SONT 155312	450,70	480
MD900.3D.490.R.15-C40	49,0	40	60	251	147,0	181	5	SONT 155312	486,40	490
MD900.3D.500.R.15-C40	50,0	40	60	254	150,0	184	5	SONT 155312	486,40	500
MD900.3D.510.R.15-C40	51,0	40	60	257	153,0	187	5	SONT 155312	499,40	510
MD900.3D.520.R.15-C40	52,0	40	60	260	156,0	190	5	SONT 155312	499,40	520
MD900.3D.530.R.15-C40	53,0	40	60	263	159,0	193	5	SONT 155312	499,40	530
MD900.3D.540.R.15-C40	54,0	40	60	266	162,0	196	5	SONT 155312	499,40	540
MD900.3D.550.R.17-C40	55,0	40	60	270	165,0	200	5	SONT 175612	499,40	550
MD900.3D.560.R.17-C40	56,0	40	60	273	168,0	203	5	SONT 175612	517,80	560
MD900.3D.570.R.17-C40	57,0	40	60	276	171,0	206	5	SONT 175612	517,80	570
MD900.3D.580.R.17-C40	58,0	40	60	279	174,0	209	5	SONT 175612	517,80	580
MD900.3D.590.R.17-C40	59,0	40	60	282	177,0	212	5	SONT 175612	517,80	590
MD900.3D.600.R.17-C40	60,0	40	62	285	180,0	215	5	SONT 175612	517,80	600
MD900.3D.610.R.17-C40	61,0	40	62	288	183,0	218	5	SONT 175612	517,80	610
MD900.3D.620.R.17-C40	62,0	40	64	291	186,0	221	5	SONT 175612	517,80	620
MD900.3D.630.R.17-C40	63,0	40	64	294	189,0	224	5	SONT 175612	517,80	630

Y7



Sleutel-D

2A/28



Klemschroef

Onderdelen DC		Artikel-nr. 80 950 ... EUR			Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
12 - 13,5	T06 - IP	10,39	123	M1,8x3,6 - IP	3,68	862
14 - 17,5	T06 - IP	10,39	123	M2x4,3 - IP	3,28	863
18 - 23,5	T07 - IP	10,22	124	M2,2x5 - IP	3,18	856
24 - 27,5	T08 - IP	10,20	125	M2,5x6 - IP	4,09	857
28 - 32	T09 - IP	11,24	126	M3x7 - IP	3,14	819
32,5 - 41	T15 - IP	11,89	128	M3,5x8,6 - IP	3,14	859
42 - 63	T20 - IP	12,54	129	M4,5x10,5 - IP	3,14	864

Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16.**

MaxiDrill 900

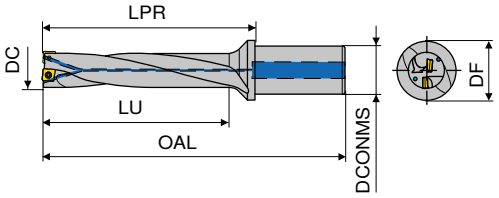
leveromvang:

wisselplaatboor incl. klemschroeven en sleutel

≤ 4xD



C





2B/41

Omschrijving	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	Artikel-nr. 10 854 ... EUR	
MD900.4D.120.R.03-C20	12,0	20	28	114	48	64	0,4	SONT 031804	358,20	120
MD900.4D.125.R.03-C20	12,5	20	28	116	50	66	0,4	SONT 031804	358,20	125
MD900.4D.130.R.03-C20	13,0	20	28	118	52	68	0,4	SONT 031804	358,20	130
MD900.4D.135.R.03-C20	13,5	20	28	120	54	70	0,4	SONT 031804	358,20	135
MD900.4D.140.R.04-C20	14,0	20	30	123	56	73	0,7	SONT 042105	368,60	140
MD900.4D.145.R.04-C20	14,5	20	30	125	58	75	0,7	SONT 042105	368,60	145
MD900.4D.150.R.04-C20	15,0	20	30	127	60	77	0,7	SONT 042105	368,60	150
MD900.4D.155.R.04-C20	15,5	20	30	129	62	79	0,7	SONT 042105	368,60	155
MD900.4D.160.R.05-C20	16,0	20	30	131	64	81	0,7	SONT 052306	377,20	160
MD900.4D.165.R.05-C20	16,5	20	30	133	66	83	0,7	SONT 052306	377,20	165
MD900.4D.170.R.05-C20	17,0	20	30	135	68	85	0,7	SONT 052306	391,40	170
MD900.4D.175.R.05-C20	17,5	20	30	137	70	87	0,7	SONT 052306	391,40	175
MD900.4D.180.R.06-C25	18,0	25	32	146	72	90	1	SONT 062506	391,40	180
MD900.4D.185.R.06-C25	18,5	25	32	148	74	92	1	SONT 062506	391,40	185
MD900.4D.190.R.06-C25	19,0	25	32	150	76	94	1	SONT 062506	420,50	190
MD900.4D.195.R.06-C25	19,5	25	32	152	78	96	1	SONT 062506	420,50	195
MD900.4D.200.R.06-C25	20,0	25	32	154	80	98	1	SONT 062506	420,50	200
MD900.4D.205.R.06-C25	20,5	25	32	156	82	100	1	SONT 062506	420,50	205
MD900.4D.210.R.07-C25	21,0	25	32	159	84	103	1	SONT 072907	420,50	210
MD900.4D.220.R.07-C25	22,0	25	32	163	88	107	1	SONT 072907	420,50	220
MD900.4D.230.R.07-C25	23,0	25	32	167	92	111	1	SONT 072907	434,50	230
MD900.4D.240.R.08-C32	24,0	32	40	179	96	119	1,2	SONT 083308	434,50	240
MD900.4D.250.R.08-C32	25,0	32	40	183	100	123	1,2	SONT 083308	434,50	250
MD900.4D.260.R.08-C32	26,0	32	40	187	104	127	1,2	SONT 083308	480,00	260
MD900.4D.270.R.08-C32	27,0	32	40	191	108	131	1,2	SONT 083308	480,00	270
MD900.4D.280.R.09-C32	28,0	32	40	195	112	135	2,2	SONT 093808	480,00	280
MD900.4D.290.R.09-C32	29,0	32	40	199	116	139	2,2	SONT 093808	480,00	290
MD900.4D.300.R.09-C32	30,0	32	40	203	120	143	2,2	SONT 093808	480,00	300
MD900.4D.310.R.09-C32	31,0	32	40	207	124	147	2,2	SONT 093808	521,00	310
MD900.4D.320.R.09-C32	32,0	32	40	211	128	151	2,2	SONT 093808	521,00	320
MD900.4D.330.R.10-C40	33,0	40	50	228	132	158	3,2	SONT 104408	521,00	330
MD900.4D.340.R.10-C40	34,0	40	50	232	136	162	3,2	SONT 104408	521,00	340
MD900.4D.350.R.10-C40	35,0	40	50	236	140	166	3,2	SONT 104408	531,90	350
MD900.4D.360.R.10-C40	36,0	40	50	240	144	170	3,2	SONT 104408	531,90	360
MD900.4D.370.R.12-C40	37,0	40	56	248	148	178	3,2	SONT 124810	550,20	370
MD900.4D.380.R.12-C40	38,0	40	56	252	152	182	3,2	SONT 124810	550,20	380
MD900.4D.390.R.12-C40	39,0	40	56	256	156	186	3,2	SONT 124810	550,20	390
MD900.4D.400.R.12-C40	40,0	40	56	260	160	190	3,2	SONT 124810	550,20	400
MD900.4D.410.R.12-C40	41,0	40	56	264	164	194	3,2	SONT 124810	550,20	410

vervolg op de volgende pagina

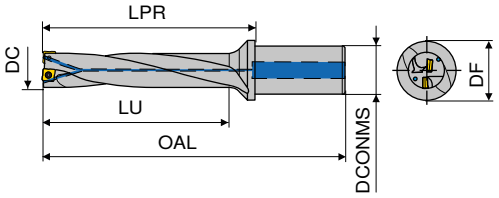
MaxiDrill 900

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven en sleutel

≤ 4xD



C





3

Omschrijving	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	2B/41 Artikel-nr. 10 854 ... EUR	
MD900.4D.420.R.13-C40	42,0	40	60	271	168	201	5	SONT 135012	577,20	**420**
MD900.4D.430.R.13-C40	43,0	40	60	275	172	205	5	SONT 135012	577,20	**430**
MD900.4D.440.R.13-C40	44,0	40	60	279	176	209	5	SONT 135012	577,20	**440**
MD900.4D.450.R.13-C40	45,0	40	60	283	180	213	5	SONT 135012	577,20	**450**
MD900.4D.460.R.13-C40	46,0	40	60	287	184	217	5	SONT 135012	577,20	**460**
MD900.4D.470.R.15-C40	47,0	40	60	292	188	222	5	SONT 155312	608,60	**470**
MD900.4D.480.R.15-C40	48,0	40	60	296	192	226	5	SONT 155312	608,60	**480**
MD900.4D.490.R.15-C40	49,0	40	60	300	196	230	5	SONT 155312	608,60	**490**
MD900.4D.500.R.15-C40	50,0	40	60	304	200	234	5	SONT 155312	608,60	**500**
MD900.4D.510.R.15-C40	51,0	40	60	308	204	238	5	SONT 155312	608,60	**510**
MD900.4D.520.R.15-C40	52,0	40	60	312	208	242	5	SONT 155312	608,60	**520**
MD900.4D.530.R.15-C40	53,0	40	60	316	212	246	5	SONT 155312	608,60	**530**
MD900.4D.540.R.15-C40	54,0	40	60	320	216	250	5	SONT 155312	608,60	**540**

Y7



Sleutel-D

2A/28



Klemschroef

Onderdelen DC		Artikel-nr. 80 950 ... EUR			Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
12 - 13	T06 - IP	10,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	3,68	**862**
14 - 17	T06 - IP	10,39	**123**	M2x4,3 - IP	3,28	**863**
18 - 23	T07 - IP	10,22	**124**	M2,2x5 - IP	3,18	**856**
24 - 27	T08 - IP	10,20	**125**	M2,5x6 - IP	4,09	**857**
28 - 32	T09 - IP	11,24	**126**	M3x7 - IP	3,14	**819**
33 - 41	T15 - IP	11,89	**128**	M3,5x8,6 - IP	3,14	**859**
42 - 54	T20 - IP	12,54	**129**	M4,5x10,5 - IP	3,14	**864**

Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16.**

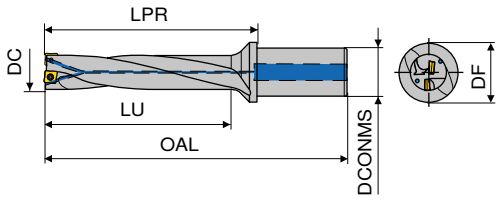
MaxiDrill 900

leveromvang:

wisselplaatboor incl. klemschroeven en sleutel

≤ 5xD

C





2B/41

Omschrijving	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	LPR	aantrekmoment	Wisselplaat	Artikel-nr. 10 855 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm			
MD900.5D.120.R.03-C20	12,0	20	28	126	60,0	76,0	0,4	SONT 031804	428,20	120
MD900.5D.125.R.03-C20	12,5	20	28	128	62,5	78,0	0,4	SONT 031804	428,20	125
MD900.5D.130.R.03-C20	13,0	20	28	131	65,0	81,0	0,4	SONT 031804	428,20	130
MD900.5D.135.R.03-C20	13,5	20	28	132	67,5	82,0	0,4	SONT 031804	428,20	135
MD900.5D.140.R.04-C20	14,0	20	30	137	70,0	87,0	0,7	SONT 042105	437,80	140
MD900.5D.145.R.04-C20	14,5	20	30	139	72,5	89,0	0,7	SONT 042105	437,80	145
MD900.5D.150.R.04-C20	15,0	20	30	142	75,0	92,0	0,7	SONT 042105	437,80	150
MD900.5D.155.R.04-C20	15,5	20	30	144	77,5	94,5	0,7	SONT 042105	437,80	155
MD900.5D.160.R.05-C20	16,0	20	30	147	80,0	97,0	0,7	SONT 052306	448,60	160
MD900.5D.165.R.05-C20	16,5	20	30	149	82,5	99,0	0,7	SONT 052306	448,60	165
MD900.5D.170.R.05-C20	17,0	20	30	152	85,0	102,0	0,7	SONT 052306	464,80	170
MD900.5D.175.R.05-C20	17,5	20	30	154	87,5	104,0	0,7	SONT 052306	464,80	175
MD900.5D.180.R.06-C25	18,0	25	32	164	90,0	108,0	1	SONT 062506	464,80	180
MD900.5D.185.R.06-C25	18,5	25	32	166	92,5	110,0	1	SONT 062506	464,80	185
MD900.5D.190.R.06-C25	19,0	25	32	169	95,0	113,0	1	SONT 062506	499,40	190
MD900.5D.195.R.06-C25	19,5	25	32	171	97,5	115,0	1	SONT 062506	499,40	195
MD900.5D.200.R.06-C25	20,0	25	32	174	100,0	118,0	1	SONT 062506	499,40	200
MD900.5D.205.R.06-C25	20,5	25	32	175	102,5	119,0	1	SONT 062506	499,40	205
MD900.5D.210.R.07-C25	21,0	25	32	180	105,0	124,0	1	SONT 072907	499,40	210
MD900.5D.220.R.07-C25	22,0	25	32	184	110,0	128,0	1	SONT 072907	499,40	220
MD900.5D.230.R.07-C25	23,0	25	32	189	115,0	133,0	1	SONT 072907	517,20	230
MD900.5D.240.R.08-C32	24,0	32	40	203	120,0	143,0	1,2	SONT 083308	517,20	240
MD900.5D.250.R.08-C32	25,0	32	40	208	125,0	148,0	1,2	SONT 083308	517,20	250
MD900.5D.260.R.08-C32	26,0	32	40	212	130,0	152,0	1,2	SONT 083308	570,80	260
MD900.5D.270.R.08-C32	27,0	32	40	217	135,0	157,0	1,2	SONT 083308	570,80	270
MD900.5D.280.R.09-C32	28,0	32	40	221	140,0	161,0	2,2	SONT 093808	570,80	280
MD900.5D.290.R.09-C32	29,0	32	40	226	145,0	166,0	2,2	SONT 093808	570,80	290
MD900.5D.300.R.09-C32	30,0	32	40	230	150,0	170,0	2,2	SONT 093808	570,80	300
MD900.5D.310.R.09-C32	31,0	32	40	235	155,0	175,0	2,2	SONT 093808	618,30	310
MD900.5D.320.R.09-C32	32,0	32	40	239	160,0	179,0	2,2	SONT 093808	618,30	320
MD900.5D.330.R.10-C40	33,0	40	50	259	165,0	191,0	3,2	SONT 104408	618,30	330
MD900.5D.340.R.10-C40	34,0	40	50	264	170,0	196,0	3,2	SONT 104408	618,30	340
MD900.5D.350.R.10-C40	35,0	40	50	269	175,0	201,0	3,2	SONT 104408	632,30	350
MD900.5D.360.R.10-C40	36,0	40	50	274	180,0	206,0	3,2	SONT 104408	632,30	360
MD900.5D.370.R.12-C40	37,0	40	56	285	185,0	215,0	3,2	SONT 124810	654,00	370
MD900.5D.380.R.12-C40	38,0	40	56	290	190,0	220,0	3,2	SONT 124810	654,00	380
MD900.5D.390.R.12-C40	39,0	40	56	295	195,0	225,0	3,2	SONT 124810	654,00	390
MD900.5D.400.R.12-C40	40,0	40	56	300	200,0	230,0	3,2	SONT 124810	654,00	400
MD900.5D.410.R.12-C40	41,0	40	56	305	205,0	235,0	3,2	SONT 124810	654,00	410

Y7



Sleutel-D

2A/28



Klemschroef

Onderdelen DC	Artikel-nr. 80 950 ...	EUR		Artikel-nr. 70 950 ...	EUR	
12 - 13	T06 - IP	10,39	123	M1,8x3,6 - IP	3,68	862
14 - 17	T06 - IP	10,39	123	M2x4,3 - IP	3,28	863
18 - 23	T07 - IP	10,22	124	M2,2x5 - IP	3,18	856
24 - 27	T08 - IP	10,20	125	M2,5x6 - IP	4,09	857
28 - 32	T09 - IP	11,24	126	M3x7 - IP	3,14	819
33 - 41	T15 - IP	11,89	128	M3,5x8,6 - IP	3,14	859

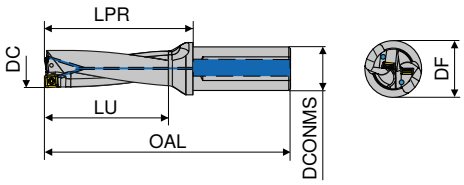
Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16.**

KUB 100

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 3xD

C





Omschrijving	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 881 ... EUR	
KUB-100.3D.140.R.04-C20	14,0	20	30	105	42	55	0,7	SONT 042105	360,90	**99140**
KUB-100.3D.150.R.04-C20	15,0	20	30	109	45	59	0,7	SONT 042105	360,90	**99150**
KUB-100.3D.160.R.05-C20	16,0	20	30	114	48	64	0,7	SONT 052306	360,90	**99160**
KUB-100.3D.165.R.05-C20	16,5	20	30	118	51	68	0,7	SONT 052306	360,90	**99165**
KUB-100.3D.170.R.05-C20	17,0	20	30	118	51	68	0,7	SONT 052306	370,20	**99170**
KUB-100.3D.175.R.05-C25	17,5	25	30	127	54	71	0,7	SONT 052306	370,20	**99175**
KUB-100.3D.180.R.06-C25	18,0	25	30	127	54	71	1	SONT 062506	370,20	**99180**
KUB-100.3D.185.R.06-C25	18,5	25	30	131	57	75	1	SONT 062506	370,20	**99185**
KUB-100.3D.190.R.06-C25	19,0	25	30	131	57	75	1	SONT 062506	380,60	**99190**
KUB-100.3D.195.R.06-C25	19,5	25	30	134	60	78	1	SONT 062506	380,60	**99195**
KUB-100.3D.200.R.06-C25	20,0	25	30	134	60	78	1	SONT 062506	380,60	**99200**
KUB-100.3D.210.R.07-C25	21,0	25	30	138	63	82	1	SONT 072907	405,60	**99210**
KUB-100.3D.220.R.07-C25	22,0	25	30	141	66	85	1	SONT 072907	405,60	**99220**
KUB-100.3D.230.R.07-C25	23,0	25	30	145	69	89	1	SONT 072907	405,60	**99230**
KUB-100.3D.240.R.08-C32	24,0	32	39	152	72	92	1,2	SONT 083308	439,90	**99240**
KUB-100.3D.250.R.08-C32	25,0	32	39	156	75	96	1,2	SONT 083308	439,90	**99250**
KUB-100.3D.260.R.08-C32	26,0	32	39	159	78	99	1,2	SONT 083308	439,90	**99260**
KUB-100.3D.270.R.08-C32	27,0	32	39	163	81	103	1,2	SONT 083308	462,80	**99270**

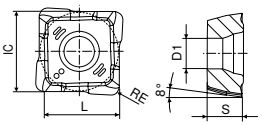
Onderdelen

DC	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
14 - 17,5	T06 - IP	10,39 **123**	M2x4,3 - IP	3,28 **863**
18 - 23	T07 - IP	10,22 **124**	M2,2x5 - IP	3,18 **856**
24 - 27	T08 - IP	10,20 **125**	M2,5x6 - IP	4,09 **857**

Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16.**

SONT

omschrijving	IC	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
SONT 0318..	5,4	2,10	3,8	1,80
SONT 0421..	4,6	2,25	4,2	2,10
SONT 0523..	5,3	2,25	4,8	2,30
SONT 0625..	5,9	2,50	5,5	2,50
SONT 0729..	6,5	2,50	6,1	2,90
SONT 0833..	7,7	2,90	7,3	3,30
SONT 0938..	8,9	3,50	8,5	3,80
SONT 1044..	10,1	4,10	9,6	4,40
SONT 1248..	11,6	4,10	11,0	4,80
SONT 1350..	13,0	5,30	12,2	5,00
SONT 1553..	15,2	5,30	14,4	5,30
SONT 1756..	17,5	5,30	16,7	5,60



SONT

		-M30 CTPP430	-M30 CTPP430	-M30 CTCP420	-M30 CTCP420
		-M30 CCN1430	-M30 CCN1430	-M30 DCX1420	-M30 DCX1420
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		SONT	SONT	SONT	SONT
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE	**Artikel-nr. 10 830 ...**		**Artikel-nr. 10 830 ...**		**Artikel-nr. 10 830 ...**		**Artikel-nr. 10 830 ...**	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
031804	0,4	12,11	**103** [1]			12,11	**703** [1]		
042105	0,5			13,88	**104**			13,88	**704**
052306	0,6			14,07	**105**			14,07	**705**
062506	0,6			14,30	**106**			14,30	**706**
072907	0,7			14,62	**107**			14,62	**707**
083308	0,8			14,94	**108**			14,94	**708**
093808	0,8			15,30	**109**			15,30	**709**
104408	0,8			16,03	**110**			16,03	**710**
124810	1,0			16,98	**112**			16,98	**712**
135012	1,2			17,98	**113**			17,98	**713**
155312	1,2			20,39	**115**			20,39	**715**
175612	1,2			21,61	**117**			21,61	**717**
Staal		●		●		●		●	
RVS		●		●		○		○	
Gietijzer		○		○		●		●	
Non-ferro		○		○					
Hittebestendig		○		○					
Geharde materialen									

1) twee bruikbare snijkanten

→ V_c/f_z pagina 43–46

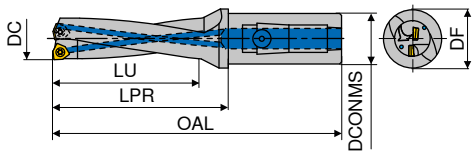
CTCP420 -M30 (DCX1420) wordt uitsluitend aanbevolen voor inzet aan de omtrek!

KUB Trigon

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 2xD

K





3

Omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 892 ... EUR	
KUB-T.2D.140.R.03-K20	V4331404	14	20	30	102	28	52	0,62	WOEX 030204	302,60	**14011**
KUB-T.2D.150.R.03-K20	V4331504	15	20	30	104	30	54	0,62	WOEX 030204	302,60	**15011**
KUB-T.2D.160.R.03-K20	V4331602	16	20	30	106	32	56	0,62	WOEX 030204	302,60	**16011**
KUB-T.2D.170.R.03-K20	V4331702	17	20	30	108	34	58	0,62	WOEX 030204	302,60	**17011**
KUB-T.2D.180.R.03-K20	V4331802	18	20	30	110	36	60	0,62	WOEX 030204	302,60	**18011**
KUB-T.2D.190.R.03-K20	V4331902	19	20	30	112	38	62	0,62	WOEX 030204	302,60	**19011**
KUB-T.2D.200.R.04-K25	V4432002	20	25	30	120	40	64	1,01	WOEX 040304	305,80	**20012**
KUB-T.2D.210.R.04-K25	V4432102	21	25	30	122	42	66	1,01	WOEX 040304	305,80	**21012**
KUB-T.2D.220.R.04-K25	V4432202	22	25	30	124	44	68	1,01	WOEX 040304	305,80	**22012**
KUB-T.2D.230.R.04-K25	V4432302	23	25	30	126	46	70	1,01	WOEX 040304	305,80	**23012**
KUB-T.2D.240.R.04-K25	V4432402	24	25	30	128	48	72	1,01	WOEX 040304	305,80	**24012**
KUB-T.2D.250.R.05-K32	V4532502	25	32	39	134	50	74	1,28	WOEX 05T304	331,80	**25013**
KUB-T.2D.260.R.05-K32	V4532602	26	32	39	136	52	76	1,28	WOEX 05T304	331,80	**26013**
KUB-T.2D.270.R.05-K32	V4532702	27	32	39	138	54	78	1,28	WOEX 05T304	331,80	**27013**
KUB-T.2D.280.R.05-K32	V4532802	28	32	39	140	56	80	1,28	WOEX 05T304	331,80	**28013**
KUB-T.2D.290.R.05-K32	V4532902	29	32	39	142	58	82	1,28	WOEX 05T304	331,80	**29013**
KUB-T.2D.300.R.05-K32	V4533002	30	32	39	149	60	89	1,28	WOEX 05T304	331,80	**30013**
KUB-T.2D.310.R.05-K32	V4533102	31	32	39	151	62	91	1,28	WOEX 05T304	331,80	**31013**
KUB-T.2D.320.R.05-K32	V4533202	32	32	39	153	64	93	1,28	WOEX 05T304	331,80	**32013**
KUB-T.2D.330.R.05-K32	V4533302	33	32	39	155	66	95	1,28	WOEX 05T304	331,80	**33013**
KUB-T.2D.340.R.05-K32	V4533402	34	32	39	157	68	97	1,28	WOEX 05T304	331,80	**34013**
KUB-T.2D.350.R.05-K32	V4533502	35	32	39	159	70	99	1,28	WOEX 05T304	331,80	**35013**
KUB-T.2D.360.R.05-K32	V4533602	36	32	39	161	72	101	1,28	WOEX 05T304	331,80	**36013**
KUB-T.2D.370.R.06-K32	V4533702	37	32	39	173	74	113	2,8	WOEX 06T304	346,30	**37013**
KUB-T.2D.380.R.06-K32	V4533802	38	32	39	175	76	115	2,8	WOEX 06T304	346,30	**38013**
KUB-T.2D.390.R.06-K32	V4533902	39	32	39	177	78	117	2,8	WOEX 06T304	346,30	**39013**
KUB-T.2D.400.R.06-K32	V4534002	40	32	39	179	80	119	2,8	WOEX 06T304	346,30	**40013**
KUB-T.2D.410.R.06-K32	V4534102	41	32	39	181	82	121	2,8	WOEX 06T304	346,30	**41013**
KUB-T.2D.420.R.06-K32	V4534202	42	32	39	183	84	123	2,8	WOEX 06T304	346,30	**42013**
KUB-T.2D.430.R.06-K32	V4534302	43	32	39	185	86	125	2,8	WOEX 06T304	346,30	**43013**
KUB-T.2D.440.R.06-K32	V4534402	44	32	39	187	88	127	2,8	WOEX 06T304	346,30	**44013**

Onderdelen DC	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...	EUR		W7 Klemschroef Artikel-nr. 10 950 ...	EUR	
14 - 19	T06 - IP	10,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	**10000**
20 - 24	T06 - IP	10,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,36	**10700**
25 - 36	T08 - IP	10,20	**125**	M2,5x7,2 - 10IP	2,36	**10500**
37 - 44	T10 - IP	11,56	**127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,36	**10600**

Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16.**

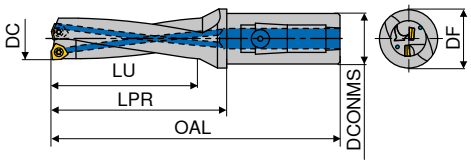
KUB Trigon

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 3xD



K





NEW 2B/6#

Omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	Artikel-nr. 10 893 ... EUR	
KUB-T.3D.140.R.03-K20	V4371404	14	20	30	116	42	66	0,62	WOEX 030204	317,20	**14011**
KUB-T.3D.150.R.03-K20	V4371504	15	20	30	119	45	69	0,62	WOEX 030204	317,20	**15011**
KUB-T.3D.160.R.03-K20	V4371602	16	20	30	122	48	72	0,62	WOEX 030204	317,20	**16011**
KUB-T.3D.170.R.03-K20	V4371702	17	20	30	125	51	75	0,62	WOEX 030204	317,20	**17011**
KUB-T.3D.180.R.03-K20	V4371802	18	20	30	128	54	78	0,62	WOEX 030204	317,20	**18011**
KUB-T.3D.190.R.03-K20	V4371902	19	20	30	131	57	81	0,62	WOEX 030204	317,20	**19011**
KUB-T.3D.200.R.04-K25	V4472002	20	25	30	140	60	84	1,01	WOEX 040304	340,10	**20012**
KUB-T.3D.210.R.04-K25	V4472102	21	25	30	143	63	87	1,01	WOEX 040304	340,10	**21012**
KUB-T.3D.220.R.04-K25	V4472202	22	25	30	146	66	90	1,01	WOEX 040304	340,10	**22012**
KUB-T.3D.230.R.04-K25	V4472302	23	25	30	149	69	93	1,01	WOEX 040304	340,10	**23012**
KUB-T.3D.240.R.04-K25	V4472402	24	25	30	152	72	96	1,01	WOEX 040304	340,10	**24012**
KUB-T.3D.250.R.05-K32	V4572502	25	32	39	159	75	99	1,28	WOEX 05T304	370,20	**25013**
KUB-T.3D.260.R.05-K32	V4572602	26	32	39	162	78	102	1,28	WOEX 05T304	370,20	**26013**
KUB-T.3D.270.R.05-K32	V4572702	27	32	39	165	81	105	1,28	WOEX 05T304	370,20	**27013**
KUB-T.3D.280.R.05-K32	V4572802	28	32	39	168	84	108	1,28	WOEX 05T304	370,20	**28013**
KUB-T.3D.290.R.05-K32	V4572902	29	32	39	171	87	111	1,28	WOEX 05T304	370,20	**29013**
KUB-T.3D.300.R.05-K32	V4573002	30	32	39	179	90	119	1,28	WOEX 05T304	370,20	**30013**
KUB-T.3D.310.R.05-K32	V4573102	31	32	39	182	93	122	1,28	WOEX 05T304	370,20	**31013**
KUB-T.3D.320.R.05-K32	V4573202	32	32	39	185	96	125	1,28	WOEX 05T304	370,20	**32013**
KUB-T.3D.330.R.05-K32	V4573302	33	32	39	188	99	128	1,28	WOEX 05T304	370,20	**33013**
KUB-T.3D.340.R.05-K32	V4573402	34	32	39	191	102	131	1,28	WOEX 05T304	370,20	**34013**
KUB-T.3D.350.R.05-K32	V4573502	35	32	39	194	105	134	1,28	WOEX 05T304	370,20	**35013**
KUB-T.3D.360.R.05-K32	V4573602	36	32	39	197	108	137	1,28	WOEX 05T304	370,20	**36013**
KUB-T.3D.370.R.06-K32	V4573702	37	32	39	210	111	150	2,8	WOEX 06T304	401,40	**37013**
KUB-T.3D.380.R.06-K32	V4573802	38	32	39	213	114	153	2,8	WOEX 06T304	401,40	**38013**
KUB-T.3D.390.R.06-K32	V4573902	39	32	39	216	117	156	2,8	WOEX 06T304	401,40	**39013**
KUB-T.3D.400.R.06-K32	V4574002	40	32	39	219	120	159	2,8	WOEX 06T304	401,40	**40013**
KUB-T.3D.410.R.06-K32	V4574102	41	32	39	222	123	162	2,8	WOEX 06T304	401,40	**41013**
KUB-T.3D.420.R.06-K32	V4574202	42	32	39	225	126	165	2,8	WOEX 06T304	401,40	**42013**
KUB-T.3D.430.R.06-K32	V4574302	43	32	39	228	129	168	2,8	WOEX 06T304	401,40	**43013**
KUB-T.3D.440.R.06-K32	V4574402	44	32	39	231	132	171	2,8	WOEX 06T304	401,40	**44013**

	Y7			W7		
	 Sleutel-D			 Klemschroef		
Onderdelen DC		**Artikel-nr. 80 950 ... EUR**			**Artikel-nr. 10 950 ... EUR**	
14 - 19	T06 - IP	10,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	**10000**
20 - 24	T06 - IP	10,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,36	**10700**
25 - 36	T08 - IP	10,20	**125**	M2,5x7,2 - 10IP	2,36	**10500**
37 - 44	T10 - IP	11,56	**127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,36	**10600**

Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16.**

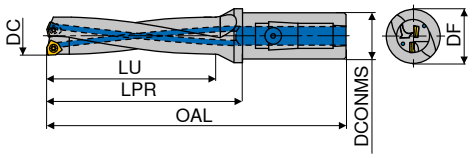
KUB Trigon

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 4xD



K





3

Omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 894 ... EUR	
KUB-T.4D.140.R.03-K20	V4391404	14	20	30	130	56	80	0,62	WOEX 030204	348,40	**14011**
KUB-T.4D.150.R.03-K20	V4391504	15	20	30	134	60	84	0,62	WOEX 030204	348,40	**15011**
KUB-T.4D.160.R.03-K20	V4391602	16	20	30	138	64	88	0,62	WOEX 030204	348,40	**16011**
KUB-T.4D.170.R.03-K20	V4391702	17	20	30	142	68	92	0,62	WOEX 030204	348,40	**17011**
KUB-T.4D.180.R.03-K20	V4391802	18	20	30	146	72	96	0,62	WOEX 030204	348,40	**18011**
KUB-T.4D.190.R.03-K20	V4391902	19	20	30	150	76	100	0,62	WOEX 030204	348,40	**19011**
KUB-T.4D.200.R.04-K25	V4492002	20	25	30	160	80	104	1,01	WOEX 040304	374,40	**20012**
KUB-T.4D.210.R.04-K25	V4492102	21	25	30	164	84	108	1,01	WOEX 040304	374,40	**21012**
KUB-T.4D.220.R.04-K25	V4492202	22	25	30	168	88	112	1,01	WOEX 040304	374,40	**22012**
KUB-T.4D.230.R.04-K25	V4492302	23	25	30	172	92	116	1,01	WOEX 040304	374,40	**23012**
KUB-T.4D.240.R.04-K25	V4492402	24	25	30	176	96	120	1,01	WOEX 040304	374,40	**24012**
KUB-T.4D.250.R.05-K32	V4592502	25	32	39	184	100	124	1,28	WOEX 05T304	383,80	**25013**
KUB-T.4D.260.R.05-K32	V4592602	26	32	39	188	104	128	1,28	WOEX 05T304	383,80	**26013**
KUB-T.4D.270.R.05-K32	V4592702	27	32	39	192	108	132	1,28	WOEX 05T304	383,80	**27013**
KUB-T.4D.280.R.05-K32	V4592802	28	32	39	196	112	136	1,28	WOEX 05T304	383,80	**28013**
KUB-T.4D.290.R.05-K32	V4592902	29	32	39	200	116	140	1,28	WOEX 05T304	404,60	**29013**
KUB-T.4D.300.R.05-K32	V4593002	30	32	39	209	120	149	1,28	WOEX 05T304	404,60	**30013**
KUB-T.4D.310.R.05-K32	V4593102	31	32	39	213	124	153	1,28	WOEX 05T304	404,60	**31013**
KUB-T.4D.320.R.05-K32	V4593202	32	32	39	217	128	157	1,28	WOEX 05T304	404,60	**32013**
KUB-T.4D.330.R.05-K32	V4593302	33	32	39	221	132	161	1,28	WOEX 05T304	404,60	**33013**
KUB-T.4D.340.R.05-K32	V4593402	34	32	39	225	136	165	1,28	WOEX 05T304	404,60	**34013**
KUB-T.4D.350.R.05-K32	V4593502	35	32	39	229	140	169	1,28	WOEX 05T304	404,60	**35013**

	Y7		W7	
	 Sleutel-D		 Klemschroef	
Onderdelen DC	**Artikel-nr. 80 950 ...**		**Artikel-nr. 10 950 ...**	
	EUR		EUR	
14 - 19	T06 - IP	10,39 **123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,36 **10000**
20 - 24	T06 - IP	10,39 **123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,36 **10700**
25 - 35	T08 - IP	10,20 **125**	M2,5x7,2 - 10IP	2,36 **10500**

Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16.**

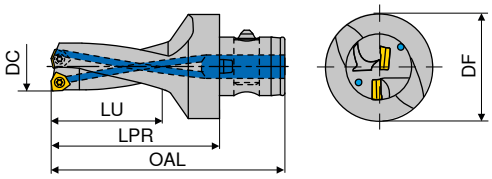
KUB Trigon

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 2xD



ABS





NEW 2B/6#

Omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	Artikel-nr. 10 892 ... EUR	
KUB-T.2D.140.R.03-ABS50	V3031403	14	50	94	28	63	0,62	WOEX 030204	356,70	**14095**
KUB-T.2D.150.R.03-ABS50	V3031503	15	50	96	30	65	0,62	WOEX 030204	356,70	**15095**
KUB-T.2D.160.R.03-ABS50	V3031601	16	50	98	32	67	0,62	WOEX 030204	356,70	**16095**
KUB-T.2D.170.R.03-ABS50	V3031701	17	50	100	34	69	0,62	WOEX 030204	356,70	**17095**
KUB-T.2D.180.R.03-ABS50	V3031801	18	50	102	36	71	0,62	WOEX 030204	356,70	**18095**
KUB-T.2D.190.R.03-ABS50	V3031901	19	50	104	38	73	0,62	WOEX 030204	356,70	**19095**
KUB-T.2D.200.R.04-ABS50	V3032001	20	50	106	40	75	1,01	WOEX 040304	358,80	**20095**
KUB-T.2D.210.R.04-ABS50	V3032101	21	50	108	42	77	1,01	WOEX 040304	358,80	**21095**
KUB-T.2D.220.R.04-ABS50	V3032201	22	50	110	44	79	1,01	WOEX 040304	358,80	**22095**
KUB-T.2D.230.R.04-ABS50	V3032301	23	50	112	46	81	1,01	WOEX 040304	358,80	**23095**
KUB-T.2D.240.R.04-ABS50	V3032401	24	50	114	48	83	1,01	WOEX 040304	358,80	**24095**
KUB-T.2D.250.R.05-ABS50	V3032501	25	50	116	50	85	1,28	WOEX 05T304	364,00	**25095**
KUB-T.2D.260.R.05-ABS50	V3032601	26	50	118	52	87	1,28	WOEX 05T304	364,00	**26095**
KUB-T.2D.270.R.05-ABS50	V3032701	27	50	120	54	89	1,28	WOEX 05T304	364,00	**27095**
KUB-T.2D.280.R.05-ABS50	V3032801	28	50	122	56	91	1,28	WOEX 05T304	364,00	**28095**
KUB-T.2D.290.R.05-ABS50	V3032901	29	50	124	58	93	1,28	WOEX 05T304	364,00	**29095**
KUB-T.2D.300.R.05-ABS50	V3033001	30	50	131	60	100	1,28	WOEX 05T304	364,00	**30095**
KUB-T.2D.310.R.05-ABS50	V3033101	31	50	133	62	102	1,28	WOEX 05T304	364,00	**31095**
KUB-T.2D.320.R.05-ABS50	V3033201	32	50	135	64	104	1,28	WOEX 05T304	364,00	**32095**
KUB-T.2D.330.R.05-ABS50	V3033301	33	50	137	66	106	1,28	WOEX 05T304	364,00	**33095**
KUB-T.2D.340.R.05-ABS50	V3033401	34	50	139	68	108	1,28	WOEX 05T304	364,00	**34095**
KUB-T.2D.350.R.05-ABS50	V3033501	35	50	141	70	110	1,28	WOEX 05T304	364,00	**35095**
KUB-T.2D.360.R.05-ABS50	V3033601	36	50	143	72	112	1,28	WOEX 05T304	364,00	**36095**
KUB-T.2D.370.R.06-ABS50	V3033701	37	50	155	74	124	2,8	WOEX 06T304	382,70	**37095**
KUB-T.2D.380.R.06-ABS50	V3033801	38	50	157	76	126	2,8	WOEX 06T304	382,70	**38095**
KUB-T.2D.390.R.06-ABS50	V3033901	39	50	159	78	128	2,8	WOEX 06T304	382,70	**39095**
KUB-T.2D.400.R.06-ABS50	V3034001	40	50	161	80	130	2,8	WOEX 06T304	382,70	**40095**
KUB-T.2D.410.R.06-ABS50	V3034101	41	50	163	82	132	2,8	WOEX 06T304	382,70	**41095**
KUB-T.2D.420.R.06-ABS50	V3034201	42	50	165	84	134	2,8	WOEX 06T304	382,70	**42095**
KUB-T.2D.430.R.06-ABS50	V3034301	43	50	167	86	136	2,8	WOEX 06T304	382,70	**43095**
KUB-T.2D.440.R.06-ABS50	V3034401	44	50	169	88	138	2,8	WOEX 06T304	382,70	**44095**

Y7



Sleutel-D

W7



Klemschroef

Onderdelen DC	Artikel-nr. 80 950 ...	EUR		Artikel-nr. 10 950 ...	EUR	
14 - 19	T06 - IP	10,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	**10000**
20 - 24	T06 - IP	10,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,36	**10700**
25 - 36	T08 - IP	10,20	**125**	M2,5x7,2 - 10IP	2,36	**10500**
37 - 44	T10 - IP	11,56	**127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,36	**10600**

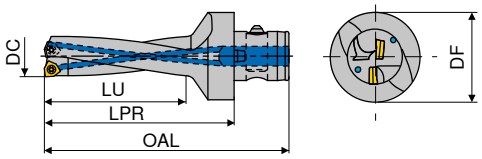
Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16.**

KUB Trigon

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 3xD

ABS





3

Omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 893 ... EUR	
KUB-T.3D.140.R.03-ABS50	V3071403	14	50	108	42	77	0,62	WOEX 030204	392,10	14095
KUB-T.3D.150.R.03-ABS50	V3071503	15	50	111	45	80	0,62	WOEX 030204	392,10	15095
KUB-T.3D.160.R.03-ABS50	V3071601	16	50	114	48	83	0,62	WOEX 030204	392,10	16095
KUB-T.3D.170.R.03-ABS50	V3071701	17	50	117	51	86	0,62	WOEX 030204	392,10	17095
KUB-T.3D.180.R.03-ABS50	V3071801	18	50	120	54	89	0,62	WOEX 030204	392,10	18095
KUB-T.3D.190.R.03-ABS50	V3071901	19	50	123	57	92	0,62	WOEX 030204	392,10	19095
KUB-T.3D.200.R.04-ABS50	V3072001	20	50	126	60	95	1,01	WOEX 040304	399,40	20095
KUB-T.3D.210.R.04-ABS50	V3072101	21	50	129	63	98	1,01	WOEX 040304	399,40	21095
KUB-T.3D.220.R.04-ABS50	V3072201	22	50	132	66	101	1,01	WOEX 040304	399,40	22095
KUB-T.3D.230.R.04-ABS50	V3072301	23	50	135	69	104	1,01	WOEX 040304	399,40	23095
KUB-T.3D.240.R.04-ABS50	V3072401	24	50	138	72	107	1,01	WOEX 040304	399,40	24095
KUB-T.3D.250.R.05-ABS50	V3072501	25	50	141	75	110	1,28	WOEX 05T304	408,70	25095
KUB-T.3D.260.R.05-ABS50	V3072601	26	50	144	78	113	1,28	WOEX 05T304	408,70	26095
KUB-T.3D.270.R.05-ABS50	V3072701	27	50	147	81	116	1,28	WOEX 05T304	408,70	27095
KUB-T.3D.280.R.05-ABS50	V3072801	28	50	150	84	119	1,28	WOEX 05T304	408,70	28095
KUB-T.3D.290.R.05-ABS50	V3072901	29	50	153	87	122	1,28	WOEX 05T304	408,70	29095
KUB-T.3D.300.R.05-ABS50	V3073001	30	50	161	90	130	1,28	WOEX 05T304	408,70	30095
KUB-T.3D.310.R.05-ABS50	V3073101	31	50	164	93	133	1,28	WOEX 05T304	408,70	31095
KUB-T.3D.320.R.05-ABS50	V3073201	32	50	167	96	136	1,28	WOEX 05T304	408,70	32095
KUB-T.3D.330.R.05-ABS50	V3073301	33	50	170	99	139	1,28	WOEX 05T304	408,70	33095
KUB-T.3D.340.R.05-ABS50	V3073401	34	50	173	102	142	1,28	WOEX 05T304	408,70	34095
KUB-T.3D.350.R.05-ABS50	V3073501	35	50	176	105	145	1,28	WOEX 05T304	408,70	35095
KUB-T.3D.360.R.05-ABS50	V3073601	36	50	179	108	148	1,28	WOEX 05T304	408,70	36095
KUB-T.3D.370.R.06-ABS50	V3073701	37	50	192	111	161	2,8	WOEX 06T304	444,10	37095
KUB-T.3D.380.R.06-ABS50	V3073801	38	50	195	114	164	2,8	WOEX 06T304	444,10	38095
KUB-T.3D.390.R.06-ABS50	V3073901	39	50	198	117	167	2,8	WOEX 06T304	444,10	39095
KUB-T.3D.400.R.06-ABS50	V3074001	40	50	201	120	170	2,8	WOEX 06T304	444,10	40095
KUB-T.3D.410.R.06-ABS50	V3074101	41	50	204	123	173	2,8	WOEX 06T304	444,10	41095
KUB-T.3D.420.R.06-ABS50	V3074201	42	50	207	126	176	2,8	WOEX 06T304	444,10	42095
KUB-T.3D.430.R.06-ABS50	V3074301	43	50	210	129	179	2,8	WOEX 06T304	444,10	43095
KUB-T.3D.440.R.06-ABS50	V3074401	44	50	213	132	182	2,8	WOEX 06T304	444,10	44095

Onderdelen

DC	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...	EUR		W7 Klemschroef Artikel-nr. 10 950 ...	EUR	
14 - 19	T06 - IP	10,39	123	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	10000
20 - 24	T06 - IP	10,39	123	M2,2x5,5 - 06IP	2,36	10700
25 - 36	T08 - IP	10,20	125	M2,5x7,2 - 10IP	2,36	10500
37 - 44	T10 - IP	11,56	127	M3,5x7,3 - 10IP	2,36	10600

Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16.**

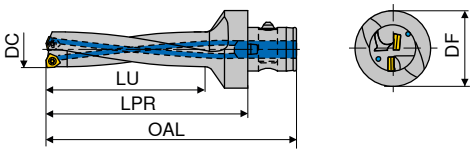
KUB Trigon

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 4xD



ABS





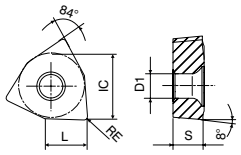
Omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 894 ... EUR	
KUB-T.4D.140.R.03-ABS50	V3091403	14	50	122	56	91	0,62	WOEX 030204	431,60	**14095**
KUB-T.4D.150.R.03-ABS50	V3091503	15	50	126	60	95	0,62	WOEX 030204	431,60	**15095**
KUB-T.4D.160.R.03-ABS50	V3091601	16	50	130	64	99	0,62	WOEX 030204	431,60	**16095**
KUB-T.4D.170.R.03-ABS50	V3091701	17	50	134	68	103	0,62	WOEX 030204	431,60	**17095**
KUB-T.4D.180.R.03-ABS50	V3091801	18	50	138	72	107	0,62	WOEX 030204	431,60	**18095**
KUB-T.4D.190.R.03-ABS50	V3091901	19	50	142	76	111	0,62	WOEX 030204	431,60	**19095**
KUB-T.4D.200.R.04-ABS50	V3092001	20	50	146	80	115	1,01	WOEX 040304	439,90	**20095**
KUB-T.4D.210.R.04-ABS50	V3092101	21	50	150	84	119	1,01	WOEX 040304	439,90	**21095**
KUB-T.4D.220.R.04-ABS50	V3092201	22	50	154	88	123	1,01	WOEX 040304	439,90	**22095**
KUB-T.4D.230.R.04-ABS50	V3092301	23	50	158	92	127	1,01	WOEX 040304	439,90	**23095**
KUB-T.4D.240.R.04-ABS50	V3092401	24	50	162	96	131	1,01	WOEX 040304	439,90	**24095**
KUB-T.4D.250.R.05-ABS50	V3092501	25	50	166	100	135	1,28	WOEX 05T304	449,30	**25095**
KUB-T.4D.260.R.05-ABS50	V3092601	26	50	170	104	139	1,28	WOEX 05T304	449,30	**26095**
KUB-T.4D.270.R.05-ABS50	V3092701	27	50	174	108	143	1,28	WOEX 05T304	449,30	**27095**
KUB-T.4D.280.R.05-ABS50	V3092801	28	50	178	112	147	1,28	WOEX 05T304	449,30	**28095**
KUB-T.4D.290.R.05-ABS50	V3092901	29	50	182	116	151	1,28	WOEX 05T304	449,30	**29095**
KUB-T.4D.300.R.05-ABS50	V3093001	30	50	191	120	160	1,28	WOEX 05T304	449,30	**30095**
KUB-T.4D.310.R.05-ABS50	V3093101	31	50	195	124	164	1,28	WOEX 05T304	449,30	**31095**
KUB-T.4D.320.R.05-ABS50	V3093201	32	50	199	128	168	1,28	WOEX 05T304	449,30	**32095**
KUB-T.4D.330.R.05-ABS50	V3093301	33	50	203	132	172	1,28	WOEX 05T304	449,30	**33095**
KUB-T.4D.340.R.05-ABS50	V3093401	34	50	207	136	176	1,28	WOEX 05T304	449,30	**34095**
KUB-T.4D.350.R.05-ABS50	V3093501	35	50	211	140	180	1,28	WOEX 05T304	449,30	**35095**
KUB-T.4D.360.R.05-ABS50	V3093601	36	50	215	144	184	1,28	WOEX 05T304	449,30	**36095**
KUB-T.4D.370.R.06-ABS50	V3093701	37	50	229	148	198	2,8	WOEX 06T304	487,80	**37095**
KUB-T.4D.380.R.06-ABS50	V3093801	38	50	233	152	202	2,8	WOEX 06T304	487,80	**38095**
KUB-T.4D.390.R.06-ABS50	V3093901	39	50	237	156	206	2,8	WOEX 06T304	487,80	**39095**
KUB-T.4D.400.R.06-ABS50	V3094001	40	50	241	160	210	2,8	WOEX 06T304	487,80	**40095**
KUB-T.4D.410.R.06-ABS50	V3094101	41	50	245	164	214	2,8	WOEX 06T304	487,80	**41095**
KUB-T.4D.420.R.06-ABS50	V3094201	42	50	249	168	218	2,8	WOEX 06T304	487,80	**42095**
KUB-T.4D.430.R.06-ABS50	V3094301	43	50	253	172	222	2,8	WOEX 06T304	487,80	**43095**
KUB-T.4D.440.R.06-ABS50	V3094401	44	50	257	176	226	2,8	WOEX 06T304	487,80	**44095**

Onderdelen DC	Y7  Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		W7  Klemschroef Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
14 - 19	T06 - IP	10,39 **123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,36 **10000**
20 - 24	T06 - IP	10,39 **123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,36 **10700**
25 - 36	T08 - IP	10,20 **125**	M2,5x7,2 - 10IP	2,36 **10500**
37 - 44	T10 - IP	11,56 **127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,36 **10600**

Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16.**

WOEX

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



WOEX

			-01 BK8425		-03 BK8425		-13 BK8425		-01 BK6115	
										
			WOEX		WOEX		WOEX		WOEX	
			NEW 1A/3#		NEW 1A/3#		NEW 1A/3#		NEW 1A/3#	
ISO	KOMET-nr.	RE	**Artikel-nr. 10 821 ...**		**Artikel-nr. 10 821 ...**		**Artikel-nr. 10 821 ...**		**Artikel-nr. 10 821 ...**	
		mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
030204	W2910030.048425	0,4			11,65	**30303**				
030204	W2910130.048425	0,4					13,73	**30313**		
030204	W2910010.048425	0,4	11,34	**30301**						
030204	W2910010.046115	0,4							16,43	**40301**
040304	W2918130.048425	0,4					13,83	**30413**		
040304	W2918030.048425	0,4			12,38	**30403**				
040304	W2918010.048425	0,4	12,06	**30401**						
040304	W2918010.046115	0,4							16,54	**40401**
05T304	W2924130.048425	0,4					14,14	**30513**		
05T304	W2924030.048425	0,4			17,47	**30503**				
05T304	W2924010.048425	0,4	12,38	**30501**						
05T304	W2924010.046115	0,4							15,91	**40501**
06T304	W2934130.048425	0,4					15,60	**30613**		
06T304	W2934030.048425	0,4			18,30	**30603**				
06T304	W2934010.048425	0,4	13,83	**30601**						
06T304	W2934010.046115	0,4							17,68	**40601**
Staal			●		●		●		●	
RVS			●		●		●			
Gietijzer			●		●		●		●	
Non-ferro										
Hittebestendig										
Geharde materialen									○	

→ V_c/f_z pagina 47–50

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

Speciale wisselplaten voor de bewerking van aluminium of RVS (BK7935, BK62, BK77) vindt u in onze Online Shop via cuttingtools.ceratizit.com

Toepassingstips – excenterbussen

Vanaf nu zijn gebruikers, die hun gereedschap roterend inzetten, nog flexibeler.
Met de excenterbussen kan men de diameter van de boring eenvoudig ± 0,3 mm variëren en verstellen.

Er zijn twee verschillende types excenterbussen verkrijgbaar:
Een voor gebruik met de nieuwe wisselplaatboor-opname en een voor gebruik met een bestaande Weldon-opname.
Het verschil zit uitsluitend in de uitvoering en positie van de gleuven voor de klemschroeven van de opname.
Per type zijn er vier groottes, welke op de schachtdiameter zijn afgestemd.

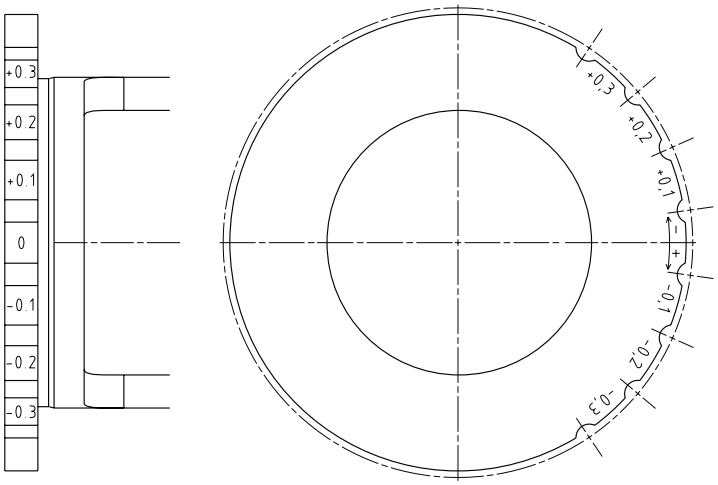


Excenterbus voor wisselplaatboor opname



Excenterbus voor Weldon opname

Op elke excenterbus is een schaal (radiaal- en kops) ingegraveerd,
zodat de gebruiker de boordiameter kan variëren.



Zij-aanzicht *Bovenaanzicht*

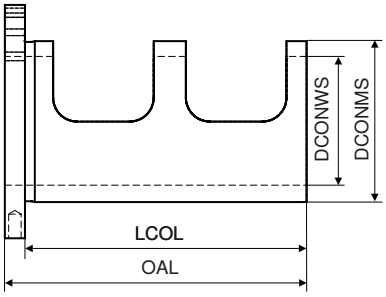
Handleiding voor het gebruik

1. De bus in de desbetreffende opname positioneren en de wisselplaatboor plaatsen.
2. De bus op de nulpositie zetten. → de „0“ moet in lijn staan met de klemschroeven van de opname.
3. Klembouten van de opname vastdraaien.
4. Boren.
5. Geboorde diameter meten.
6. Klembouten losdraaien.
7. Boordiameter met de bus corrigeren. → schaal op de bus in acht nemen. De waarde moet in lijn staan met de klemschroeven van de opname.
8. Klembouten vastdraaien.
9. Boren.

In elke excenterbus is een schaal (radiaal- en kops) ingegraveerd.

Door het radiale verstellen van de booras moet de voeding bij langere boorgereedschappen (4xD en 5xD) met ca. 30 % gereduceerd worden.

Excenter bus – opname voor wisselplaatboor

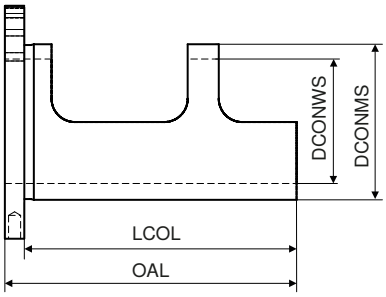




3

Omschrijving	DCONWS	DCONMS	OAL	LCOL	2A/28 Artikel-nr. 10 870 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR	
EHB.D20.D25	20	25	61	56	156,20	**120**
EHB.D25.D32	25	32	65	60	169,90	**125**
EHB.D32.D40	32	40	75	70	185,60	**132**
EHB.D40.D50	40	50	85	80	203,40	**140**

Excenter bus – standaard Weldonopname



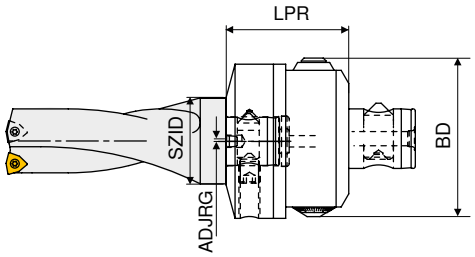


Omschrijving	DCONWS	DCONMS	OAL	LCOL	2A/28 Artikel-nr. 10 871 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR	
EHW.D20.D25	20	25	61	56	156,20	**120**
EHW.D25.D32	25	32	65	60	169,90	**125**
EHW.D32.D40	32	40	75	70	185,60	**132**
EHW.D40.D50	40	50	85	80	203,40	**140**

Toepassingstips voor de excenterbussen vindt u op → **pagina 36.**

Verstelbare koppeling met ABS

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







AD

NEW W4

Opname	KOMET-nr.	BD mm	LPR mm	ADJRG mm	SZID	Artikel-nr. 84 210 ... EUR	
ABS 50	M0100001	70	57	1,5	ABS 50	1.184,00	**05097**

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Index	Materiaal	Treksterkte N/mm² / HB / HRC	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving
P	1.1	Algemeen constructiestaal	< 800 N/mm²	1.0037	S235JR (St 37-2)	1.0570	S355JO (St 52-3)	1.0060	E335 (St 60-2)
	1.2	Automatenstaal	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Inzetstaal, ongelegeerd	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Inzetstaal, gelegeerd	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Gietstaal	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitreerstaal	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitreerstaal	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Lagerstaal	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Verenstaal	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Snelstaal	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Koudwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2379	X155CrVMo12-1 (Sverker 21)	1.2083	X42Cr13 (Stavax)	1.2312	40 CrMnMoS 8 6
	1.16	Warmwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Roestvrij gietstaal	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	RVS, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	RVS 430
	2.3	RVS, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	RVS, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	RVS 420F	1.4104	RVS 430F
	2.5	RVS, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4501	Super duplex	1.4462	Duplex	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4
	2.6	RVS, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4305	RVS 303	1.4301	RVS 304	1.4401	RVS 316
	2.7	Hittebestendig staal	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegeringen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.1655	Aluminium 28ST	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2
	4.3	Aluminiumlegeringen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.3206	Aluminium 50ST	3.2315	Aluminium 51ST	3.2373	G-AlSi9Mg
	4.4	Aluminiumlegeringen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegeringen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Koper (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSI2Mn
	4.7	Koper-kneedlegeringen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Koper-speciaallegeringen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Koper-speciaallegeringen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Koper-speciaallegeringen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kortspanig, brons	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanig	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplasten		POM (Delrin)	PA (Nylon, Ertalon)	PVC	PTFE (Teflon)	PEEK	Polycarbonaat (Lexan)
	4.14	Duroplasten		Trespa	Ferrozell, Bakelit	Epoxyglas	Pertinax		Resopal
	4.15	Vezelversterkte kunststoffen			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium en magnesiumlegeringen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafiet			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram en wolframlegeringen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdeen en molybdeenlegeringen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Zuiver nikkel		2.4060	Alloy 205	2.4066	Alloy 200	2.4068	Alloy 201
	5.2	Nikkellegeringen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²	2.4360	Monel 400	2.4375	Monel 500	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	Hastelloy C4	2.4819	Hastelloy C-276
	5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4632	Nimonic 90	2.4631	Nimonic 80 A	2.4640	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb (Inconel 82)	2.4851	NiCr23Fe (Inconel 601)	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²	3.7025	Titaan Grade 1	3.7035	Titaan Grade 2	3.7065	Titaan Grade 4
	5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²	3.7164	Titaan Grade 5	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Gehard staal	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasvezelversterkt **Koolstofvezelversterkt ***Aramidevezelversterkt

Richtwaarden voor snijgegevens voor KUB Pentron – 2xD, 3xD

Index	BK6115	BK8425	C, ABS en PSC											
			Ø 14–15,5 mm	Ø 16–17,5 mm	Ø 18–19,5 mm	Ø 20–21,5 mm	Ø 22–23,5 mm	Ø 24–25,5 mm	Ø 26–27,5 mm	Ø 28–30 mm	Ø 31–33 mm	Ø 34–37 mm	Ø 38–42 mm	Ø 43–46 mm
	v_c in m/min		f in mm/omw											
1.1	250–350	200–320	0,04–0,1	0,04–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
1.2	250–350	200–320	0,04–0,1	0,04–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
1.3	250–300	250–300	0,04–0,1	0,04–0,14	0,1–0,15	0,1–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
1.4	250–300	250–300	0,04–0,1	0,04–0,14	0,1–0,15	0,1–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
1.5	250–300	250–300	0,04–0,1	0,04–0,14	0,1–0,15	0,1–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
1.6	200–280	140–220	0,08–0,16	0,08–0,2	0,11–0,2	0,11–0,2	0,13–0,22	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
1.7	200–280	140–220	0,08–0,16	0,08–0,2	0,11–0,2	0,11–0,2	0,13–0,22	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
1.8	200–280	140–220	0,08–0,16	0,08–0,2	0,11–0,2	0,11–0,2	0,13–0,22	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
1.9	250–300	250–300	0,04–0,1	0,04–0,14	0,1–0,15	0,1–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
1.10	200–280	140–220	0,08–0,16	0,08–0,2	0,11–0,2	0,11–0,2	0,13–0,22	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
1.11	200–280	140–220	0,08–0,16	0,08–0,2	0,11–0,2	0,11–0,2	0,13–0,22	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
1.12	200–280	140–220	0,08–0,16	0,08–0,2	0,11–0,2	0,11–0,2	0,13–0,22	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
1.13	200–280	140–220	0,08–0,16	0,08–0,2	0,11–0,2	0,11–0,2	0,13–0,22	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
1.14	200–280	140–220	0,08–0,16	0,08–0,2	0,11–0,2	0,11–0,2	0,13–0,22	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
1.15	170–230	120–200	0,06–0,12	0,06–0,15	0,1–0,15	0,09–0,2	0,12–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
1.16	170–230	120–200	0,06–0,12	0,06–0,15	0,1–0,15	0,09–0,2	0,12–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
2.1		150–210	0,06–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,16	0,1–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18
2.2		150–210	0,06–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,16	0,1–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18
2.3		150–210	0,06–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,16	0,1–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18
2.4		120–200	0,06–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,16	0,1–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18
2.5		110–190	0,06–0,11	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,13	0,09–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16
2.6		120–200	0,06–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,16	0,1–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18
2.7		110–190	0,06–0,11	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,13	0,09–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16
3.1	160–320	140–220	0,08–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.2	160–320	140–220	0,08–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.3	120–200	140–220	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.4	100–180	120–180	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.5	90–150	110–170	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.6	90–150	110–170	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.7	90–150	110–170	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.8	90–150	110–170	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
4.1														
4.2														
4.3														
4.4														
4.5														
4.6														
4.7														
4.8														
4.9														
4.10														
4.11														
4.12														
4.13														
4.14														
4.15														
4.16														
4.17														
4.18														
4.19														
5.1														
5.2														
5.3														
5.4														
5.5														
5.6														
5.7														
5.8														
5.9														
5.10														
5.11														
6.1	50–90		0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06
6.2	30–50		0,01–0,03	0,01–0,03	0,01–0,03	0,01–0,03	0,01–0,02	0,01–0,02	0,01–0,02	0,01–0,02	0,01–0,02	0,01–0,02	0,01–0,02	0,01–0,02
6.3														
6.4														
6.5														

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

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

Richtwaarden voor snijgegevens voor KUB Pentron – 4xD

Index	BK6115	BK8425	C en ABS											
			Ø 14–15,5 mm	Ø 16–17,5 mm	Ø 18–19,5 mm	Ø 20–21,5 mm	Ø 22–23,5 mm	Ø 24–25,5 mm	Ø 26–27,5 mm	Ø 28–30 mm	Ø 31–33 mm	Ø 34–37 mm	Ø 38–42 mm	Ø 43–46 mm
	v_c in m/min		f in mm/omw											
1.1	250–350	200–320	0,04–0,08	0,04–0,12	0,06–0,1	0,05–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
1.2	250–350	200–320	0,04–0,08	0,04–0,12	0,06–0,1	0,05–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
1.3	250–300	250–300	0,04–0,09	0,04–0,14	0,1–0,15	0,1–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
1.4	250–300	250–300	0,04–0,09	0,04–0,14	0,1–0,15	0,1–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
1.5	250–300	250–300	0,04–0,09	0,04–0,14	0,1–0,15	0,1–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
1.6	200–280	140–220	0,06–0,16	0,08–0,16	0,11–0,16	0,11–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
1.7	200–280	140–220	0,06–0,16	0,08–0,16	0,11–0,16	0,11–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
1.8	200–280	140–220	0,06–0,16	0,08–0,16	0,11–0,16	0,11–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
1.9	250–300	250–300	0,04–0,09	0,04–0,14	0,1–0,15	0,1–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
1.10	200–280	140–220	0,06–0,16	0,08–0,16	0,11–0,16	0,11–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
1.11	200–280	140–220	0,06–0,16	0,08–0,16	0,11–0,16	0,11–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
1.12	200–280	140–220	0,06–0,16	0,08–0,16	0,11–0,16	0,11–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
1.13	200–280	140–220	0,06–0,16	0,08–0,16	0,11–0,16	0,11–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
1.14	200–280	140–220	0,06–0,16	0,08–0,16	0,11–0,16	0,11–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
1.15	170–230	120–200	0,06–0,12	0,06–0,15	0,1–0,15	0,09–0,2	0,12–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
1.16	170–230	120–200	0,06–0,12	0,06–0,15	0,1–0,15	0,09–0,2	0,12–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
2.1		150–210	0,06–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,15	0,1–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18
2.2		150–210	0,06–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,15	0,1–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18
2.3		150–210	0,06–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,15	0,1–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18
2.4		120–200	0,06–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,15	0,1–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18
2.5		110–190	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,13	0,09–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16
2.6		120–200	0,06–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,15	0,1–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18
2.7		110–190	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,13	0,09–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16
3.1	160–320	140–220	0,08–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.2	160–320	140–220	0,08–0,18	0,1–0,18	0,1–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.3	120–200	140–220	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.4	100–180	120–180	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.5	90–150	110–170	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.6	90–150	110–170	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.7	90–150	110–170	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
3.8	90–150	110–170	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,25	0,16–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3
4.1														
4.2														
4.3														
4.4														
4.5														
4.6														
4.7														
4.8														
4.9														
4.10														
4.11														
4.12														
4.13														
4.14														
4.15														
4.16														
4.17														
4.18														
4.19														
5.1														
5.2														
5.3														
5.4														
5.5														
5.6														
5.7														
5.8														
5.9														
5.10														
5.11														
6.1														
6.2														
6.3														
6.4														
6.5														

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

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

Richtwaarden voor snijgegevens voor KUB Pentron – 5xD

Index	BK6115	BK8425	C en ABS											
			Ø 14–15,5 mm	Ø 16–17,5 mm	Ø 18–19,5 mm	Ø 20–21,5 mm	Ø 22–23,5 mm	Ø 24–25,5 mm	Ø 26–27,5 mm	Ø 28–30 mm	Ø 31–33 mm	Ø 34–37 mm	Ø 38–42 mm	Ø 43–46 mm
	v_c in m/min		f in mm/omw											
1.1	250–350	200–320	0,04–0,09	0,06–0,1	0,06–0,1	0,05–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12
1.2	250–350	200–320	0,04–0,09	0,06–0,1	0,06–0,1	0,05–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12
1.3	250–300	250–300	0,04–0,1	0,06–0,13	0,08–0,13	0,08–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14
1.4	250–300	250–300	0,04–0,1	0,06–0,13	0,08–0,13	0,08–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14
1.5	250–300	250–300	0,04–0,1	0,06–0,13	0,08–0,13	0,08–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14
1.6	200–280	140–220	0,06–0,12	0,06–0,13	0,08–0,13	0,08–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2
1.7	200–280	140–220	0,06–0,12	0,06–0,13	0,08–0,13	0,08–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2
1.8	200–280	140–220	0,06–0,12	0,06–0,13	0,08–0,13	0,08–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2
1.9	250–300	250–300	0,04–0,1	0,06–0,13	0,08–0,13	0,08–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14
1.10	200–280	140–220	0,06–0,12	0,06–0,13	0,08–0,13	0,08–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2
1.11	200–280	140–220	0,06–0,12	0,06–0,13	0,08–0,13	0,08–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2
1.12	200–280	140–220	0,06–0,12	0,06–0,13	0,08–0,13	0,08–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2
1.13	200–280	140–220	0,06–0,12	0,06–0,13	0,08–0,13	0,08–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2
1.14	200–280	140–220	0,06–0,12	0,06–0,13	0,08–0,13	0,08–0,18	0,13–0,22	0,14–0,22	0,14–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2
1.15	170–230	120–200	0,06–0,12	0,08–0,15	0,09–0,15	0,09–0,2	0,12–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,2	0,14–0,2	0,14–0,2	0,14–0,2
1.16	170–230	120–200	0,06–0,12	0,08–0,15	0,09–0,15	0,09–0,2	0,12–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,2	0,14–0,2	0,14–0,2	0,14–0,2
2.1		150–210	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,13	0,09–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16
2.2		150–210	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,13	0,09–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16
2.3		150–210	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,13	0,09–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16	0,1–0,16
2.4		120–200	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,13	0,09–0,16	0,12–0,16	0,12–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
2.5		110–190	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,11	0,07–0,14	0,1–0,14	0,1–0,14	0,1–0,14	0,1–0,14	0,1–0,14	0,1–0,14	0,1–0,14
2.6		120–200	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,13	0,09–0,16	0,12–0,16	0,12–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
2.7		110–190	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,11	0,07–0,14	0,1–0,14	0,1–0,14	0,1–0,14	0,1–0,14	0,1–0,14	0,1–0,14	0,1–0,14
3.1	160–320	140–220	0,08–0,15	0,08–0,16	0,1–0,16	0,1–0,2	0,12–0,23	0,14–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
3.2	160–320	140–220	0,08–0,15	0,08–0,16	0,1–0,16	0,1–0,2	0,12–0,23	0,14–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
3.3	120–200	140–220	0,08–0,15	0,08–0,16	0,1–0,16	0,1–0,2	0,12–0,23	0,14–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
3.4	100–180	120–180	0,08–0,15	0,08–0,16	0,1–0,16	0,1–0,2	0,12–0,23	0,14–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
3.5	90–150	110–170	0,08–0,15	0,08–0,16	0,1–0,16	0,1–0,2	0,12–0,23	0,14–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
3.6	90–150	110–170	0,08–0,15	0,08–0,16	0,1–0,16	0,1–0,2	0,12–0,23	0,14–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
3.7	90–150	110–170	0,08–0,15	0,08–0,16	0,1–0,16	0,1–0,2	0,12–0,23	0,14–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
3.8	90–150	110–170	0,08–0,15	0,08–0,16	0,1–0,16	0,1–0,2	0,12–0,23	0,14–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
4.1														
4.2														
4.3														
4.4														
4.5														
4.6														
4.7														
4.8														
4.9														
4.10														
4.11														
4.12														
4.13														
4.14														
4.15														
4.16														
4.17														
4.18														
4.19														
5.1														
5.2														
5.3														
5.4														
5.5														
5.6														
5.7														
5.8														
5.9														
5.10														
5.11														
6.1														
6.2														
6.3														
6.4														
6.5														

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

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

Richtwaarden voor snijgegevens voor MaxiDrill 900 – 2xD

Index	DRAGONSKIN CTCP420 (DCX1420)	DRAGONSKIN CTPP430 (CCN1430)	C Ø 12–15,5 mm	Ø 16–17,5 mm	Ø 18–20,5 mm	Ø 21–23,5 mm	Ø 24–27,5 mm	Ø 28–32 mm	Ø 32,5–36,5 mm	Ø 37–41 mm	Ø 41,5–46 mm	Ø 46,5–63 mm
	v_c in m/min		f in mm/omw									
1.1	**240–390**	**200–300**	0,04–0,16	0,04–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,22	0,07–0,24	0,07–0,24	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,29
1.2	**240–390**	**200–300**	0,04–0,16	0,04–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,22	0,07–0,24	0,07–0,24	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,29
1.3	**190–310**	**180–280**	0,04–0,16	0,04–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,22	0,07–0,24	0,07–0,24	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,29
1.4	**190–310**	**180–280**	0,04–0,13	0,04–0,14	0,05–0,15	0,05–0,15	0,06–0,17	0,06–0,19	0,06–0,19	0,10–0,21	0,10–0,23	0,10–0,23
1.5	**190–310**	**180–280**	0,04–0,15	0,04–0,15	0,05–0,16	0,05–0,17	0,06–0,19	0,06–0,21	0,06–0,21	0,08–0,22	0,08–0,22	0,09–0,26
1.6	**170–290**	**160–250**	0,04–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,22	0,07–0,24	0,07–0,24	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,29
1.7	**180–280**	**150–220**	0,04–0,17	0,05–0,18	0,05–0,20	0,06–0,22	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,27	0,10–0,30	0,10–0,32
1.8	**170–280**	**130–200**	0,04–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,29
1.9	**170–280**	**130–200**	0,04–0,17	0,05–0,18	0,05–0,20	0,06–0,22	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,27	0,10–0,30	0,10–0,32
1.10	**170–280**	**130–200**	0,04–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,08–0,25	0,09–0,27	0,10–0,29
1.11	**170–280**	**130–200**	0,04–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,08–0,25	0,09–0,27	0,10–0,29
1.12	**170–280**	**130–200**	0,04–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,08–0,25	0,09–0,27	0,10–0,29
1.13	**170–280**	**130–200**	0,04–0,16	0,05–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,30
1.14	**170–280**	**130–200**	0,04–0,16	0,05–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,30
1.15	**120–200**	**100–160**	0,04–0,16	0,05–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,30
1.16	**120–200**	**100–160**	0,04–0,16	0,05–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,30
2.1	140–230	**100–180**	0,04–0,11	0,04–0,12	0,05–0,15	0,06–0,15	0,06–0,17	0,06–0,19	0,06–0,19	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
2.2	140–230	**100–180**	0,04–0,11	0,04–0,12	0,05–0,15	0,06–0,15	0,06–0,17	0,06–0,19	0,06–0,19	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
2.3		**100–180**	0,04–0,12	0,04–0,13	0,05–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,18	0,06–0,18	0,09–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23
2.4		**80–140**	0,04–0,12	0,04–0,13	0,05–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,18	0,06–0,18	0,09–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23
2.5		**80–140**	0,04–0,10	0,04–0,11	0,05–0,13	0,05–0,14	0,05–0,15	0,05–0,15	0,05–0,16	0,08–0,20	0,08–0,20	0,08–0,20
2.6	140–230	**100–160**	0,04–0,11	0,04–0,12	0,05–0,14	0,05–0,15	0,06–0,15	0,06–0,16	0,06–0,17	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
2.7		**80–140**	0,04–0,10	0,04–0,11	0,05–0,13	0,05–0,14	0,05–0,15	0,05–0,15	0,05–0,16	0,08–0,20	0,08–0,20	0,08–0,20
3.1	**190–310**	120–200	0,07–0,20	0,07–0,22	0,08–0,24	0,10–0,25	0,1–0,28	0,1–0,28	0,1–0,30	0,10–0,32	0,10–0,32	0,10–0,34
3.2	**170–290**	100–180	0,07–0,19	0,07–0,20	0,08–0,22	0,10–0,24	0,1–0,26	0,1–0,26	0,1–0,28	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,32
3.3	**190–310**	120–200	0,07–0,20	0,07–0,20	0,08–0,22	0,10–0,25	0,1–0,28	0,1–0,28	0,1–0,28	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,32
3.4	**170–290**	100–180	0,07–0,18	0,07–0,18	0,08–0,20	0,10–0,23	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25	0,10–0,27	0,10–0,27	0,10–0,29
3.5	**140–230**	80–160	0,07–0,19	0,07–0,20	0,08–0,21	0,10–0,25	0,1–0,28	0,1–0,28	0,1–0,30	0,10–0,32	0,10–0,32	0,10–0,34
3.6	**130–210**	70–150	0,07–0,19	0,07–0,20	0,08–0,21	0,10–0,25	0,1–0,28	0,1–0,28	0,1–0,30	0,10–0,32	0,10–0,32	0,10–0,34
3.7	**140–230**	80–160	0,07–0,19	0,07–0,20	0,08–0,21	0,10–0,25	0,1–0,28	0,1–0,28	0,1–0,30	0,10–0,32	0,10–0,32	0,10–0,34
3.8	**130–210**	70–150	0,07–0,19	0,07–0,20	0,08–0,21	0,10–0,25	0,1–0,28	0,1–0,28	0,1–0,30	0,10–0,32	0,10–0,32	0,10–0,34
4.1		150–500	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
4.2		150–450	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
4.3		150–350	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
4.4		150–300	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
4.5												
4.6		150–300	0,06–0,13	0,07–0,16	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19
4.7		150–300	0,06–0,13	0,07–0,16	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19
4.8		150–300	0,06–0,13	0,07–0,16	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19
4.9		150–300	0,06–0,13	0,07–0,16	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19
4.10		150–300	0,06–0,13	0,07–0,16	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19
4.11		150–300	0,06–0,15	0,07–0,16	0,08–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25
4.12		150–300	0,06–0,15	0,07–0,16	0,08–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25
4.13												
4.14		50–150	0,04–0,09	0,04–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12
4.15		50–140	0,06–0,14	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1		20–80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.2		20–80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.3		20–80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.4		20–80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.5		20–80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.6		20–80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.7		20–80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.8		20–80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.9		40–100	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.10		40–80	0,04–0,10	0,04–0,10	0,07–0,10	0,05–0,12	0,06–0,12	0,07–0,15	0,07–0,15	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,18
5.11		40–80	0,04–0,10	0,04–0,10	0,07–0,10	0,05–0,12	0,06–0,12	0,07–0,15	0,07–0,15	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,18
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

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

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

3

Richtwaarden voor snijgegevens voor MaxiDrill 900 + KUB 100 – 3xD

Index	DRAGONSKIN CTCP420 (DCX1420)	DRAGONSKIN CTPP430 (CCN1430)	C Ø 12–15,5 mm	Ø 16–17,5 mm	Ø 18–20,5 mm	Ø 21–23,5 mm	Ø 24–27,5 mm	Ø 28–32 mm	Ø 32,5–36,5 mm	Ø 37–41 mm	Ø 41,5–46 mm	Ø 46,5–63 mm
	v_c in m/min		f in mm/omw									
1.1	**240–390**	**200–300**	0,04–0,16	0,04–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,22	0,07–0,24	0,07–0,24	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,29
1.2	**240–390**	**200–300**	0,04–0,16	0,04–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,22	0,07–0,24	0,07–0,24	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,29
1.3	**190–310**	**180–280**	0,04–0,16	0,04–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,22	0,07–0,24	0,07–0,24	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,29
1.4	**190–310**	**180–280**	0,04–0,13	0,04–0,14	0,05–0,15	0,05–0,15	0,06–0,17	0,06–0,19	0,06–0,19	0,10–0,21	0,10–0,23	0,10–0,23
1.5	**190–310**	**180–280**	0,04–0,15	0,04–0,15	0,05–0,16	0,05–0,17	0,06–0,19	0,06–0,21	0,06–0,21	0,08–0,22	0,08–0,22	0,09–0,24
1.6	**170–290**	**160–250**	0,04–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,22	0,07–0,24	0,07–0,24	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,29
1.7	**180–280**	**150–220**	0,04–0,17	0,05–0,18	0,05–0,20	0,06–0,22	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,27	0,10–0,30	0,10–0,32
1.8	**170–280**	**130–200**	0,04–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,29
1.9	**170–280**	**130–200**	0,04–0,17	0,05–0,18	0,05–0,20	0,06–0,22	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,27	0,10–0,30	0,10–0,32
1.10	**170–280**	**130–200**	0,04–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,08–0,25	0,09–0,27	0,10–0,29
1.11	**170–280**	**130–200**	0,04–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,08–0,25	0,09–0,27	0,10–0,29
1.12	**170–280**	**130–200**	0,04–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,08–0,25	0,09–0,27	0,10–0,29
1.13	**170–280**	**130–200**	0,04–0,16	0,05–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,30
1.14	**170–280**	**130–200**	0,04–0,16	0,05–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,30
1.15	**120–200**	**100–160**	0,04–0,16	0,05–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,30
1.16	**120–200**	**100–160**	0,04–0,16	0,05–0,17	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,23	0,07–0,25	0,07–0,25	0,10–0,25	0,10–0,27	0,10–0,30
2.1	140–230	**100–180**	0,04–0,11	0,04–0,12	0,05–0,15	0,06–0,15	0,06–0,17	0,06–0,19	0,06–0,19	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
2.2	140–230	**100–180**	0,04–0,11	0,04–0,12	0,05–0,15	0,06–0,15	0,06–0,17	0,06–0,19	0,06–0,19	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
2.3		**100–180**	0,04–0,12	0,04–0,13	0,05–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,18	0,06–0,18	0,09–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23
2.4		**80–140**	0,04–0,12	0,04–0,13	0,05–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,18	0,06–0,18	0,09–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23
2.5		**80–140**	0,04–0,10	0,04–0,11	0,05–0,13	0,05–0,14	0,05–0,15	0,05–0,15	0,05–0,16	0,08–0,20	0,08–0,20	0,08–0,20
2.6	140–230	**100–160**	0,04–0,11	0,04–0,12	0,05–0,14	0,05–0,15	0,06–0,15	0,06–0,16	0,06–0,17	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
2.7		**80–140**	0,04–0,10	0,04–0,11	0,05–0,13	0,05–0,14	0,05–0,15	0,05–0,15	0,05–0,16	0,08–0,20	0,08–0,20	0,08–0,20
3.1	**190–310**	120-200	0,07–0,20	0,07–0,22	0,08–0,24	0,10–0,25	0,1–0,28	0,1–0,28	0,1–0,30	0,10–0,32	0,10–0,32	0,10–0,34
3.2	**170–290**	100-180	0,07–0,19	0,07–0,20	0,08–0,22	0,10–0,24	0,1–0,26	0,1–0,26	0,1–0,28	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,32
3.3	**190–310**	120-200	0,07–0,20	0,07–0,20	0,08–0,22	0,10–0,25	0,1–0,28	0,1–0,28	0,1–0,28	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,32
3.4	**170–290**	100-180	0,07–0,18	0,07–0,18	0,08–0,20	0,10–0,23	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25	0,10–0,27	0,10–0,27	0,10–0,29
3.5	**140–230**	80-160	0,07–0,19	0,07–0,20	0,08–0,21	0,10–0,25	0,1–0,28	0,1–0,28	0,1–0,30	0,10–0,32	0,10–0,32	0,10–0,34
3.6	**130–210**	70-150	0,07–0,19	0,07–0,20	0,08–0,21	0,10–0,25	0,1–0,28	0,1–0,28	0,1–0,30	0,10–0,32	0,10–0,32	0,10–0,34
3.7	**140–230**	80-160	0,07–0,19	0,07–0,20	0,08–0,21	0,10–0,25	0,1–0,28	0,1–0,28	0,1–0,30	0,10–0,32	0,10–0,32	0,10–0,34
3.8	**130–210**	70-150	0,07–0,19	0,07–0,20	0,08–0,21	0,10–0,25	0,1–0,28	0,1–0,28	0,1–0,30	0,10–0,32	0,10–0,32	0,10–0,34
4.1		150-500	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
4.2		150-450	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
4.3		150-350	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
4.4		150-300	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
4.5												
4.6		150-300	0,06–0,13	0,07–0,16	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19
4.7		150-300	0,06–0,13	0,07–0,16	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19
4.8		150-300	0,06–0,13	0,07–0,16	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19
4.9		150-300	0,06–0,13	0,07–0,16	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19
4.10		150-300	0,06–0,13	0,07–0,16	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19
4.11		150-300	0,06–0,15	0,07–0,16	0,08–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25
4.12		150-300	0,06–0,15	0,07–0,16	0,08–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25
4.13												
4.14		50-150	0,04–0,09	0,04–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12
4.15		50-140	0,06–0,14	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1		20-80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.2		20-80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.3		20-80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.4		20-80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.5		20-80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.6		20-80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.7		20-80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.8		20-80	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.9		40-100	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
5.10		40-80	0,04–0,10	0,04–0,10	0,07–0,10	0,05–0,12	0,06–0,12	0,07–0,15	0,07–0,15	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,18
5.11		40-80	0,04–0,10	0,04–0,10	0,07–0,10	0,05–0,12	0,06–0,12	0,07–0,15	0,07–0,15	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,18
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

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

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

Richtwaarden voor snijgegevens voor MaxiDrill 900 – 4xD

Index	DRAGONSKIN CTCP420 (DCX1420)	DRAGONSKIN CTPP430 (CCN1430)	C									
			Ø 12–15,5 mm	Ø 16–17,5 mm	Ø 18–20 mm	Ø 21–23 mm	Ø 24–27 mm	Ø 28–32 mm	Ø 33–36 mm	Ø 37–41 mm	Ø 41,5–46 mm	Ø 46,5–54 mm
	v_c in m/min		f in mm/omw									
1.1	**240–390**	**200–300**	0,04–0,14	0,04–0,15	0,05–0,16	0,06–0,18	0,07–0,20	0,07–0,22	0,07–0,22	0,07–0,23	0,07–0,23	0,08–0,25
1.2	**240–390**	**200–300**	0,04–0,14	0,04–0,15	0,05–0,16	0,06–0,18	0,07–0,20	0,07–0,22	0,07–0,22	0,07–0,23	0,07–0,23	0,08–0,25
1.3	**190–310**	**180–280**	0,04–0,14	0,04–0,15	0,05–0,16	0,06–0,18	0,07–0,20	0,07–0,22	0,07–0,22	0,07–0,23	0,07–0,23	0,08–0,25
1.4	**190–310**	**180–280**	0,04–0,11	0,04–0,12	0,05–0,12	0,05–0,13	0,06–0,15	0,06–0,17	0,06–0,17	0,06–0,17	0,06–0,17	0,07–0,17
1.5	**190–310**	**180–280**	0,04–0,13	0,04–0,14	0,05–0,14	0,05–0,15	0,06–0,17	0,06–0,19	0,06–0,19	0,06–0,20	0,06–0,20	0,07–0,22
1.6	**170–290**	**160–250**	0,04–0,14	0,04–0,15	0,05–0,16	0,06–0,18	0,07–0,20	0,07–0,22	0,07–0,22	0,07–0,23	0,07–0,23	0,08–0,25
1.7	**180–280**	**150–220**	0,04–0,17	0,04–0,18	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,20	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,24	0,07–0,24	0,08–0,26
1.8	**170–280**	**130–200**	0,04–0,14	0,04–0,15	0,05–0,15	0,06–0,17	0,07–0,20	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,08–0,25
1.9	**170–280**	**130–200**	0,04–0,17	0,04–0,18	0,05–0,18	0,06–0,20	0,07–0,20	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,24	0,07–0,24	0,08–0,26
1.10	**170–280**	**130–200**	0,04–0,14	0,04–0,15	0,05–0,15	0,06–0,17	0,07–0,20	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,08–0,25
1.11	**170–280**	**130–200**	0,04–0,14	0,04–0,15	0,05–0,15	0,06–0,17	0,07–0,20	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,08–0,25
1.12	**170–280**	**130–200**	0,04–0,14	0,04–0,15	0,05–0,15	0,06–0,17	0,07–0,20	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,08–0,25
1.13	**170–280**	**130–200**	0,04–0,14	0,04–0,15	0,05–0,15	0,06–0,17	0,07–0,20	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,08–0,25
1.14	**170–280**	**130–200**	0,04–0,14	0,04–0,15	0,05–0,15	0,06–0,18	0,07–0,20	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,08–0,25
1.15	**120–200**	**100–160**	0,04–0,14	0,04–0,15	0,05–0,15	0,06–0,18	0,07–0,20	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,08–0,25
1.16	**120–200**	**100–160**	0,04–0,14	0,04–0,15	0,05–0,15	0,06–0,18	0,07–0,20	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,07–0,23	0,08–0,25
2.1	140–230	**100–180**	0,04–0,10	0,04–0,10	0,05–0,12	0,06–0,12	0,06–0,15	0,06–0,17	0,06–0,17	0,08–0,20	0,08–0,20	0,08–0,20
2.2	140–230	**100–180**	0,04–0,10	0,04–0,10	0,05–0,12	0,06–0,12	0,06–0,15	0,06–0,17	0,06–0,17	0,08–0,20	0,08–0,20	0,08–0,20
2.3		**100–180**	0,04–0,12	0,04–0,12	0,05–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,16	0,06–0,16	0,08–0,22	0,08–0,22	0,08–0,22
2.4		**80–140**	0,04–0,12	0,04–0,12	0,05–0,15	0,05–0,16	0,05–0,18	0,06–0,16	0,06–0,16	0,08–0,22	0,08–0,22	0,08–0,22
2.5		**80–140**	0,04–0,10	0,04–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,13	0,05–0,13	0,05–0,13	0,07–0,16	0,07–0,16	0,07–0,16
2.6	140–230	**100–160**	0,04–0,10	0,04–0,10	0,05–0,12	0,05–0,13	0,06–0,13	0,06–0,14	0,06–0,14	0,08–0,20	0,08–0,20	0,08–0,20
2.7		**80–140**	0,04–0,10	0,04–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,13	0,05–0,13	0,05–0,13	0,07–0,16	0,07–0,16	0,07–0,16
3.1	**190–310**	120-200	0,07–0,18	0,07–0,20	0,08–0,22	0,10–0,24	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,28	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30
3.2	**170–290**	100-180	0,07–0,17	0,07–0,18	0,08–0,20	0,10–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,27	0,10–0,29	0,10–0,29	0,10–0,29
3.3	**190–310**	120-200	0,07–0,18	0,07–0,18	0,08–0,20	0,10–0,24	0,1–0,26	0,1–0,26	0,1–0,26	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28
3.4	**170–290**	100-180	0,07–0,17	0,07–0,18	0,08–0,18	0,10–0,22	0,1–0,22	0,1–0,22	0,1–0,23	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25
3.5	**140–230**	80-160	0,07–0,17	0,07–0,18	0,08–0,18	0,10–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,28	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30
3.6	**130–210**	70-150	0,07–0,17	0,07–0,18	0,08–0,18	0,10–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,28	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30
3.7	**140–230**	80-160	0,07–0,17	0,07–0,18	0,08–0,18	0,10–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,28	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30
3.8	**130–210**	70-150	0,07–0,17	0,07–0,18	0,08–0,18	0,10–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,28	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30
4.1		150-500	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17
4.2		150-450	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
4.3		150-350	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
4.4		150-300	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
4.5												
4.6		150-300	0,06–0,13	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
4.7		150-300	0,06–0,13	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
4.8		150-300	0,06–0,13	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
4.9		150-300	0,06–0,13	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
4.10		150-300	0,06–0,13	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
4.11		150-300	0,06–0,15	0,07–0,16	0,08–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
4.12		150-300	0,06–0,15	0,07–0,16	0,08–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
4.13												
4.14		50-150	0,04–0,09	0,04–0,10	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12
4.15		50-140	0,06–0,14	0,07–0,14	0,08–0,14	0,10–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1		20-80	0,03–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
5.2		20-80	0,03–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
5.3		20-80	0,03–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
5.4		20-80	0,03–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
5.5		20-80	0,03–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
5.6		20-80	0,03–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
5.7		20-80	0,03–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
5.8		20-80	0,03–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
5.9		40-100	0,03–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
5.10		40-80	0,04–0,10	0,04–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15	0,07–0,15	0,07–0,15	0,07–0,15	0,07–0,15
5.11		40-80	0,04–0,10	0,04–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15	0,07–0,15	0,07–0,15	0,07–0,15	0,07–0,15
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

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

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

Richtwaarden voor snijgegevens voor MaxiDrill 900 – 5xD

	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	C							
Index	CTCP420 (DCX1420)	CTPP430 (CCN1430)	Ø 12–15,5 mm	Ø 16–17,5 mm	Ø 18–20 mm	Ø 21–23 mm	Ø 24–27 mm	Ø 28–32 mm	Ø 33–36 mm	Ø 37–41 mm
	v_c in m/min		f in mm/omw							
1.1	**240–390**	**200–300**	0,04–0,12	0,04–0,12	0,05–0,12	0,05–0,15	0,07–0,17	0,08–0,19	0,08–0,19	0,10–0,23
1.2	**240–390**	**200–300**	0,04–0,12	0,04–0,12	0,05–0,12	0,05–0,15	0,07–0,17	0,08–0,19	0,08–0,19	0,10–0,23
1.3	**190–310**	**180–280**	0,04–0,12	0,04–0,12	0,05–0,12	0,05–0,15	0,07–0,17	0,08–0,19	0,08–0,19	0,10–0,23
1.4	**190–310**	**180–280**	0,04–0,09	0,04–0,09	0,04–0,08	0,04–0,10	0,06–0,12	0,06–0,14	0,06–0,14	0,08–0,17
1.5	**190–310**	**180–280**	0,04–0,10	0,04–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,06–0,14	0,06–0,16	0,06–0,16	0,08–0,20
1.6	**170–290**	**160–250**	0,04–0,10	0,04–0,12	0,05–0,12	0,05–0,15	0,07–0,17	0,08–0,19	0,08–0,19	0,10–0,23
1.7	**180–280**	**150–220**	0,04–0,15	0,04–0,15	0,05–0,15	0,05–0,17	0,07–0,18	0,08–0,20	0,08–0,20	0,10–0,25
1.8	**170–280**	**130–200**	0,04–0,13	0,04–0,14	0,05–0,13	0,05–0,15	0,07–0,17	0,08–0,19	0,08–0,19	0,10–0,23
1.9	**170–280**	**130–200**	0,04–0,15	0,04–0,16	0,05–0,15	0,05–0,17	0,07–0,18	0,08–0,20	0,08–0,20	0,10–0,25
1.10	**170–280**	**130–200**	0,04–0,12	0,04–0,13	0,05–0,13	0,05–0,15	0,07–0,17	0,08–0,19	0,08–0,19	0,10–0,25
1.11	**170–280**	**130–200**	0,04–0,12	0,04–0,13	0,05–0,13	0,05–0,15	0,07–0,17	0,08–0,19	0,08–0,19	0,10–0,25
1.12	**170–280**	**130–200**	0,04–0,12	0,04–0,13	0,05–0,13	0,05–0,15	0,07–0,17	0,08–0,19	0,08–0,19	0,10–0,25
1.13	**170–280**	**130–200**	0,04–0,12	0,04–0,13	0,05–0,13	0,05–0,15	0,07–0,17	0,08–0,19	0,08–0,19	0,10–0,25
1.14	**170–280**	**130–200**	0,04–0,12	0,04–0,13	0,05–0,13	0,05–0,15	0,07–0,17	0,08–0,19	0,08–0,19	0,10–0,25
1.15	**120–200**	**100–160**	0,04–0,12	0,04–0,13	0,05–0,13	0,05–0,15	0,07–0,17	0,08–0,19	0,08–0,19	0,10–0,25
1.16	**120–200**	**100–160**	0,04–0,12	0,04–0,13	0,05–0,13	0,05–0,15	0,07–0,17	0,08–0,19	0,08–0,19	0,10–0,25
2.1	140–230	**100–180**	0,04–0,09	0,04–0,09	0,04–0,08	0,04–0,10	0,06–0,12	0,07–0,15	0,07–0,15	0,08–0,18
2.2	140–230	**100–180**	0,04–0,09	0,04–0,09	0,04–0,08	0,04–0,10	0,06–0,12	0,07–0,15	0,07–0,15	0,08–0,18
2.3		**100–180**	0,04–0,11	0,04–0,11	0,04–0,13	0,05–0,15	0,05–0,16	0,06–0,16	0,06–0,16	0,08–0,20
2.4		**80–140**	0,04–0,11	0,04–0,11	0,04–0,13	0,05–0,15	0,05–0,16	0,06–0,16	0,06–0,16	0,08–0,20
2.5		**80–140**	0,04–0,08	0,04–0,08	0,04–0,09	0,05–0,11	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,08–0,15
2.6	140–230	**100–160**	0,04–0,09	0,04–0,09	0,04–0,09	0,05–0,11	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,08–0,16
2.7		**80–140**	0,04–0,08	0,04–0,08	0,04–0,09	0,05–0,11	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,08–0,15
3.1	**190–310**	120–200	0,07–0,18	0,07–0,20	0,08–0,22	0,10–0,23	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25
3.2	**170–290**	100–180	0,07–0,17	0,07–0,18	0,08–0,18	0,10–0,20	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
3.3	**190–310**	120–200	0,07–0,18	0,07–0,18	0,08–0,18	0,10–0,23	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25
3.4	**170–290**	100–180	0,07–0,17	0,07–0,18	0,08–0,16	0,10–0,20	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
3.5	**140–230**	80–160	0,07–0,17	0,07–0,18	0,08–0,16	0,10–0,20	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
3.6	**130–210**	70–150	0,07–0,17	0,07–0,18	0,08–0,16	0,10–0,20	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
3.7	**140–230**	80–160	0,07–0,17	0,07–0,18	0,08–0,16	0,10–0,20	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
3.8	**130–210**	70–150	0,07–0,17	0,07–0,18	0,08–0,16	0,10–0,20	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,22
4.1		150–500	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17
4.2		150–450	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,14	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19
4.3		150–350	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,14	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19
4.4		150–300	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,14	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19
4.5										
4.6		150–300	0,06–0,13	0,07–0,14	0,08–0,14	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17
4.7		150–300	0,06–0,13	0,07–0,14	0,08–0,14	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17
4.8		150–300	0,06–0,13	0,07–0,14	0,08–0,14	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17
4.9		150–300	0,06–0,13	0,07–0,14	0,08–0,14	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17
4.10		150–300	0,06–0,13	0,07–0,14	0,08–0,14	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17
4.11		150–300	0,06–0,15	0,07–0,16	0,08–0,16	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
4.12		150–300	0,06–0,15	0,07–0,16	0,08–0,16	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
4.13										
4.14		50–150	0,04–0,09	0,04–0,10	0,04–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
4.15		50–140	0,06–0,14	0,07–0,14	0,08–0,14	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15	0,10–0,15
4.16										
4.17										
4.18										
4.19										
5.1		20–80	0,03–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,09
5.2		20–80	0,03–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,09
5.3		20–80	0,03–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,09
5.4		20–80	0,03–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,09
5.5		20–80	0,03–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,09
5.6		20–80	0,03–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,09
5.7		20–80	0,03–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,09
5.8		20–80	0,03–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,09
5.9		40–100	0,03–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,07	0,05–0,08	0,05–0,08	0,05–0,09
5.10		40–80	0,04–0,08	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,11	0,05–0,11	0,06–0,12	0,07–0,12	0,07–0,12
5.11		40–80	0,04–0,08	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,11	0,05–0,11	0,06–0,12	0,07–0,12	0,07–0,12
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

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

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

Richtwaarden voor snijgegevens KUB Trigon – 2xD

Index	BK6115	BK8425	K en ABS						
			Ø 14–16 mm	Ø 17–19 mm	Ø 20–24 mm	Ø 25–29 mm	Ø 30–36 mm	Ø 37–40 mm	Ø 41–44 mm
	v_c in m/min		f in mm/omw						
1.1	250–350	200–320	0,04–0,08	0,04–0,1	0,04–0,1	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
1.2	250–350	200–320	0,04–0,08	0,04–0,1	0,04–0,1	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
1.3	250–300	250–300	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
1.4	250–300	250–300	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
1.5	250–300	250–300	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
1.6	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.7	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.8	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.9	250–300	250–300	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
1.10	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.11	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.12	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.13	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.14	70–110	50–90	0,03–0,05	0,03–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,1	0,08–0,12	0,08–0,12
1.15	170–230	120–200	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
1.16	170–230	120–200	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
2.1		150–210	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
2.2		150–210	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
2.3		150–210	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
2.4		120–200	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
2.5		110–190	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12
2.6		120–200	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
2.7		110–190	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12
3.1	160–320	140–220	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,14	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,25
3.2	160–320	140–220	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,14	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,25
3.3	120–200	140–220	0,06–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,25
3.4	100–180	120–180	0,06–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,25
3.5	90–150	110–170	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,16	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25
3.6	90–150	110–170	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,16	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25
3.7	90–150	110–170	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,16	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25
3.8	90–150	110–170	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,16	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25
4.1									
4.2									
4.3									
4.4									
4.5									
4.6									
4.7									
4.8									
4.9									
4.10									
4.11									
4.12									
4.13									
4.14									
4.15									
4.16									
4.17									
4.18									
4.19									
5.1									
5.2									
5.3									
5.4									
5.5									
5.6									
5.7									
5.8									
5.9									
5.10									
5.11									
6.1	50–90		0,03–0,05	0,03–0,05	0,04–0,08	0,06–0,1	0,06–0,1	0,08–0,12	0,08–0,12
6.2	30–50		0,03–0,05	0,03–0,05	0,04–0,08	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1
6.3									
6.4									
6.5									

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

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

Richtwaarden voor snijgegevens KUB Trigon – 3xD

Index	BK6115	BK8425	K en ABS Ø 14–16 mm	Ø 17–19 mm	Ø 20–24 mm	Ø 25–29 mm	Ø 30–36 mm	Ø 37–40 mm	Ø 41–44 mm
	v_c in m/min		f in mm/omw						
1.1	250–350	200–320	0,04–0,08	0,04–0,1	0,04–0,1	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
1.2	250–350	200–320	0,04–0,08	0,04–0,1	0,04–0,1	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
1.3	250–300	250–300	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
1.4	250–300	250–300	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
1.5	250–300	250–300	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
1.6	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.7	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.8	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.9	250–300	250–300	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
1.10	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.11	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.12	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.13	200–280	140–220	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.14	70–110	50–90	0,03–0,05	0,03–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,1	0,08–0,12	0,08–0,12
1.15	170–230	120–200	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
1.16	170–230	120–200	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
2.1		150–210	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
2.2		150–210	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
2.3		150–210	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
2.4		120–200	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
2.5		110–190	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12
2.6		120–200	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
2.7		110–190	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12
3.1	160–320	140–220	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,14	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,25
3.2	160–320	140–220	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,14	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,25
3.3	120–200	140–220	0,06–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,25
3.4	100–180	120–180	0,06–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,25
3.5	90–150	110–170	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,16	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25
3.6	90–150	110–170	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,16	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25
3.7	90–150	110–170	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,16	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25
3.8	90–150	110–170	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,16	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,25
4.1									
4.2									
4.3									
4.4									
4.5									
4.6									
4.7									
4.8									
4.9									
4.10									
4.11									
4.12									
4.13									
4.14									
4.15									
4.16									
4.17									
4.18									
4.19									
5.1									
5.2									
5.3									
5.4									
5.5									
5.6									
5.7									
5.8									
5.9									
5.10									
5.11									
6.1	50–90		0,03–0,05	0,03–0,05	0,04–0,08	0,06–0,1	0,06–0,1	0,08–0,12	0,08–0,12
6.2	30–50		0,03–0,05	0,03–0,05	0,04–0,08	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1
6.3									
6.4									
6.5									

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

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

Richtwaarden voor snijgegevens KUB Trigon – 4xD

Index	BK6115	BK8425	K				
			Ø 14–16 mm	Ø 17–19 mm	Ø 20–24 mm	Ø 25–29 mm	Ø 30–35 mm
	v_c in m/min		f in mm/omw				
1.1	250–350	200–320	0,04–0,06	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,1	0,05–0,1
1.2	250–350	200–320	0,04–0,06	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,1	0,05–0,1
1.3	250–300	250–300	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,1	0,06–0,12	0,06–0,12
1.4	250–300	250–300	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,1	0,06–0,12	0,06–0,12
1.5	250–300	250–300	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,1	0,06–0,12	0,06–0,12
1.6	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14
1.7	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14
1.8	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14
1.9	250–300	250–300	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,1	0,06–0,12	0,06–0,12
1.10	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14
1.11	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14
1.12	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14
1.13	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14
1.14	70–110	50–90	0,02–0,04	0,03–0,04	0,04–0,06	0,04–0,08	0,04–0,1
1.15	170–230	120–200	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,05–0,1	0,05–0,1
1.16	170–230	120–200	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,05–0,1	0,05–0,1
2.1		150–210	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,06–0,12
2.2		150–210	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,06–0,12
2.3		150–210	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,06–0,12
2.4		120–200	0,02–0,04	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,1	0,06–0,1
2.5		110–190	0,02–0,04	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,1	0,06–0,1
2.6		120–200	0,02–0,04	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,1	0,06–0,1
2.7		110–190	0,02–0,04	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,1	0,06–0,1
3.1	160–320	140–220	0,06–0,08	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,18	0,08–0,18
3.2	160–320	140–220	0,06–0,08	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,18	0,08–0,18
3.3	120–200	140–220	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,08–0,18	0,08–0,18
3.4	100–180	120–180	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,08–0,18	0,08–0,18
3.5	90–150	110–170	0,06–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,1–0,23	0,1–0,23
3.6	90–150	110–170	0,06–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,1–0,23	0,1–0,23
3.7	90–150	110–170	0,06–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,1–0,23	0,1–0,23
3.8	90–150	110–170	0,06–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,1–0,23	0,1–0,23
4.1							
4.2							
4.3							
4.4							
4.5							
4.6							
4.7							
4.8							
4.9							
4.10							
4.11							
4.12							
4.13							
4.14							
4.15							
4.16							
4.17							
4.18							
4.19							
5.1							
5.2							
5.3							
5.4							
5.5							
5.6							
5.7							
5.8							
5.9							
5.10							
5.11							
6.1							
6.2							
6.3							
6.4							
6.5							

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

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

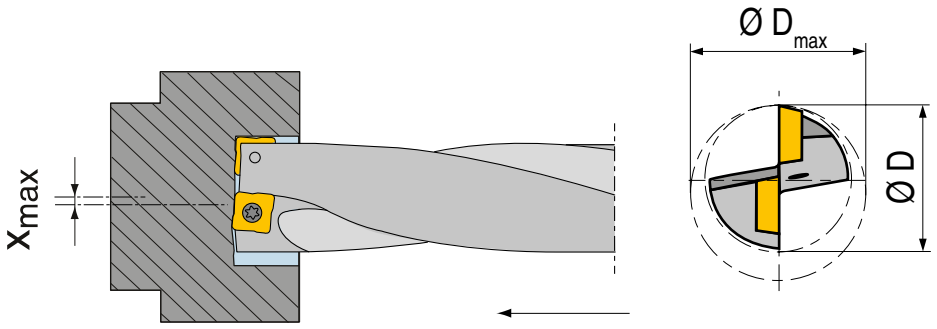
Richtwaarden voor snijgegevens KUB Trigon – 4xD

Index	BK6115	BK8425	ABS Ø 14–16 mm	ABS Ø 17–19 mm	ABS Ø 20–24 mm	ABS Ø 25–29 mm	ABS Ø 30–36 mm	ABS Ø 37–40 mm	ABS Ø 41–44 mm
	v_c in m/min		f in mm/omw						
1.1	250–350	200–320	0,04–0,06	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,1	0,05–0,1	0,05–0,1	0,05–0,1
1.2	250–350	200–320	0,04–0,06	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,1	0,05–0,1	0,05–0,1	0,05–0,1
1.3	250–300	250–300	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,1	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,14
1.4	250–300	250–300	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,1	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,14
1.5	250–300	250–300	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,1	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,14
1.6	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14	0,06–0,14	0,06–0,14
1.7	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14	0,06–0,14	0,06–0,14
1.8	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14	0,06–0,14	0,06–0,14
1.9	250–300	250–300	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,1	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,14
1.10	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14	0,06–0,14	0,06–0,14
1.11	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14	0,06–0,14	0,06–0,14
1.12	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14	0,06–0,14	0,06–0,14
1.13	200–280	140–220	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,06–0,14	0,06–0,14	0,06–0,14
1.14	70–110	50–90	0,02–0,04	0,03–0,04	0,04–0,06	0,04–0,08	0,04–0,1	0,05–0,12	0,05–0,12
1.15	170–230	120–200	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,05–0,1	0,05–0,1	0,05–0,1	0,05–0,12
1.16	170–230	120–200	0,02–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,05–0,1	0,05–0,1	0,05–0,1	0,05–0,12
2.1		150–210	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,08–0,12
2.2		150–210	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,08–0,12
2.3		150–210	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,08–0,12
2.4		120–200	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,08–0,12
2.5		110–190	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,08–0,1
2.6		120–200	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,08–0,12
2.7		110–190	0,02–0,04	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,1	0,06–0,1	0,06–0,1	0,08–0,1
3.1	160–320	140–220	0,06–0,08	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,18	0,08–0,18	0,08–0,18	0,1–0,23
3.2	160–320	140–220	0,06–0,08	0,06–0,1	0,06–0,12	0,08–0,18	0,08–0,18	0,08–0,18	0,1–0,23
3.3	120–200	140–220	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,08–0,18	0,08–0,18	0,08–0,18	0,1–0,23
3.4	100–180	120–180	0,04–0,06	0,06–0,08	0,06–0,12	0,08–0,18	0,08–0,18	0,08–0,18	0,1–0,23
3.5	90–150	110–170	0,06–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,1–0,23	0,1–0,23	0,1–0,23	0,1–0,23
3.6	90–150	110–170	0,06–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,1–0,23	0,1–0,23	0,1–0,23	0,1–0,23
3.7	90–150	110–170	0,06–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,1–0,23	0,1–0,23	0,1–0,23	0,1–0,23
3.8	90–150	110–170	0,06–0,08	0,06–0,1	0,08–0,14	0,1–0,23	0,1–0,23	0,1–0,23	0,1–0,23
4.1									
4.2									
4.3									
4.4									
4.5									
4.6									
4.7									
4.8									
4.9									
4.10									
4.11									
4.12									
4.13									
4.14									
4.15									
4.16									
4.17									
4.18									
4.19									
5.1									
5.2									
5.3									
5.4									
5.5									
5.6									
5.7									
5.8									
5.9									
5.10									
5.11									
6.1									
6.2									
6.3									
6.4									
6.5									

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

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

Maximaal verstelbereik (X) bij boren uit het midden in vol materiaal bij stilstaande toepassing – KUB Pentron



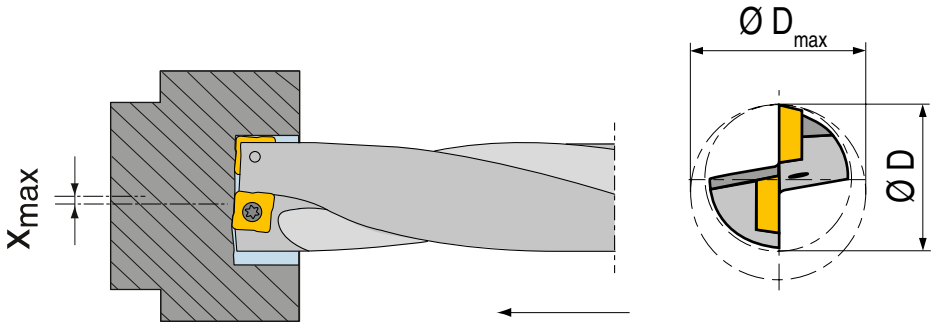
Bij max. verstelling X_{max} wordt de boring:
$D_{max} = D + 2X_{max}$
bv. voor D = 20,0 mm, X_{max} = 0,20 mm:
$D_{max} = D + 0,4 = 20,4$ mm

Ø D mm	wisselplaat grootte	X_{max} mm	Ø D_{max} mm
14	SOGX 04....	0,25	14,5
14,5		0,25	15,0
15,0		0,25	15,5
15,5		0,25	16,0
16,0		0,25	16,5
16,5	SOGX 05....	0,25	17,0
17,0		0,25	17,5
17,5		0,25	18,0
18,0		0,25	18,5
18,5	SOGX 06....	0,25	19,0
19,0		0,25	19,5
19,5		0,25	20,0
20,0		0,25	20,5
20,5	SOGX 07....	0,25	21,0
21,0		0,25	21,5
21,5		0,25	22,0
22,0		0,25	22,5
22,5		0,25	23,0
23,0		0,25	23,5
23,5	SOGX 08....	0,25	24,0
24,0		0,25	24,5
24,5		0,25	25,0
25,0		0,25	25,5
25,5		0,25	26,0
26,0		0,25	26,5
26,5	SOGX 09....	0,25	27,0
27,0		0,25	27,5
27,5		0,25	28,0
28,0		0,25	28,5
28,5		0,25	29,0
29,0		0,25	29,5
29,5		0,25	30,0
30,0		0,25	30,5
31,0	SOGX 10....	0,25	31,5
32,0		0,25	32,5
33,0		0,25	33,5

Ø D mm	wisselplaat grootte	X_{max} mm	Ø D_{max} mm
34,0	SOGX 11....	0,25	34,5
35,0		0,25	35,5
36,0		0,25	36,5
37,0		0,25	37,5
38,0	SOGX 12....	0,25	38,5
39,0		0,25	39,5
40,0		0,25	40,5
41,0		0,25	41,5
42,0		0,25	42,5
43,0	SOGX 13....	0,25	43,5
44,0		0,25	44,5
45,0		0,25	45,5
46,0		0,25	46,5

De maximale radiale X-verzetmaat beinvloedt de snijkrachtcompensatie van de boor. Daarom wordt het gebruik van het lagere voedingbereik aanbevolen!

Maximaal verstelbereik (X) bij boren uit het midden in vol materiaal bij stilstaande toepassingen – MaxiDrill 900 + KUB 100



Bij max. verstelling X_{max} wordt de boring:
$D_{max} = D + 2X_{max}$
bv. voor D = 20,0 mm, X_{max} = 0,20 mm:
$D_{max} = D + 0,4 = 20,4$ mm

Ø D mm	wisselplaat grootte	X_{max} mm	Ø D_{max} mm
12,0	SONT 03....	0,50	13,0
12,5		0,40	13,3
13,0		0,35	13,7
13,5		0,30	14,1
14,0	SONT 04....	0,35	14,7
14,5		0,25	15,0
15,0		0,20	15,4
15,5		0,15	15,8
16,0	SONT 05....	0,40	16,8
16,5		0,35	17,2
17,0		0,30	17,6
17,5		0,25	18,0
18,0	SONT 06....	0,50	19,0
18,5		0,40	19,3
19,0		0,35	19,7
19,5		0,25	20,0
20,0		0,20	20,4
20,5		0,15	20,8
21,0	SONT 07....	0,35	21,7
21,5		0,30	22,1
22,0		0,25	22,5
22,5		0,15	22,8
23,0		0,15	23,3
23,5		0,10	23,7
24,0	SONT 08....	0,65	25,3
24,5		0,55	25,6
25,0		0,55	26,1
25,5		0,40	26,3
26,0		0,35	26,7
26,5		0,30	27,1
27,0		0,25	27,5
27,5		0,15	27,8
28,0	SONT 09....	0,90	29,8
28,5		0,80	30,1
29,0		0,75	30,5
29,5		0,70	30,9
30,0		0,60	31,2
30,5		0,55	31,6
31,0		0,45	31,9
31,5		0,40	32,3
32,0		0,30	32,6

Ø D mm	wisselplaat grootte	X_{max} mm	Ø D_{max} mm
32,5	SONT 10....	0,80	34,1
33,0		0,80	34,6
33,5		0,65	34,8
34,0		0,60	35,2
34,5		0,50	35,5
35,0		0,45	35,9
35,5		0,35	36,2
36,0		0,35	36,7
36,5		0,20	36,9
37,0	SONT 12....	1,00	39,0
38,0		0,85	39,7
39,0		0,70	40,4
40,0		0,50	41,0
41,0		0,35	41,7
42,0	SONT 13....	0,95	43,9
43,0		0,80	44,6
44,0		0,60	45,2
45,0		0,45	45,9
46,0		0,30	46,6
47,0	SONT 15....	1,80	50,6
48,0		1,65	51,3
49,0		1,50	52,0
50,0		1,35	52,7
51,0		1,15	53,3
52,0		0,95	53,9
53,0		0,80	54,6
54,0		0,60	55,2
55,0	SONT 17....	2,10	59,2
56,0		1,90	59,8
57,0		1,75	60,5
58,0		1,55	61,1
59,0		1,35	61,7
60,0		1,15	62,3
61,0		1,00	63,0
62,0		0,85	63,7
63,0		0,65	64,3

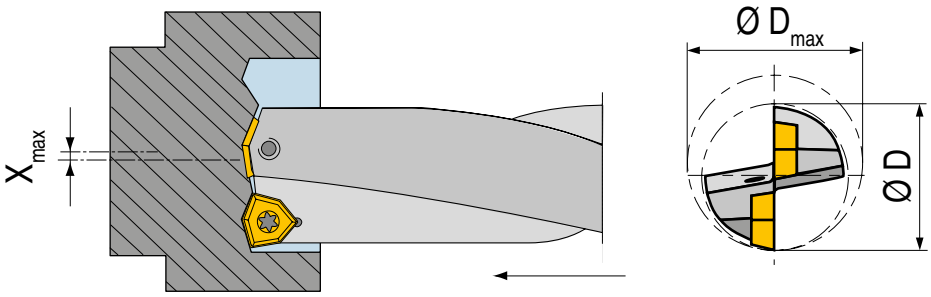
De maximale radiale X-verzetmaat beinvloedt de snijkrachtcompensatie van de boor. Daarom wordt het gebruik van het lagere voedingbereik aanbevolen!

Inzetgegevens voor uitdraaien – MaxiDrill 900

wisselplaat grootte	$a_{p\,max.}$ in mm	f in mm/omw
SONT 03	0,40–1,50	0,08–0,22
SONT 04	0,40–1,80	0,09–0,27
SONT 05	0,60–2,40	0,10–0,30
SONT 06	0,60–2,80	0,11–0,34
SONT 07	0,60–3,40	0,13–0,38
SONT 08	0,70–4,20	0,15–0,41

wisselplaat grootte	$a_{p\,max.}$ in mm	f in mm/omw
SONT 09	0,70–4,50	0,16–0,42
SONT 10	0,70–4,80	0,17–0,44
SONT 12	0,90–5,50	0,18–0,45
SONT 13	1,00–6,00	0,20–0,45
SONT 15	1,20–6,40	0,21–0,46
SONT 17	1,20–6,70	0,21–0,47

Maximaal verstelbereik (X) bij boren uit het midden in vol materiaal bij stilstaande toepassing – KUB Trigon



Bij max. verstelling X_{max} wordt de boring:
$D_{max} = D + 2X_{max}$
bv. voor D = 20,0 mm, X_{max} = 0,20 mm:
$D_{max} = D + 0,4 = 20,4$ mm

Ø D mm	wisselplaat grootte	X_{max} mm	Ø D_{max} mm
14,0	WOEX 03....	0,5	15,0
15,0		0,5	16,0
16,0		0,5	17,0
17,0		0,5	18,0
18,0		0,5	19,0
19,0		0,5	20,0
20,0	WOEX 04....	0,5	21,0
21,0		0,5	22,0
22,0		0,5	23,0
23,0		0,5	24,0
24,0		0,5	25,0
25,0	WOEX 05....	0,5	26,0
26,0		1,0	28,0
27,0		1,5	30,0
28,0		1,5	31,0
29,0		1,5	32,0
30,0		1,25	32,5
31,0		1,25	33,5
32,0		1,0	34,0
33,0		0,5	34,0
34,0		0,5	35,0
35,0		0,5	36,0
36,0		0,5	37,0

Ø D mm	wisselplaat grootte	X_{max} mm	Ø D_{max} mm
37	WOEX 06....	1,5	40,0
38		1,5	41,0
39		1,5	42,0
40		1,5	43,0
41		1,5	44,0
42		1,5	45,0
43		1,0	45,0
44		0,5	45,0

De maximale radiale X-verzetmaat beinvloedt de snijkrachtcompensatie van de boor. Daarom wordt het gebruik van het lagere voedingbereik aanbevolen!

Coderingsvoorbeeld wisselplaatboren

systeem		lengte		boordiameter		draairichting		plaatgrootte		systeem en grootte
MD-900	.	4D	.	240	.	R	.	08	-	C 32
KUB-T	.	2D	.	350	.	R	.	05	-	K 32
KUB-P	.	3D	.	215	.	R	.	07	-	ABS 50
KUB-P	.	3D	.	290	.	R	.	04	-	PSC 63
KUB-100	.	3D	.	300	.	R	.	07	-	C 25

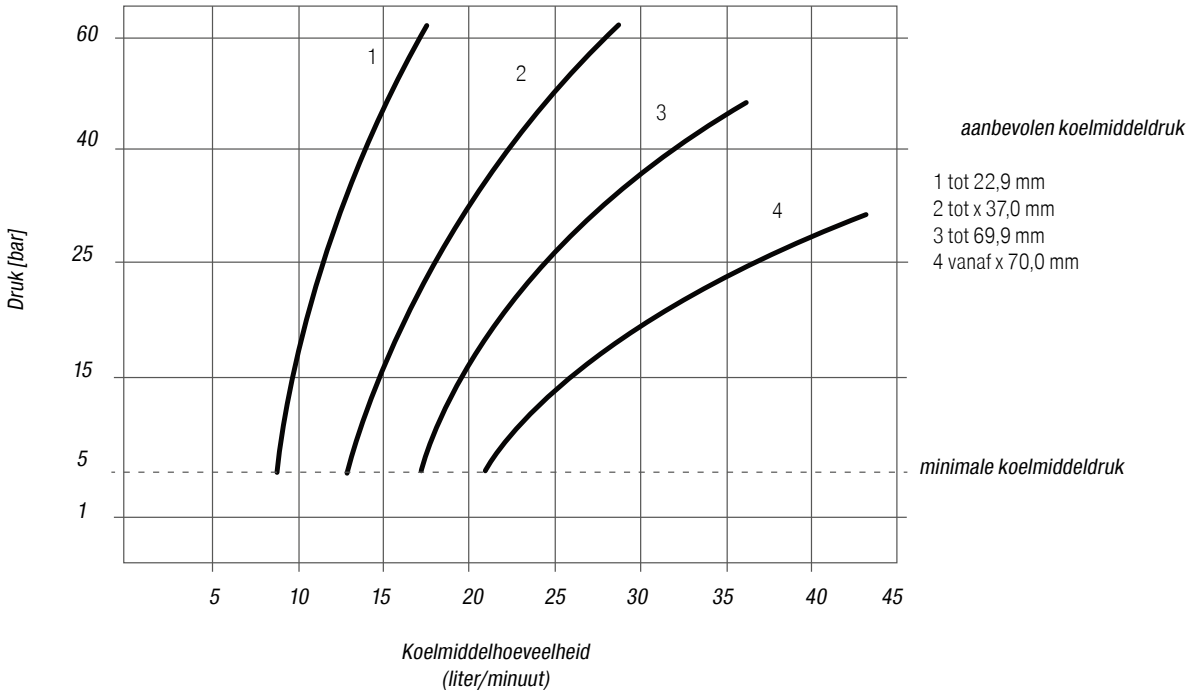
- MD-900 = MaxiDrill 900
- KUB-P = KUB Pentron
- KUB-T = KUB Trigon
- KUB-100 = KUB 100

- 240 = 24,0 mm
- 350 = 35,0 mm
- 215 = 21,5 mm
- 290 = 29,0 mm
- 300 = 30,0 mm

- R = rechts

- C32 = cilindrische schacht Ø 32,0 mm
- K32 = cilindrische schacht met combispanvlak Ø 32,0 mm
- ABS50 = ABS opname grootte 50
- PSC50 = Capto opname grootte 50
- PSC63 = Capto opname grootte 63

Aanbevolen koelmiddeldruk /- doorstroom



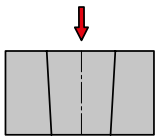
Problemen / mogelijke oorzaken / oplossingen

Roterende en stilstaande inzet



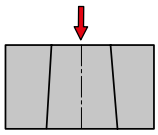
Geringe standtijd

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



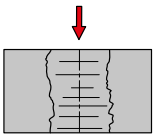
Boring wordt onderaan kleiner

- spaanophoping bij omtrekplaat → andere spaanbrekergeometrie gebruiken, resp. voeding verhogen
- materiaal zeer zacht → snijsnelheid verhogen, voeding reduceren
- positieve snijgeometrie gebruiken



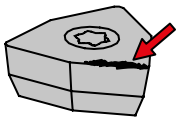
Boring wordt onderaan groter

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



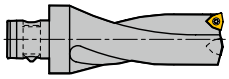
Slechte oppervlaktekwaliteit

- slechte spaanafvoer → snijgegevens optimaliseren snijsnelheid verhogen, voeding reduceren



Snijkantsopbouw

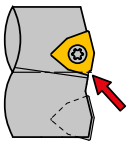
- te geringe snijsnelheid → snijsnelheid verhogen
- wisselplaat te negatief → positieve geometrie gebruiken
- coating ongeschikt → juiste coating kiezen



Wrijvingssporen aan de gereedschapsschacht

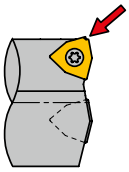
- boordiameter te klein → instelling controleren
- spaanafvoer problemen → snijparameters optimaliseren, geometrie van de wisselplaat controleren
- neusradius te groot → juiste neusradius gebruiken

Stilstaande inzet



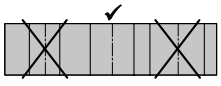
Uitbrokkeling aan de centrumplaat

- centerhoogte van het gereedschap te hoog/te laag → gereedschaprevolver/opname verschoven → Machine opnieuw uitlijnen
- verwisseling versterkte/niet versterkte WSP → correcte wisselplaat gebruiken
- voeding te hoog → voeding reduceren
- WSP-soort te bros → taaiere WSP-soort gebruiken
- verkeerde WSP-geometrie → resp. geometrie met gefaasde snijkant gebruiken



Uitbrokkeling aan de omtrekplaat

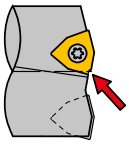
- voeding te hoog → voeding reduceren
- onderbroken snede → taaiere WSP-soort kiezen
- neusradius te klein → WSP met grotere neusradius gebruiken



Boring te klein / te groot

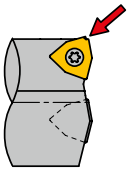
- machine staat niet op X-0 positie → as naar correcte positie brengen
- machine-as verschoven → machine opnieuw uitlijnen

Roterende inzet



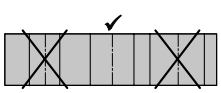
Uitbrokkeling aan de centrumplaat

- verwisseling versterkte/niet versterkte WSP → correcte wisselplaat gebruiken
- voeding te hoog → voeding reduceren
- WSP-soort te bros → taaiere WSP-soort gebruiken
- verkeerde WSP-geometrie → resp. geometrie met gefaasde snijkant gebruiken



Uitbrokkeling aan de omtrekplaat

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



Boring te klein / te groot bij verstelbare gereedschappen

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

Soortenoverzicht

CTPP430
CCN1430

- Hardmetaal, TiAlN-gecoat
- ISO | **P30** | **M25** | S25 | K30 | N25
- De universele high-performancesoort voor staal, austenitische staal en hittebestendige legeringen

BK8425

- Hardmetaal, TiAlN/TiN-gecoat
- ISO | **P25** | **M25** | **K25**
- Universeel inzetbare soort met verhoogde slijtvastheid door innovatieve multilayer PVD-coating

CTCP420
DCX1420

- Hardmetaal, TiCN-Al_2O_3-gecoat
- ISO | **P20** | **K20** | M20
- De slijtvaste oplossing voor staal en gietijzer met hoge snijsnelheden

BK6115

- Hardmetaal, TiCN-TiN-Al_2O_3-gecoat
- ISO | **P20** | **K20** | H20
- Hoogwaardige, oppervlakte behandelde coating voor de bewerking van gietijzer bij normale tot stabiele omstandigheden en hoge snijsnelheden

BK7710

- Hardmetaal, TiB_2-gecoat
- ISO | **N10** | S10
- De slijtvaste soort met optimale coatingeigenschappen voor het verhinderen van snijkantopbouw voor de bewerking van aluminium en titaanlegeringen

BK7935

- Hardmetaal, AlTiN-gecoat
- ISO | **P35** | **M30** | S30 | K30 | N30
- De taaie hardmetaalsoort voor de bewerking van roest- en zuurbestendige materialen alsmede speciale legeringen

BK6425

- Hardmetaal, TiCN-Al_2O_3-TiN-gecoat
- ISO | **P25 | M15** | K20
- De extreem slijtvaste soort voor de bewerking van alle stalen- en roestvrij stalen

BK77

- Hardmetaal, TiN-gecoat
- ISO | **S10** | **N10**
- De slijtvaste hardmetaalsoort voor de bewerking van aluminiumlegeringen en kunststoffen met middelhoge snijsnelheden

BK62

- Hardmetaal, TiN-TiCN-Al_2O_3-gecoat
- ISO | **K15** | H15
- Speciale hardmetaalsoort voor de bewerking van gietijzer met hoge snijsnelheden.
  Niet geschikt voor de bewerking van aluminium

Spaanbrekers

-01

- Universele geometrie, geschikt voor een breed spectrum materialen
- In te zetten in het centrum en aan de omtrek

-03

- Geometrie voor spaanbreukproblemen met een excellente spaancontrole bij geringe voedingen
- Alleen in te zetten aan de omtrek
- Hoofdtoepassing in laag gelegeerde en stalen en RVS

-11

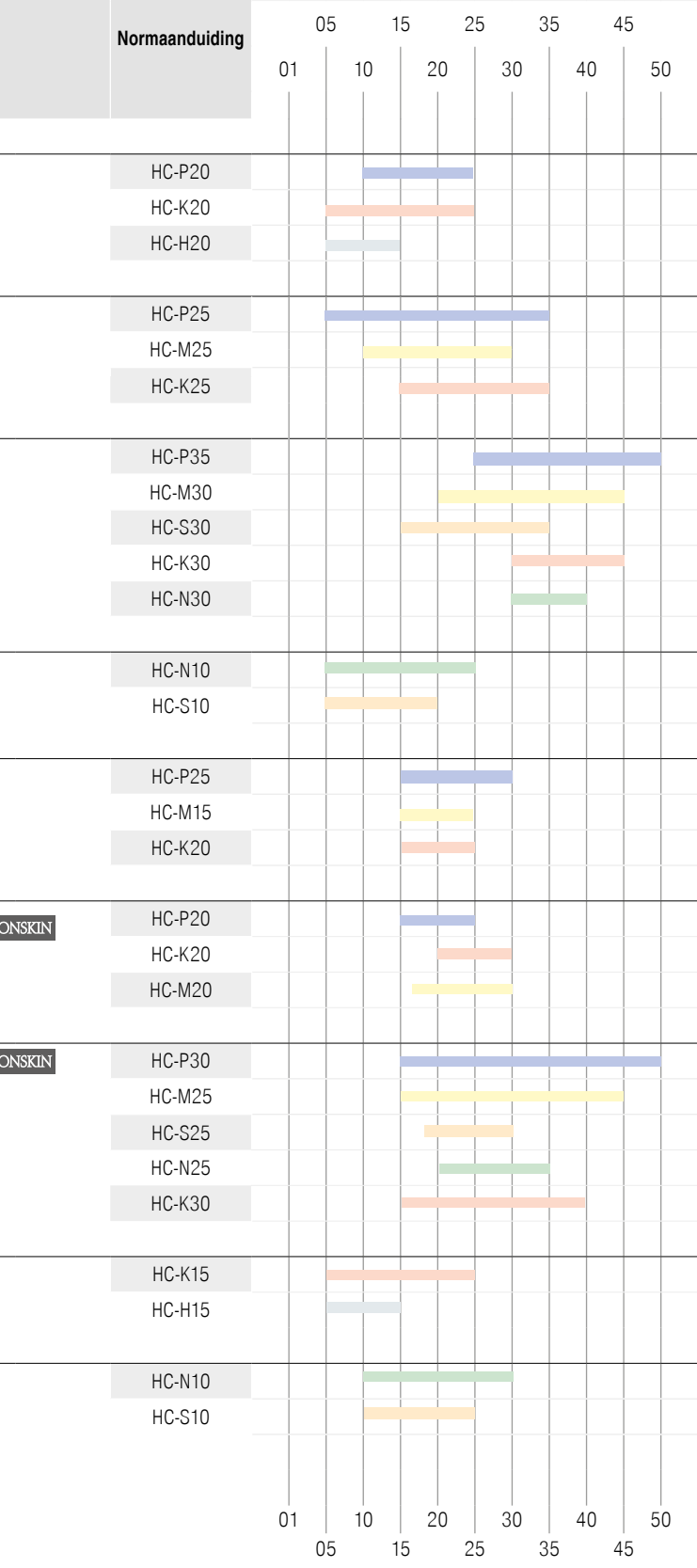
- Hoogpositieve, minimaal afgeronde spaanbreker
- Voor lichtsnijdende inzet
- Hoofdtoepassing in aluminium

-13

- Zeer positieve geometrie voor laag gelegeerde, roest- en zuurbestendige stalen
- In te zetten in centrum en aan omtrek
- Door de geringe snijkrachten goed geschikt voor labiele omstandigheden

Toepasssing

Soort	Normaanduiding	ISO-toepassingsgebied	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro N	Hittebestendig S	Geharde materialen H
BK6115	HC-P20		●					
	HC-K20				●			
	HC-H20							○
BK8425	HC-P25		●					
	HC-M25			●				
	HC-K25				●			
BK7935	HC-P35		●					
	HC-M30			●				
	HC-S30						○	
	HC-K30				○			
	HC-N30					○		
BK7710	HC-N10					●		
	HC-S10						○	
BK6425	HC-P25		●					
	HC-M15			●				
	HC-K20				○			
CTCP420 (DCX1420) DRAGONSKIN	HC-P20		●					
	HC-K20				●			
	HC-M20			○				
CTPP430 (CCN1430) DRAGONSKIN	HC-P30		●					
	HC-M25			●				
	HC-S25						○	
	HC-N25					○		
	HC-K30				○			
BK62	HC-K15				●			
	HC-H15							○
BK77	HC-N10					●		
	HC-S10						●	



Nieuwe producten voor de verspaner

NEW REAMAX TS



- grootste flexibiliteit en efficiëntie tot Ø 65,00 mm
- tot 5xD
- nastelbaar voor kleinste toleranties en voor slijtagecompensatie

---

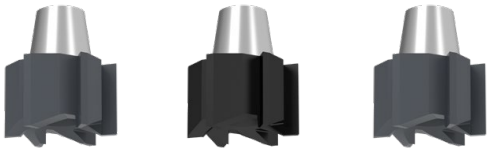
NEW Fullmax highperformance ruimers



- VHM highperformance ruimers
- type UNI, VA, K, ALU en H
- hoogste efficiëntie in alle materialen
- als standaard H7, als 1/100 en als configureerbare variant verkrijgbaar

---

NEW Uitbreiding REAMAX

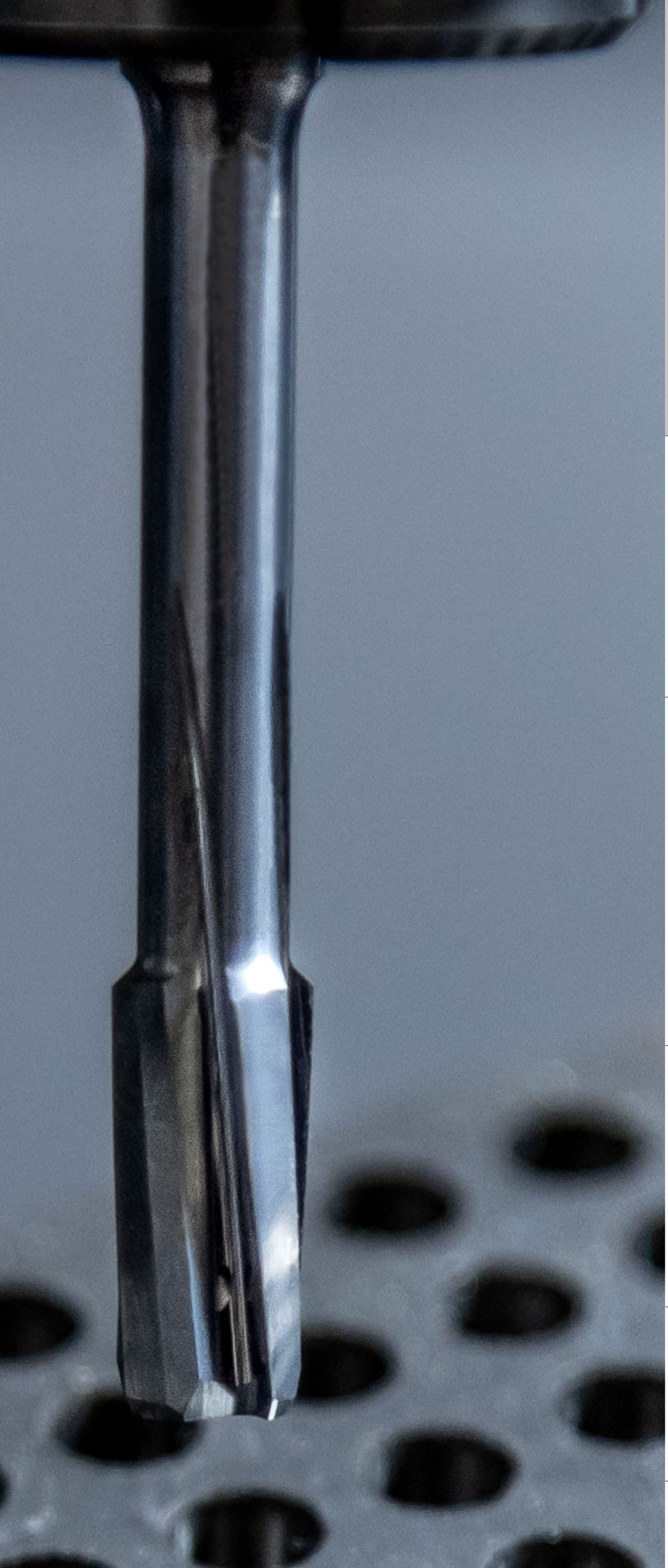


- uitbreiding van het betrouwbare REAMAX systeem
- nieuwe aansnij geometrieën en coatings

NEW Uitbreiding Monomax



- uitbreiding van de betrouwbare Monomax ruimers
- nieuwe snijmaterialen en aansnij geometrieën



Boren en nabewerken

1 HSS boren
2 VHM boren
3 Wisselplaatboren
4 Ruimen en verzinken
5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen
7 Circulair- en schroefdraadfrezen
8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien
10 EcoCut
11 Steken
12 Miniatuur draaien

Freesbewerkingen

13 HSS frezen
14 VHM frezen
15 Wisselplaat frezen

Gereedschap opspanning

16 Gereedschapopnames
17 Toebehoren

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring	2
Overzicht ruimers	3
Toolfinder ruimers	4+5
Inhoudsopgave verzinkboren	6
Productprogramma – ruimers	
VHM – hogesnelheidsruimers	7–28
VHM – ruimers	29–31
HSS – ruimers	32–39
Productprogramma – verzinkboren	40–49
Technische informatie	
Snijgegevens	50–70
Montage- en bedieningshandleiding REAMAX TS	71+72
Problemen / mogelijke oorzaken / oplossingen	73
Slijtagevormen	74
Afdekbare tolerantieklassen met 1/100 ruimers	75
Coatings en soorten	76

KOMET \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

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

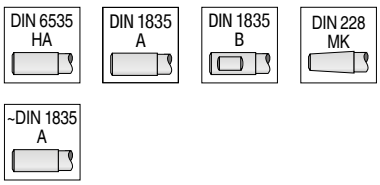
KOMET \ Standard

Kwaliteitsgereedschappen voor standaard toepassingen.

De kwaliteitsgereedschappen uit de productlijn **KOMET Standard** zijn hoogwaardig, efficiënt en betrouwbaar en genieten wereldwijd het hoogste vertrouwen van onze klanten. Gereedschappen uit deze productlijn zijn bij veel standaardtoepassingen de eerste keuze en garanderen u optimale resultaten.

Symboolverklaring

Schacht





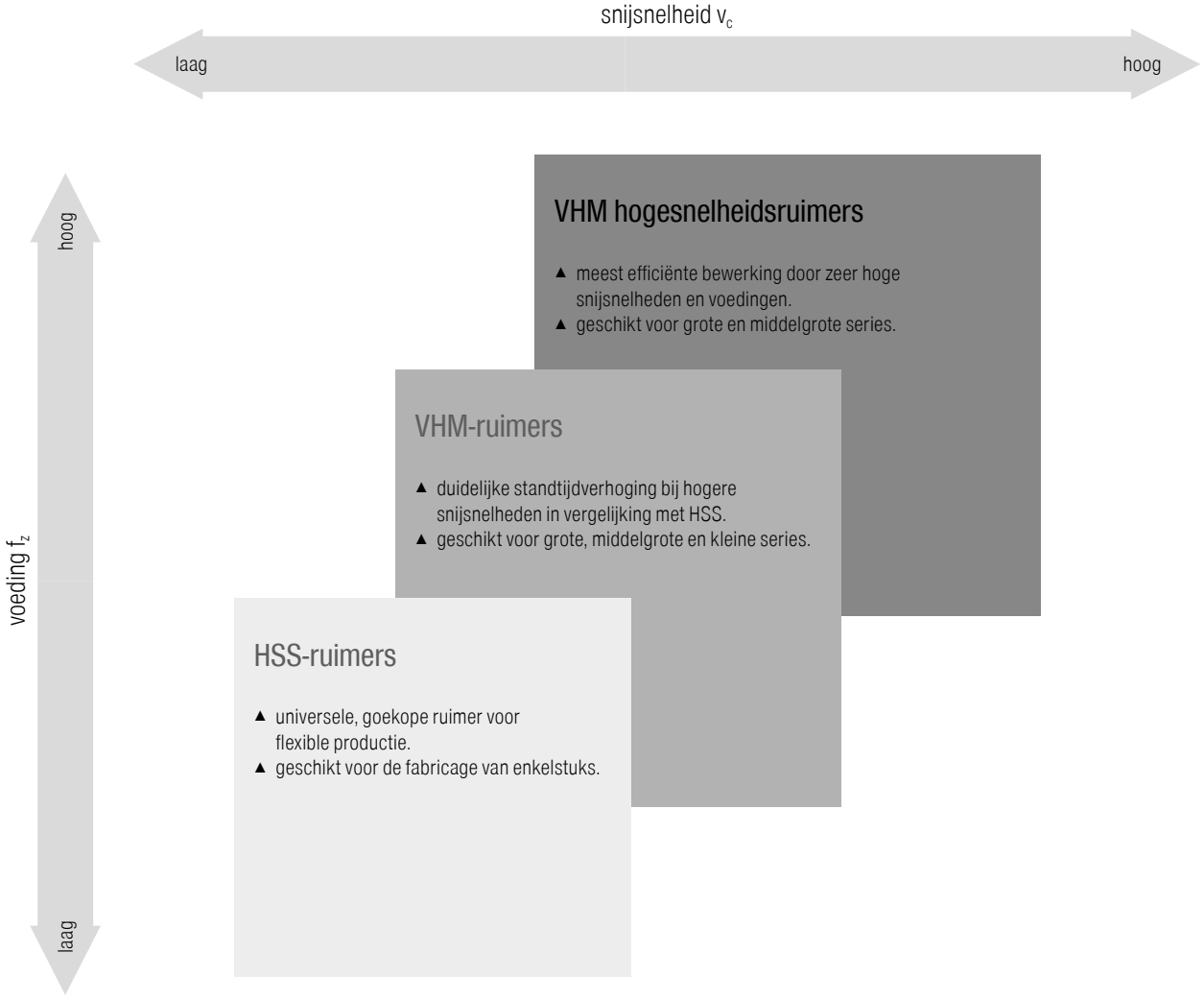
Uitvoering


centrale inwendige koeling


zijdelingse inwendige koeling

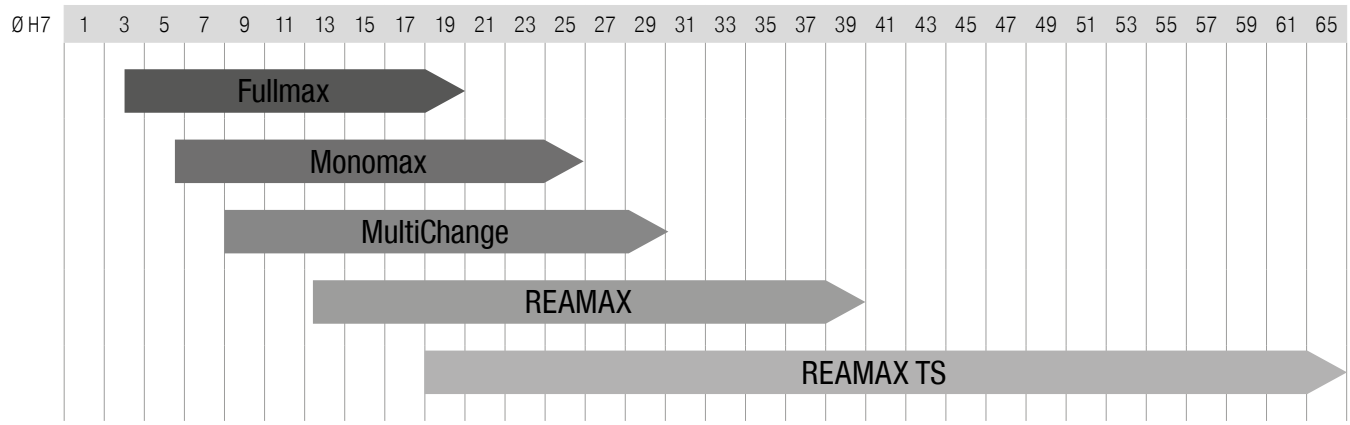
ZEFP = aantal tanden
● = **hoofdtoepassing**
○ = neventoepassing

Toolfinder – Ruimers



4

Overzicht VHM hogesnelheidsruimers



	mono	modulair
vast	Fullmax	MultiChange REAMAX
nastelbaar	Monomax	REAMAX TS

Toolfinder – ruimers

VHM – hogesnelheidsruimers	REAMAX TS			▲ uiterst flexibel en efficiënt wisselkopsysteem ▲ alle gangbare materialen ▲ nastelbaar in µm-bereik
				▲ houders verkrijgbaar in 3xD en 5xD ▲ houder type DAH Zero verkrijgbaar in 3xD en 5xD
	REAMAX			▲ wisselkopsysteem, geoptimaliseerd voor gebruik met minimaalsmering (MMS) ▲ repeteernauwkeurigheid ≤ 2 µm door conus-/aanlegvlak
				▲ houder verkrijgbaar in 3xD en 5xD
	MultiChange			▲ flexibel snelwisselsysteem voor ruimen, verzinken en frezen ▲ repeteernauwkeurigheid ≤ 5 µm door conus-/aanlegvlak
				▲ stabiele houder uit VHM en staal, van kort tot lang
	Monomax			▲ nastelbare monoblokruimer in 3xD en 5xD ▲ naslijpbare en opnieuw te solderen basishouder
	Fullmax UNI			▲ hogesnelheidsruimers voor universele inzet ▲ extreem ongelijke verdeling ▲ eenheidsschacht ~DIN 6535 HA
	Fullmax VA			▲ hogesnelheidsruimer voor roest- en zuurbestendige materialen ▲ extreem ongelijke verdeling ▲ eenheidsschacht ~DIN 6535 HA
	Fullmax K			▲ hogesnelheidsruimers voor inzet in gietijzer ▲ extreem ongelijke verdeling ▲ eenheidsschacht ~DIN 6535 HA
	Fullmax ALU			▲ hogesnelheidsruimers voor inzet in aluminium ▲ extreem ongelijke verdeling ▲ eenheidsschacht ~DIN 6535 HA
	Fullmax H			▲ hogesnelheidsruimer voor geharde materialen tot 63 HRC ▲ extreem ongelijke verdeling ▲ eenheidsschacht ~DIN 6535 HA
VHM – ruimers	NC	NC 100		▲ universele VHM ruimer zonder IK ▲ extreem ongelijke verdeling ▲ eenheidsschacht ~DIN 6535 HA
	N			▲ universele VHM ruimer zonder IK ▲ extreem ongelijke verdeling
HSS – ruimers	NC	NC 100		▲ HSS-E NC-machineruimer ▲ eenheidsschacht DIN 1835 A
	N	N 100		▲ HSS-E machineruimer
	S			▲ HSS-E machine schilruimer DIN 212
	AR	AR 100		▲ HSS-E automatenruimer DIN 8089
	N			▲ HSS-E machineruimer DIN 208 ▲ met morseconus
	H			▲ HSS handruimer met cilindrische schacht DIN 206

gatdiameter Ø DC	standaard tolerantie	doorlopend gat	blind gat	koelkanaal	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	KOMET \ Performance	KOMET \ Standard
18,00–65,00	H7 1/100	✓	✓	✓	●	●	●	●			7–9	
				✓							10+11	
12,50–40,00	H7 1/100	✓	✓	✓	●	●	●	●			12+13	
				✓							14	
8,00–30,20	H7 1/100	✓	✓	✓	●	●	●	●	○		16+17	
				✓							→ **hoofdstuk 17, toebehoren**	
5,60–25,89	H7 1/100	✓	✓	✓	●	●	●				18–22	
4,00–16,00 2,96–20,05	H7 1/100	✓	✓	✓	●		●				23–28	
4,00–16,00 2,96–20,05	H7 1/100	✓	✓	✓		●					23–28	
2,96–20,05	1/100	✓	✓	✓			●				25–28	
4,00–16,00 2,96–20,05	H7 1/100	✓	✓	✓				●			23–28	
2,96–20,05	1/100	✓	✓	✓						●	25–28	
2,00–30,00 0,59–12,05	H7 1/100	✓			●		●	●	○		29+30	
2,00–12,00	H7	✓			●		●	●	○			31
1,50–20,00 0,95–12,00	H7 1/100	✓			●	○	●	●	○		32+33	
1,00–20,00 0,95–12,00	H7 1/100	✓			●	○	●	●	○			34–36
1,00–20,00	H7	✓			●			●				37
4,00–20,00 3,76–12,00	H7 1/100	✓			●	○	●	●	○			37+38
16,00–50,00	H7	✓			●	○	●	●	○			39
1,00–40,00	H7	✓			●	○	●	●	○			39

4

Overzicht verzinkboren

	gereedschaptype	coating	gatdiameter Ø DC	tophoek	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Gehard materialen	KOMET \ Performance	KOMET \ Standard
Wisselplaat-vlakverzinker												
	WPS		15,0–33,0		●	○	●	●	○			40
HSS – vlakverzinkers												
	N		6,0–20,0		●	●	●	●	○			42
VHM – verzinkboren												
	N	TPX76S	6,3–31,0	90°	●	○	●	●	○	○	43	
	N		12,5–25,0	60°	●	○	●	●	○			44
	N		10,4–31,0	90°	●	○	●	●	○			44
HSS – verzinkboren												
	N		6,3–25,0	60°	●	○	●	●	○			47
	N		16,0–80,0	60°	●	○	●	●	○			47
	N	Ti50	4,3–31,0	90°	●	○	●	●	○		45	
	N		4,3–31,0	90°	●	○	●	●	○			46
	N	TiN	5,0–31,0	90°	●	○	●	●	○			46
	N	TiAlN	5,0–31,0	90°	●	○	●	●	○			46
	VA	TiAlN	6,3–31,0	90°		●						46
	AL		6,3–31,0	90°				●				46
	N		16,5–80,0	90°	●	○	●	●	○			48
	N		6,3–25,0	120°	●	○	●	●	○			48
HSS – handontbramers												
	N		12,4–25,0	90°								49
Verzinkontbramer												
	N		6,3–35,0	90°	●		●	●				49
	N	TiN	6,3–35,0	90°	●		●	●				49

REAMAX TS – Keuzehulp

	KOMET-nr.	75J.93	75J.65	75H.65	75J.17	75H.17	75H.93	75H.65	75H.71	75J.93
Ø 18–65 mm	aansnijding	ASG4000	ASG0106	ASG0106	ASG0706	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG3000	ASG3000
	aansnijhoek	25°	45°	45°	45°/8°	45°/8°	45°	45°	45°	45°
	soort / coating	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	DBC	DST	DBG-P	TiN	DST
	Artikel-nr.	40 597 ...	40 521 ...	40 571 ...	40 526 ...	40 580 ...	40 539 ...	40 585 ...	40 535 ...	40 544 ...
	toepassing	doorlopend gat	doorlopend gat	blind gat	doorlopend gat	blind gat	blind gat	blind gat	blind gat	doorlopend gat
Materiaal	voorkeurmaten voorradig	✓	✓	✓			✓			✓
Staal tot 1000 N/mm²		●								●
							●	○	○	
								○	○	
								●	○	
Staal > 1000 N/mm²			●							
				●					○	
			●							
				●					○	
Roestvrij staal			●							
				●						
			●							
				●						
Grijs gietijzer / gelegeerd nodulair gietijzer (0.7661) en vermiculair gietijzer (5.2200)								○		
								●		
Nodulair gietijzer		○								●
							●	○		
								○		
								●		
Koper, messing, brons										●
									○	
									○	
									●	
Non-ferro					●					
						●				
					●					
						●				

Toepassingsbereiken:

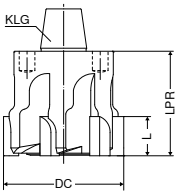
hoofdtoepassingsgebied	●
neventoepassingsgebied	○

4

REAMAX TS – Verwisselbare koppen

- tot tolerantieklasse IT 6 al vanaf de eerste boring absoluut bedrijfszeker boring
- repeteernauwkeurigheid < 3 µm
- zeer nauwkeurig geslepen voor de hoogste kwaliteit
- nastelbaar voor minimale gattoleranties
- koppeling maakt het mogelijk de kop in de machine te wisselen
- terugloop uit de boring met 3 tot 4-voudige voeding
- KLG = koppelingsgrootte





	DST	DBG-P	DBC	DST
				
	75J.93 ◁ 25° ASG4000 CERMET doorlopend gat	75J.65 ◁ 45° ASG0106 HM doorlopend gat	75J.17 ◁ 45/8° ASG0706 HM doorlopend gat	75J.93 ◁ 45° ASG3000 CERMET doorlopend gat
	NEW U3	NEW U3	NEW U3	NEW U3
DC H7 mm	L mm	LPR mm	ZEFP	KLG	Artikel-nr. 40 597 ... EUR	Artikel-nr. 40 521 ... EUR	Artikel-nr. 40 526 ... EUR	Artikel-nr. 40 544 ... EUR
18,00	6	20	6	1	326,60 18000	326,60 18000	326,60 18000	326,60 18000
18,01 - 19,99	6	20	6	1	384,80 xxxx 1)	384,80 xxxx 1)	384,80 xxxx 2)	384,80 xxxx 1)
20,00	6	20	6	2	334,90 20000	334,90 20000	334,90 20000	334,90 20000
20,01 - 21,99	6	20	6	2	451,20 xxxx 1)	451,20 xxxx 1)	451,20 xxxx 2)	451,20 xxxx 1)
22,00	6	20	6	3	341,10 22000	341,10 22000	341,10 22000	341,10 22000
22,01 - 23,99	6	20	6	3	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 2)	469,40 xxxx 1)
24,00	6	20	6	3	351,50 24000	351,50 24000	351,50 24000	351,50 24000
24,01 - 24,99	6	20	6	3	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 2)	469,40 xxxx 1)
25,00	6	20	6	3	351,50 25000	351,50 25000	351,50 25000	351,50 25000
25,01 - 25,99	6	20	6	3	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 2)	469,40 xxxx 1)
26,00	6	20	6	3	365,00 26000	365,00 26000	469,40 26000 2)	365,00 26000
26,01 - 26,99	6	20	6	3	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 2)	469,40 xxxx 1)
27,00 - 27,99	6	25	6	4	488,80 xxxx 1)	488,80 xxxx 1)	488,80 xxxx 2)	488,80 xxxx 1)
28,00	6	25	6	4	365,00 28000	365,00 28000	365,00 28000	365,00 28000
28,01 - 29,99	6	25	6	4	488,80 xxxx 1)	488,80 xxxx 1)	488,80 xxxx 2)	488,80 xxxx 1)
30,00	6	25	6	4	381,70 30000	381,70 30000	381,70 30000	381,70 30000
30,01 - 31,79	6	25	6	4	488,80 xxxx 1)	488,80 xxxx 1)	488,80 xxxx 2)	488,80 xxxx 1)
31,80 - 31,99	6	25	8	4	511,00 xxxx 1)	511,00 xxxx 1)	511,00 xxxx 2)	511,00 xxxx 1)
32,00	6	25	8	4	395,20 32000	395,20 32000	395,20 32000	395,20 32000
32,01 - 34,99	6	25	8	4	511,00 xxxx 1)	511,00 xxxx 1)	511,00 xxxx 2)	511,00 xxxx 1)
35,00	6	25	8	5	413,90 35000	413,90 35000	413,90 35000	413,90 35000
35,01 - 39,99	6	25	8	5	559,00 xxxx 1)	559,00 xxxx 1)	559,00 xxxx 2)	559,00 xxxx 1)
40,00	6	25	8	5	437,80 40000	437,80 40000	437,80 40000	437,80 40000
40,01 - 41,99	6	25	8	5	559,00 xxxx 1)	559,00 xxxx 1)	559,00 xxxx 2)	559,00 xxxx 1)
42,00	6	30	8	6	437,80 42000	437,80 42000	607,20 42000 2)	437,80 42000
42,01 - 49,99	6	30	8	6	607,20 xxxx 1)	607,20 xxxx 1)	607,20 xxxx 2)	607,20 xxxx 1)
50,00	6	30	8	6	448,20 50000	448,20 50000	448,20 50000	448,20 50000
50,01 - 51,99	6	30	8	6	607,20 xxxx 1)	607,20 xxxx 1)	607,20 xxxx 2)	607,20 xxxx 1)
52,00 - 53,99	8	35	10	7	673,40 xxxx 1)	673,40 xxxx 1)	673,40 xxxx 2)	673,40 xxxx 1)
54,00	8	35	10	7	504,40 54000	504,40 54000	673,40 54000 2)	504,40 54000
54,01 - 65,00	8	35	10	7	673,40 xxxx 1)	673,40 xxxx 1)	673,40 xxxx 2)	673,40 xxxx 1)
Staal					●	●		●
RVS						●		
Gietijzer					●			●
Non-ferro							●	○
Hittebestendig								
Geharde materialen								

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 20 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

→ V_c pagina 51–53

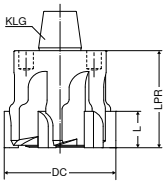
Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aangeven (bv. 24,12 H7 – artikel-nr. 40 597 2412)!
Alle andere diameters en tolerantieklassen zijn eveneens mogelijk (bv. 18,5 $^{+0,025}$ of 18 N7).

De montagehandleiding vindt u op → **pagina 71**

REAMAX TS – Verwisselbare koppen

- tot tolerantieklasse IT 6 al vanaf de eerste boring absoluut bedrijfszeker boring
- repeteernauwkeurigheid < 3 µm
- zeer nauwkeurig geslepen voor de hoogste kwaliteit
- nastelbaar voor minimale gattoleranties
- koppeling maakt het mogelijk de kop in de machine te wisselen
- terugloop uit de boring met 3 tot 4-voudige voeding
- KLG = koppelingsgrootte





	DST	DBG-P	DBC	DBG-P	TiN
					
	75H.93 ◁ 45° ASG3000 CERMET blind gat	75H.65 ◁ 45° ASG0106 HM blind gat	75H.17 ◁ 45/8° ASG0706 HM blind gat	75H.65 ◁ 45° ASG3000 HM blind gat	75H.71 ◁ 45° ASG3000 HM blind gat
	NEW U3	NEW U3	NEW U3	NEW U3	NEW U3
DC H7	Artikel-nr. 40 539 ...	Artikel-nr. 40 571 ...	Artikel-nr. 40 580 ...	Artikel-nr. 40 585 ...	Artikel-nr. 40 535 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
18,00	326,60 18000	326,60 18000	384,80 18000 2)	384,80 18000 1)	384,80 18000 1)
18,01 - 19,99	384,80 xxxx 1)	384,80 xxxx 1)	384,80 xxxx 2)	384,80 xxxx 1)	384,80 xxxx 1)
20,00	334,90 20000	334,90 20000	451,20 20000 2)	451,20 20000 1)	451,20 20000 1)
20,01 - 21,99	451,20 xxxx 1)	451,20 xxxx 1)	451,20 xxxx 2)	451,20 xxxx 1)	451,20 xxxx 1)
22,00	341,10 22000	341,10 22000	469,40 22000 2)	469,40 22000 1)	469,40 22000 1)
22,01 - 23,99	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 2)	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 1)
24,00	351,50 24000	351,50 24000	469,40 24000 2)	469,40 24000 1)	469,40 24000 1)
24,01 - 24,99	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 2)	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 1)
25,00	351,50 25000	351,50 25000	469,40 25000 2)	469,40 25000 1)	469,40 25000 1)
25,01 - 25,99	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 2)	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 1)
26,00	365,00 26000	365,00 26000	469,40 26000 2)	469,40 26000 1)	469,40 26000 1)
26,01 - 26,99	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 2)	469,40 xxxx 1)	469,40 xxxx 1)
27,00 - 27,99	488,80 xxxx 1)	488,80 xxxx 1)	488,80 xxxx 2)	488,80 xxxx 1)	488,80 xxxx 1)
28,00	365,00 28000	365,00 28000	488,80 28000 2)	488,80 28000 1)	488,80 28000 1)
28,01 - 29,99	488,80 xxxx 1)	488,80 xxxx 1)	488,80 xxxx 2)	488,80 xxxx 1)	488,80 xxxx 1)
30,00	381,70 30000	381,70 30000	488,80 30000 2)	488,80 30000 1)	488,80 30000 1)
30,01 - 31,79	488,80 xxxx 1)	488,80 xxxx 1)	488,80 xxxx 2)	488,80 xxxx 1)	488,80 xxxx 1)
31,80 - 31,99	511,00 xxxx 1)	511,00 xxxx 1)	511,00 xxxx 2)	511,00 xxxx 1)	511,00 xxxx 1)
32,00	395,20 32000	395,20 32000	511,00 32000 2)	511,00 32000 1)	511,00 32000 1)
32,01 - 34,99	511,00 xxxx 1)	511,00 xxxx 1)	511,00 xxxx 2)	511,00 xxxx 1)	511,00 xxxx 1)
35,00	413,90 35000	413,90 35000	559,00 35000 2)	559,00 35000 1)	559,00 35000 1)
35,01 - 39,99	559,00 xxxx 1)	559,00 xxxx 1)	559,00 xxxx 2)	559,00 xxxx 1)	559,00 xxxx 1)
40,00	437,80 40000	437,80 40000	559,00 40000 2)	559,00 40000 1)	559,00 40000 1)
40,01 - 41,99	559,00 xxxx 1)	559,00 xxxx 1)	559,00 xxxx 2)	559,00 xxxx 1)	559,00 xxxx 1)
42,00	437,80 42000	437,80 42000	607,20 42000 2)	607,20 42000 1)	607,20 42000 1)
42,01 - 49,99	607,20 xxxx 1)	607,20 xxxx 1)	607,20 xxxx 2)	607,20 xxxx 1)	607,20 xxxx 1)
50,00	448,20 50000	448,20 50000	607,20 50000 2)	607,20 50000 1)	607,20 50000 1)
50,01 - 51,99	607,20 xxxx 1)	607,20 xxxx 1)	607,20 xxxx 2)	607,20 xxxx 1)	607,20 xxxx 1)
52,00 - 53,99	673,40 xxxx 1)	673,40 xxxx 1)	673,40 xxxx 2)	673,40 xxxx 1)	673,40 xxxx 1)
54,00	504,40 54000	504,40 54000	673,40 54000 2)	673,40 54000 1)	673,40 54000 1)
54,01 - 65,00	673,40 xxxx 1)	673,40 xxxx 1)	673,40 xxxx 2)	673,40 xxxx 1)	673,40 xxxx 1)

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

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 20 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

→ V_c pagina 51–53

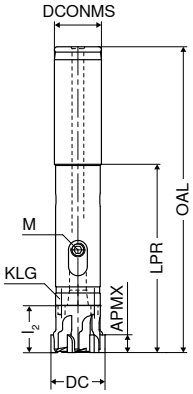
Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aangeven (bv. 24,12 H7 – artikel-nr. 40 539 2412)!
Alle andere diameters en tolerantieklassen zijn eveneens mogelijk (bv. 18,5 $^{+0,025}$ of 18 N7).

De montagehandleiding vindt u op → **pagina 71**

REAMAX TS – Houder

▲ KLG = koppelingsgrootte

leveromvang:
complete houder incl. aantrekbout, echter zonder verwisselbare kop







DC mm	KOMET-nr.	KLG	OAL mm	l_2 mm	LPR mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	M Nm	NEW U3 Artikel-nr. 40 501 ... EUR		NEW U3 Artikel-nr. 40 503 ... EUR	
18,00 - 19,99	75A.40.13010	1	130	20	80	6	20	1,5	349,80	02099		
18,00 - 19,99	75A.40.15010	1	190	20	140	6	20	1,5			362,80	02099
20,00 - 21,99	75A.40.13020	2	130	20	80	6	20	2,5	362,80	02299		
20,00 - 21,99	75A.40.15020	2	190	20	140	6	20	2,5			378,40	02299
22,00 - 26,99	75A.40.13030	3	130	20	80	6	20	4	371,80	02799		
22,00 - 26,99	75A.40.15030	3	210	20	160	6	20	4			399,20	02799
27,00 - 34,99	75A.40.13040	4	176	25	120	6	25	5	386,20	03599		
27,00 - 34,99	75A.40.15040	4	236	25	180	6	25	5			410,80	03599
35,00 - 41,99	75A.40.13050	5	176	25	120	6	25	6	440,80	04299		
35,00 - 41,99	75A.40.15050	5	256	25	200	6	25	6			440,80	04299
42,00 - 51,99	75A.40.13060	6	180	30	120	6	32	10	455,00	05299		
42,00 - 51,99	75A.40.15060	6	280	30	220	6	30	10			455,00	05299
52,00 - 65,00	75A.40.13070	7	180	30	120	8	32	13	469,40	06599		
52,00 - 65,00	75A.40.15070	7	280	30	220	8	30	13			469,40	06599

Gereedschap niet krimpen!







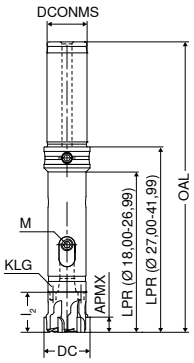
Onderdelen DC	U3 Artikel-nr. 40 900 ... EUR			Y7 Artikel-nr. 80 397 ... EUR		Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
18,00 - 19,99	9,38	00100				T08 - IP 6,28	039
20,00 - 21,99	9,38	00200	SW2,5	3,97	025		
22,00 - 26,99	9,38	00300	SW3	3,85	030		
27,00 - 34,99	9,38	00400	SW3	3,85	030		
35,00 - 41,99	13,01	00500	SW3	3,85	030		
42,00 - 51,99	13,01	00500	SW4	3,91	040		
52,00 - 65,00	13,01	00700	SW5	4,24	050		

De montagehandleiding vindt u op → **pagina 71**

REAMAX TS – Houder

- KLG = koppelingsgrootte
- instellen in de machine
- verstelbare DAH-Zero houder voor het corrigeren van een rondloopfout
- DAH-Zero houder is voorgespannen en ingesteld op een rondloop < 0,005 mm

leveromvang:
complete houder incl. aantrekbout, echter zonder verwisselbare kop



DAH Zero



~A
≤ 3xD

DAH Zero



~A
≤ 5xD

DC mm	KOMET-nr.	KLG	OAL mm	l_2 mm	LPR mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	M Nm	NEW U3 Artikel-nr. 40 504 ... EUR		NEW U3 Artikel-nr. 40 506 ... EUR	
18,00 - 19,99	75A.41.13010	1	145	20	80	6	20	1,5	469,40	**02099**		
18,00 - 19,99	75A.41.15010	1	205	20	140	6	20	1,5			499,20	**02099**
20,00 - 21,99	75A.41.13020	2	145	20	80	6	20	2,5	474,60	**02299**		
20,00 - 21,99	75A.41.15020	2	205	20	140	6	20	2,5			514,80	**02299**
22,00 - 26,99	75A.41.13030	3	145	20	80	6	20	4	486,20	**02799**		
22,00 - 26,99	75A.41.15030	3	225	20	160	6	20	4			529,20	**02799**
27,00 - 34,99	75A.41.13040	4	145	25	120	6	25	5	511,00	**03599**		
27,00 - 34,99	75A.41.15040	4	236	25	180	6	25	5			529,20	**03599**
35,00 - 41,99	75A.41.13050	5	176	25	120	6	25	6	621,40	**04299**		
35,00 - 41,99	75A.41.15050	5	236	25	200	6	25	6			633,20	**04299**

Gereedschap niet krimpen!

U3



Reamax TS aantrekbout

Y7



Spansleutel-T

Y7

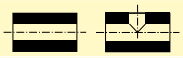
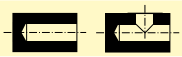
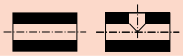
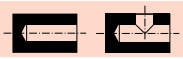


Sleutel-D

Onderdelen DC	Artikel-nr. 40 900 ... EUR			Artikel-nr. 80 397 ... EUR			Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
18,00 - 19,99	9,38	**00100**				T08 - IP	6,28	**039**
20,00 - 21,99	9,38	**00200**	SW2,5	3,97	**025**			
22,00 - 26,99	9,38	**00300**	SW3	3,85	**030**			
27,00 - 34,99	9,38	**00400**	SW3	3,85	**030**			
35,00 - 41,99	13,01	**00500**	SW3	3,85	**030**			

De montagehandleiding vindt u op → **pagina 71**

REAMAX – Keuzehulp

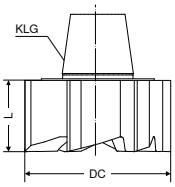
Ø 12,5–40 mm	**KOMET-nr.**	640.93	640.65	640.27	640.93	640.65	640.71
	aansnijding	ASG4000	ASG0106	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG3000
	aansnijhoek	25°	45°	45°/8°	45°	45°	45°
	soort / coating nieuw	DST	DBG-P	DBC	DST	DBG-P	TiN
	soort / coating oud	CWC10	TiALN	DLC	CWC10	TiALN	CWN10
	Artikel-nr.	40 536 ...	40 551 ...	40 570 ...	40 525 ...	40 560 ...	40 505 ...
	toepassing	doorlopend gat	doorlopend gat – blind gat				
Materiaal	**voorkeurmaten voorradig**	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Staal tot 1000 N/mm²		●			●	○	○
					●	○	○
						●	○
						●	○
Staal > 1000 N/mm²			●		●		
			●				
			●				
			●				
Roestvrij staal			●				
			●				
Grijs gietijzer / gelegeerd nodulair gietijzer (0.7661) en vermiculair gietijzer (5.2200)						●	
						●	
Nodulair gietijzer		○			●	○	
					●	○	
						●	
						●	
Koper, messing, brons					○		●
					○		●
							●
							●
Non-ferro				●			
				●			
				●			
				●			
Geharde materialen			●				
			●				
			●				
			●				

Toepassingsbereiken:	hoofdtoepassingsgebied	●
	neventoepassingsgebied	○

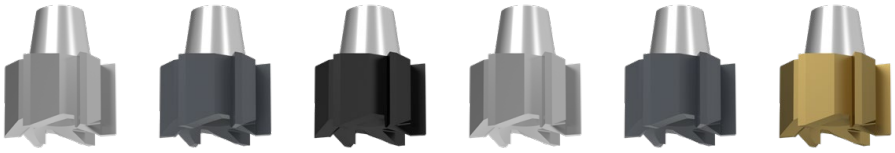
REAMAX – Verwisselbare koppen

- tot tolerantieklasse IT7 al vanaf de eerste boring absoluut bedrijfszeker
- repeteernauwkeurigheid < 2 µm
- hoogste rondloopnauwkeurigheid door precisiegeslepen conus-/aanlegvlak
- geen Ø-bijstelling noodzakelijk
- geoptimaliseerd voor gebruik met minimaalsmering (MMS)
- terugloop uit de boring met 3 tot 4-voudige voeding
- KLG = koppelingsgrootte





DST	DBG-P	DBC	DST	DBG-P	TiN
CWC10	TiAlN	DLC	CWC10	TiAlN	CWN10



640.93 ◁ 25° ASG4000 CERMET doorlopend gat

640.65 ◁ 45° ASG0106 HM doorlopend + blind gat

640.27 ◁ 45° ASG0706 HM doorlopend + blind gat

640.93 ◁ 45° ASG3000 CERMET doorlopend + blind gat

640.65 ◁ 45° ASG3000 HM doorlopend + blind gat

640.71 ◁ 45° ASG3000 HM doorlopend + blind gat

DC H7	L	ZEFP	KLG	U3 Artikel-nr. 40 536 ...		NEW U3 Artikel-nr. 40 551 ...		NEW U3 Artikel-nr. 40 570 ...		U3 Artikel-nr. 40 525 ...		NEW U3 Artikel-nr. 40 560 ...		U3 Artikel-nr. 40 505 ...	
mm	mm			EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
12,50 - 14,99	9	6	1	267,80	xxxx 2)	267,80	xxxx 1)	267,80	xxxx 1)	267,80	xxxx 2)	267,80	xxxx 1)	267,80	xxxx 1)
15,00	9	6	1	221,50	15000 2)	221,50	15000 1)	221,50	15000 1)	221,50	15000 2)	221,50	15000	221,50	150
15,01 - 15,99	9	6	1	267,80	xxxx 2)	267,80	xxxx 1)	267,80	xxxx 1)	267,80	xxxx 2)	267,80	xxxx 1)	267,80	xxxx 1)
16,00	9	6	2	254,80	160	254,80	16000 1)	254,80	16000 1)	254,80	160	254,80	16000	254,80	160
16,01 - 17,99	9	6	2	305,60	xxxx 2)	305,60	xxxx 1)	305,60	xxxx 1)	305,60	xxxx 2)	305,60	xxxx 1)	305,60	xxxx 1)
18,00	9	6	2	257,90	180	257,90	18000 1)	257,90	18000 1)	257,90	180	257,90	18000	257,90	180
18,01 - 19,99	9	6	2	305,60	xxxx 2)	305,60	xxxx 1)	305,60	xxxx 1)	305,60	xxxx 2)	305,60	xxxx 1)	305,60	xxxx 1)
20,00	9	6	2	263,10	200	263,10	20000 1)	263,10	20000 1)	263,10	200	263,10	20000	263,10	200
20,01 - 21,99	9	6	2	305,60	xxxx 2)	305,60	xxxx 1)	305,60	xxxx 1)	305,60	xxxx 2)	305,60	xxxx 1)	305,60	xxxx 1)
22,00	9	8	3	269,40	220	269,40	22000 1)	269,40	22000 1)	269,40	220	269,40	22000	269,40	220
22,01 - 23,99	9	8	3	330,20	xxxx 2)	330,20	xxxx 1)	330,20	xxxx 1)	330,20	xxxx 2)	330,20	xxxx 1)	330,20	xxxx 1)
24,00	9	8	3	278,70	24000 2)	278,70	24000 1)	278,70	24000 1)	278,70	24000 2)	278,70	24000	278,70	240
24,01 - 24,99	9	8	3	330,20	xxxx 2)	330,20	xxxx 1)	330,20	xxxx 1)	330,20	xxxx 2)	330,20	xxxx 1)	330,20	xxxx 1)
25,00	9	8	3	290,20	250	290,20	25000 1)	290,20	25000 1)	290,20	250	290,20	25000	290,20	250
25,01 - 25,99	9	8	3	330,20	xxxx 2)	330,20	xxxx 1)	330,20	xxxx 1)	330,20	xxxx 2)	330,20	xxxx 1)	330,20	xxxx 1)
26,00 - 27,99	9	8	4	378,60	xxxx 2)	378,40	xxxx 1)	378,40	xxxx 1)	378,60	xxxx 2)	378,40	xxxx 1)	378,60	xxxx 1)
28,00	9	8	4	300,60	280	300,60	28000 1)	300,60	28000 1)	300,60	280	300,60	28000	300,60	280
28,01 - 29,99	9	8	4	378,40	xxxx 2)	378,40	xxxx 1)	378,40	xxxx 1)	378,40	xxxx 2)	378,40	xxxx 1)	378,40	xxxx 1)
30,00	9	8	4	315,10	300	315,10	30000 1)	315,10	30000 1)	315,10	300	315,10	30000	315,10	300
30,01 - 32,00	9	8	4	378,40	xxxx 2)	378,40	xxxx 1)	378,40	xxxx 1)	378,40	xxxx 2)	378,40	xxxx 1)	378,40	xxxx 1)
32,01 - 39,99	9	8	5	429,00	xxxx 2)	429,00	xxxx 1)	429,00	xxxx 1)	429,00	xxxx 2)	429,50	xxxx 1)	429,00	xxxx 1)
40,00	9	8	5	333,80	400	333,80	40000 1)	333,80	40000 1)	333,80	400	333,80	40000	333,80	400

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

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 20 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

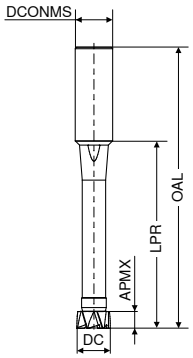
→ V_c pagina 55-57

Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aangeven (bv. 15,12 H7 – artikel-nr. 40 525 1512)!
Alle andere diameters en tolerantieklassen zijn eveneens mogelijk (bv. 18,5 $^{+0,025}$ of 18 N7).

REAMAX – Houder

▲ KLG = koppelingsgrootte

leveromvang:
complete houder incl. inbus- en steeksleutel, maar zonder verwisselbare kop





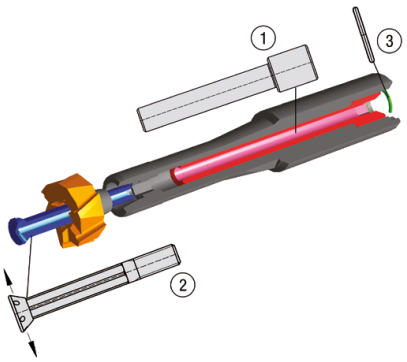
DC mm	KOMET-nr.	KLG	OAL mm	LPR mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	M Nm	U3 Artikel-nr. 40 590 ... EUR		U3 Artikel-nr. 40 591 ... EUR	
12,50 - 15,99	640.01.001	1	107	59	9	16	4 - 5	345,80	**016**		
12,50 - 15,99	640.81.001	1	137	89	9	16	4 - 5			345,80	**016**
16,00 - 21,99	640.01.002	2	119	69	9	20	6 - 7	361,40	**022**		
16,00 - 21,99	640.81.002	2	169	119	9	20	6 - 7			361,40	**022**
22,00 - 25,99	640.01.003	3	140	84	9	25	10 - 12	384,80	**026**		
22,00 - 25,99	640.81.003	3	196	140	9	25	10 - 12			384,80	**026**
26,00 - 32,00	640.01.005	4	160	104	9	25	18 - 20	397,80	**032**		
26,00 - 32,00	640.81.005	4	226	170	9	25	18 - 20			397,80	**032**
32,01 - 40,00	640.01.006	5	199	139	9	32	26 - 28	455,00	**040**		
32,01 - 40,00	640.81.006	5	270	210	9	32	26 - 28			455,00	**040**

Gereedschap niet krimpen!




Onderdelen DC	DCONMS $_{h6}$	U3 Trekmoer 5xD Artikel-nr. 40 950 ... EUR		U3 Trekmoer 3xD Artikel-nr. 40 950 ... EUR		U3 Trekstang Artikel-nr. 40 950 ... EUR		U3 Veerring Artikel-nr. 40 950 ... EUR	
12,50 - 15,99	16			47,11	**101**	119,60	**001**	1,04	**301**
12,50 - 15,99	16	46,80	**107**			119,60	**001**	1,04	**301**
16,00 - 21,99	20	46,80	**108**			119,60	**002**	1,04	**302**
16,00 - 21,99	20			47,11	**102**	119,60	**002**	1,04	**302**
22,00 - 25,99	25			55,12	**103**	124,80	**003**	1,04	**303**
22,00 - 25,99	25	55,12	**109**			124,80	**003**	1,04	**303**
26,00 - 32,00	25			63,44	**104**	131,40	**004**	1,04	**303**
26,00 - 32,00	25	63,44	**110**			131,40	**004**	1,04	**303**
32,01 - 40,00	32	71,76	**112**			141,80	**005**	1,04	**304**
32,01 - 40,00	32			71,76	**106**	141,80	**005**	1,04	**304**

① Trekmoer
② Trekstang
③ Veerring



MultiChange programma – Overzicht

Het uiterst stabiele wisselkopsysteem „MultiChange“ maakt het mogelijk gereedschappen extreem snel te wisselen. Met de op hoge stabiliteit gerichte constructie en een zeer hoge rondloopnauwkeurigheid, is dit wisselkopsysteem tegelijkertijd het stabielste en ook het nauwkeurigste systeem op de markt. Voor nagenoeg elke toepassing is een passende verwisselbare kop in de onderstaande hoofdstukken te vinden.

VHM boren



- VHM-NC centerboren
  ◁ 90°, 120°, 142° / Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 2

→ **hoofdstuk 2, VHM boren**

*ZEFP = aantal tanden

VHM frezen

- PKD-hoekfrezen
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 2
- VHM hoekfrezen
  type N, PCR-UNI, PCR-ALU / Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 3+4
- VHM ruw-finishfrezen
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 4–6
- VHM finishfrezen
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 6
- VHM hogevoedingfrezen
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 6
- VHM-radiusfrezen
  Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 4
- VHM torusfrezen
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 3+4
- VHM kwartrondfrezen
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm
- VHM-ontbraamfrezen
  Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 4+6



→ **hoofdstuk 14, VHM frezen**

*ZEFP = aantal tanden

Houder



- houder staal, extra kort
  cilindrisch/conisch 87°
  lengte 60–90 mm
  voor KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm



- houder staal/VHM, kort
  cilindrisch
  lengte 85–120 mm
  voor KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm



- houder staal/VHM, kort
  conisch 87°
  lengte 85–120 mm
  voor KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm



- houder VHM, middellang
  cilindrisch/conisch 87°
  lengte 110–150 mm
  voor KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm



- houder staal/VHM, lang
  cilindrisch
  lengte 150–200 mm
  voor KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm



- houder staal/VHM, lang
  conisch 87°
  lengte 150–200 mm
  voor KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm



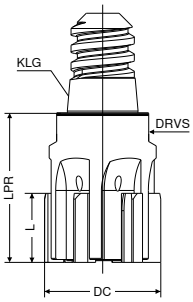
- houder staal/VHM, extra lang
  cilindrisch
  lengte 200–250 mm
  voor Ø 16 en 20 mm

→ **hoofdstuk 17, Toebehoren**

MultiChange – Wisselkopruimers, voor doorlopende gaten

- tot tolerantieklasse IT 7 al vanaf de eerste boring absoluut bedrijfszeker
- hogesnelheid ruimkoppen
- ongelijke tandverdeling voor de hoogste rondloopkwaliteit
- repeteernauwkeurigheid ≤ 5 µm
- KLG = koppelingsgrootte





	CWC10	TiAlN	TiAlN	K10	PDC
					
	links gespiraliseerd ◁ 30° CERMET doorlopend gat	links gespiraliseerd ◁ 30° HM doorlopend gat	rechte spaankamers ◁ 45° HM doorlopend gat	rechte spaankamers ◁ 45° VHM doorlopend gat	rechte spaankamers ◁ 45° PDC doorlopend gat
	U3	U3	U3	U3	U3
	Artikel-nr. 40 210 ...	Artikel-nr. 40 220 ...	Artikel-nr. 40 230 ...	Artikel-nr. 40 240 ...	Artikel-nr. 40 245 ...

DC H7 mm	KLG	L mm	LPR mm	ZEFP	DRVS mm	TQX Nm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
8,00	06	8	18	4	6	5,0	170,90	080	170,90	080	170,90	080	154,30	080 1)	412,30	080 1)
8,01 - 9,70	06	8	18	4	6	5,0	187,30	xxxx 1)	186,30	xxxx 1)	186,30	xxxx 1)	168,60	xxxx 1)	463,10	xxxx 1)
9,71 - 9,99	06	8	18	6	8	5,0	210,50	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	189,60	xxxx 1)	504,40	xxxx 1)
10,00	06	8	18	6	8	5,0	195,10	100	195,10	100	195,10	100	174,10	100 1)	455,70	100 1)
10,01 - 10,70	06	8	18	6	8	5,0	210,50	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	189,60	xxxx 1)	504,40	xxxx 1)
10,71 - 11,99	08	8	20	6	8	12,5	210,50	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	189,60	xxxx 1)	522,50	xxxx 1)
12,00	08	8	20	6	8	12,5	195,10	120	195,10	120	195,10	120	174,10	120 1)	463,10	120 1)
12,01 - 12,70	08	8	20	6	8	12,5	210,50	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	189,60	xxxx 1)	522,50	xxxx 1)
12,71 - 13,99	10	8	22	6	10	15,0	226,00	xxxx 1)	224,90	xxxx 1)	224,90	xxxx 1)	201,80	xxxx 1)	522,50	xxxx 1)
14,00	10	8	22	6	10	15,0	206,10	140	206,10	140	206,10	140	186,30	140 1)	463,10	140 1)
14,01 - 15,99	10	8	22	6	10	15,0	226,00	xxxx 1)	224,90	xxxx 1)	224,90	xxxx 1)	201,80	xxxx 1)	522,50	xxxx 1)
16,00	10	8	22	6	10	15,0	206,10	160	206,10	160	206,10	160	186,30	160 1)	488,60	160 1)
16,01 - 16,20	10	8	22	6	10	15,0	226,00	xxxx 1)	224,90	xxxx 1)	224,90	xxxx 1)	201,80	xxxx 1)	548,90	xxxx 1)
16,21 - 17,20	10	8	22	6	13	15,0	226,00	xxxx 1)	224,90	xxxx 1)	224,90	xxxx 1)	201,80	xxxx 1)	548,90	xxxx 1)
17,21 - 17,99	12	12	26	6	13	20,0	234,80	xxxx 1)	234,80	xxxx 1)	234,80	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	554,20	xxxx 1)
18,00	12	12	26	6	13	20,0	217,10	180	217,10	180	217,10	180	195,10	180 1)	492,80	180 1)
18,01 - 19,20	12	12	26	6	13	20,0	234,80	xxxx 1)	234,80	xxxx 1)	234,80	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	554,20	xxxx 1)
19,21 - 19,99	12	12	26	6	16	20,0	234,80	xxxx 1)	234,80	xxxx 1)	234,80	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	554,20	xxxx 1)
20,00	12	12	26	6	16	20,0	217,10	200	217,10	200	217,10	200	195,10	200 1)	492,80	200 1)
20,01 - 20,20	12	12	26	6	16	20,0	234,80	xxxx 1)	234,80	xxxx 1)	234,80	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	554,20	xxxx 1)
20,21 - 21,20	12	12	26	6	16	20,0	245,80	xxxx 1)	245,80	xxxx 1)	245,80	xxxx 1)	220,50	xxxx 1)	554,20	xxxx 1)
21,21 - 21,99	16	12	26	6	16	25,0	245,80	xxxx 1)	245,80	xxxx 1)	245,80	xxxx 1)	220,50	xxxx 1)	563,80	xxxx 1)
22,00	16	12	26	6	16	25,0	227,00	220	227,00	220	227,00	220	201,80	220 1)	501,30	220 1)
22,01 - 23,99	16	12	26	6	16	25,0	245,80	xxxx 1)	245,80	xxxx 1)	245,80	xxxx 1)	220,50	xxxx 1)	563,80	xxxx 1)
24,00	16	12	26	6	16	25,0	227,00	240	227,00	240	227,00	240	201,80	240 1)	501,30	240 1)
24,01 - 24,20	16	12	26	6	16	25,0	245,80	xxxx 1)	245,80	xxxx 1)	245,80	xxxx 1)	220,50	xxxx 1)	563,80	xxxx 1)
24,21 - 24,99	16	12	26	6	19	25,0	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	235,90	xxxx 1)	580,70	xxxx 1)
25,00	16	12	26	6	19	25,0	240,20	250	240,20	250	240,20	250	218,30	250 1)	518,20	250 1)
25,01 - 25,99	16	12	26	6	19	25,0	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	235,90	xxxx 1)	580,70	xxxx 1)
26,00	16	12	26	6	19	25,0	240,20	260	240,20	260	240,20	260	218,30	260 1)	518,20	260 1)
26,01 - 26,20	16	12	26	6	19	25,0	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	235,90	xxxx 1)	580,70	xxxx 1)
26,21 - 27,99	16	12	26	6	21	25,0	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	235,90	xxxx 1)	580,70	xxxx 1)
28,00	16	12	26	6	21	25,0	240,20	280	240,20	280	240,20	280	218,30	280 1)	518,20	280 1)
28,01 - 28,20	16	12	26	6	21	25,0	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	235,90	xxxx 1)	580,70	xxxx 1)
28,21 - 29,20	16	12	26	6	24	25,0	291,00	xxxx 1)	289,90	xxxx 1)	289,90	xxxx 1)	262,30	xxxx 1)	580,70	xxxx 1)
29,21 - 29,99	16	12	26	8	24	25,0	291,00	xxxx 1)	289,90	xxxx 1)	289,90	xxxx 1)	262,30	xxxx 1)	614,60	xxxx 1)
30,00	16	12	26	8	24	25,0	266,80	300	266,80	300	266,80	300	240,20	300 1)	548,90	300 1)
30,01 - 30,20	16	12	26	8	24	25,0	291,00	xxxx 1)	289,90	xxxx 1)	289,90	xxxx 1)	262,30	xxxx 1)	614,60	xxxx 1)

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

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 23 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

→ V_c pagina 58+59

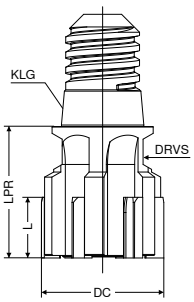
Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aangeven (bv. 10,89 H7 → artikel-nr. 40 230 1089)!
Alle andere diameters en tolerantieklassen zijn eveneens mogelijk (bv. 8,5 $^{+0,025}$ of 11 N7).

Opnames en toebehoren vindt u in → **hoofdstuk 17**.

MultiChange – Wisselkopruimers, voor blinde gaten

- tot tolerantieklasse IT7 al vanaf de eerste boring absoluut bedrijfszeker
- hogesnelheid ruimkoppen
- ongelijke tandverdeling voor de hoogste rondloopkwaliteit
- repeteernauwkeurigheid ≤ 5 µm
- KLG = koppelingsgrootte















	CWC10	TiAIN	TiAIN	K10	PDC
	rechte spaankamers ◁ 60° CERMET blind gat	rechte spaankamers ◁ 60° HM blind gat	rechte spaankamers ◁ 60° HM blind gat	rechte spaankamers ◁ 60° VHM blind gat	rechte spaankamers ◁ 75° PDC blind gat
	U3	U3	U3	U3	U3
DC H7 mm	KLG	L mm	LPR mm	ZEFP	DRVS mm	TQX Nm	Artikel-nr. 40 211 ... EUR		Artikel-nr. 40 221 ... EUR		Artikel-nr. 40 231 ... EUR		Artikel-nr. 40 241 ... EUR		Artikel-nr. 40 246 ... EUR	
12,20 - 12,70	06	8	20	6	6	5,0	210,50	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	189,60	xxxx 1)	522,50	xxxx 1)
12,71 - 13,99	06	8	22	6	6	5,0	226,00	xxxx 1)	224,90	xxxx 1)	224,90	xxxx 1)	201,80	xxxx 1)	522,50	xxxx 1)
14,00	06	8	22	6	6	5,0	206,10	140	206,10	140	206,10	140	186,30	140 1)	463,10	140 1)
14,01 - 14,20	06	8	22	6	6	5,0	226,00	xxxx 1)	224,90	xxxx 1)	224,90	xxxx 1)	201,80	xxxx 1)	522,50	xxxx 1)
14,21 - 15,99	08	8	22	6	8	12,5	226,00	xxxx 1)	218,30	xxxx 1)	218,30	xxxx 1)	195,10	xxxx 1)	548,90	xxxx 1)
16,00	08	8	22	6	8	12,5	206,10	160	206,10	160	206,10	160	186,30	160 1)	488,60	160 1)
16,01 - 16,20	08	8	22	6	8	12,5	226,00	xxxx 1)	224,90	xxxx 1)	224,90	xxxx 1)	201,80	xxxx 1)	548,90	xxxx 1)
16,21 - 17,20	10	8	22	6	10	15,0	234,80	xxxx 1)	234,80	xxxx 1)	234,80	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	552,10	xxxx 1)
17,21 - 17,99	10	12	26	6	10	15,0	234,80	xxxx 1)	234,80	xxxx 1)	234,80	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	554,20	xxxx 1)
18,00	10	12	26	6	10	15,0	217,10	180	217,10	180	217,10	180	195,10	180 1)	492,80	180 1)
18,01 - 19,99	10	12	26	6	10	15,0	234,80	xxxx 1)	234,80	xxxx 1)	234,80	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	554,20	xxxx 1)
20,00	10	12	26	6	10	15,0	217,10	200	217,10	200	217,10	200	195,10	200 1)	492,80	200 1)
20,01 - 20,20	10	12	26	6	10	15,0	234,80	xxxx 1)	234,80	xxxx 1)	234,80	xxxx 1)	210,50	xxxx 1)	554,20	xxxx 1)
20,21 - 21,99	12	12	26	6	13	20,0	245,80	xxxx 1)	245,80	xxxx 1)	245,80	xxxx 1)	220,50	xxxx 1)	554,20	xxxx 1)
22,00	12	12	26	6	13	20,0	227,00	220	227,00	220	227,00	220	201,80	220 1)	501,30	220 1)
22,01 - 23,99	12	12	26	6	13	20,0	245,80	xxxx 1)	245,80	xxxx 1)	245,80	xxxx 1)	220,50	xxxx 1)	563,80	xxxx 1)
24,00	12	12	26	6	13	20,0	227,00	240	227,00	240	227,00	240	201,80	240 1)	501,30	240 1)
24,01 - 24,20	12	12	26	6	13	20,0	245,80	xxxx 1)	245,80	xxxx 1)	245,80	xxxx 1)	220,50	xxxx 1)	563,80	xxxx 1)
24,21 - 24,99	16	12	26	6	16	25,0	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	235,90	xxxx 1)	563,80	xxxx 1)
25,00	16	12	26	6	16	25,0	240,20	250	240,20	250	240,20	250	218,30	250 1)	518,20	250 1)
25,01 - 25,99	16	12	26	6	16	25,0	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	235,90	xxxx 1)	563,80	xxxx 1)
26,00	16	12	26	6	16	25,0	240,20	260	240,20	260	240,20	260	218,30	260 1)	518,20	260 1)
26,01 - 27,99	16	12	26	6	16	25,0	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	235,90	xxxx 1)	580,70	xxxx 1)
28,00	16	12	26	6	16	25,0	240,20	280	240,20	280	240,20	280	218,30	280 1)	518,20	280 1)
28,01 - 28,20	16	12	26	6	16	25,0	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	263,30	xxxx 1)	235,90	xxxx 1)	580,70	xxxx 1)
28,21 - 29,20	16	12	26	6	16	25,0	291,00	xxxx 1)	289,90	xxxx 1)	289,90	xxxx 1)	262,30	xxxx 1)	580,70	xxxx 1)
29,21 - 29,99	16	12	26	8	16	25,0	291,00	xxxx 1)	281,10	xxxx 1)	281,10	xxxx 1)	252,40	xxxx 1)	614,60	xxxx 1)
30,00	16	12	26	8	16	25,0	266,80	300	266,80	300	266,80	300	240,20	300 1)	548,90	300 1)
30,01 - 30,20	16	12	26	8	16	25,0	291,00	xxxx 1)	289,90	xxxx 1)	289,90	xxxx 1)	262,30	xxxx 1)	614,60	xxxx 1)

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

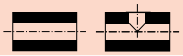
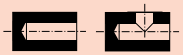
1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 23 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

→ V_c pagina 58+59

Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aangeven (bv. 12,89 H7 → artikel-nr. 40 231 1289)!
Alle andere diameters en tolerantieklassen zijn eveneens mogelijk (bv. 18,5 $^{+0,025}$ of 15 N7).

Opnames en toebehoren vindt u in → **hoofdstuk 17**.

Monomax – Keuzehulp

Ø 5,60–25,89	**KOMET-nr. (3xD)**	56J.93	56J.65	56H.65	56J.17	56H.17	56J.93	56H.65	56J.71
	KOMET-nr. (5xD)	56R.93	56R.65	56Q.65	56R.17	56Q.17	56R.93	56Q.65	56R.71
	aansnijding	ASG4000	ASG0106	ASG0106	ASG0706	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG3000
	aansnijhoek	25°	45°	45°	45°/8°	45°/8°	45°	45°	45°
	soort / coating nieuw	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	DBC	DST	DBG-P	TIN
	soort / coating oud	CWC10	TiALN	TiALN	DLC	DLC	CWC10	TiALN	CWN10
	Artikel-nr. (3xD)	40 635 ...	40 652 ...	40 644 ...	40 648 ...	40 640 ...	40 625 ...	40 657 ...	40 605 ...
	Artikel-nr. (5xD)	40 636 ...	40 653 ...	40 645 ...	40 649 ...	40 641 ...	40 626 ...	40 665 ...	40 606 ...
	toepassing	doorlopend gat	doorlopend gat	blind gat	doorlopend gat	blind gat	doorlopend gat	blind gat	doorlopend gat
Materiaal	**voorkeurmaten voorradig**	✓	✓				✓		✓
Staal tot 900 N/mm²		●					●		○
								●	
									○
								●	
Staal > 900 N/mm²			●						
			○	●					
			●						
			○	●					
Roestvrij staal			●						
			○	●					
			●						
			○	●					
Grijs gietijzer / gelegeerd nodulair gietijzer (0.7661) en vermiculair gietijzer (5.2200)								○	○
								●	
Nodulair gietijzer		●					●	○	○
							○	●	
								○	○
								●	
Koper, messing, brons							○		●
									
									●
									
Non-ferro					●				
					○	●			
					●				
					○	●			

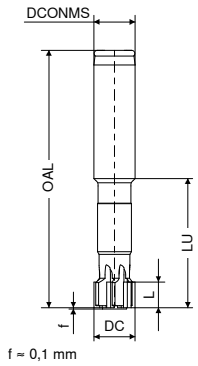
Toepassingsbereiken:

hoofdtoepassingsgebied	●
neventoepassingsgebied	○

Monomax – Hogesnelheidsruimers, kort

- nastelbaar voor kleinste gattoleranties
- slijtagecompensatie binnen het tolerantieveld
- terugloop uit de boring met 3 tot 4-voudige voeding
- tot tolerantieklasse IT 5 al vanaf de eerste boring absoluut bedrijfszeker boring





DST	DBC	DBG-P	DST	TiN
CWC10	DLC	TiAlN	CWC10	CWN10



56J.93	56J.17	56J.65	56J.93	56J.71
≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD
◁ 45°	◁ 45/8°	◁ 45°	◁ 25°	◁ 45°
ASG3000	ASG0706	ASG0106	ASG4000	ASG3000
CERMET	HM	HM	CERMET	HM
doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat

DC H7	OAL	LU	L	DCONMS h6	ZEFP	U3 Artikel-nr. 40 625 ...		NEW U3 Artikel-nr. 40 648 ...		NEW U3 Artikel-nr. 40 652 ...		U3 Artikel-nr. 40 635 ...		U3 Artikel-nr. 40 605 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
5,60 - 5,99	85	40	10	12	4	369,20	xxxx 2)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 2)	369,20	xxxx 1)
6,00	85	40	10	12	4	303,70	060	369,20	06000 1)	303,70	06000	303,70	060	303,70	060
6,01 - 7,99	85	40	10	12	4	369,20	xxxx 2)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 2)	369,20	xxxx 1)
8,00	85	40	10	12	4	315,10	080	369,20	08000 1)	315,10	08000	315,10	080	315,10	080
8,01 - 8,89	85	40	10	12	4	369,20	xxxx 2)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 2)	369,20	xxxx 1)
8,90 - 9,89	95	50	10	12	6	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)
9,90 - 9,99	95	50	10	12	6	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)
10,00	95	50	10	12	6	341,10	100	425,20	10000 1)	341,10	10000	341,10	100	341,10	100
10,01 - 11,99	95	50	10	12	6	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)
12,00	95	50	10	12	6	351,50	120	425,20	12000 1)	351,50	12000	351,50	120	351,50	120
12,01 - 13,99	95	50	10	12	6	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)
14,00	95	50	10	12	6	376,50	140	425,20	14000 1)	376,50	14000	376,50	140	376,50	140
14,01 - 14,99	95	50	10	12	6	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)
15,00	95	50	10	12	6	385,80	150	425,20	15000 1)	385,80	15000	385,80	150	385,80	150
15,01 - 15,89	95	50	10	12	6	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)
15,90 - 15,99	100	50	10	16	6	522,60	xxxx 2)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 2)	522,60	xxxx 1)
16,00	100	50	10	16	6	395,20	160	522,60	16000 1)	395,20	16000	395,20	160	395,20	160
16,01 - 17,99	100	50	10	16	6	522,60	xxxx 2)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 2)	522,60	xxxx 1)
18,00	100	50	10	16	6	422,20	180	522,60	18000 1)	422,20	18000	422,20	180	422,20	180
18,01 - 18,89	100	50	10	16	6	522,60	xxxx 2)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 2)	522,60	xxxx 1)
18,90 - 19,99	120	60	10	20	6	634,40	xxxx 2)	634,40	xxxx 1)	634,40	xxxx 1)	634,40	xxxx 2)	634,40	xxxx 1)
20,00	120	60	10	20	6	455,50	200	634,40	20000 1)	455,50	20000	455,50	200	455,50	200
20,01 - 25,89	120	60	10	20	6	634,40	xxxx 2)	634,40	xxxx 1)	634,40	xxxx 1)	634,40	xxxx 2)	634,40	xxxx 1)

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

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks
2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 20 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

→ V_c pagina 60-63

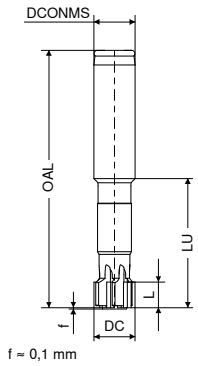
Gereedschap niet krimpen!

Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aangeven (bv. 15,89 H7 → artikel-nr. 40 635 1589)!
Alle andere diameters en tolerantieklassen zijn eveneens mogelijk (bv. 18,5 $^{+0,025}$ of 18 N7)

Monomax – Hogesnelheidsruimers, kort

- nastelbaar voor kleinste gattoleranties
- slijtagecompensatie binnen het tolerantieveld
- terugloop uit de boring met 3 tot 4-voudige voeding
- tot tolerantieklasse IT 5 al vanaf de eerste boring absoluut bedrijfszeker boring





DBG-P	DBC	DBG-P
TiAlN	DLC	TiAlN
		
56H.65 ≤ 3xD ◁ 45° ASG0106 HM blind gat	56H.17 ≤ 3xD ◁ 45/8° ASG0706 HM blind gat	56H.65 ≤ 3xD ◁ 45° ASG3000 HM blind gat

DC H7	OAL	LU	L	DCONMS h6	ZEFP	NEW U3 Artikel-nr. 40 644 ...		NEW U3 Artikel-nr. 40 640 ...		NEW U3 Artikel-nr. 40 657 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
5,60 - 5,99	85	40	10	12	4	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 1)	634,40	xxxx 1)
6,00	85	40	10	12	4	369,20	06000 1)	369,20	06000 1)	369,20	06000 1)
6,01 - 7,99	85	40	10	12	4	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 1)
8,00	85	40	10	12	4	369,20	08000 1)	369,20	08000 1)	369,20	08000 1)
8,01 - 8,89	85	40	10	12	4	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 1)
8,90 - 9,89	95	50	10	12	6	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)
9,90 - 9,99	95	50	10	12	6	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)
10,00	95	50	10	12	6	425,20	10000 1)	425,20	10000 1)	425,20	10000 1)
10,01 - 11,99	95	50	10	12	6	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)
12,00	95	50	10	12	6	425,20	12000 1)	425,20	12000 1)	425,20	12000 1)
12,01 - 13,99	95	50	10	12	6	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)
14,00	95	50	10	12	6	425,20	14000 1)	425,20	14000 1)	425,20	14000 1)
14,01 - 14,99	95	50	10	12	6	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)
15,00	95	50	10	12	6	425,20	15000 1)	425,20	15000 1)	425,20	15000 1)
15,01 - 15,89	95	50	10	12	6	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)
15,90 - 15,99	100	50	10	16	6	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 1)
16,00	100	50	10	16	6	522,60	16000 1)	522,60	16000 1)	522,60	16000 1)
16,01 - 17,99	100	50	10	16	6	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 1)
18,00	100	50	10	16	6	522,60	18000 1)	522,60	18000 1)	522,60	18000 1)
18,01 - 18,89	100	50	10	16	6	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 1)
18,90 - 19,99	120	60	10	20	6	634,40	xxxx 1)	634,40	xxxx 1)	634,40	xxxx 1)
20,00	120	60	10	20	6	634,40	20000 1)	634,40	20000 1)	634,40	20000 1)
20,01 - 25,89	120	60	10	20	6	634,40	xxxx 1)	634,40	xxxx 1)	634,40	xxxx 1)

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

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

→ V_c pagina 60-63

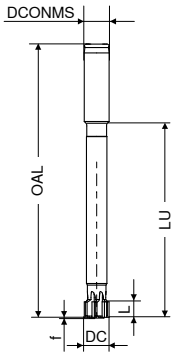
Gereedschap niet krimpen!

Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aangeven (bv. 15,89 H7 → artikel-nr. 40 644 1589)!
Alle andere diameters en tolerantieklassen zijn eveneens mogelijk (bv. 18,5 $^{+0,025}$ of 18 N7)

Monomax – Hogesnelheidsruimers, lang

- ▲ nastelbaar voor kleinste gattoleranties
- ▲ slijtagecompensatie binnen het tolerantieveld
- ▲ terugloop uit de boring met 3 tot 4-voudige voeding
- ▲ tot tolerantieklasse IT 5 al vanaf de eerste boring absoluut bedrijfszeker boring





f ≈ 0,1 mm

DST	DBC	DBG-P	DST	TiN
CWC10	DLC	TiAlN	CWC10	CWN10
				
56R.93 ≤ 5xD 45° ASG3000 CERMET doorlopend gat	56R.17 ≤ 5xD 45/8° ASG0706 HM doorlopend gat	56R.65 ≤ 5xD 45° ASG0106 HM doorlopend gat	56R.93 ≤ 5xD 25° ASG4000 CERMET doorlopend gat	56R.71 ≤ 5xD 45° ASG3000 HM doorlopend gat
U3	NEW U3	NEW U3	U3	U3
Artikel-nr. 40 626 ...	Artikel-nr. 40 649 ...	Artikel-nr. 40 653 ...	Artikel-nr. 40 636 ...	Artikel-nr. 40 606 ...

DC H7	OAL	LU	L	DCONMS h6	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm											
5,60 - 5,99	130	85	10	12	4	369,20	xxxx 2)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 2)	369,20	xxxx 1)
6,00	130	85	10	12	4	303,70	060	369,20	06000 1)	303,70	06000	303,70	060	303,70	060
6,01 - 7,99	130	85	10	12	4	369,20	xxxx 2)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 2)	369,20	xxxx 1)
8,00	130	85	10	12	4	315,10	080	369,20	08000 1)	315,10	08000	315,10	080	315,10	080
8,01 - 8,89	130	85	10	12	4	369,20	xxxx 2)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 1)	369,20	xxxx 2)	369,20	xxxx 1)
8,90 - 9,89	130	85	10	12	6	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 1)	425,20	xxxx 2)	425,20	xxxx 1)
9,90 - 9,99	160	115	10	12	6	472,00	xxxx 2)	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 2)	472,00	xxxx 1)
10,00	160	115	10	12	6	341,10	100	472,00	10000 1)	341,10	10000	341,10	100	341,10	100
10,01 - 11,99	160	115	10	12	6	472,00	xxxx 2)	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 2)	472,00	xxxx 1)
12,00	160	115	10	12	6	351,50	120	472,00	12000 1)	351,50	12000	351,50	120	351,50	120
12,01 - 13,99	160	115	10	12	6	472,00	xxxx 2)	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 2)	472,00	xxxx 1)
14,00	160	115	10	12	6	376,50	140	472,00	14000 1)	376,50	14000	376,50	140	376,50	140
14,01 - 14,99	160	115	10	12	6	472,00	xxxx 2)	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 2)	472,00	xxxx 1)
15,00	160	115	10	12	6	385,80	150	472,00	15000 1)	385,80	15000	385,80	150	385,80	150
15,01 - 15,89	160	115	10	12	6	472,00	xxxx 2)	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 1)	472,00	xxxx 2)	472,00	xxxx 1)
15,90 - 15,99	180	130	10	16	6	522,60	xxxx 2)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 2)	522,60	xxxx 1)
16,00	180	130	10	16	6	395,20	160	522,60	16000 1)	395,20	16000	395,20	160	395,20	160
16,01 - 17,99	180	130	10	16	6	522,60	xxxx 2)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 2)	522,60	xxxx 1)
18,00	180	130	10	16	6	422,20	180	522,60	18000 1)	422,20	18000	422,20	180	422,20	180
18,01 - 18,89	180	130	10	16	6	522,60	xxxx 2)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 1)	522,60	xxxx 2)	522,60	xxxx 1)
18,90 - 19,99	200	140	10	20	6	634,40	xxxx 2)	634,40	xxxx 1)	634,40	xxxx 1)	634,40	xxxx 2)	634,40	xxxx 1)
20,00	200	140	10	20	6	455,50	200	634,40	20000 1)	455,50	20000	455,50	200	455,50	200
20,01 - 25,89	200	140	10	20	6	634,40	xxxx 2)	634,40	xxxx 1)	634,40	xxxx 1)	634,40	xxxx 2)	634,40	xxxx 1)

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

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 20 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

→ V_c pagina 60-63

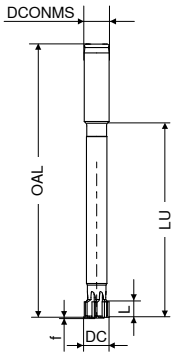
Gereedschap niet krimpen!

Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aangeven (bv. 15,89 H7 → artikel-nr. 40 636 1589)!
Alle andere diameters en tolerantieklassen zijn eveneens mogelijk (bv. 18,5 $^{+0,025}$ of 18 N7)

Monomax – Hogesnelheidsruimers, lang

- nastelbaar voor kleinste gattoleranties
- slijtagecompensatie binnen het tolerantieveld
- terugloop uit de boring met 3 tot 4-voudige voeding
- tot tolerantieklasse IT 5 al vanaf de eerste boring absoluut bedrijfszeker boring





f ≈ 0,1 mm

	DBG-P	DBC	DBG-P
	TiAlN	DLC	TiAlN
			
	56Q.65 ≤ 5xD ∢ 45° ASG0106 HM blind gat	56Q.17 ≤ 5xD ∢ 45/8° ASG0706 HM blind gat	56Q.65 ≤ 5xD ∢ 45° ASG3000 HM blind gat

DC H7	OAL	LU	L	DCONMS h6	ZEFP	NEW U3 Artikel-nr. 40 645 ...		NEW U3 Artikel-nr. 40 641 ...		NEW U3 Artikel-nr. 40 665 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
5,60 - 5,99	130	85	10	12	4	369,20	xxxx [1]	369,20	xxxx [1]	369,20	xxxx [1]
6,00	130	85	10	12	4	369,20	06000 [1]	369,20	06000 [1]	369,20	06000 [1]
6,01 - 7,99	130	85	10	12	4	369,20	xxxx [1]	369,20	xxxx [1]	369,20	xxxx [1]
8,00	130	85	10	12	4	369,20	08000 [1]	369,20	08000 [1]	369,20	08000 [1]
8,01 - 8,89	130	85	10	12	4	369,20	xxxx [1]	369,20	xxxx [1]	369,20	xxxx [1]
8,90 - 9,89	130	85	10	12	6	425,20	xxxx [1]	425,20	xxxx [1]	425,20	xxxx [1]
9,90 - 9,99	160	115	10	12	6	472,00	xxxx [1]	472,00	xxxx [1]	472,00	xxxx [1]
10,00	160	115	10	12	6	472,00	10000 [1]	472,00	10000 [1]	472,00	10000 [1]
10,01 - 11,99	160	115	10	12	6	472,00	xxxx [1]	472,00	xxxx [1]	472,00	xxxx [1]
12,00	160	115	10	12	6	472,00	12000 [1]	472,00	12000 [1]	472,00	12000 [1]
12,01 - 13,99	160	115	10	12	6	472,00	xxxx [1]	472,00	xxxx [1]	472,00	xxxx [1]
14,00	160	115	10	12	6	472,00	14000 [1]	472,00	14000 [1]	472,00	14000 [1]
14,01 - 14,99	160	115	10	12	6	472,00	xxxx [1]	472,00	xxxx [1]	472,00	xxxx [1]
15,00	160	115	10	12	6	472,00	15000 [1]	472,00	15000 [1]	472,00	15000 [1]
15,01 - 15,89	160	115	10	12	6	472,00	xxxx [1]	472,00	xxxx [1]	472,00	xxxx [1]
15,90 - 15,99	180	130	10	16	6	522,60	xxxx [1]	522,60	xxxx [1]	522,60	xxxx [1]
16,00	180	130	10	16	6	522,60	16000 [1]	522,60	16000 [1]	522,60	16000 [1]
16,01 - 17,99	180	130	10	16	6	522,60	xxxx [1]	522,60	xxxx [1]	522,60	xxxx [1]
18,00	180	130	10	16	6	522,60	18000 [1]	522,60	18000 [1]	522,60	18000 [1]
18,01 - 18,89	180	130	10	16	6	522,60	xxxx [1]	522,60	xxxx [1]	522,60	xxxx [1]
18,90 - 19,99	200	140	10	20	6	634,40	xxxx [1]	634,40	xxxx [1]	634,40	xxxx [1]
20,00	200	140	10	20	6	634,40	20000 [1]	634,40	20000 [1]	634,40	20000 [1]
20,01 - 25,89	200	140	10	20	6	634,40	xxxx [1]	634,40	xxxx [1]	634,40	xxxx [1]

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

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

→ V_c pagina 60-63

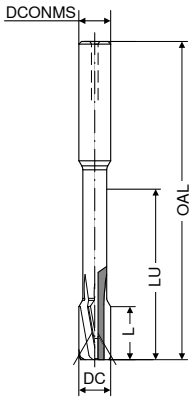
Gereedschap niet krimpen!

Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aangeven (bv. 15,89 H7 → artikel-nr. 40 645 1589)!
Alle andere diameters en tolerantieklassen zijn eveneens mogelijk (bv. 18,5 $^{+0,025}$ of 18 N7)

Fullmax – Highperformance machineruimers

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings





Fullmax UNI — DBG-U



52P.57
HA
links gespiraliseerd
◁ 30°
ASG2210
VHM
doorlopend gat

Fullmax VA — DBQ



52S.44
HA
links gespiraliseerd
◁ 30°
ASG2231
VHM
doorlopend gat

Fullmax ALU — DBC-N



52N.17
HA
rechte spaankamers
◁ 30°
ASG2270
VHM
doorlopend gat

DC $_{H7}$	OAL	L	LU	DCONMS $_{h6}$	ZEFP	NEW U4 Artikel-nr. 40 484 ... EUR	NEW U4 Artikel-nr. 40 401 ... EUR	NEW U4 Artikel-nr. 40 471 ... EUR
mm	mm	mm	mm	mm				
4	60	12	32	4	4	137,30 **04000**	150,80 **04000**	150,80 **04000**
5	76	12	40	6	4	139,40 **05000**	153,90 **05000**	152,90 **05000**
6	76	12	40	6	4	142,50 **06000**	156,00 **06000**	156,00 **06000**
7	101	16	65	8	6	148,70 **07000**	163,30 **07000**	163,30 **07000**
8	101	16	65	8	6	148,70 **08000**	163,30 **08000**	163,30 **08000**
9	108	16	68	10	6	210,10 **09000**	230,90 **09000**	231,90 **09000**
10	108	16	68	10	6	210,10 **10000**	230,90 **10000**	231,90 **10000**
11	130	20	85	12	6	278,70 **11000**	305,80 **11000**	305,80 **11000**
12	130	20	85	12	6	278,70 **12000**	305,80 **12000**	305,80 **12000**
16	150	20	102	16	6	366,10 **16000**	402,50 **16000**	402,50 **16000**

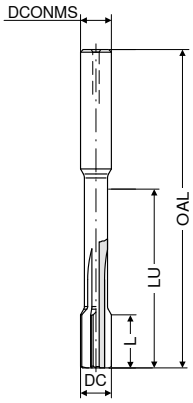
Staal	●		
RVS	●	●	
Gietijzer	●		
Non-ferro	○		●
Hittebestendig	○		
Geharde materialen	○		

→ V_c pagina 64+65

Fullmax – Highperformance machineruimers

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings





	Fullmax UNI	Fullmax VA	Fullmax ALU
	DBG-U	DBQ	DBC-N
			
	52M.57	52T.45	52Q.17
	HA	HA	HA
	rechte spaankamers	rechte spaankamers	rechte spaankamers
	◁ 60°	◁ 45°	◁ 60°
	ASG2110	ASG2131	ASG2170
	VHM	VHM	VHM
	blind gat	blind gat	blind gat
	NEW U4	NEW U4	NEW U4
	Artikel-nr. 40 485 ...	Artikel-nr. 40 402 ...	Artikel-nr. 40 472 ...
	EUR	EUR	EUR

DC $_{H7}$ mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP					
4	60	12	32	4	4	114,40	04000	125,80	04000	125,80	04000
5	76	12	40	6	4	116,50	05000	129,00	05000	127,90	05000
6	76	12	40	6	4	121,70	06000	134,20	06000	133,10	06000
7	101	16	65	8	6	127,90	07000	140,40	07000	139,40	07000
8	101	16	65	8	6	127,90	08000	140,40	08000	139,40	08000
9	108	16	68	10	6	183,00	09000	201,80	09000	199,70	09000
10	108	16	68	10	6	183,00	10000	201,80	10000	199,70	10000
11	130	20	85	12	6	243,40	11000	267,30	11000	266,20	11000
12	130	20	85	12	6	243,40	12000	267,30	12000	266,20	12000
16	150	20	102	16	6	327,60	16000	360,90	16000	358,80	16000

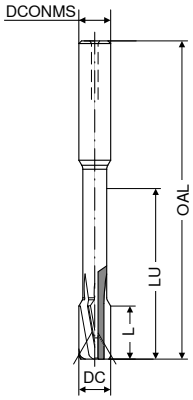
Staal	●		
RVS	●	●	
Gietijzer	●		
Non-ferro	○		●
Hittebestendig	○		
Geharde materialen	○		

→ V_c pagina 64+65

Fullmax – Highperformance machineruimers

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: Ø 2,96–5,03 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerantie: Ø 5,97–12,03 mm = +0,005 mm





	Fullmax UNI	Fullmax VA	Fullmax K	Fullmax ALU	Fullmax H
	DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
					
	52P.57	52S.44	52J.65	52N.17	52G.55
	HA	HA	HA	HA	HA
	links gespiraliseerd	links gespiraliseerd	rechte spaankamers	rechte spaankamers	rechte spaankamers
	◁ 30°	◁ 30°	◁ 30°	◁ 30°	◁ 30°
	ASG2210 VHM	ASG2231 VHM	ASG2350 VHM	ASG2270 VHM	ASG2360 VHM
	doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat
	NEW U4	NEW U4	NEW U4	NEW U4	NEW U4
	Artikel-nr. 40 486 ...	Artikel-nr. 40 403 ...	Artikel-nr. 40 477 ...	Artikel-nr. 40 473 ...	Artikel-nr. 40 475 ...

DC +0,004/+0,005	OAL	L	LU	DCONMS h6	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm											
2,96 - 3,96	60	12	32	4	4	171,60	xxxxx[1]	175,60	xxxxx[2]	175,60	xxxxx[1]	175,60	xxxxx[1]	175,60	xxxxx[1]
3,97	60	12	32	4	4	145,60	03970	160,20	03970	175,60	03970[1]	175,60	03970[1]	175,60	03970[1]
3,98	60	12	32	4	4	145,60	03980	160,20	03980	175,60	03980[1]	175,60	03980[1]	175,60	03980[1]
3,99	60	12	32	4	4	145,60	03990	160,20	03990	175,60	03990[1]	175,60	03990[1]	175,60	03990[1]
4,00	60	12	32	4	4	145,60	04000	160,20	04000	200,20	04000[1]	175,60	04000[1]	200,20	04000[1]
4,01	60	12	32	4	4	145,60	04010	160,20	04010	175,60	04010[1]	175,60	04010[1]	175,60	04010[1]
4,02	60	12	32	4	4	145,60	04020	160,20	04020	175,60	04020[1]	175,60	04020[1]	175,60	04020[1]
4,03	60	12	32	4	4	145,60	04030	160,20	04030	175,60	04030[1]	175,60	04030[1]	175,60	04030[1]
4,04 - 4,05	60	12	32	4	4	171,60	xxxxx[1]	175,60	xxxxx[2]	175,60	xxxxx[1]	175,60	xxxxx[1]	175,60	xxxxx[1]
4,06 - 4,96	76	12	40	6	4	174,20	xxxxx[1]	182,00	xxxxx[2]	182,00	xxxxx[1]	182,00	xxxxx[1]	182,00	xxxxx[1]
4,97	76	12	40	6	4	148,70	04970	163,30	04970	182,00	04970[1]	182,00	04970[1]	182,00	04970[1]
4,98	76	12	40	6	4	148,70	04980	163,30	04980	182,00	04980[1]	182,00	04980[1]	182,00	04980[1]
4,99	76	12	40	6	4	148,70	04990	163,30	04990	182,00	04990[1]	182,00	04990[1]	182,00	04990[1]
5,00	76	12	40	6	4	148,70	05000	163,30	05000	206,80	05000[1]	182,00	05000[1]	206,80	05000[1]
5,01	76	12	40	6	4	148,70	05010	163,30	05010	182,00	05010[1]	182,00	05010[1]	182,00	05010[1]
5,02	76	12	40	6	4	148,70	05020	163,30	05020	182,00	05020[1]	182,00	05020[1]	182,00	05020[1]
5,03	76	12	40	6	4	148,70	05030	163,30	05030	182,00	05030[1]	182,00	05030[1]	182,00	05030[1]
5,04 - 5,96	76	12	40	6	4	174,20	xxxxx[1]	182,00	xxxxx[2]	182,00	xxxxx[1]	182,00	xxxxx[1]	182,00	xxxxx[1]
5,97	76	12	40	6	4	149,80	05970	165,40	05970	182,00	05970[1]	182,00	05970[1]	182,00	05970[1]
5,98	76	12	40	6	4	149,80	05980	165,40	05980	182,00	05980[1]	182,00	05980[1]	182,00	05980[1]
5,99	76	12	40	6	4	149,80	05990	165,40	05990	182,00	05990[1]	182,00	05990[1]	182,00	05990[1]
6,00	76	12	40	6	4	149,80	06000	165,40	06000	206,80	06000[1]	182,00	06000[1]	206,80	06000[1]
6,01	76	12	40	6	4	149,80	06010	165,40	06010	182,00	06010[1]	182,00	06010[1]	182,00	06010[1]
6,02	76	12	40	6	4	149,80	06020	165,40	06020	182,00	06020[1]	182,00	06020[1]	182,00	06020[1]
6,03	76	12	40	6	4	149,80	06030	165,40	06030	182,00	06030[1]	182,00	06030[1]	182,00	06030[1]
6,04 - 6,05	76	12	40	6	4	176,80	xxxxx[1]	182,00	xxxxx[2]	182,00	xxxxx[1]	182,00	xxxxx[1]	182,00	xxxxx[1]
6,06 - 7,96	101	16	65	8	6	183,40	xxxxx[1]	187,20	xxxxx[2]	187,20	xxxxx[1]	187,20	xxxxx[1]	187,20	xxxxx[1]
7,97	101	16	65	8	6	157,00	07970	172,60	07970	187,20	07970[1]	187,20	07970[1]	187,20	07970[1]
7,98	101	16	65	8	6	157,00	07980	172,60	07980	187,20	07980[1]	187,20	07980[1]	187,20	07980[1]

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

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen
2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 32 werkdagen

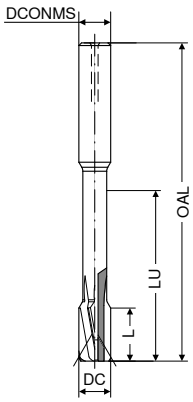
→ V_c pagina 64+65

Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afgedekt. Afdekbare passingmaten kunt u vinden in de tabel op → **pagina 75**.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aangeven (bv. Ø 8,82 mm → artikel-nr. 40 486 08820)!

vervolg op volgende pagina

Fullmax – Highperformance machineruimers

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: Ø 2,96–5,03 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerantie: Ø 5,97–12,03 mm = +0,005 mm





Fullmax UNI

DBG-U

52P.57
HA
links gespiraliseerd
30°
ASG2210
VHM
doorlopend gat



Fullmax VA

DBQ

52S.44
HA
links gespiraliseerd
30°
ASG2231
VHM
doorlopend gat



Fullmax K

DBG-P

52J.65
HA
rechte spaankamers
30°
ASG2350
VHM
doorlopend gat



Fullmax ALU

DBC-N

52N.17
HA
rechte spaankamers
30°
ASG2270
VHM
doorlopend gat



Fullmax H

DBF-A

52G.55
HA
rechte spaankamers
30°
ASG2360
VHM
doorlopend gat

DC +0,004/+0,005	OAL	L	LU	DCONMS h6	ZEFP	NEW U4 Artikel-nr. 40 486 ...	NEW U4 Artikel-nr. 40 403 ...	NEW U4 Artikel-nr. 40 477 ...	NEW U4 Artikel-nr. 40 473 ...	NEW U4 Artikel-nr. 40 475 ...
mm	mm	mm	mm	mm		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
7,99	101	16	65	8	6	157,00 **07990**	172,60 **07990**	187,20 **07990**[1]	187,20 **07990**[1]	187,20 **07990**[1]
8,00	101	16	65	8	6	157,00 **08000**	172,60 **08000**	213,20 **08000**[1]	187,20 **08000**[1]	213,20 **08000**[1]
8,01	101	16	65	8	6	157,00 **08010**	172,60 **08010**	187,20 **08010**[1]	187,20 **08010**[1]	187,20 **08010**[1]
8,02	101	16	65	8	6	157,00 **08020**	172,60 **08020**	187,20 **08020**[1]	187,20 **08020**[1]	187,20 **08020**[1]
8,03	101	16	65	8	6	157,00 **08030**	172,60 **08030**	187,20 **08030**[1]	187,20 **08030**[1]	187,20 **08030**[1]
8,04 - 8,05	101	16	65	8	6	183,40 **xxxxx**[1]	187,20 **xxxxx**[2]	187,20 **xxxxx**[1]	187,20 **xxxxx**[1]	187,20 **xxxxx**[1]
8,06 - 9,96	108	16	68	10	6	227,60 **xxxxx**[1]	264,00 **xxxxx**[2]	264,00 **xxxxx**[1]	264,00 **xxxxx**[1]	264,00 **xxxxx**[1]
9,97	108	16	68	10	6	223,60 **09970**	246,50 **09970**	264,00 **09970**[1]	264,00 **09970**[1]	264,00 **09970**[1]
9,98	108	16	68	10	6	223,60 **09980**	246,50 **09980**	264,00 **09980**[1]	264,00 **09980**[1]	264,00 **09980**[1]
9,99	108	16	68	10	6	223,60 **09990**	246,50 **09990**	264,00 **09990**[1]	264,00 **09990**[1]	264,00 **09990**[1]
10,00	108	16	68	10	6	223,60 **10000**	246,50 **10000**	300,40 **10000**[1]	264,00 **10000**[1]	300,40 **10000**[1]
10,01	108	16	68	10	6	223,60 **10010**	246,50 **10010**	264,00 **10010**[1]	264,00 **10010**[1]	264,00 **10010**[1]
10,02	108	16	68	10	6	223,60 **10020**	246,50 **10020**	264,00 **10020**[1]	264,00 **10020**[1]	264,00 **10020**[1]
10,03	108	16	68	10	6	223,60 **10030**	246,50 **10030**	264,00 **10030**[1]	264,00 **10030**[1]	264,00 **10030**[1]
10,04 - 10,05	108	16	68	10	6	227,60 **xxxxx**[1]	264,00 **xxxxx**[2]	264,00 **xxxxx**[1]	264,00 **xxxxx**[1]	264,00 **xxxxx**[1]
10,06 - 11,96	130	20	85	12	6	343,20 **xxxxx**[1]	353,60 **xxxxx**[2]	353,60 **xxxxx**[1]	353,60 **xxxxx**[1]	353,60 **xxxxx**[1]
11,97	130	20	85	12	6	297,40 **11970**	327,60 **11970**	353,60 **11970**[1]	353,60 **11970**[1]	353,60 **11970**[1]
11,98	130	20	85	12	6	297,40 **11980**	327,60 **11980**	353,60 **11980**[1]	353,60 **11980**[1]	353,60 **11980**[1]
11,99	130	20	85	12	6	297,40 **11990**	327,60 **11990**	353,60 **11990**[1]	353,60 **11990**[1]	353,60 **11990**[1]
12,00	130	20	85	12	6	297,40 **12000**	327,60 **12000**	401,80 **12000**[1]	353,60 **12000**[1]	401,80 **12000**[1]
12,01	130	20	85	12	6	297,40 **12010**	327,60 **12010**	353,60 **12010**[1]	353,60 **12010**[1]	353,60 **12010**[1]
12,02	130	20	85	12	6	297,40 **12020**	327,60 **12020**	353,60 **12020**[1]	353,60 **12020**[1]	353,60 **12020**[1]
12,03	130	20	85	12	6	297,40 **12030**	327,60 **12030**	353,60 **12030**[1]	353,60 **12030**[1]	353,60 **12030**[1]
12,04 - 12,05	130	20	85	12	6	343,20 **xxxxx**[1]	353,60 **xxxxx**[2]	353,60 **xxxxx**[1]	353,60 **xxxxx**[1]	353,60 **xxxxx**[1]
12,06 - 14,05	130	20	85	14	6	400,40 **xxxxx**[1]	412,20 **xxxxx**[2]	412,20 **xxxxx**[1]	412,20 **xxxxx**[1]	412,20 **xxxxx**[1]
14,06 - 16,05	150	20	102	16	6	456,40 **xxxxx**[1]	468,00 **xxxxx**[2]	468,00 **xxxxx**[1]	468,00 **xxxxx**[1]	468,00 **xxxxx**[1]
16,06 - 18,05	150	20	102	18	6	486,20 **xxxxx**[1]	508,40 **xxxxx**[2]	508,40 **xxxxx**[1]	508,40 **xxxxx**[1]	508,40 **xxxxx**[1]
18,06 - 20,05	160	20	110	20	6	516,20 **xxxxx**[1]	535,60 **xxxxx**[2]	535,60 **xxxxx**[1]	535,60 **xxxxx**[1]	535,60 **xxxxx**[1]

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

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen
2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 32 werkdagen

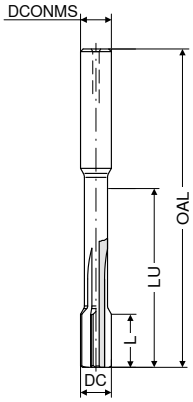
→ V_c pagina 64+65

Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afgedekt. Afdekbare passingmaten kunt u vinden in de tabel op → **pagina 75**.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aangeven (bv. Ø 8,82 mm → artikel-nr. 40 486 08820)!

Fullmax – Highperformance machineruimers

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: Ø 2,96–5,03 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerantie: Ø 5,97–12,03 mm = +0,005 mm





Fullmax UNI	Fullmax VA	Fullmax K	Fullmax ALU	Fullmax H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52M.57	52T.45	52K.65	52Q.17	52H.55
HA	HA	HA	HA	HA
rechte spaankamers	rechte spaankamers	rechte spaankamers	rechte spaankamers	rechte spaankamers
◁ 60°	◁ 45°	◁ 30°	◁ 60°	◁ 30°
ASG2110	ASG2131	ASG2350	ASG2170	ASG2360
VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
blind gat	blind gat	blind gat	blind gat	blind gat
NEW U4	NEW U4	NEW U4	NEW U4	NEW U4
Artikel-nr. 40 487 ...	Artikel-nr. 40 404 ...	Artikel-nr. 40 478 ...	Artikel-nr. 40 474 ...	Artikel-nr. 40 476 ...

DC +0,004/+0,005	OAL	L	LU	DCONMS h6	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm											
2,96 - 3,96	60	12	32	4	4	143,00	xxxxx[1]	148,20	xxxxx[2]	148,20	xxxxx[2]	148,20	xxxxx[1]	148,20	xxxxx[1]
3,97	60	12	32	4	4	122,70	03970	135,20	03970	148,20	03970[2]	148,20	03970[1]	148,20	03970[1]
3,98	60	12	32	4	4	122,70	03980	135,20	03980	148,20	03980[2]	148,20	03980[1]	148,20	03980[1]
3,99	60	12	32	4	4	122,70	03990	135,20	03990	148,20	03990[2]	148,20	03990[1]	148,20	03990[1]
4,00	60	12	32	4	4	122,70	04000	135,20	04000	148,20	04000[2]	148,20	04000[1]	169,00	04000[1]
4,01	60	12	32	4	4	122,70	04010	135,20	04010	148,20	04010[2]	148,20	04010[1]	148,20	04010[1]
4,02	60	12	32	4	4	122,70	04020	135,20	04020	148,20	04020[2]	148,20	04020[1]	148,20	04020[1]
4,03	60	12	32	4	4	122,70	04030	135,20	04030	148,20	04030[2]	148,20	04030[1]	148,20	04030[1]
4,04 - 4,05	60	12	32	4	4	143,00	xxxxx[1]	148,20	xxxxx[2]	148,20	xxxxx[2]	148,20	xxxxx[1]	148,20	xxxxx[1]
4,06 - 4,96	76	12	40	6	4	147,00	xxxxx[1]	152,20	xxxxx[2]	152,20	xxxxx[1]	152,20	xxxxx[1]	152,20	xxxxx[1]
4,97	76	12	40	6	4	125,80	04970	137,30	04970	152,20	04970[2]	152,20	04970[1]	152,20	04970[1]
4,98	76	12	40	6	4	125,80	04980	137,30	04980	152,20	04980[2]	152,20	04980[1]	152,20	04980[1]
4,99	76	12	40	6	4	125,80	04990	137,30	04990	152,20	04990[2]	152,20	04990[1]	152,20	04990[1]
5,00	76	12	40	6	4	125,80	05000	137,30	05000	152,20	05000[2]	152,20	05000[1]	173,00	05000[1]
5,01	76	12	40	6	4	125,80	05010	137,30	05010	152,20	05010[2]	152,20	05010[1]	152,20	05010[1]
5,02	76	12	40	6	4	125,80	05020	137,30	05020	152,20	05020[2]	152,20	05020[1]	152,20	05020[1]
5,03	76	12	40	6	4	125,80	05030	137,30	05030	152,20	05030[2]	152,20	05030[1]	152,20	05030[1]
5,04 - 5,96	76	12	40	6	4	147,00	xxxxx[1]	152,20	xxxxx[2]	152,20	xxxxx[2]	152,20	xxxxx[1]	152,20	xxxxx[1]
5,97	76	12	40	6	4	127,90	05970	140,40	05970	152,20	05970[2]	152,20	05970[1]	152,20	05970[1]
5,98	76	12	40	6	4	127,90	05980	140,40	05980	152,20	05980[2]	152,20	05980[1]	152,20	05980[1]
5,99	76	12	40	6	4	127,90	05990	140,40	05990	152,20	05990[2]	152,20	05990[1]	152,20	05990[1]
6,00	76	12	40	6	4	127,90	06000	140,40	06000	152,20	06000[2]	152,20	06000[1]	173,00	06000[1]
6,01	76	12	40	6	4	127,90	06010	140,40	06010	152,20	06010[2]	152,20	06010[1]	152,20	06010[1]
6,02	76	12	40	6	4	127,90	06020	140,40	06020	152,20	06020[2]	152,20	06020[1]	152,20	06020[1]
6,03	76	12	40	6	4	127,90	06030	140,40	06030	152,20	06030[2]	152,20	06030[1]	152,20	06030[1]
6,04 - 6,05	76	12	40	6	4	148,20	xxxxx[1]	152,20	xxxxx[2]	152,20	xxxxx[2]	152,20	xxxxx[1]	152,20	xxxxx[1]
6,06 - 7,96	101	16	65	8	6	158,60	xxxxx[1]	163,80	xxxxx[2]	163,80	xxxxx[1]	163,80	xxxxx[1]	163,80	xxxxx[1]
7,97	101	16	65	8	6	134,20	07970	147,70	07970	163,80	07970[2]	163,80	07970[1]	163,80	07970[1]
7,98	101	16	65	8	6	134,20	07980	147,70	07980	163,80	07980[2]	163,80	07980[1]	163,80	07980[1]

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

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen
2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 32 werkdagen

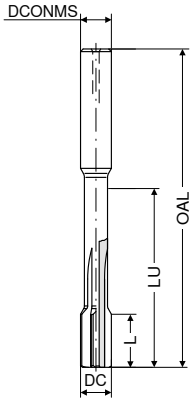
→ V_c pagina 64+65

Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afgedekt. Afdekbare passingmaten kunt u vinden in de tabel op → **pagina 75**.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aangeven (bv. Ø 8,82 mm → artikel-nr. 40 487 08820)!

Fullmax – Highperformance machineruimers

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: Ø 2,96–5,03 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerantie: Ø 5,97–12,03 mm = +0,005 mm





Fullmax UNI	Fullmax VA	Fullmax K	Fullmax ALU	Fullmax H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52M.57	52T.45	52K.65	52Q.17	52H.55
HA	HA	HA	HA	HA
rechte spaankamers	rechte spaankamers	rechte spaankamers	rechte spaankamers	rechte spaankamers
◁ 60°	◁ 45°	◁ 30°	◁ 60°	◁ 30°
ASG2110	ASG2131	ASG2350	ASG2170	ASG2360
VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
blind gat	blind gat	blind gat	blind gat	blind gat

DC +0,004/+0,005	OAL	L	LU	DCONMS h6	ZEFP	NEW U4 Artikel-nr. 40 487 ...	NEW U4 Artikel-nr. 40 404 ...	NEW U4 Artikel-nr. 40 478 ...	NEW U4 Artikel-nr. 40 474 ...	NEW U4 Artikel-nr. 40 476 ...
mm	mm	mm	mm	mm		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
7,99	101	16	65	8	6	134,20 **07990**	147,70 **07990**	163,80 **07990**[2]	163,80 **07990**[1]	163,80 **07990**[1]
8,00	101	16	65	8	6	134,20 **08000**	147,70 **08000**	163,80 **08000**[2]	163,80 **08000**[1]	187,20 **08000**[1]
8,01	101	16	65	8	6	134,20 **08010**	147,70 **08010**	163,80 **08010**[2]	163,80 **08010**[1]	163,80 **08010**[1]
8,02	101	16	65	8	6	134,20 **08020**	147,70 **08020**	163,80 **08020**[2]	163,80 **08020**[1]	163,80 **08020**[1]
8,03	101	16	65	8	6	134,20 **08030**	147,70 **08030**	163,80 **08030**[2]	163,80 **08030**[1]	163,80 **08030**[1]
8,04 - 8,05	101	16	65	8	6	158,60 **xxxxx**[1]	163,80 **xxxxx**[2]	163,80 **xxxxx**[2]	163,80 **xxxxx**[1]	163,80 **xxxxx**[1]
8,06 - 9,96	108	16	68	10	6	201,60 **xxxxx**[1]	236,60 **xxxxx**[2]	236,60 **xxxxx**[1]	236,60 **xxxxx**[1]	236,60 **xxxxx**[1]
9,97	108	16	68	10	6	195,50 **09970**	215,30 **09970**	236,60 **09970**[2]	236,60 **09970**[1]	236,60 **09970**[1]
9,98	108	16	68	10	6	195,50 **09980**	215,30 **09980**	236,60 **09980**[2]	236,60 **09980**[1]	236,60 **09980**[1]
9,99	108	16	68	10	6	195,50 **09990**	215,30 **09990**	236,60 **09990**[2]	236,60 **09990**[1]	236,60 **09990**[1]
10,00	108	16	68	10	6	195,50 **10000**	215,30 **10000**	236,60 **10000**[2]	236,60 **10000**[1]	269,20 **10000**[1]
10,01	108	16	68	10	6	195,50 **10010**	215,30 **10010**	236,60 **10010**[2]	236,60 **10010**[1]	236,60 **10010**[1]
10,02	108	16	68	10	6	195,50 **10020**	215,30 **10020**	236,60 **10020**[2]	236,60 **10020**[1]	236,60 **10020**[1]
10,03	108	16	68	10	6	195,50 **10030**	215,30 **10030**	236,60 **10030**[2]	236,60 **10030**[1]	236,60 **10030**[1]
10,04 - 10,05	108	16	68	10	6	201,60 **xxxxx**[1]	236,60 **xxxxx**[2]	236,60 **xxxxx**[2]	236,60 **xxxxx**[1]	236,60 **xxxxx**[1]
10,06 - 11,96	130	20	85	12	6	305,60 **xxxxx**[1]	322,40 **xxxxx**[2]	322,40 **xxxxx**[1]	322,40 **xxxxx**[1]	322,40 **xxxxx**[1]
11,97	130	20	85	12	6	261,00 **11970**	287,00 **11970**	322,40 **11970**[2]	322,40 **11970**[1]	322,40 **11970**[1]
11,98	130	20	85	12	6	261,00 **11980**	287,00 **11980**	322,40 **11980**[2]	322,40 **11980**[1]	322,40 **11980**[1]
11,99	130	20	85	12	6	261,00 **11990**	287,00 **11990**	322,40 **11990**[2]	322,40 **11990**[1]	322,40 **11990**[1]
12,00	130	20	85	12	6	261,00 **12000**	287,00 **12000**	322,40 **12000**[2]	322,40 **12000**[1]	366,60 **12000**[1]
12,01	130	20	85	12	6	261,00 **12010**	287,00 **12010**	322,40 **12010**[2]	322,40 **12010**[1]	322,40 **12010**[1]
12,02	130	20	85	12	6	261,00 **12020**	287,00 **12020**	322,40 **12020**[2]	322,40 **12020**[1]	322,40 **12020**[1]
12,03	130	20	85	12	6	261,00 **12030**	287,00 **12030**	322,40 **12030**[2]	322,40 **12030**[1]	322,40 **12030**[1]
12,04 - 12,05	130	20	85	12	6	305,60 **xxxxx**[1]	322,40 **xxxxx**[2]	322,40 **xxxxx**[2]	322,40 **xxxxx**[1]	322,40 **xxxxx**[1]
12,06 - 14,05	130	20	85	14	6	355,00 **xxxxx**[1]	370,60 **xxxxx**[2]	370,60 **xxxxx**[1]	370,60 **xxxxx**[1]	370,60 **xxxxx**[1]
14,06 - 16,05	150	20	102	16	6	410,80 **xxxxx**[1]	427,80 **xxxxx**[2]	427,80 **xxxxx**[1]	427,80 **xxxxx**[1]	427,80 **xxxxx**[1]
16,06 - 18,05	150	20	102	18	6	435,60 **xxxxx**[1]	452,40 **xxxxx**[2]	452,40 **xxxxx**[1]	452,40 **xxxxx**[1]	452,40 **xxxxx**[1]
18,06 - 20,05	160	20	110	20	6	472,00 **xxxxx**[1]	486,20 **xxxxx**[2]	486,20 **xxxxx**[1]	486,20 **xxxxx**[1]	486,20 **xxxxx**[1]

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

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen
2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 32 werkdagen

→ V_c pagina 64+65

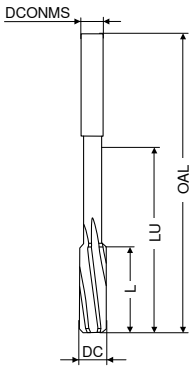
Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afgedekt. Afdekbare passingmaten kunt u vinden in de tabel op → **pagina 75**.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aangeven (bv. Ø 8,82 mm → artikel-nr. 40 487 08820)!

NC-machineruimers overeenk. DIN 8093-2B

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ Ø 2–3,5 mm met aan beide zijden punt
- ▲ Ø 4–13 mm met centrering
- ▲ vanaf Ø 22 mm, overeenk. DIN 8093-2B

NC

TiAlN







links gespiraliseerd VHM



links gespiraliseerd VHM

DC $_{H7}$	OAL	L	LU	DCONMS $_{h6}$	ZEFP	U4 Artikel-nr. 40 420 ... EUR		U4 Artikel-nr. 40 421 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm					
2,0	50	12	18,5	3	4	43,32	**020**	52,14	**020**
2,5	60	16	29,0	3	4	43,32	**025**	52,14	**025**
3,0	65	17	33,0	4	6	45,08	**030**	54,44	**030**
3,2	65	18	33,0	4	6	45,08	**032**	54,44	**032**
3,5	75	18	43,0	4	6	45,08	**035**	54,44	**035**
4,0	75	19	43,0	4	6	54,01	**040**	65,14	**040**
4,5	80	21	39,0	6	6	54,01	**045**	65,14	**045**
5,0	93	23	52,0	6	6	60,62	**050**	72,97	**050**
5,5	93	26	53,0	6	6	60,62	**055**	72,97	**055**
6,0	93	26	53,0	6	6	65,24	**060**	78,70	**060**
6,5	101	28	61,0	6	6	65,24	**065**	78,70	**065**
7,0	109	31	68,0	8	6	72,30	**070**	87,29	**070**
7,5	109	31	68,0	8	6	72,30	**075**	87,29	**075**
8,0	117	33	77,0	8	6	84,31	**080**	101,50	**080**
8,5	117	33	77,0	8	6	84,31	**085**	101,50	**085**
9,0	125	36	80,0	10	6	91,92	**090**	111,30	**090**
9,5	125	36	80,0	10	6	91,92	**095**	111,30	**095**
10,0	133	38	88,0	10	6	98,31	**100**	119,10	**100**
10,5	133	38	88,0	10	6	98,31	**105**	119,10	**105**
11,0	142	41	97,0	10	6	126,80	**110**	153,20	**110**
12,0	151	44	100,0	12	6	126,80	**120**	153,20	**120**
13,0	151	44	100,0	12	6	124,60	**130**	151,00	**130**
14,0	160	47	106,0	16	6	124,60	**140** [1]	151,00	**140** [1]
15,0	162	50	108,0	16	6	131,30	**150** [1]	159,90	**150** [1]
16,0	170	52	116,0	16	6	137,80	**160** [1]	164,20	**160** [1]
17,0	175	52	121,0	18	6	140,00	**170** [1]	168,60	**170** [1]
18,0	182	52	128,0	18	6	141,00	**180** [1]	169,70	**180** [1]
19,0	189	52	133,0	20	6	147,80	**190** [1]	177,50	**190** [1]
20,0	195	52	139,0	20	6	147,80	**200** [1]	179,60	**200** [1]
22,0	160	25	105,0	20	6	147,80	**220** [1]		
24,0	180	25	125,0	20	8	180,80	**240** [1]		
25,0	180	25	125,0	20	8	180,80	**250** [1]		
26,0	180	25	125,0	20	8	201,80	**260** [1]		
28,0	180	25	119,0	25	8	212,80	**280** [1]		
30,0	200	25	139,0	25	8	220,50	**300** [1]		

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

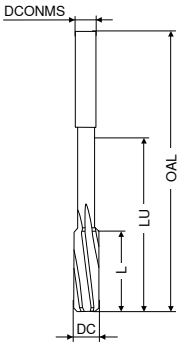
1) met HM ingesoldeerde snijkanten

→ V_c pagina 66+67

NC-machineruimers overeenk. DIN 8093-2B

- ▲ 0,01 mm oplopend
- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ Ø 0,59–0,95 mm overeenk. DIN 8093-B
- ▲ Ø 0,96–3,75 mm met aan beide zijden punt
- ▲ Ø 3,76–12,05 mm met centrering

NC 100



TiAlN



links gespiraliseerd VHM

links gespiraliseerd VHM

DC +0,004 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	U4 Artikel-nr. 40 430 ... EUR		U4 Artikel-nr. 40 431 ... EUR	
0,59 - 0,64	45	5	7,5	3	4	76,71	xxxxx[2]		
0,65 - 0,74	45	5	7,5	3	4	76,71	xxxxx[2]		
0,75 - 0,84	45	6	8,0	3	4	76,71	xxxxx[2]		
0,85 - 0,95	45	6	8,0	3	4	76,71	xxxxx[2]		
0,96	50	6	17,5	3	3	68,89	00960[2]		
0,97	50	6	17,5	3	3	68,89	00970[2]		
0,98	50	6	17,5	3	3	68,89	00980[1]		
0,99	50	6	17,5	3	3	68,89	00990[1]		
1,00	50	6	17,5	3	3	68,89	01000[1]	83,21	01000[1]
1,01	50	6	17,5	3	3	68,89	01010[1]	83,21	01010[1]
1,02	50	6	17,5	3	3	68,89	01020[1]	83,21	01020[1]
1,03	50	6	17,5	3	3	68,89	01030[1]	83,21	01030[1]
1,04 - 1,06	50	6	17,5	3	3	68,89	xxxxx[1]	83,21	xxxxx[1]
1,07 - 1,18	50	9	17,5	3	3	68,89	xxxxx[1]	83,21	xxxxx[1]
1,19 - 1,32	50	9	17,5	3	3	68,89	xxxxx[1]	83,21	xxxxx[1]
1,33 - 1,50	50	9	18,0	3	3	68,89	xxxxx[1]	83,21	xxxxx[1]
1,51 - 1,70	50	10	18,0	3	3	68,89	xxxxx[1]	83,21	xxxxx[1]
1,71 - 1,90	50	11	18,5	3	4	68,89	xxxxx[1]	83,21	xxxxx[1]
1,91 - 1,97	50	12	18,5	3	4	77,92	xxxxx[1]	94,12	xxxxx[1]
1,98	50	12	18,5	3	4	77,92	01980	94,12	01980
1,99	50	12	18,5	3	4	77,92	01990	94,12	01990
2,00	50	12	18,5	3	4	77,92	02000	82,12	02000
2,01	50	12	18,5	3	4	77,92	02010	94,12	02010
2,02	50	12	18,5	3	4	77,92	02020	94,12	02020
2,03	50	12	18,5	3	4	77,92	02030	94,12	02030
2,04 - 2,12	50	12	18,5	3	4	77,92	xxxxx[1]	94,12	xxxxx[1]
2,13 - 2,36	50	12	18,5	3	4	77,92	xxxxx[1]	94,12	xxxxx[1]
2,37 - 2,47	60	16	29,0	3	4	59,96	xxxxx[1]	72,42	xxxxx[1]
2,48	60	16	29,0	3	4	59,96	02480	72,42	02480
2,49	60	16	29,0	3	4	59,96	02490	72,42	02490
2,50	60	16	29,0	3	4	59,96	02500	72,42	02500
2,51	60	16	29,0	3	4	59,96	02510	72,42	02510
2,52	60	16	29,0	3	4	59,96	02520	72,42	02520
2,53	60	16	29,0	3	4	59,96	02530	72,42	02530
2,54 - 2,65	60	16	29,0	3	4	59,96	xxxxx[1]	72,42	xxxxx[1]
2,66 - 2,80	65	17	33,0	4	6	59,96	xxxxx[1]	72,42	xxxxx[1]
2,81 - 2,96	65	17	33,0	4	6	51,47	xxxxx[1]	62,26	xxxxx[1]
2,97	65	17	33,0	4	6	51,47	02970	62,26	02970
2,98	65	17	33,0	4	6	51,47	02980	62,26	02980
2,99	65	17	33,0	4	6	51,47	02990	62,26	02990
3,00	65	17	33,0	4	6	45,08	03000	54,44	03000
3,01	65	17	33,0	4	6	51,47	03010	62,26	03010
3,02	65	17	33,0	4	6	51,47	03020	62,26	03020
3,03	65	17	33,0	4	6	51,47	03030	62,26	03030
3,04 - 3,35	65	18	33,0	4	6	60,62	xxxxx[1]	72,97	xxxxx[1]
3,36 - 3,75	75	18	43,0	4	6	60,62	xxxxx[1]	72,97	xxxxx[1]
3,76 - 3,96	75	19	43,0	4	6	60,62	xxxxx[1]	72,97	xxxxx[1]
3,97	75	19	43,0	4	6	60,62	03970	72,97	03970
3,98	75	19	43,0	4	6	60,62	03980	72,97	03980
3,99	75	19	43,0	4	6	60,62	03990	72,97	03990
4,00	75	19	43,0	4	6	54,01	04000	65,14	04000
4,01	75	19	43,0	4	6	60,62	04010	72,97	04010
4,02	75	19	43,0	4	6	60,62	04020	72,97	04020
4,03	75	19	43,0	4	6	60,62	04030	72,97	04030
4,04 - 4,25	75	19	43,0	4	6	60,62	xxxxx[1]	72,97	xxxxx[1]
4,26 - 4,75	80	21	39,0	6	6	68,89	xxxxx[1]	80,24	xxxxx[1]
4,76 - 4,96	93	23	52,0	6	6	68,89	xxxxx[1]	80,24	xxxxx[1]
4,97	93	23	52,0	6	6	68,89	04970	80,24	04970
4,98	93	23	52,0	6	6	68,89	04980	80,24	04980
4,99	93	23	52,0	6	6	68,89	04990	80,24	04990
5,00	93	23	52,0	6	6	60,62	05000	72,97	05000
5,01	93	23	52,0	6	6	68,89	05010	80,24	05010
5,02	93	23	52,0	6	6	68,89	05020	80,24	05020
5,03	93	23	52,0	6	6	68,89	05030	80,24	05030
5,04 - 5,30	93	23	52,0	6	6	68,89	xxxxx[1]	80,24	xxxxx[1]
5,31 - 5,96	93	26	53,0	6	6	75,06	xxxxx[1]	87,29	xxxxx[1]
5,97	93	26	53,0	6	6	74,51	05970	87,29	05970
5,98	93	26	53,0	6	6	74,51	05980	87,29	05980
5,99	93	26	53,0	6	6	74,51	05990	87,29	05990
6,00	93	26	53,0	6	6	65,24	06000	78,70	06000
6,01	93	26	53,0	6	6	75,06	06010	87,29	06010
6,02	93	26	53,0	6	6	75,06	06020	87,29	06020
6,03	93	26	53,0	6	6	75,06	06030	87,29	06030
6,04 - 6,70	101	28	61,0	6	6	90,15	xxxxx[1]	108,80	xxxxx[1]
6,71 - 7,50	109	31	68,0	8	6	90,15	xxxxx[1]	108,80	xxxxx[1]
7,51 - 7,96	117	33	77,0	8	6	90,15	xxxxx[1]	108,80	xxxxx[1]
7,97	117	33	77,0	8	6	90,15	07970	108,80	07970
7,98	117	33	77,0	8	6	90,15	07980	108,80	07980
7,99	117	33	77,0	8	6	90,15	07990	108,80	07990
8,00	117	33	77,0	8	6	84,31	08000	101,50	08000
8,01	117	33	77,0	8	6	90,15	08010	108,80	08010
8,02	117	33	77,0	8	6	90,15	08020	108,80	08020
8,03	117	33	77,0	8	6	90,15	08030	108,80	08030
8,04	117	33	77,0	8	6	90,15	08040	108,80	08040
8,05 - 8,50	117	33	77,0	8	6	105,50	xxxxx[1]	126,80	xxxxx[1]
8,51 - 9,04	125	36	80,0	10	6	105,50	xxxxx[1]	126,80	xxxxx[1]
9,05 - 9,50	125	36	80,0	10	6	105,50	xxxxx[1]	126,80	xxxxx[1]
9,51 - 9,96	133	38	88,0	10	6	105,50	xxxxx[1]	126,80	xxxxx[1]
9,97	133	38	88,0	10	6	105,50	09970	126,80	09970
9,98	133	38	88,0	10	6	105,50	09980	126,80	09980
9,99	133	38	88,0	10	6	105,50	09990	126,80	09990
10,00	133	38	88,0	10	6	98,31	10000	119,10	10000
10,01	133	38	88,0	10	6	105,50	10010	126,80	10010
10,02	133	38	88,0	10	6	105,50	10020	126,80	10020
10,03	133	38	88,0	10	6	105,50	10030	126,80	10030
10,04	133	38	88,0	10	6	105,50	10040	126,80	10040
10,05	133	38	88,0	10	6	105,50	10050	126,80	10050
10,06 - 10,60	133	38	88,0	10	6	126,80	xxxxx[1]	153,20	xxxxx[1]
10,61 - 11,80	142	41	97,0	10	6	126,80	xxxxx[1]	153,20	xxxxx[1]
11,81 - 11,96	151	44	100,0	12	6	126,80	xxxxx[1]	153,20	xxxxx[1]
11,97	151	44	100,0	12	6	126,80	11970	153,20	11970
11,98	151	44	100,0	12	6	126,80	11980	153,20	11980
11,99	151	44	100,0	12	6	126,80	11990	153,20	11990
12,00	151	44	100,0	12	6	120,10	12000	144,40	12000
12,01	151	44	100,0	12	6	126,80	12010	153,20	12010
12,02	151	44	100,0	12	6	126,80	12020	153,20	12020
12,03	151	44	100,0	12	6	126,80	12030	153,20	12030
12,04	151	44	100,0	12	6	126,80	12040	153,20	12040
12,05	151	44	100,0	12	6	126,80	12050	153,20	12050

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

→ V_c pagina 66+67

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 14 werkdagen

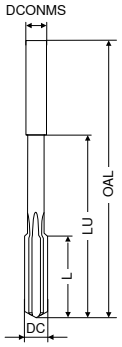
2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 14 werkdagen / Minimale bestelhoeveelheid 3 stuks

Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afgedekt.
Afdekbare tolerantieklassen vindt u in de tabel op → **pagina 75**.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aangeven
(bv. Ø 8,05 mm → artikel-nr. 40 430 08050 resp. 40 431 08050)!

Machineruimers, overeenk. DIN 8093-A / -B

▲ extreem ongelijke verdeling

N





links gespiraliseerd
VHM



rechte spaankamers
VHM

DC H7	OAL	L	LU	DCONMS h7	ZEFP	U4 Artikel-nr. 40 410 ... EUR		U4 Artikel-nr. 40 400 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm					
2,0	49	11	31	2,0	4	22,48	020	22,48	020
2,1	49	11	31	2,0	4	26,88	021	26,88	021
2,2	53	12	35	2,2	4	26,88	022	26,88	022
2,3	53	12	35	2,2	4	26,88	023	26,88	023
2,4	57	14	34	2,5	4	26,88	024	26,88	024
2,5	57	14	34	2,5	4	24,14	025	24,14	025
2,6	57	14	34	2,5	4	28,88	026	28,88	026
2,7	61	15	36	3,0	4	28,88	027	28,88	027
2,8	61	15	36	3,0	4	28,88	028	28,88	028
2,9	61	15	36	3,0	4	28,88	029	28,88	029
3,0	61	15	36	3,0	4	26,01	030	26,01	030
3,1	61	15	36	3,0	4	31,19	031	31,19	031
3,2	70	18	40	3,5	4	31,19	032	31,19	032
3,3	70	18	40	3,5	4	31,19	033	31,19	033
3,4	70	18	40	3,5	4	31,19	034	31,19	034
3,5	70	18	40	3,5	4	29,65	035	29,65	035
3,6	70	18	40	3,5	4	35,60	036	35,60	036
3,7	70	18	40	3,5	4	35,60	037	35,60	037
3,8	75	19	43	4,0	4	35,60	038	35,60	038
3,9	75	19	43	4,0	4	35,60	039	35,60	039
4,0	75	19	43	4,0	4	31,86	040	31,86	040
4,1	75	19	43	4,0	4	38,36	041	38,36	041
4,2	75	19	43	4,0	4	38,36	042	38,36	042
4,3	75	21	42	4,5	4	38,36	043	38,36	043
4,4	75	21	42	4,5	4	38,36	044	38,36	044
4,5	75	21	42	4,5	4	34,72	045	34,72	045
4,6	75	21	42	4,5	4	41,66	046	41,66	046
4,7	75	21	42	4,5	4	41,66	047	41,66	047
4,8	86	23	52	5,0	4	41,66	048	41,66	048
4,9	86	23	52	5,0	4	41,66	049	41,66	049
5,0	86	23	52	5,0	4	39,12	050	39,12	050
5,1	86	23	52	5,0	4	45,08	051	45,08	051
5,2	86	23	52	5,0	4	45,08	052	45,08	052
5,3	86	23	52	5,0	6	45,08	053	45,08	053
5,4	93	26	57	5,6	6	45,08	054	45,08	054
5,5	93	26	57	5,6	6	41,43	055	41,43	055
5,6	93	26	57	5,6	6	47,72	056	47,72	056
5,7	93	26	57	5,6	6	47,72	057	47,72	057
5,8	93	26	57	5,6	6	47,72	058	47,72	058
5,9	93	26	57	5,6	6	47,72	059	47,72	059
6,0	93	26	57	5,6	6	49,60	060	49,60	060
6,1	93	26	57	5,6	6	57,09	061	57,09	061
6,2	93	26	57	5,6	6	57,09	062	57,09	062
6,3	101	28	63	6,3	6	57,09	063	57,09	063
6,4	101	28	63	6,3	6	57,09	064	57,09	064
6,5	101	28	63	6,3	6	55,55	065	55,55	065
6,6	101	28	63	6,3	6	64,03	066	64,03	066
6,7	101	28	63	6,3	6	64,03	067	64,03	067
6,8	109	31	69	7,1	6	64,03	068	64,03	068
6,9	109	31	69	7,1	6	64,03	069	64,03	069
7,0	109	31	69	7,1	6	62,16	070	62,16	070
7,1	109	31	69	7,1	6	71,42	071	71,42	071
7,2	109	31	69	7,1	6	71,42	072	71,42	072
7,3	109	31	69	7,1	6	71,42	073	71,42	073
7,4	109	31	69	7,1	6	71,42	074	71,42	074
7,5	109	31	69	7,1	6	67,24	075	67,24	075
7,6	117	33	75	8,0	6	77,37	076	77,37	076
7,7	117	33	75	8,0	6	77,37	077	77,37	077
7,8	117	33	75	8,0	6	77,37	078	77,37	078
7,9	117	33	75	8,0	6	77,37	079	77,37	079
8,0	117	33	75	8,0	6	71,42	080	71,42	080
8,1	117	33	75	8,0	6	78,70	081	78,70	081
8,2	117	33	75	8,0	6	78,70	082	78,70	082
8,3	117	33	75	8,0	6	78,70	083	78,70	083
8,4	117	33	75	8,0	6	78,70	084	78,70	084
8,5	117	33	75	8,0	6	77,59	085	77,59	085
8,6	125	36	81	9,0	6	85,20	086	85,20	086
8,7	125	36	81	9,0	6	85,20	087	85,20	087
8,8	125	36	81	9,0	6	85,20	088	85,20	088
8,9	125	36	81	9,0	6	85,20	089	85,20	089
9,0	125	36	81	9,0	6	83,10	090	83,10	090
9,1	125	36	81	9,0	6	91,37	091	91,37	091
9,2	125	36	81	9,0	6	91,37	092	91,37	092
9,3	125	36	81	9,0	6	91,37	093	91,37	093
9,4	125	36	81	9,0	6	91,37	094	91,37	094
9,5	125	36	81	9,0	6	89,06	095	89,06	095
9,6	133	38	87	10,0	6	97,98	096	97,98	096
9,7	133	38	87	10,0	6	97,98	097	97,98	097
9,8	133	38	87	10,0	6	97,98	098	97,98	098
9,9	133	38	87	10,0	6	97,98	099	97,98	099
10,0	133	38	87	10,0	6	95,89	100	95,89	100
10,1	133	38	87	10,0	6	105,60	101	105,60	101
10,2	133	38	87	10,0	6	105,60	102	105,60	102
10,3	133	38	87	10,0	6	105,60	103	105,60	103
10,4	133	38	87	10,0	6	105,60	104	105,60	104
10,5	133	38	87	10,0	6	100,40	105	100,40	105
10,6	133	38	87	10,0	6	110,20	106	110,20	106
10,7	142	41	96	10,0	6	110,20	107	110,20	107
10,8	142	41	96	10,0	6	110,20	108	110,20	108
10,9	142	41	96	10,0	6	110,20	109	110,20	109
11,0	142	41		10,0	6	108,60	110	108,60	110
11,1	142	41		10,0	6	120,10	111	120,10	111
11,2	142	41		10,0	6	120,10	112	120,10	112
11,3	142	41		10,0	6	120,10	113	120,10	113
11,4	142	41		10,0	6	120,10	114	120,10	114
11,5	142	41		10,0	6	115,80	115	115,80	115
11,6	142	41		10,0	6	126,80	116	126,80	116
11,7	142	41		10,0	6	126,80	117	126,80	117
11,8	142	41		10,0	6	126,80	118	126,80	118
11,9	151	44		10,0	6	126,80	119	126,80	119
12,0	151	44		10,0	6	124,60	120	124,60	120

	U4 Artikel-nr. 40 410 ...	U4 Artikel-nr. 40 400 ...
Staal	●	●
RVS		
Gietijzer	○	○
Non-ferro	●	●
Hittebestendig	○	○
Geharde materialen		

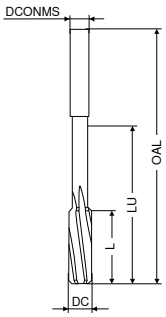
→ V_c pagina 66÷67

4

NC-machineruimers, DIN 212-3-B

▲ maximale rondloopnauwkeurigheid

NC





links gespiraliseerd
HSS-E

DC H7	OAL	L	LU	DCONMS h6	ZEFP	U2 Artikel-nr. 40 110 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
1,5	40	8	15,5	2	3	10,34	015
1,6	43	9	16,0	2	3	11,55	016
1,7	43	9	16,0	2	3	11,55	017
1,8	46	10	19,0	2	4	11,55	018
1,9	46	10	19,0	2	4	11,55	019
2,0	49	11	21,0	2	4	10,05	020
2,1	49	11	21,0	2	4	12,08	021
2,2	53	12	22,0	3	4	12,08	022
2,3	53	12	22,0	3	4	12,08	023
2,4	57	14	26,0	3	4	12,08	024
2,5	57	14	26,0	3	4	10,05	025
2,6	57	14	26,0	3	4	12,72	026
2,7	61	15	30,0	3	6	12,72	027
2,8	61	15	30,0	3	6	12,72	028
2,9	61	15	30,0	3	6	12,72	029
3,0	61	15	30,0	3	6	9,18	030
3,1	65	16	34,0	4	6	12,08	031
3,2	65	16	34,0	4	6	12,08	032
3,3	65	16	34,0	4	6	12,08	033
3,4	70	18	39,0	4	6	12,08	034
3,5	70	18	39,0	4	6	10,81	035
3,6	70	18	39,0	4	6	13,46	036
3,7	70	18	39,0	4	6	13,46	037
3,8	75	19	44,0	4	6	13,46	038
3,9	75	19	44,0	4	6	9,76	039
4,0	75	19	44,0	4	6	10,05	040
4,1	75	19	44,0	4	6	12,62	041
4,2	75	19	44,0	4	6	12,62	042
4,3	80	21	48,0	5	6	12,62	043
4,4	80	21	48,0	5	6	12,62	044
4,5	80	21	48,0	5	6	10,81	045
4,6	80	21	48,0	5	6	13,56	046
4,7	80	21	48,0	5	6	13,56	047
4,8	86	23	54,0	5	6	13,56	048
4,9	86	23	54,0	5	6	13,56	049
5,0	86	23	54,0	5	6	10,34	050
5,1	86	23	54,0	5	6	13,56	051
5,2	86	23	54,0	5	6	13,56	052
5,3	86	23	54,0	5	6	13,56	053
5,4	93	26	53,0	6	6	13,56	054
5,5	93	26	53,0	6	6	12,62	055
5,6	93	26	53,0	6	6	13,56	056
5,7	93	26	53,0	6	6	13,56	057
5,8	93	26	53,0	6	6	13,56	058
5,9	93	26	53,0	6	6	13,56	059
6,0	93	26	53,0	6	6	11,13	060
6,1	101	28	61,0	6	6	13,56	061
6,2	101	28	61,0	6	6	13,56	062
6,3	101	28	61,0	6	6	13,56	063
6,4	101	28	61,0	6	6	13,56	064
6,5	101	28	61,0	6	6	13,15	065
6,6	101	28	61,0	6	6	13,56	066
6,7	101	28	61,0	6	6	13,56	067
6,8	109	31	69,0	8	6	13,56	068
6,9	109	31	69,0	8	6	13,56	069
7,0	109	31	69,0	8	6	13,15	070
7,1	109	31	69,0	8	6	15,37	071
7,2	109	31	69,0	8	6	15,37	072
7,3	109	31	69,0	8	6	15,37	073
7,4	109	31	69,0	8	6	15,37	074
7,5	109	31	69,0	8	6	15,15	075
7,6	117	33	77,0	8	6	16,11	076
7,7	117	33	77,0	8	6	16,11	077
7,8	117	33	77,0	8	6	16,11	078
7,9	117	33	77,0	8	6	16,11	079
8,0	117	33	77,0	8	6	13,56	080
8,1	117	33	77,0	8	6	18,65	081
8,2	117	33	77,0	8	6	18,65	082
8,3	117	33	77,0	8	6	18,65	083
8,4	117	33	77,0	8	6	18,65	084
8,5	117	33	77,0	8	6	17,27	085
8,6	125	36	81,0	10	6	17,48	086
8,7	125	36	81,0	10	6	17,48	087
8,8	125	36	81,0	10	6	17,48	088
8,9	125	36	81,0	10	6	17,48	089
9,0	125	36	81,0	10	6	15,79	090
9,1	125	36	81,0	10	6	18,12	091
9,2	125	36	81,0	10	6	18,12	092
9,3	125	36	81,0	10	6	18,12	093
9,4	125	36	81,0	10	6	18,12	094
9,5	125	36	81,0	10	6	17,60	095
9,6	133	38	89,0	10	6	18,44	096
9,7	133	38	89,0	10	6	18,44	097
9,8	133	38	89,0	10	6	18,44	098
9,9	133	38	89,0	10	6	18,44	099
10,0	133	38	89,0	10	6	16,11	100
11,0	142	41	98,0	10	6	22,57	110
12,0	151	44	106,0	10	6	23,52	120
13,0	151	44	106,0	10	6	26,18	130
14,0	160	47	110,0	14	8	27,13	140
15,0	162	50	112,0	14	8	27,77	150
16,0	170	52	120,0	14	8	28,83	160
17,0	175	54	125,0	14	8	34,44	170
18,0	182	56	132,0	14	8	35,39	180
19,0	189	58	136,0	16	8	41,12	190
20,0	195	60	142,0	16	8	39,53	200

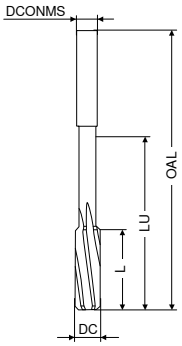
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendig	○
Geharde materialen	

→ V_c pagina 68+69

NC-machineruimers, DIN 212-3-B

- ▲ 0,01 mm oplopend
- ▲ tolerantie: Ø 0,95–5,50 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerantie: Ø 5,51–12,00 mm = +0,005 mm

NC 100





links gespiraliseerd
HSS-E

DC +0,004/+0,005	OAL	L	LU	DCONMS h6	ZEFP	U2 Artikel-nr. 40 115 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
0,95 - 0,99	34	5,5	12,5	1	3	15,90	xxxxx[1]
1,00	34	5,5	12,5	1	3	15,15	01000
1,01	34	5,5	12,5	1	3	15,15	01010
1,02	34	5,5	12,5	1	3	15,15	01020
1,03 - 1,06	34	5,5	12,5	1	3	15,90	xxxxx[1]
1,07 - 1,18	36	6,5	13,0	1	3	15,90	xxxxx[1]
1,19 - 1,32	38	7,5	14,0	2	3	15,90	xxxxx[1]
1,33 - 1,41	40	8,0	15,5	2	3	15,90	xxxxx[1]
1,42 - 1,49	40	8,0	15,5	2	3	15,90	xxxxx[1]
1,50	40	8,0	15,5	2	3	13,15	01500
1,51	43	9,0	16,0	2	3	13,15	01510
1,52	43	9,0	16,0	2	3	13,15	01520
1,53 - 1,70	43	9,0	16,0	2	3	15,90	xxxxx[1]
1,71 - 1,90	46	10,0	19,0	2	4	15,90	xxxxx[1]
1,91 - 1,96	49	11,0	21,0	2	4	15,90	xxxxx[1]
1,97	49	11,0	21,0	2	4	13,15	01970
1,98	49	11,0	21,0	2	4	13,15	01980
1,99	49	11,0	21,0	2	4	13,15	01990
2,00	49	11,0	21,0	2	4	11,66	02000
2,01	49	11,0	21,0	2	4	11,66	02010
2,02	49	11,0	21,0	2	4	11,66	02020
2,03 - 2,12	49	11,0	21,0	2	4	15,90	xxxxx[1]
2,13 - 2,36	53	12,0	22,0	3	4	15,90	xxxxx[1]
2,37 - 2,47	57	14,0	26,0	3	4	15,90	xxxxx[1]
2,48	57	14,0	26,0	3	4	13,35	02480
2,49	57	14,0	26,0	3	4	13,35	02490
2,50	57	14,0	26,0	3	4	11,34	02500
2,51	57	14,0	26,0	3	4	11,34	02510
2,52	57	14,0	26,0	3	4	11,34	02520
2,53 - 2,65	57	14,0	26,0	3	4	15,90	xxxxx[1]
2,66 - 2,96	61	15,0	30,0	3	6	15,90	xxxxx[1]
2,97	61	15,0	30,0	3	6	13,68	02970
2,98	61	15,0	30,0	3	6	13,68	02980
2,99	61	15,0	30,0	3	6	13,68	02990
3,00	61	15,0	30,0	3	6	10,15	03000
3,01	61	15,0	30,0	3	6	10,15	03010
3,02	61	15,0	30,0	3	6	10,15	03020
3,03	61	15,0	30,0	3	6	15,90	03030[1]
3,04 - 3,35	65	16,0	34,0	4	6	15,90	xxxxx[1]
3,36 - 3,75	70	18,0	39,0	4	6	15,90	xxxxx[1]
3,76 - 3,96	75	19,0	44,0	4	6	15,90	xxxxx[1]
3,97	75	19,0	44,0	4	6	11,13	03970
3,98	75	19,0	44,0	4	6	11,13	03980
3,99	75	19,0	44,0	4	6	11,13	03990
4,00	75	19,0	44,0	4	6	11,13	04000
4,01	75	19,0	44,0	4	6	11,13	04010
4,02	75	19,0	44,0	4	6	11,13	04020
4,03 - 4,25	75	19,0	44,0	4	6	15,90	xxxxx[1]
4,26 - 4,75	80	21,0	48,0	5	6	15,90	xxxxx[1]
4,76 - 4,96	86	23,0	54,0	5	6	15,90	xxxxx[1]
4,97	86	23,0	54,0	5	6	12,08	04970
4,98	86	23,0	54,0	5	6	12,08	04980
4,99	86	23,0	54,0	5	6	12,08	04990
5,00	86	23,0	54,0	5	6	12,08	05000
5,01	86	23,0	54,0	5	6	12,08	05010
5,02	86	23,0	54,0	5	6	12,08	05020
5,03 - 5,30	86	23,0	54,0	5	6	15,90	xxxxx[1]
5,31 - 5,60	93	26,0	53,0	6	6	15,90	xxxxx[1]
5,61 - 5,96	93	26,0	53,0	6	6	15,90	xxxxx[1]
5,97	93	26,0	53,0	6	6	13,35	05970
5,98	93	26,0	53,0	6	6	13,35	05980
5,99	93	26,0	53,0	6	6	13,35	05990
6,00	93	26,0	53,0	6	6	13,35	06000
6,01	93	26,0	53,0	6	6	13,35	06010
6,02	93	26,0	53,0	6	6	13,35	06020
6,03	93	26,0	53,0	6	6	15,90	06030[1]
6,04 - 6,70	101	28,0	61,0	6	6	15,90	xxxxx[1]
6,71 - 7,20	109	31,0	69,0	8	6	15,90	xxxxx[1]
7,21 - 7,50	109	31,0	69,0	8	6	15,90	xxxxx[1]
7,51 - 7,96	117	33,0	77,0	8	6	21,20	xxxxx[1]
7,97	117	33,0	77,0	8	6	14,31	07970
7,98	117	33,0	77,0	8	6	14,31	07980
7,99	117	33,0	77,0	8	6	14,31	07990
8,00	117	33,0	77,0	8	6	14,31	08000
8,01	117	33,0	77,0	8	6	14,31	08010
8,02	117	33,0	77,0	8	6	14,31	08020
8,03 - 8,20	117	33,0	77,0	8	6	21,20	xxxxx[1]
8,21 - 8,50	117	33,0	77,0	8	6	21,20	xxxxx[1]
8,51 - 8,99	125	36,0	81,0	10	6	21,20	xxxxx[1]
9,00	125	36,0	81,0	10	6	18,23	09000
9,01	125	36,0	81,0	10	6	18,23	09010
9,02	125	36,0	81,0	10	6	18,23	09020
9,03 - 9,20	125	36,0	81,0	10	6	21,20	xxxxx[1]
9,21 - 9,50	125	36,0	81,0	10	6	21,20	xxxxx[1]
9,51 - 9,96	133	38,0	89,0	10	6	31,58	xxxxx[1]
9,97	133	38,0	89,0	10	6	18,23	09970
9,98	133	38,0	89,0	10	6	18,23	09980
9,99	133	38,0	89,0	10	6	18,23	09990
10,00	133	38,0	89,0	10	6	18,23	10000
10,01	133	38,0	89,0	10	6	18,23	10010
10,02	133	38,0	89,0	10	6	18,23	10020
10,03 - 10,20	133	38,0	89,0	10	6	31,58	xxxxx[1]
10,21 - 10,60	133	38,0	89,0	10	6	31,58	xxxxx[1]
10,61 - 11,20	142	41,0	98,0	10	6	31,58	xxxxx[1]
11,21 - 11,80	142	41,0	98,0	10	6	31,58	xxxxx[1]
11,81 - 11,96	151	44,0	106,0	10	6	31,58	xxxxx[1]
11,97	151	44,0	106,0	10	6	26,18	11970
11,98	151	44,0	106,0	10	6	26,18	11980
11,99	151	44,0	106,0	10	6	26,18	11990
12,00	151	44,0	106,0	10	6	26,18	12000

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

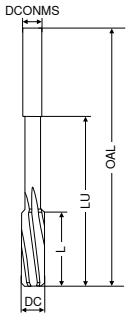
→ V_c pagina 68+69

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 14 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 5 stuks

Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afgedekt.
Afdekbare tolerantieklassen vindt u in de tabel op → **pagina 75**.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aangeven
(bv. Ø 8,03 mm → artikel-nr. 40 115 08030)!

Machineruimers, DIN 212-B

N





links gespiraliseerd
HSS-E

DC H7	OAL	L	LU	DCONMS h9	ZEFP	U2 Artikel-nr. 40 150 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm			
1,0	34	5,5	15,0	1,0	3	18,01	010
1,1	36	6,5	15,5	1,1	3	18,97	011
1,2	38	7,5	16,5	1,2	3	17,60	012
1,3	38	7,5	16,5	1,2	3	19,60	013
1,4	40	8,0	18,0	1,4	3	16,11	014
1,5	40	8,0	18,0	1,5	3	14,94	015
1,6	43	9,0	20,0	1,6	3	16,42	016
1,7	43	9,0	20,0	1,6	3	16,42	017
1,8	46	10,0	22,0	1,8	4	16,42	018
1,9	46	10,0	22,0	1,8	4	16,42	019
2,0	49	11,0	24,0	2,0	4	14,62	020
2,1	49	11,0	24,0	2,0	4	17,60	021
2,2	53	12,0	25,0	2,2	4	17,60	022
2,3	53	12,0	25,0	2,2	4	17,60	023
2,4	57	14,0	29,0	2,5	4	17,60	024
2,5	57	14,0	29,0	2,5	4	14,62	025
2,6	57	14,0	29,0	2,5	4	18,23	026
2,7	61	15,0	33,0	2,8	6	18,23	027
2,8	61	15,0	33,0	2,8	6	18,23	028
2,9	61	15,0	36,0	3,0	6	18,23	029
3,0	61	15,0	36,0	3,0	6	13,03	030
3,1	65	16,0	36,0	3,2	6	17,27	031
3,2	65	16,0	36,0	3,2	6	17,27	032
3,3	65	16,0	36,0	3,2	6	17,27	033
3,4	70	18,0	41,0	3,5	6	17,27	034
3,5	70	18,0	41,0	3,5	6	15,26	035
3,6	70	18,0	41,0	3,5	6	19,18	036
3,7	70	18,0	41,0	3,5	6	19,18	037
3,8	75	19,0	44,0	4,0	6	19,18	038
3,9	75	19,0	44,0	4,0	6	14,09	039
4,0	75	19,0	44,0	4,0	6	14,62	040
4,1	75	19,0	44,0	4,0	6	18,01	041
4,2	75	19,0	44,0	4,0	6	18,01	042
4,3	80	21,0	48,0	4,5	6	18,01	043
4,4	80	21,0	48,0	4,5	6	18,01	044
4,5	80	21,0	48,0	4,5	6	15,26	045
4,6	80	21,0	48,0	4,5	6	19,60	046
4,7	80	21,0	48,0	4,5	6	19,60	047
4,8	86	23,0	53,0	5,0	6	19,60	048
4,9	86	23,0	53,0	5,0	6	19,60	049
5,0	86	23,0	53,0	5,0	6	14,94	050
5,1	86	23,0	53,0	5,0	6	19,60	051
5,2	86	23,0	53,0	5,0	6	19,60	052
5,3	86	23,0	53,0	5,0	6	19,60	053
5,4	93	26,0	58,0	5,6	6	19,60	054
5,5	93	26,0	58,0	5,6	6	18,01	055
5,6	93	26,0	58,0	5,6	6	19,60	056
5,7	93	26,0	58,0	5,6	6	19,60	057
5,8	93	26,0	58,0	5,6	6	19,60	058
5,9	93	26,0	58,0	5,6	6	19,60	059
6,0	93	26,0	58,0	5,6	6	15,58	060
6,1	101	28,0	64,0	6,3	6	19,60	061
6,2	101	28,0	64,0	6,3	6	19,60	062
6,3	101	28,0	64,0	6,3	6	19,60	063
6,4	101	28,0	64,0	6,3	6	19,60	064
6,5	101	28,0	64,0	6,3	6	18,97	065
6,6	101	28,0	64,0	6,3	6	19,60	066
6,7	101	28,0	64,0	6,3	6	19,60	067
6,8	109	31,0	70,0	7,1	6	19,93	068
6,9	109	31,0	70,0	7,1	6	19,93	069
7,0	109	31,0	70,0	7,1	6	18,97	070
7,1	109	31,0	70,0	7,1	6	21,93	071
7,2	109	31,0	70,0	7,1	6	21,93	072
7,3	109	31,0	70,0	7,1	6	21,93	073
7,4	109	31,0	70,0	7,1	6	21,93	074
7,5	109	31,0	70,0	7,1	6	21,20	075
7,6	117	33,0	76,0	8,0	6	22,99	076
7,7	117	33,0	76,0	8,0	6	22,99	077
7,8	117	33,0	76,0	8,0	6	22,99	078
7,9	117	33,0	76,0	8,0	6	22,99	079
8,0	117	33,0	76,0	8,0	6	19,60	080
8,1	117	33,0	76,0	8,0	6	27,24	081
8,2	117	33,0	76,0	8,0	6	27,24	082
8,3	117	33,0	76,0	8,0	6	27,24	083
8,4	117	33,0	76,0	8,0	6	27,24	084
8,5	117	33,0	76,0	8,0	6	24,69	085
8,6	125	36,0	82,0	9,0	6	25,01	086
8,7	125	36,0	82,0	9,0	6	25,01	087
8,8	125	36,0	82,0	9,0	6	25,01	088
8,9	125	36,0	82,0	9,0	6	25,01	089
9,0	125	36,0	82,0	9,0	6	22,57	090
9,1	125	36,0	82,0	9,0	6	25,97	091
9,2	125	36,0	82,0	9,0	6	25,97	092
9,3	125	36,0	82,0	9,0	6	25,97	093
9,4	125	36,0	82,0	9,0	6	25,97	094
9,5	125	36,0	82,0	9,0	6	25,22	095
9,6	133	38,0	88,0	10,0	6	27,02	096
9,7	133	38,0	88,0	10,0	6	27,02	097
9,8	133	38,0	88,0	10,0	6	27,02	098
9,9	133	38,0	88,0	10,0	6	27,02	099
10,0	133	38,0	88,0	10,0	6	22,99	100
11,0	142	41,0	97,0	10,0	6	32,43	110
12,0	151	44,0	106,0	10,0	6	33,81	120
13,0	151	44,0	106,0	10,0	6	37,73	130
14,0	160	47,0	111,0	12,5	8	39,00	140
15,0	162	50,0	113,0	12,5	8	40,37	150
16,0	170	52,0	121,0	12,5	8	41,65	160
17,0	175	54,0	124,0	14,0	8	49,28	170
18,0	182	56,0	131,0	14,0	8	50,55	180
19,0	189	58,0	132,0	16,0	8	59,24	190
20,0	195	60,0	136,0	16,0	8	56,48	200

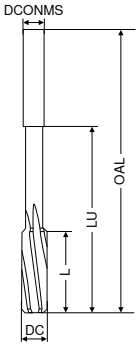
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendig	○
Geharde materialen	

→ V_c pagina 68+69

Machineruimers, DIN 212-B

- ▲ 0,01 mm oplopend
- ▲ tolerantie: Ø 0,95–5,50 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerantie: Ø 5,51–12,00 mm = +0,005 mm

N 100





links gespiraliseerd
HSS-E

DC +0,004/+0,005	OAL	L	LU	DCONMS h9	ZEFP	U2 Artikel-nr. 40 140 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
0,95 - 1,06	34	5,5	15,0	1,0	3	20,46	xxxxx[1]
1,07 - 1,18	36	6,5	15,5	1,1	3	20,46	xxxxx[1]
1,19 - 1,32	38	7,5	16,5	1,2	3	20,46	xxxxx[1]
1,33 - 1,39	40	8,0	18,0	1,4	3	20,46	xxxxx[1]
1,40 - 1,47	40	8,0	18,0	1,4	3	18,87	xxxxx[1]
1,48	40	8,0	18,0	1,4	3	18,87	01480
1,49	40	8,0	18,0	1,4	3	18,87	01490
1,50	40	8,0	18,0	1,4	3	17,91	01500
1,51 - 1,70	43	9,0	20,0	1,6	3	17,91	xxxxx[1]
1,71 - 1,90	46	10,0	22,0	1,8	4	17,91	xxxxx[1]
1,91 - 1,97	49	11,0	24,0	2,0	4	17,91	xxxxx[1]
1,98	49	11,0	24,0	2,0	4	17,91	01980
1,99	49	11,0	24,0	2,0	4	17,91	01990
2,00	49	11,0	24,0	2,0	4	16,42	02000
2,01	49	11,0	24,0	2,0	4	16,42	02010
2,02	49	11,0	24,0	2,0	4	16,42	02020
2,03	49	11,0	24,0	2,0	4	16,42	02030
2,04	49	11,0	24,0	2,0	4	16,42	02040
2,05	49	11,0	24,0	2,0	4	16,42	02050
2,06 - 2,09	49	11,0	24,0	2,0	4	16,42	xxxxx[1]
2,10 - 2,12	49	11,0	24,0	2,0	4	19,07	xxxxx[1]
2,13 - 2,36	53	12,0	25,0	2,2	4	19,07	xxxxx[1]
2,37 - 2,49	57	14,0	29,0	2,5	4	19,07	xxxxx[1]
2,50 - 2,59	57	14,0	29,0	2,5	4	16,21	xxxxx[1]
2,60 - 2,65	57	14,0	29,0	2,5	4	19,93	xxxxx[1]
2,66 - 2,80	61	15,0	33,0	2,8	6	19,93	xxxxx[1]
2,81 - 2,94	61	15,0	36,0	3,0	6	19,93	xxxxx[1]
2,95	61	15,0	36,0	3,0	6	19,93	02950
2,96	61	15,0	36,0	3,0	6	19,93	02960
2,97	61	15,0	36,0	3,0	6	19,93	02970
2,98	61	15,0	36,0	3,0	6	19,93	02980
2,99	61	15,0	36,0	3,0	6	19,93	02990
3,00	61	15,0	36,0	3,0	6	14,94	03000
3,01	65	16,0	36,0	3,2	6	14,94	03010
3,02	65	16,0	36,0	3,2	6	14,94	03020
3,03	65	16,0	36,0	3,2	6	14,94	03030
3,04	65	16,0	36,0	3,2	6	14,94	03040
3,05	65	16,0	36,0	3,2	6	14,94	03050
3,06	65	16,0	36,0	3,2	6	14,94	03060
3,07	65	16,0	36,0	3,2	6	14,94	03070
3,08 - 3,09	65	16,0	36,0	3,2	6	14,94	xxxxx[1]
3,10 - 3,35	65	16,0	36,0	3,2	6	18,87	xxxxx[1]
3,36 - 3,49	70	18,0	41,0	3,5	6	18,87	xxxxx[1]
3,50 - 3,59	70	18,0	41,0	3,5	6	16,21	xxxxx[1]
3,60 - 3,75	70	18,0	41,0	3,5	6	20,87	xxxxx[1]
3,76 - 3,81	75	19,0	44,0	4,0	6	20,87	xxxxx[1]
3,82 - 3,94	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	xxxxx[1]
3,95	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	03950
3,96	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	03960
3,97	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	03970
3,98	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	03980
3,99	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	03990
4,00	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	04000
4,01	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	04010
4,02	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	04020
4,03	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	04030
4,04	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	04040
4,05	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	04050
4,06	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	04060
4,07	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	04070
4,08	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	04080
4,09 - 4,20	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79	xxxxx[1]
4,21 - 4,25	75	19,0	44,0	4,0	6	19,60	xxxxx[1]
4,26 - 4,75	80	21,0	48,0	4,5	5	19,60	xxxxx[1]
4,76 - 4,95	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	xxxxx[1]
4,96	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	04960
4,97	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	04970
4,98	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	04980
4,99	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	04990
5,00	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	05000
5,01	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	05010
5,02	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	05020
5,03	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	05030
5,04	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	05040
5,05	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	05050
5,06	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	05060
5,07	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	05070
5,08 - 5,20	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48	xxxxx[1]
5,21 - 5,30	86	23,0	53,0	5,0	6	19,07	xxxxx[1]
5,31 - 5,94	93	26,0	58,0	5,6	6	19,07	xxxxx[1]
5,95	93	26,0	58,0	5,6	6	19,07	05950
5,96	93	26,0	58,0	5,6	6	19,07	05960
5,97	93	26,0	58,0	5,6	6	19,07	05970
5,98	93	26,0	58,0	5,6	6	19,07	05980
5,99	93	26,0	58,0	5,6	6	19,07	05990

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

→ V_c pagina 68+69

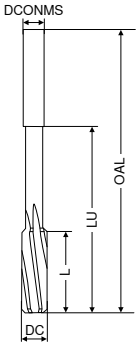
1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 14 werkdagen

Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afdekbaar.
Zie tabel op → **pagina 75**.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aangeven
(bv. Ø 10,06 mm → artikel-nr. 40 140 10060)!

Machineruimers, DIN 212-B

- ▲ 0,01 mm oplopend
- ▲ tolerantie: Ø 0,95–5,50 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerantie: Ø 5,51–12,00 mm = +0,005 mm

N 100





links gespiraliseerd HSS-E

DC	OAL	L	LU	DCONMS h9	ZEFP	U2 Artikel-nr. 40 140 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
6,00	93	26	58	5,6	6	19,07	06000
6,01	101	28	64	6,3	6	19,07	06010
6,02	101	28	64	6,3	6	19,07	06020
6,03	101	28	64	6,3	6	19,07	06030
6,04	101	28	64	6,3	6	19,07	06040
6,05	101	28	64	6,3	6	19,07	06050
6,06 - 6,11	101	28	64	6,3	6	19,07	xxxxx 1)
6,12 - 6,34	101	28	64	6,3	6	20,87	xxxxx 1)
6,35	101	28	64	6,3	6	20,87	06350
6,36	101	28	64	6,3	6	20,87	06360 1)
6,71 - 6,94	109	31	70	7,1	6	20,87	xxxxx 1)
6,95	109	31	70	7,1	6	20,87	06950
6,96	109	31	70	7,1	6	20,87	06960
6,97	109	31	70	7,1	6	20,87	06970
6,98	109	31	70	7,1	6	20,87	06980
6,99	109	31	70	7,1	6	20,87	06990
7,00	109	31	70	7,1	6	20,87	07000
7,01	109	31	70	7,1	6	20,87	07010
7,02	109	31	70	7,1	6	20,87	07020
7,03	109	31	70	7,1	6	20,87	07030
7,04 - 7,50	109	31	70	7,1	6	20,87	xxxxx 1)
7,51 - 7,63	109	31	76	7,1	6	20,87	xxxxx 1)
7,64 - 7,94	117	33	76	8,0	6	20,87	xxxxx 1)
7,95	117	33	76	8,0	6	20,87	07950
7,96	117	33	76	8,0	6	20,87	07960
7,97	117	33	76	8,0	6	20,87	07970
7,98	117	33	76	8,0	6	20,87	07980
7,99	117	33	76	8,0	6	20,87	07990
8,00	117	33	76	8,0	6	20,87	08000
8,01	117	33	76	8,0	6	20,87	08010
8,02	117	33	76	8,0	6	20,87	08020
8,03	117	33	76	8,0	6	20,87	08030
8,04	117	33	76	8,0	6	20,87	08040
8,05	117	33	76	8,0	6	20,87	08050
8,06 - 8,20	117	33	76	8,0	6	20,87	xxxxx 1)
8,21 - 8,50	117	33	76	8,0	6	26,28	xxxxx 1)
8,51 - 8,63	117	33	82	8,0	6	26,28	xxxxx 1)
8,64 - 8,95	125	36	82	9,0	6	26,28	xxxxx 1)
8,96	125	36	82	9,0	6	26,28	08960
8,97	125	36	82	9,0	6	26,28	08970
8,98	125	36	82	9,0	6	26,28	08980
8,99	125	36	82	9,0	6	26,28	08990
9,00	125	36	82	9,0	6	26,28	09000
9,01	125	36	82	9,0	6	26,28	09010
9,02	125	36	82	9,0	6	26,28	09020
9,03 - 9,50	125	36	82	9,0	6	26,28	xxxxx 1)
9,51 - 9,63	125	36	88	9,0	6	26,28	xxxxx 1)
9,64 - 9,95	133	38	88	10,0	6	26,28	xxxxx 1)
9,96	133	38	88	10,0	6	26,28	09960
9,97	133	38	88	10,0	6	26,28	09970
9,98	133	38	88	10,0	6	26,28	09980
9,99	133	38	88	10,0	6	26,28	09990
10,00	133	38	88	10,0	6	26,28	10000
10,01	133	38	88	10,0	6	26,28	10010
10,02	133	38	88	10,0	6	26,28	10020
10,03	133	38	88	10,0	6	26,28	10030
10,04	133	38	88	10,0	6	26,28	10040
10,05	133	38	88	10,0	6	26,28	10050
10,06 - 10,09	133	38	88	10,0	6	26,28	xxxxx 1)
10,10	133	38	88	10,0	6	26,28	10100
10,11 - 10,19	133	38	88	10,0	6	26,28	xxxxx 1)
10,20	133	38	88	10,0	6	26,28	10200
10,21 - 10,69	133	38	88	10,0	6	32,96	xxxxx 1)
10,70 - 11,20	142	41	97	10,0	6	32,96	xxxxx 1)
11,21 - 11,80	142	41	97	10,0	6	37,62	xxxxx 1)
11,81 - 11,95	151	44	106	10,0	6	37,62	xxxxx 1)
11,96	151	44	106	10,0	6	37,62	11960
11,97	151	44	106	10,0	6	37,62	11970
11,98	151	44	106	10,0	6	37,62	11980
11,99	151	44	106	10,0	6	37,62	11990
12,00	151	44	106	10,0	6	37,62	12000

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

→ V_c pagina 68+69

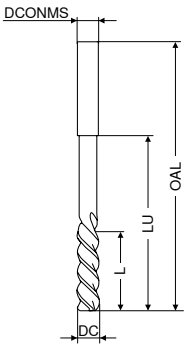
1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 14 werkdagen

Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afdekbaar.
Zie tabel op → **pagina 75**.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aangeven
(bv. Ø 10,06 mm → artikel-nr. 40 140 10060)!

Machine-schilruimer, DIN 212-C

- met linkse spiraal van ca. 45° en conische aansnijding
- voor het ruimen van doorlopende boringen in langspanige materialen
- niet geschikt voor blinde gaten
- de ruimtoegift moet minstens 50 % groter en de voeding tot 100 % hoger zijn dan de waarden voor normale ruimers. Dit resulteert in een zuivere, trillingsvrije oppervlakte, hoge rondheid van de boring en een langere standtijd.

S





links gespiraliseerd
HSS-E
doorlopend gat

DC $_{H7}$	OAL	L	LU	DCONMS $_{h9}$	ZEFP	U2 Artikel-nr. 40 155 ... EUR		
mm	mm	mm	mm	mm				
1,0	34	5,5	15	1,0	2	20,66	010	1)
1,5	40	8,0	18	1,5	2	15,90	015	1)
1,8	46	10,0	22	1,8	2	19,18	018	1)
2,0	49	11,0	24	2,0	3	16,11	020	1)
2,2	53	12,0	25	2,2	3	24,27	022	1)
2,5	57	14,0	29	2,5	3	17,38	025	1)
2,8	61	15,0	33	2,8	3	26,81	028	1)
3,0	61	15,0	36	3,0	3	19,50	030	1)
3,2	65	16,0	36	3,2	3	28,83	032	1)
3,5	70	18,0	41	3,5	3	22,36	035	1)
4,0	75	19,0	44	4,0	3	19,50	040	
4,5	80	21,0	48	4,5	3	22,36	045	
5,0	86	23,0	53	5,0	3	21,30	050	
6,0	93	26,0	58	5,6	3	21,09	060	
6,5	101	28,0	64	6,3	3	25,22	065	
7,0	109	31,0	70	7,1	3	23,63	070	
8,0	117	33,0	76	8,0	3	23,63	080	
9,0	125	36,0	82	9,0	3	31,47	090	
10,0	133	38,0	88	10,0	3	29,78	100	
11,0	142	41,0	97	10,0	3	38,04	110	
12,0	151	44,0	106	10,0	3	35,82	120	
13,0	151	44,0	106	10,0	3	50,44	130	
14,0	160	47,0	111	12,5	3	46,95	140	
15,0	162	50,0	113	12,5	3	47,80	150	
16,0	170	52,0	121	12,5	3	50,44	160	
17,0	175	54,0	124	14,0	3	75,14	170	
18,0	182	56,0	131	14,0	3	68,99	180	
19,0	189	58,0	132	16,0	3	78,00	190	
20,0	195	60,0	136	16,0	3	75,14	200	

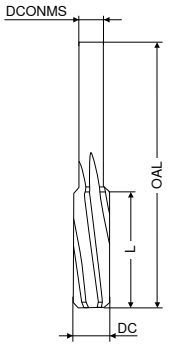
Staal	●
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	●
Hittebestendig	
Geharde materialen	

→ V_c pagina 68+69

1) niet genormeerd

Automatenruimers, DIN 8089-B

AR





links gespiraliseerd
HSS-E
doorlopend gat

DC $_{H7}$	OAL	L	DCONMS $_{h8}$	ZEFP	U2 Artikel-nr. 40 145 ... EUR	
mm	mm	mm	mm			
4,0	56	20	3,55	6	14,09	040
4,5	63	22	4,00	6	16,11	045
5,0	63	22	4,00	6	15,58	050
5,5	63	22	5,00	6	18,01	055
6,0	63	22	5,00	6	15,58	060
6,5	63	22	5,00	6	18,97	065
7,0	71	25	6,30	6	18,97	070
8,0	71	25	6,30	6	18,54	080
9,0	71	25	8,00	6	22,36	090
10,0	71	25	8,00	6	22,57	100
11,0	80	28	10,00	6	30,94	110
12,0	80	28	10,00	6	33,06	120
13,0	80	28	10,00	6	37,10	130
14,0	90	32	12,50	8	37,73	140
15,0	90	32	12,50	8	39,00	150
16,0	90	32	12,50	8	41,12	160
17,0	90	32	12,50	8	47,05	170
18,0	100	36	16,00	8	50,02	180
19,0	100	36	16,00	8	57,97	190
20,0	100	36	16,00	8	54,58	200

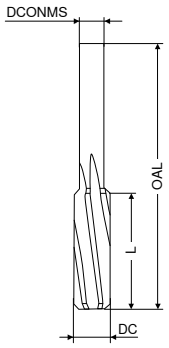
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendig	○
Geharde materialen	

→ V_c pagina 68+69

Automatenruimers, DIN 8089-B

- ▲ 0,01 mm oplopend
- ▲ tolerantie: Ø 3,76–5,50 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerantie: Ø 5,51–12,00 mm = +0,005 mm

AR 100





links gespiraliseerd HSS-E

DC +0,004/+0,005	OAL	L	DCONMS h8	ZEFP	U2 Artikel-nr. 40 139 ...	
mm	mm	mm	mm		EUR	
3,76 - 3,81	56	20	3,55	6	21,62	xxxxx 1)
3,82 - 3,94	56	20	3,55	6	15,79	xxxxx 1)
3,95	56	20	3,55	6	15,79	03950
3,96	56	20	3,55	6	15,79	03960
3,97	56	20	3,55	6	15,79	03970
3,98	56	20	3,55	6	15,79	03980
3,99	56	20	3,55	6	15,79	03990
4,00	56	20	3,55	6	15,79	04000
4,01	56	20	3,55	6	15,79	04010
4,02	56	20	3,55	6	15,79	04020
4,03 - 4,20	56	20	3,55	6	15,79	xxxxx 1)
4,21 - 4,25	56	20	3,55	6	19,07	xxxxx 1)
4,26 - 4,75	63	22	4,00	6	19,07	xxxxx 1)
4,76 - 4,94	63	22	4,00	6	16,74	xxxxx 1)
4,95	63	22	4,00	6	16,74	04950
4,96	63	22	4,00	6	16,74	04960
4,97	63	22	4,00	6	16,74	04970
4,98	63	22	4,00	6	16,74	04980
4,99	63	22	4,00	6	16,74	04990
5,00	63	22	4,00	6	16,74	05000
5,01	63	22	4,00	6	16,74	05010
5,02	63	22	4,00	6	16,74	05020
5,03	63	22	4,00	6	16,74	05030
5,04	63	22	4,00	6	16,74	05040
5,05	63	22	4,00	6	16,74	05050
5,06 - 5,20	63	22	4,00	6	16,74	xxxxx 1)
5,21 - 5,30	63	22	4,00	6	19,07	xxxxx 1)
5,31 - 5,70	63	22	5,00	6	19,07	xxxxx 1)
5,71 - 5,94	63	22	5,00	6	19,07	xxxxx 1)
5,95	63	22	5,00	6	19,07	05950
5,96	63	22	5,00	6	19,07	05960
5,97	63	22	5,00	6	19,07	05970
5,98	63	22	5,00	6	19,07	05980
5,99	63	22	5,00	6	19,07	05990
6,00	63	22	5,00	6	19,07	06000
6,01	63	22	5,00	6	19,07	06010
6,02	63	22	5,00	6	19,07	06020
6,03 - 6,11	63	22	5,00	6	19,07	xxxxx 1)
6,12 - 6,70	63	22	5,00	6	20,46	xxxxx 1)
6,71 - 6,94	71	25	6,30	6	20,46	xxxxx 1)
6,95	71	25	6,30	6	20,46	06950
6,96	71	25	6,30	6	20,46	06960
6,97	71	25	6,30	6	20,46	06970
6,98	71	25	6,30	6	20,46	06980
6,99	71	25	6,30	6	20,46	06990
7,00	71	25	6,30	6	20,46	07000
7,01	71	25	6,30	6	20,46	07010
7,02	71	25	6,30	6	20,46	07020
7,03 - 7,25	71	25	6,30	6	20,46	xxxxx 1)
7,26 - 7,94	71	25	6,30	6	20,46	xxxxx 1)
7,95	71	25	6,30	6	20,46	07950
7,96	71	25	6,30	6	20,46	07960
7,97	71	25	6,30	6	20,46	07970
7,98	71	25	6,30	6	20,46	07980
7,99	71	25	6,30	6	20,46	07990
8,00	71	25	6,30	6	20,46	08000
8,01	71	25	6,30	6	20,46	08010
8,02	71	25	6,30	6	20,46	08020
8,03	71	25	6,30	6	20,46	08030
8,04	71	25	6,30	6	20,46	08040
8,05 - 8,20	71	25	6,30	6	20,46	xxxxx 1)
8,21 - 8,50	71	25	6,30	6	25,85	xxxxx 1)
8,51 - 8,94	71	25	8,00	6	25,85	xxxxx 1)
8,95	71	25	8,00	6	25,85	08950
8,96	71	25	8,00	6	25,85	08960
8,97	71	25	8,00	6	25,85	08970
8,98	71	25	8,00	6	25,85	08980
8,99	71	25	8,00	6	25,85	08990
9,00	71	25	8,00	6	25,85	09000
9,01	71	25	8,00	6	25,85	09010 1)
9,02	71	25	8,00	6	25,85	09020
9,03 - 9,25	71	25	8,00	6	25,85	xxxxx
9,26 - 9,94	71	25	8,00	6	25,85	xxxxx 1)
9,95	71	25	8,00	6	25,85	09950
9,96	71	25	8,00	6	25,85	09960
9,97	71	25	8,00	6	25,85	09970
9,98	71	25	8,00	6	25,85	09980
9,99	71	25	8,00	6	25,85	09990
10,00	71	25	8,00	6	25,85	10000
10,01	71	25	8,00	6	25,85	10010
10,02	71	25	8,00	6	25,85	10020
10,03 - 10,20	71	25	8,00	6	25,85	xxxxx 1)
10,21 - 10,60	71	25	8,00	6	32,96	xxxxx 1)
10,61 - 11,20	80	28	10,00	6	32,96	xxxxx 1)
11,21 - 11,25	80	28	10,00	6	38,37	xxxxx 1)
11,26 - 11,94	80	28	10,00	6	38,37	xxxxx 1)
11,95	80	28	10,00	6	38,37	11950
11,96	80	28	10,00	6	38,37	11960
11,97	80	28	10,00	6	38,37	11970
11,98	80	28	10,00	6	38,37	11980
11,99	80	28	10,00	6	38,37	11990
12,00	80	28	10,00	6	38,37	12000

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

→ V_c pagina 68+69

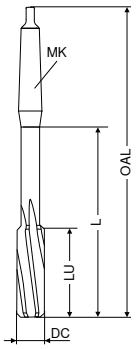
1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 14 werkdagen

Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afdekbaar.
Zie tabel op → **pagina 75**.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aangeven
(bv. Ø 3,82 mm → artikel-nr. 40 139 03820)!

Machineruimer, HSS-E DIN 208

▲ de rondgeslepen fase aan het cilindrisch snijdende deel polijst het gat en geleidt de ruimer.

N





links gespiraliseerd
HSS-E
doorlopend gat

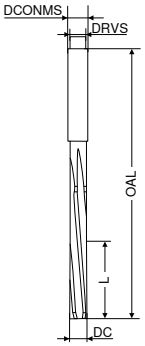
DC H7	OAL	L	LU	MK	ZEFP	U2 Artikel-nr. 40 160 ...	
mm	mm	mm	mm			EUR	
16	210	52	130	2	8	48,33	160
17	214	54	134	2	8	51,93	170
18	219	56	139	2	8	53,84	180
19	223	58	143	2	8	56,48	190
20	228	60	148	2	8	56,48	200
21	232	62	152	2	8	64,22	210
22	237	64	157	2	8	64,22	220
23	241	66	161	2	8	73,86	230
24	268	68	169	3	8	75,77	240
25	268	68	169	3	8	78,00	250
26	273	70	174	3	8	83,51	260
27	277	71	178	3	10	92,62	270
28	277	71	178	3	10	92,62	280
29	281	73	182	3	10	103,50	290
30	281	73	182	3	10	95,70	300
32	317	77	193	4	10	126,20	320
34	321	78	197	4	10	139,90	340
35	321	78	197	4	10	139,90	350
36	325	79	201	4	10	153,70	360
38	329	81	205	4	10	167,40	380
40	329	81	205	4	10	168,50	400
42	333	82	209	4	12	184,40	420
44	336	83	212	4	12	219,30	440
45	336	83	212	4	12	220,50	450
46	340	84	216	4	12	260,70	460
47	340	84	216	4	12	274,50	470
48	344	86	220	4	12	275,50	480
50	344	86	220	4	12	275,50	500

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

→ V_c pagina 68+69

Handruimers, DIN 206-B

H





links gespiraliseerd
HSS

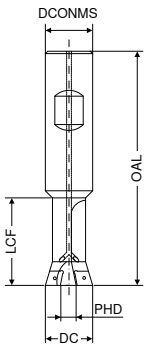
DC H7	OAL	L	DRVS	DCONMS	ZEFP	U2 Artikel-nr. 40 100 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
1,0	34	13		1,0	3	26,60	010
1,2	38	17		1,2	3	25,22	012
1,3	38	17		1,3	3	26,71	013
1,4	41	20	1,12	1,4	3	23,10	014
1,5	41	20	1,12	1,5	3	21,30	015
1,6	44	21	1,25	1,6	3	22,68	016
1,8	47	23	1,40	1,8	4	24,27	018
2,0	50	25	1,60	2,0	4	19,71	020
2,2	54	27	1,80	2,2	4	23,10	022
2,5	58	29	2,00	2,5	4	19,50	025
2,8	62	31	2,24	2,8	6	23,95	028
3,0	62	31	2,24	3,0	6	20,34	030
3,2	66	33	25,00	3,2	6	25,22	032
3,5	71	35	2,80	3,5	6	23,95	035
4,0	76	38	3,15	4,0	6	17,38	040
4,5	81	41	3,55	4,5	6	21,09	045
5,0	87	44	4,00	5,0	6	20,34	050
5,5	93	47	4,50	5,5	6	21,83	055
6,0	93	47	4,50	6,0	6	19,71	060
7,0	107	54	5,60	7,0	6	21,30	070
8,0	115	58	6,30	8,0	6	22,36	080
9,0	124	62	7,10	9,0	6	25,22	090
10,0	133	66	8,00	10,0	6	25,22	100
11,0	142	71	9,00	11,0	6	27,87	110
12,0	152	76	10,00	12,0	6	30,10	120
13,0	152	76	10,00	13,0	6	44,41	130
14,0	163	81	11,20	14,0	8	48,33	140
15,0	163	81	11,20	15,0	8	51,19	150
16,0	175	87	12,50	16,0	8	52,99	160
17,0	175	87	14,00	17,0	8	56,07	170
18,0	188	93	14,00	18,0	8	62,10	180
19,0	188	93	14,00	19,0	8	66,98	190
20,0	201	100	16,00	20,0	8	65,81	200
22,0	215	107	18,00	22,0	8	75,77	220
24,0	231	115	20,00	24,0	8	90,82	240
25,0	231	115	20,00	25,0	8	89,76	250
26,0	231	115	20,00	26,0	8	95,70	260
28,0	247	124	22,40	28,0	10	122,90	280
30,0	247	124	22,40	30,0	10	128,20	300
32,0	265	133	25,00	32,0	10	142,10	320
34,0	284	142	28,00	34,0	10	172,70	340
35,0	284	142	28,00	35,0	10	173,80	350
36,0	284	142	28,00	36,0	10	189,70	360
38,0	305	152	31,50	38,0	10	220,50	380
40,0	305	152	31,50	40,0	10	229,90	400

Wisselplaat-verzinker

- met 2 snijkanten, rechtssnijdend voor verzinken volgens DIN 974-1
- voor het verzinken van schroeven met een cilindrische kop ISO 1207, ISO 4762 (DIN 912), DIN 6912, DIN 7984
- voor het verzinken van schroeven met een cilindrische kop worden de vermelde wisselplaten aanbevolen

leveromvang:
wisselplaat-verzinker incl. klemschroeven

WPS





B

Voor schroeven	DC mm	PHD mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	Wisselplaat	U3 Artikel-nr. 30 195 ... EUR	
M8	15	4,0	16	90	25	CC.T 060204	87,44	**015**
M10	18	7,0	16	90	31	CC.T 060204	92,80	**018**
M12	20	9,0	20	100	40	CC.T 060204	95,62	**020**
M16	26	8,5	25	110	52	CC.T 09T304	103,80	**026**
M20	33	15,5	32	130	66	CC.T 09T304	109,10	**033**

Onderdelen

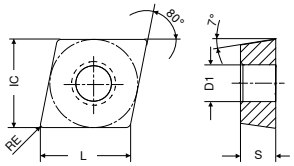

Sleutel-D


Klemschroef

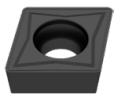
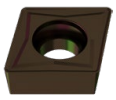
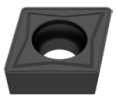
Wisselplaat		Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR			2A Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
CC.T 060204	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
CC.T 09T304	T15	9,28	**113**	M3,5x7,2	3,14	**110**

CCMT / CCGT

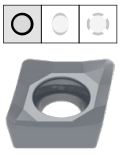
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CC.T 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CC.T 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52



CCMT

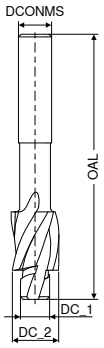
	-SM CTCP125	-SM CTCP135	-SM CTC2135	-SM CTCK110
	-ZM HCX1125	-ZM HCR1135	-ZM CWN2135	-ZM DCX3110
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
				
	M	M	M	M
	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT
	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO / RE mm	Artikel-nr. 76 252 ... EUR		Artikel-nr. 76 252 ... EUR		Artikel-nr. 70 252 ... EUR		Artikel-nr. 70 252 ... EUR	
060204EN 0,4	7,78	504	7,78	704	7,54	670	7,78	004
060208EN 0,8			7,78	706			7,78	006
09T304EN 0,4	9,70	516	9,70	716	9,68	674	9,70	016
09T308EN 0,8	9,70	518	9,70	718	9,68	676	9,70	018
09T312EN 1,2							9,70	020
Staal	●		●		○		●	
RVS	○		○		●		○	
Gietijzer	○						●	
Non-ferro								
Hittebestendige leg.			○		●			
Geharde materialen								

CCGT

	-27 H10T	-27 CWN15	-27 AMZ
	-AL CWK15	-AL CWN15	-AL AMZ
			
	M	M	M
	CCGT	CCGT	CCGT
	1A/90	1A	1A/90
ISO / RE mm	Artikel-nr. 70 254 ... EUR		Artikel-nr. 70 254 ... EUR		Artikel-nr. 70 254 ... EUR	
060202FN 0,2	10,22	600	12,97	300	12,42	450
060204FN 0,4	10,22	602	12,97	302	12,42	452
09T302FN 0,2	10,91	604	13,41	304	12,75	454
09T304FN 0,4	10,91	606	13,41	306	12,75	456
09T308FN 0,8	10,91	608	13,41	308	12,75	458
Staal					○	
RVS			○		○	
Gietijzer	○				○	
Non-ferro	●		●		●	
Hittebestendige leg.	○					
Geharde materialen						

Vlakverzinkboor, DIN 373

- met vaste geleidepen
- met 3 snijkanten en een rechtse spiraal voor verzinken volgens DIN 74
- voor het verzinken van inbusbouten volgens DIN 912, DIN 6912, DIN 7984 en schroeven met een cilindrische kop volgens DIN 84





HSS kerngat



fijn HSS doorlopend gat



middel HSS doorlopend gat

Schroef-draad	DC_2 z9	DCONMS h9	OAL	DC_1 e8	U1 Artikel-nr. 30 192 ...		U1 Artikel-nr. 30 190 ...		U1 Artikel-nr. 30 191 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
M3	6	5,0	71	2,5	13,46	030				
M3	6	5,0	71	3,2			13,46	030 1)		
M3	6	5,0	71	3,4					13,46	030 1)
M4	8	5,0	71	3,3	10,92	040				
M4	8	5,0	71	4,3			10,92	040 1)		
M4	8	5,0	71	4,5					10,92	040 1)
M5	10	8,0	80	4,2	11,97	050				
M5	10	8,0	80	5,3			11,97	050 1)		
M5	10	8,0	80	5,5					11,97	050 1)
M6	11	8,0	80	5,0	12,82	060				
M6	11	8,0	80	6,4			12,82	060 1)		
M6	11	8,0	80	6,6					12,82	060 1)
M8	15	12,5	100	6,8	20,46	080				
M8	15	12,5	100	8,4			20,46	080 1)		
M8	15	12,5	100	9,0					20,46	080 1)
M10	18	12,5	100	8,5	24,16	100				
M10	18	12,5	100	10,5			24,16	100 1)		
M10	18	12,5	100	11,0					24,16	100 1)
M12	20	12,5	100	10,2	26,60	120				
M12	20	12,5	100	13,0			26,60	120		
M12	20	12,5	100	13,5					26,60	120

1) in set opgenomen

Vlakverzinkboren, DIN 373 – set

leveromvang:
Vlakverzinkboren M3; M4; M5; M6; M8; M10 in een cassette



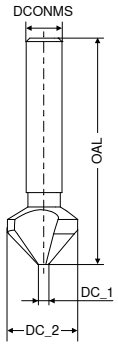
U1 Artikel-nr. 30 190 ...		U1 Artikel-nr. 30 191 ...	
EUR		EUR	
104,30	999	104,30	999

Verzinkboor 90° met EU verdeling, DIN 335-C

- alle groottes met 3 snijkanten en extreem ongelijke snijkantverdeling, daardoor een zeer rustige loop en extreem ronde en trillingsvrije verzinkingen met de beste oppervlaktekwaliteit mogelijk
- speciale TPX76S coating
- voor zeer lange standtijden in nagenoeg alle materialen inzetbaar
- sterk gereduceerd axiale- en radiale krachten
- voor verzinkingen DIN 7991

N

TPX76S





90°
VHM

DC_2 z9	DC_1	DCONMS h6	OAL	DIN 7991	U1 Artikel-nr. 30 116 ...	
mm	mm	mm	mm		EUR	
6,3	1,5	5	45	M3	117,90	**063**
8,3	2,0	6	50	M4	126,80	**083**
10,4	2,5	6	50	M5	132,30	**104**
12,4	2,8	8	56	M6	138,80	**124**
16,5	3,2	10	60	M8	169,70	**165**
20,5	3,5	10	63	M10	195,10	**205**
25,0	3,8	10	67	M12	224,90	**250**
31,0	4,2	12	71	M16	266,80	**310**

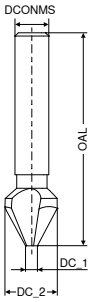
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendig	○
Geharde materialen	○

→ V_c pagina 70

Verzinkboor 60°, fabrieksnorm-C

- met 3 snijkanten voor verzinken en ontbramen van stalen met hoge treksterkte, grijs gietijzer, siliciumhoudende aluminiumlegeringenen en RVS

N





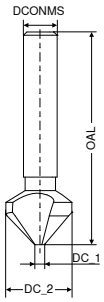
60°
VHM

DC_2 z9	DC_1	DCONMS h9	OAL	U1 Artikel-nr. 30 160 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR	
12,5	3,2	8	56	173,10	**125**
16,0	4,0	10	63	241,40	**160**
20,0	5,0	10	67	277,80	**200**
25,0	6,3	10	71	307,50	**250**

Verzinkboor 90°, fabrieksnorm-C

- met 3 snijkanten voor verzinken en ontbramen van stalen met hoge treksterkte, grijs gietijzer, siliciumhoudende aluminiumlegeringenen en RVS
- vanaf Ø 12,4 mm met VHM-kop

N





90°
VHM

DC_2 z9	DC_1	DCONMS h9	OAL	DIN ISO 7721	DIN 7991	U1 Artikel-nr. 30 115 ...	
mm	mm	mm	mm			EUR	
10,4	2,5	8	46	M5		129,00	**100**
12,4	2,8	8	56		M6	137,80	**124**
15,0	3,2	10	60	M8		144,40	**150**
16,5	3,2	10	60		M8	169,70	**165**
20,5	3,5	10	63		M10	180,80	**205**
25,0	3,8	10	67		M12	203,80	**250**
31,0	4,2	12	71		M16	289,90	**310**

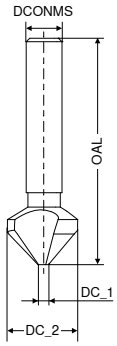
Verzinkboor 90° met EU verdeling, DIN 335-C

- alle groottes met 3 snijkanten en extreem ongelijke snijkantverdeling, daardoor zeer rustige loop, extreem ronde en trillingsvrije verzinkingen met de beste oppervlaktekwaliteit mogelijk
- speciale Ti50 coating
- voor zeer lange standtijden in nagenoeg alle materialen inzetbaar
- sterk gereduceerd axiale- en radiale krachten
- voor verzinkingen DIN ISO 7721 en DIN 7991

N

Ti50





90°
HSS

DC_2 z9	DC_1	DCONMS	OAL	DIN ISO 7721	DIN 7991	U1 Artikel-nr. 30 140 ...	
mm	mm	mm	mm			EUR	
4,3	1,3	4	40	M2		21,73	043
6,0	1,5	5	45	M3		23,21	060
6,3	1,5	5	45		M3	23,52	063
8,0	2,0	6	50	M4		25,54	080
8,3	2,0	6	50		M4	26,07	083
10,0	2,5	6	50	M5		26,50	100
10,4	2,5	6	50		M5	26,71	104 1)
11,5	2,8	8	56	M6		30,42	115
12,4	2,8	8	56		M6	31,79	124
15,0	3,2	10	60	M8		35,82	150
16,5	3,2	10	60		M8	36,77	165 1)
19,0	3,5	10	63	M10		40,49	190
20,5	3,5	10	63		M10	45,68	205
23,0	3,8	10	67	M12		49,91	230
25,0	3,8	10	67		M12	55,11	250 1)
31,0	4,2	12	71		M16	67,51	310

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

1) in set opgenomen

→ V_c pagina 70

Verzinkboren 90° met EU-verdeling, DIN 335-C – set

leveromvang:
verzinkboren Ø 10,4 / 16,5 / 25,0 in een cassette

N

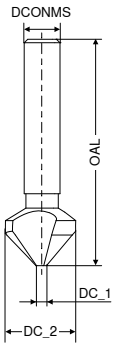


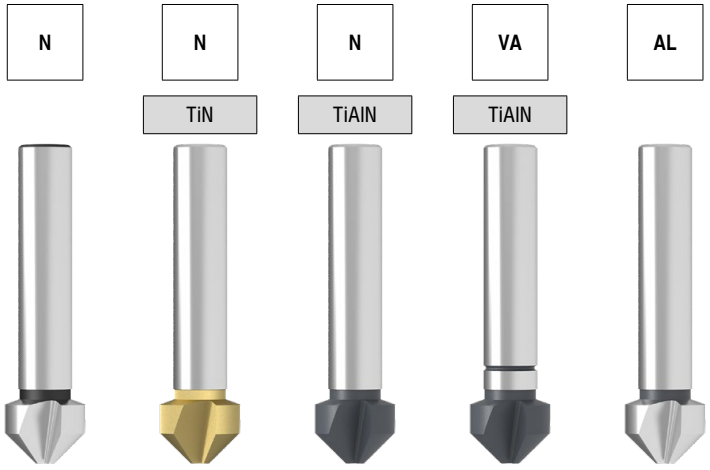
Ti50

U1 Artikel-nr. 30 140 ...	
EUR	
113,40	999

Verzinkboor 90°, DIN 335-C

- met 3 snijkanten om braam- en trillingsvrij te verzinken en ontbramen in bijna alle materialen. Vooral geschikt voor DIN-schroeven volgens DIN ISO 7721 en 7991, aangezien de verzinkboordiameters afgestemd zijn op de koppen van deze schroeven.
- in TiN-uitvoering zijn hoge snijgegevens mogelijk, zeer hoge standtijd en zeer goede glij-eigenschappen voor verhindering van materiaalopbouw.
- in TiAlN-uitvoering duidelijke performance verbeteringen ten opzichte van TiN-coating. Vooral geschikt voor abrasieve materialen (gietijzer, AlSi) en/of bij hoge temperatuurbelasting.





DC_2 z9	DC_1	DCONMS	OAL	DIN ISO 7721	DIN 7991	U1 Artikel-nr. 30 100 ...			U1 Artikel-nr. 30 110 ...			U1 Artikel-nr. 30 130 ...			U1 Artikel-nr. 30 132 ...			U1 Artikel-nr. 30 102 ...		
mm	mm	mm	mm			EUR			EUR			EUR			EUR			EUR		
4,3	1,3	4	40	M2		6,98	043													
5,0	1,5	4	40	M2,5		7,22	050		14,09	050		18,97	050							
6,0	1,5	5	45	M3		7,34	060													
6,3	1,5	5	45		M3	7,34	063	1)	14,09	063	1)	19,07	063		15,37	063		10,58	063	
7,0	1,8	6	50	M3,5		7,75	070													
8,0	2,0	6	50	M4		8,01	080		16,32	080		20,03	080							
8,3	2,0	6	50		M4	8,30	083	1)	16,32	083	1)	20,13	083		18,12	083		11,34	083	
9,4	2,2	6	50			9,09	094													
10,0	2,5	6	50	M5		9,66	100		17,70	100		21,52	100							
10,4	2,5	6	50		M5	10,08	104	1)	19,50	104	1)	21,73	104		20,13	104		12,93	104	
11,5	2,8	8	56	M6		10,46	115													
12,4	2,8	8	56		M6	10,70	124	1)	21,40	124	1)	27,87	124		22,15	124		13,46	124	
13,4	2,9	8	56			11,55	134													
15,0	3,2	10	60	M8		12,72	150		24,48	150		35,29	150		28,08	150		15,58	150	
16,5	3,2	10	60		M8	13,78	165	1)	25,97	165	1)	36,88	165		29,78	165		16,42	165	
19,0	3,5	10	63	M10		17,27	190													
20,5	3,5	10	63		M10	18,01	205	1)	36,57	205	1)	47,58	205		35,29	205		22,89	205	
23,0	3,8	10	67	M12		22,46	230													
25,0	3,8	10	67		M12	23,95	250		50,13	250		68,24	250		46,21	250		30,52	250	
31,0	4,2	12	71		M16	36,57	310		64,65	310		93,15	310		68,78	310				
31,0	4,2	12	67		M16													48,86	310	

1) in set opgenomen

Verzinkboor 90°, DIN 335-C – set

leveromvang:

verzinkboren Ø 6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5 in een cassette

N

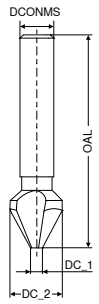


TiN

U1 Artikel-nr. 30 100 ... EUR		U1 Artikel-nr. 30 110 ... EUR	
71,64	999	136,80	999

Verzinkboor 60°, DIN 334-C

▲ 3 snijkanten voor het verzinken en ontbramen in bijna alle materialen.





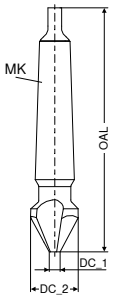
60°
HSS

DC_2 z9	DC_1	DCONMS h9	OAL	U1 Artikel-nr. 30 150 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR	
6,3	1,6	5	45	8,04	**063** 1)
8,0	2,0	6	50	8,17	**080** 1)
10,0	2,5	6	52	10,31	**100** 1)
12,5	3,2	8	56	10,58	**125** 1)
16,0	4,0	10	63	13,35	**160** 1)
20,0	5,0	10	67	18,65	**200** 1)
25,0	6,3	10	71	25,01	**250**

1) in set opgenomen

Verzinkboor 60°, DIN 334-D

▲ 3 snijkanten voor het verzinken en ontbramen in bijna alle materialen.





MK
60°
HSS

DC_2 z9	DC_1	OAL	MK	U1 Artikel-nr. 30 155 ...	
mm	mm	mm		EUR	
16,0	4,0	90	1	29,99	**160**
20,0	5,0	106	2	37,51	**200**
25,0	6,3	112	2	41,12	**250**
31,5	10,0	118	2	42,82	**315**
40,0	12,5	150	3	71,00	**400**
50,0	16,0	160	3	91,35	**500**
63,0	20,0	190	4	144,10	**630**
80,0	25,0	200	4	237,40	**800**

Verzinkboren 60°, DIN 334-C – set

leveromvang:
verzinkboren Ø 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0 in een cassette

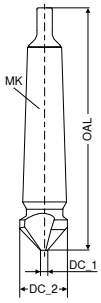


U1 Artikel-nr. 30 150 ...	
EUR	
78,21	**999**

Verzinkboor 90°, DIN 335-D

▲ met 3 snijkanten om braam- en trillingsvrij te verzinken en ontbramen in bijna alle materialen. Vooral geschikt voor DIN-schroeven volgens DIN ISO 7721 en 7991, aangezien de verzinkboordiameters afgestemd zijn op de koppen van deze schroeven.

N



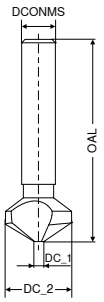


MK
90°
HSS

DC_2 z9	DC_1	OAL	MK	U1 Artikel-nr. 30 105 ...	
mm	mm	mm		EUR	
16,5	3,2	85	1	30,31	**165**
19,0	3,2	100	2	39,31	**190**
20,5	3,5	100	2	40,70	**205**
23,0	3,8	106	2	40,70	**230**
25,0	3,8	106	2	42,07	**250**
26,0	3,8	106	2	42,07	**260**
28,0	4,0	112	2	45,04	**280**
30,0	4,2	112	2	45,04	**300**
31,0	4,2	112	2	48,33	**310**
34,0	4,5	118	2	44,94	**340**
37,0	4,8	118	2	55,11	**370**
40,0	10,0	140	3	66,77	**400**
50,0	14,0	150	3	80,01	**500**
63,0	16,0	180	4	127,20	**630**
80,0	22,0	190	4	206,70	**800**

Verzinkboor 120°, fabrieksnorm-C

▲ 3 snijkanten voor het verzinken en ontbramen in bijna alle materialen.



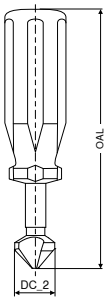


120°
HSS

DC_2 z9	DC_1	DCONMS h9	OAL	U1 Artikel-nr. 30 170 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR	
6,3	1,5	5	45	10,00	**063**
8,3	2,0	6	50	10,00	**083**
10,4	2,5	6	50	11,13	**104**
12,4	2,8	8	56	11,87	**124**
16,5	3,2	10	60	17,27	**165**
20,5	3,5	10	60	23,74	**205**
25,0	3,8	10	63	29,04	**250**

Handontbramer 90°

- met 3 snijkanten en een antislip kunststof handgreep
- voor verzinken en ontbramen van alle materialen





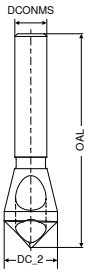
90°
HSS

DC_2	OAL	U1 Artikel-nr. 30 125 ...	
mm	mm	EUR	
12,4	135	14,84	124
15,0	135	17,48	150
16,5	135	18,01	165
20,5	135	21,40	205
25,0	135	25,97	250

Verzinkontbramer 90°, fabrieksnorm-A

- met een schuin gat voor braam- en trillingsvrij verzinken en ontbramen van zachte langspanige materialen zoals aluminium, kunststoffen, enz.

TiN





90°
HSS-E



90°
HSS-E

DC_2	D_{min} - D_{max}	DCONMS h9	OAL	U1 Artikel-nr. 30 120 ...		U1 Artikel-nr. 30 121 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
6,3	1 - 4	6,3	45	16,74	040 [1]	25,85	040 [1]
10,0	2 - 5	6,0	45	10,30	050	15,48	050
14,0	5 - 10	8,0	48	12,72	101	20,66	101
21,0	10 - 15	10,0	65	21,83	150	30,10	150
28,0	15 - 20	12,0	85	44,09	200	61,36	200
35,0	20 - 25	15,0	102	61,36	250	90,50	250

1) tweezijdig bruikbaar

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Index	Materiaal	Treksterkte N/mm² / HB / HRC	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving
P	1.1	Algemeen constructiestaal	< 800 N/mm²	1.0037	S235JR (St 37-2)	1.0570	S355JO (St 52-3)	1.0060	E335 (St 60-2)
	1.2	Automatenstaal	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Inzetstaal, ongelegeerd	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Inzetstaal, gelegeerd	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Gietstaal	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitreerstaal	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitreerstaal	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Lagerstaal	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Verenstaal	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Snelstaal	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Koudwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2379	X155CrVMo12-1 (Sverker 21)	1.2083	X42Cr13 (Stavax)	1.2312	40 CrMnMoS 8 6
	1.16	Warmwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Roestvrij gietstaal	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	RVS, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	RVS 430
	2.3	RVS, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	RVS, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	RVS 420F	1.4104	RVS 430F
	2.5	RVS, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4501	Super duplex	1.4462	Duplex	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4
	2.6	RVS, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4305	RVS 303	1.4301	RVS 304	1.4401	RVS 316
	2.7	Hittebestendig staal	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegeringen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.1655	Aluminium 28ST	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2
	4.3	Aluminiumlegeringen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.3206	Aluminium 50ST	3.2315	Aluminium 51ST	3.2373	G-AlSi9Mg
	4.4	Aluminiumlegeringen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegeringen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Koper (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSI2Mn
	4.7	Koper-kneedlegeringen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Koper-speciaallegeringen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Koper-speciaallegeringen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Koper-speciaallegeringen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kortspanig, brons	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanig	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplasten		POM (Delrin)	PA (Nylon, Ertalon)	PVC	PTFE (Teflon)	PEEK	Polycarbonaat (Lexan)
	4.14	Duroplasten		Trespa	Ferrozell, Bakelit	Epoxyglas	Pertinax		Resopal
	4.15	Vezelversterkte kunststoffen			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium en magnesiumlegeringen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafiet			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram en wolframlegeringen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdeen en molybdeenlegeringen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Zuiver nikkel		2.4060	Alloy 205	2.4066	Alloy 200	2.4068	Alloy 201
	5.2	Nikkellegeringen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²	2.4360	Monel 400	2.4375	Monel 500	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	Hastelloy C4	2.4819	Hastelloy C-276
	5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4632	Nimonic 90	2.4631	Nimonic 80 A	2.4640	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb (Inconel 82)	2.4851	NiCr23Fe (Inconel 601)	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²	3.7025	Titaan Grade 1	3.7035	Titaan Grade 2	3.7065	Titaan Grade 4
	5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²	3.7164	Titaan Grade 5	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Gehard staal	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasvezelversterkt **Koolstofvezelversterkt ***Aramidevezelversterkt

Richtwaarden voor snijgegevens voor REAMAX TS

	soort / coating	HM-DBG-P / Ti700				HM-DBG-P / Ti700				
	artikel-nr. / type	40 585 ... / 75H.65 – ASG3000				40 521 ..., 40 571 ... / 75J.65, 75H.65 – ASG0106				
	nominale-Ø in mm	18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	
	ruimtoegift Ø	0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	
	aantal tanden	6	6	8	10	6	6	8	10	
Index	v_c m/min		f	f	f	v_c m/min		f	f	f	f
	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw
1.1	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
1.2	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
1.3	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
1.4	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
1.5	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
1.6	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
1.7	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
1.8	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00						
1.9	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00						
1.10	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00						
1.11							80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.12							60–100	60–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.13							60–100	60–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.14							40–60	40–60	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.15							40–60	40–60	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.16							40–60	40–60	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
2.1							45–60	40–50	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
2.2							45–60	40–50	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
2.3							30–50	30–40	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
2.4							30–50	30–40	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
2.5							30–50	30–40	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
2.6							45–60	40–50	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
2.7							30–50	30–40	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
3.1	150–220	120–150	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40						
3.2	150–220	120–150	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40						
3.3	175–300	150–180	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40						
3.4	120–180	120–150	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
3.5	150–250	120–160	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40						
3.6	150–250	120–160	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40						
3.7	120–180	120–150	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
3.8	120–180	120–150	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6												
4.7												
4.8												
4.9												
4.10												
4.11												
4.12												
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

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

4

Richtwaarden voor snijgegevens voor REAMAX TS

	soort / coating	HM-TiN / CWN10				HM-DBC / CWN10			
	artikel-nr. / type	40 535 ... / 75H.71 – ASG3000				40 526 ..., 40 580 ... / 75J.17, 75H.17 – ASG0706			
	nominale-Ø in mm	18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	ruimtoegift Ø	0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	aantal tanden	6	6	8	10	6	6	8	10
Index	v_c m/min		f	f	f	v_c m/min		f	f	f	f
	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw
1.1	100–140	80–120	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
1.2	100–140	80–120	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
1.3	100–140	80–120	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
1.4	100–140	80–120	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
1.5	100–140	80–120	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
1.6	100–140	80–120	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
1.7	100–140	80–120	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
1.8	30–45	30–45	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00						
1.9	30–45	30–45	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00						
1.10	30–45	30–45	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00						
1.11												
1.12												
1.13												
1.14												
1.15												
1.16												
2.1												
2.2												
2.3												
2.4												
2.5												
2.6												
2.7												
3.1												
3.2												
3.3												
3.4												
3.5												
3.6												
3.7												
3.8												
4.1							**150–300**	**150–200**	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40
4.2							**150–300**	**150–200**	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40
4.3							**200–300**	**150–200**	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40
4.4							**200–300**	**150–200**	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40
4.5							**200–300**	**150–200**	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40
4.6	**80–150**	**80–120**	0,70–1,10	0,90–1,40	1,20–1,90	1,70–2,60						
4.7	**120–200**	**120–150**	0,70–1,10	0,90–1,40	1,20–1,90	1,70–2,60						
4.8												
4.9												
4.10												
4.11	**120–200**	**120–200**	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
4.12	**80–150**	**80–120**	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

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

Richtwaarden voor snijgegevens voor REAMAX TS

	soort / coating		DST / CWC10			
	artikel-nr. / type		40 539 ... / 75H.93 – ASG3000			
	nominale-Ø in mm		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	ruimtoegift Ø		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	aantal tanden		6	6	8	10
Index	v_c m/min		f	f	f	f
	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw
1.1	**150–200**	**120–160**	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.2	**150–200**	**120–160**	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.3	**150–200**	**120–160**	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.4	**150–200**	**120–160**	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.5	**150–200**	**120–160**	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.6	**150–200**	**120–160**	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.7	**150–200**	**120–160**	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.8						
1.9	**80–120**	**80–100**	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.10	**80–120**	**80–100**	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.11	**80–120**	**80–100**	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.12	**80–120**	**80–100**	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.13						
1.14						
1.15						
1.16						
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
2.6						
2.7						
3.1						
3.2						
3.3	**175–300**	**150–180**	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
3.4	**120–150**	**100–120**	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
3.5	**150–250**	**120–200**	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
3.6	**150–250**	**120–200**	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
3.7	**120–180**	**120–150**	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
3.8	**120–180**	**120–150**	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6	150–320	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
4.7	150–320	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
4.8						
4.9						
4.10						
4.11	150–320	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
4.12	150–320	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

	DST / CWC10				
	40 597 ... / 75J.93 – ASG4000				
	18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	
	0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	
	6	6	8	10	
v_c m/min		f	f	f	f
3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw
150–200	**120–160**	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40

Richtwaarden voor snijgegevens voor REAMAX TS

	soort / coating		DST / CWC10			
	artikel-nr. / type		40 544 ... / 75J.93 – ASG3000			
	nominale-Ø in mm		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	ruimtoegift Ø		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	aantal tanden		6	6	8	10
Index	v_c m/min		f	f	f	f
	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw
1.1	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.2	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.3	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.4	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.5	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.6	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.7	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.8						
1.9	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.10	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.11	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.12	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.13						
1.14						
1.15						
1.16						
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
2.6						
2.7						
3.1						
3.2						
3.3	175–300	150–180	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
3.4	120–150	100–120	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
3.5	150–250	120–200	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
3.6	150–250	120–200	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
3.7	120–180	120–150	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
3.8	120–180	120–150	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6	150–320	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
4.7	150–320	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
4.8						
4.9						
4.10						
4.11	150–320	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
4.12	150–320	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

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

Richtwaarden voor snijgegevens voor REAMAX

	soort / coating		HM-TiN / CWN 10					HM-DBC		
	artikel-nr. / type		40 505 ... / 640.71 – ASG3000					40 570 ... / 640.27 – ASG0706		
	nominale-Ø in mm		12–21,999	22–32,000	32,001–40			12–21,999	22–32,000	32,001–40
	ruimtoegift Ø		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40			0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40
	aantal tanden		6	8	8			6	8	8
Index	v_c m/min		f	f	f	v_c m/min		f	f	f
	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw
1.1	100–140	80–120	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
1.2	100–140	80–120	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
1.3	100–140	80–120	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
1.4	100–140	80–120	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
1.5	100–140	80–120	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
1.6	100–140	80–120	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
1.7	100–140	80–120	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
1.8	30–45	30–45	0,60–0,80	1,00–1,40	1,00–1,40					
1.9	30–45	30–45	0,60–0,80	1,00–1,40	1,00–1,40					
1.10	30–45	30–45	0,60–0,80	1,00–1,40	1,00–1,40					
1.11										
1.12										
1.13										
1.14										
1.15										
1.16										
2.1										
2.2										
2.3										
2.4										
2.5										
2.6										
2.7										
3.1										
3.2										
3.3										
3.4										
3.5										
3.6										
3.7										
3.8										
4.1						**150–300**	**150–300**	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
4.2						**150–300**	**150–300**	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
4.3						**200–300**	**150–300**	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
4.4						**200–300**	**150–300**	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
4.5						**200–300**	**150–300**	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
4.6	**80–150**	**80–120**	0,80–1,20	1,40–2,00	1,40–2,00					
4.7	**120–200**	**120–150**	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
4.8										
4.9										
4.10										
4.11	**120–200**	**120–200**	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
4.12	**120–200**	**120–200**	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17										
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10										
5.11										
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

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

4

Richtwaarden voor snijgegevens voor REAMAX

	soort / coating	DST / CWC 10				DST / CWC 10			
	artikel-nr. / type	40 525 ... / 640.93 – ASG3000				40 536 ... / 640.93 – ASG4000			
	nominale-Ø in mm	12–21,999	22–32,000	32,001–40		12–21,999	22–32,000	32,001–40	
	ruimtoegift Ø	0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40	
	aantal tanden	6	8	8		6	8	8	
Index	v_c m/min		f	f	f	v_c m/min		f	f	f
	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw
1.1	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150–200	120–160	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
1.2	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150–200	120–160	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
1.3	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150–200	120–160	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
1.4	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150–200	120–160	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
1.5	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150–200	120–160	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
1.6	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150–200	120–160	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
1.7	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150–200	120–160	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
1.8										
1.9	80–120	80–120	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	80–120	80–120	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
1.10	80–120	80–120	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	80–120	80–120	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
1.11	80–120	80–120	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	80–120	80–120	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
1.12										
1.13										
1.14										
1.15										
1.16										
2.1										
2.2										
2.3										
2.4										
2.5										
2.6										
2.7										
3.1										
3.2										
3.3	175–300	150–180	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40	175–300	150–180	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70
3.4	150–250	120–160	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40	120–180	120–150	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70
3.5	150–250	120–160	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40					
3.6	150–250	120–160	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40					
3.7	120–180	120–150	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	120–180	120–150	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30
3.8	120–180	120–150	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	120–180	120–150	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6	150–300	150–200	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
4.7	150–300	150–200	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
4.8										
4.9										
4.10										
4.11	150–300	150–200	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
4.12	150–300	150–200	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17										
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10										
5.11										
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

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

Richtwaarden voor snijgegevens voor REAMAX

	soort / coating	HM-DBG-P / Ti700				HM-DBG-P / Ti700				
	artikel-nr. / type	40 560 ... / 640.65 – ASG3000				40 551 ... / 640.65 – ASG0106				
	nominale-Ø in mm	12–21,999	22–32,000	32,001–40		12–21,999	22–32,000	32,001–40		
	ruimtoegift Ø	0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40		
	aantal tanden	6	8	8		6	8	8		
Index	v_c m/min		f	f	f	v_c m/min		f	f	f
	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw
1.1	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
1.2	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
1.3	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
1.4	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
1.5	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
1.6	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
1.7	150–200	120–160	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
1.8	80–120	80–100	0,70–1,00	0,90–1,30	0,90–1,30					
1.9	80–120	80–100	0,70–1,00	0,90–1,30	0,90–1,30					
1.10	80–120	80–100	0,70–1,00	0,90–1,30	0,90–1,30					
1.11						80–120	80–100	0,70–1,00	0,90–1,30	0,90–1,30
1.12						60–100	60–100	0,70–1,00	0,90–1,30	0,90–1,30
1.13						60–100	60–100	0,70–1,00	0,90–1,30	0,90–1,30
1.14						40–60	40–60	0,60–0,80	0,90–1,10	0,90–1,10
1.15						40–60	40–60	0,60–0,80	0,90–1,10	0,90–1,10
1.16						40–60	40–60	0,60–0,80	0,90–1,10	0,90–1,10
2.1						45–60	40–50	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
2.2						45–60	40–50	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
2.3						30–50	30–40	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
2.4						30–50	30–40	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
2.5						30–50	30–40	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
2.6						45–60	40–50	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
2.7						30–50	30–40	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
3.1	200–250	160–200	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90					
3.2	200–250	160–200	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90					
3.3	225–300	180–240	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90					
3.4	120–150	100–120	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60					
3.5	150–250	120–200	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60					
3.6	150–250	120–200	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60					
3.7	120–150	100–120	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60					
3.8	120–150	100–120	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60					
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6										
4.7										
4.8										
4.9										
4.10										
4.11										
4.12										
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17										
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10										
5.11										
6.1						40–60	40–60	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
6.2						40–60	40–60	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
6.3						30–50	30–50	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
6.4						30–50	30–50	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
6.5										

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

4

Richtwaarden voor snijgegevens voor MultiChange wisselkopruimers

	coating	CWC 10			TiAlN			TiAlN		
	artikel-nr.	40 210 ... / 40 211 ...			40 220 ... / 40 221 ...			40 230 ... / 40 231 ...		
	nominale-Ø in mm	8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–30,20	8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–30,20	8,0–12,59	12,6–18,59	18,6–30,20
	ruimtoegift Ø	0,15–0,3	0,2–0,4	0,2–0,4	0,15–0,3	0,15–0,3	0,15–0,3	0,15–0,4	0,2–0,5	0,2–0,5
	aantal tanden	4/6	6	8	4/6	6	8	4/6	6	8
Index	v_c	f	f	f	f	f	f	f	f	f
	m/min	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw
1.1	120–200	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.2	120–200	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.3	120–200	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.4	120–200	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.5	120–200	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.6	100–160	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.7	100–160	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.8	100–160	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.9	100–160	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.10	100–160	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.11	100–160	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.12	100–160	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.13	100–160	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.14	100–160	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.15	80–140	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
1.16	80–140	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00						
2.1	20–40				0,32–0,60	0,48–0,90	0,64–1,20			
2.2	20–40				0,32–0,60	0,48–0,90	0,64–1,20			
2.3	20–40				0,32–0,60	0,48–0,90	0,64–1,20			
2.4	10–30				0,32–0,60	0,48–0,90	0,64–1,20			
2.5	20–40				0,32–0,60	0,48–0,90	0,64–1,20			
2.6	20–40				0,32–0,60	0,48–0,90	0,64–1,20			
2.7	10–20				0,32–0,60	0,48–0,90	0,64–1,20			
3.1	80–120							0,40–0,80	0,90–1,50	0,90–2,40
3.2	80–120							0,40–0,80	0,90–1,50	0,90–2,40
3.3	80–120							0,40–0,80	0,90–1,50	0,90–2,40
3.4	60–100							0,32–0,48	0,60–1,20	0,60–1,20
3.5	80–120							0,40–0,80	0,60–1,20	0,60–1,20
3.6	80–120							0,40–0,80	0,60–1,20	0,60–1,20
3.7	80–120							0,40–0,80	0,60–1,20	0,60–1,20
3.8	60–100							0,32–0,48	0,60–1,20	0,60–1,20
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6										
4.7										
4.8										
4.9										
4.10										
4.11										
4.12	80–120				0,40–1,00	0,60–1,50	0,80–2,00			
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17	10–30				0,24–0,72	0,36–1,08	0,48–1,44			
4.18										
4.19										
5.1	10–30				0,60–1,40	0,90–1,80	1,20–2,00			
5.2	10–30				0,60–1,50	0,90–1,80	1,20–2,00			
5.3	10–30				0,60–1,60	0,90–1,80	1,20–2,00			
5.4	10–30				0,60–1,70	0,90–1,80	1,20–2,00			
5.5	10–25				0,60–1,80	0,90–1,80	1,20–2,00			
5.6	10–25				0,60–1,90	0,90–1,80	1,20–2,00			
5.7	10–20				0,20–0,48	0,30–0,72	0,40–0,96			
5.8	10–20				0,20–0,48	0,30–0,72	0,40–0,96			
5.9	10–30				0,20–0,48	0,30–0,48	0,48–1,00			
5.10	10–30				0,20–0,48	0,30–0,48	0,48–1,00			
5.11	10–30				0,20–0,48	0,30–0,48	0,48–1,00			
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

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

Richtwaarden voor snijgegevens voor MultiChange wisselkopruimers

	coating	K10				PDC		
	artikel-nr.	40 240 ... / 40 241 ...				40 245 ... / 40 246 ...		
	nominale-Ø in mm	8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–30,20		8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–30,20
	ruimtoegift Ø	0,15–0,5	0,15–0,5	0,15–0,5		0,15–0,5	0,15–0,5	0,15–0,5
	aantal tanden	4/6	6	8		4/6	6	8
Index	v_c m/min	f mm/omw	f mm/omw	f mm/omw	v_c m/min	f mm/omw	f mm/omw	f mm/omw
1.1								
1.2								
1.3								
1.4								
1.5								
1.6								
1.7								
1.8								
1.9								
1.10								
1.11								
1.12								
1.13								
1.14								
1.15								
1.16								
2.1								
2.2								
2.3								
2.4								
2.5								
2.6								
2.7								
3.1								
3.2								
3.3								
3.4								
3.5								
3.6								
3.7								
3.8								
4.1	**100–300**	0,40–1,20	0,60–1,80	0,80–2,40	**100–500**	0,40–1,20	0,90–2,10	1,20–2,80
4.2	**100–300**	0,40–0,80	0,60–1,20	1,20–2,00	**100–500**	0,40–1,20	0,90–2,10	1,20–2,80
4.3	**100–300**	0,40–0,80	0,60–1,20	1,20–2,00				
4.4	**100–300**	0,40–0,80	0,60–1,20	1,20–2,00				
4.5					**100–200**	0,40–1,20	0,90–2,10	1,20–2,80
4.6	**50–100**	0,40–1,00	0,60–1,50	0,80–2,00				
4.7	**50–150**	0,40–1,00	0,60–1,50	0,80–2,00				
4.8								
4.9								
4.10	**15–40**	0,48–1,00	0,72–1,50	0,96–2,00				
4.11	**15–40**	0,48–1,00	0,72–1,50	0,96–2,00				
4.12								
4.13								
4.14								
4.15					**10–40**	0,10–0,32	0,15–0,48	0,20–0,64
4.16	**25–50**	0,40–1,00	0,60–1,50	0,80–2,00	**100–250**	0,10–0,25	0,60–1,50	0,80–2,00
4.17								
4.18	**10–25**	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00				
4.19	**10–25**	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00				
5.1								
5.2								
5.3								
5.4								
5.5								
5.6								
5.7								
5.8								
5.9								
5.10								
5.11								
6.1								
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								

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

Richtwaarden voor snijgegevens voor Monomax

	soort / coating	DBC						DBC			
	artikel-nr. / type	40 648 ..., 40 649 ... / 56J.17, 56R.17 – ASG0706						40 640..., 40 641... / 56H.17, 56Q.17 – ASG0706			
	nominale-Ø in mm	5,60–8,89	8,90–12,00	12,01–22,00	22,01–25,89			5,60–8,89	8,90–12,00	12,01–22,00	22,01–25,89
	ruimtoegift Ø	0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40			0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
	aantal tanden	4	6	6	6			4	6	6	6
Index	v_c m/min		f	f	f	f	v_c m/min		f	f	f	f
	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw
1.1												
1.2												
1.3												
1.4												
1.5												
1.6												
1.7												
1.8												
1.9												
1.10												
1.11												
1.12												
1.13												
1.14												
1.15												
1.16												
2.1												
2.2												
2.3												
2.4												
2.5												
2.6												
2.7												
3.1												
3.2												
3.3												
3.4												
3.5												
3.6												
3.7												
3.8												
4.1	150–300	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50	150–300	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.2	150–300	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50	150–300	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.3	200–300	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50	200–300	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.4	200–300	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50	200–300	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.5	200–300	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50	200–300	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.6												
4.7												
4.8												
4.9												
4.10												
4.11												
4.12												
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

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

Richtwaarden voor snijgegevens voor Monomax

	soort / coating	HM-DBG-P / Ti700				HM-DBG-P / Ti700				
	artikel-nr. / type	40 657 ... , 40 665 ... / 56H.65, 56Q.65 – ASG3000				40 652 ..., 40 653 ... / 56J.65, 56R.65 – ASG0106				
	nominale-Ø in mm	5,60–8,89	8,90–12,00	12,01–22,00	22,01–25,89	5,60–8,89	8,90–12,00	12,01–22,00	22,01–25,89	
	ruimtoegift Ø	0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	
	aantal tanden	4	6	6	6	4	6	6	6	
Index	v_c m/min		f	f	f	v_c m/min		f	f	f	f
	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw
1.1	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
1.2	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
1.3	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
1.4	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
1.5	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
1.6	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
1.7	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
1.8	80–120	80–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90						
1.9	80–120	80–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90						
1.10	80–120	80–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90						
1.11							80–120	80–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.12							60–100	60–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.13							60–100	60–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.14							40–60	40–60	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.15							40–60	40–60	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.16							40–60	40–60	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
2.1							45–60	40–50	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
2.2							45–60	40–50	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
2.3							30–50	30–40	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
2.4							30–50	30–40	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
2.5							30–50	30–40	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
2.6							45–60	40–50	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
2.7							30–50	30–40	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
3.1	150–220	120–150	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
3.2	150–220	120–150	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
3.3	175–300	150–180	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
3.4	120–180	120–150	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
3.5	150–250	120–160	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
3.6	150–250	120–160	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
3.7	120–180	120–150	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
3.8	120–180	120–150	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6												
4.7												
4.8												
4.9												
4.10												
4.11												
4.12												
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

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

4

Richtwaarden voor snijgegevens voor Monomax

	soort / coating	DST / CWC 10						DST / CWC 10					
	artikel-nr. / type	40 625 ..., 40 626 ... / 56J.93, 56R.93 – ASG3000						40 635 ... , 40 636 ... / 56J.93, 56R.93 – ASG4000					
	nominale-Ø in mm	5,60–8,89		8,90–12,00	12,01–22,00	22,01–25,89		5,60–8,89		8,90–12,00	12,01–22,00	22,01–25,89	
	ruimtoegift Ø	0,10–0,20		0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40		0,10–0,20		0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	
	aantal tanden	4		6	6	6		4		6	6	6	
Index	v_c m/min		f	f	f	f	v_c m/min		f	f	f	f	
	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw	
1.1	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150–200	120–160	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50	
1.2	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150–200	120–160	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50	
1.3	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150–200	120–160	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50	
1.4	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150–200	120–160	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50	
1.5	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150–200	120–160	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50	
1.6	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150–200	120–160	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50	
1.7	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150–200	120–160	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50	
1.8													
1.9	80–120	80–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	80–120	80–100	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50	
1.10	80–120	80–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	80–120	80–100	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50	
1.11	80–120	80–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	80–120	80–100	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50	
1.12													
1.13													
1.14													
1.15													
1.16													
2.1													
2.2													
2.3													
2.4													
2.5													
2.6													
2.7													
3.1													
3.2													
3.3	175–300	150–180	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50	175–300	150–180	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50	
3.4	120–150	100–120	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	120–180	120–150	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	
3.5	150–250	120–200	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50							
3.6	150–250	120–200	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50							
3.7	120–180	120–150	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	120–180	120–150	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	
3.8	120–180	120–150	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	120–180	120–150	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	
4.1													
4.2													
4.3													
4.4													
4.5													
4.6	150–320	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50							
4.7	150–320	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50							
4.8													
4.9													
4.10													
4.11	150–320	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50							
4.12	150–320	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50							
4.13													
4.14													
4.15													
4.16													
4.17													
4.18													
4.19													
5.1													
5.2													
5.3													
5.4													
5.5													
5.6													
5.7													
5.8													
5.9													
5.10													
5.11													
6.1													
6.2													
6.3													
6.4													
6.5													

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

Richtwaarden voor snijgegevens voor Monomax

	soort / coating	HM-DBG-P / Ti700				HM-TiN / CWN 10				
	artikel-nr. / type	40 644 ..., 40 645 ... / 56H.65, 56Q.65 – ASG0106				40 605 ..., 40 606 ... / 56J.71, 56R.71 – ASG3000				
	nominale-Ø in mm	5,60–8,89	8,90–12,00	12,01–22,00	22,01–25,89	5,60–8,89	8,90–12,00	12,01–22,00	22,01–25,89	
	ruimtoegift Ø	0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	
	aantal tanden	4	6	6	6	4	6	6	6	
Index	v_c m/min		f	f	f	f	v_c m/min		f	f	f	f
	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw
1.1							100–140	80–120	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.2							100–140	80–120	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.3							100–140	80–120	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.4							100–140	80–120	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.5							100–140	80–120	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.6							100–140	80–120	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.7							100–140	80–120	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.8							30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.9							30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.10							30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.11	80–120	80–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.12	60–100	60–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.13	60–100	60–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.14	40–60	40–60	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.15	40–60	40–60	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.16	40–60	40–60	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
2.1	45–60	40–50	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
2.2	45–60	40–50	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
2.3	30–50	30–40	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
2.4	30–50	30–40	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
2.5	30–50	30–40	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
2.6	45–60	40–50	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
2.7	30–50	30–40	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
3.1												
3.2												
3.3												
3.4												
3.5												
3.6												
3.7												
3.8												
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6							80–150	80–120	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.7							120–200	120–150	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.8												
4.9												
4.10												
4.11							120–200	120–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.12							80–150	80–120	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

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

4

Richtwaarden voor snijgegevens voor Fullmax

type UNI		40 484 ... / 40 485 ... / 40 486 ... / 40 487 ...											
		Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05		Ø 12,06 – 16,05		Ø 16,06 – 20,05	
aantal tanden		4		4		6		6		6		6	
Index	v_c m/min	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm
1.1	180–250	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
1.2	180–250	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
1.3	180–250	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
1.4	180–250	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
1.5	180–250	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
1.6	180–250	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
1.7	180–250	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
1.8	80–120	0,40–0,50	0,10–0,20	0,40–0,60	0,10–0,20	0,90–1,10	0,20	1,00–1,20	0,20	1,00–1,30	0,20–0,30	1,30–1,50	0,30
1.9	80–120	0,40–0,50	0,10–0,20	0,40–0,60	0,10–0,20	0,90–1,10	0,20	1,00–1,20	0,20	1,00–1,30	0,20–0,30	1,30–1,50	0,30
1.10	80–120	0,40–0,50	0,10–0,20	0,40–0,60	0,10–0,20	0,90–1,10	0,20	1,00–1,20	0,20	1,00–1,30	0,20–0,30	1,30–1,50	0,30
1.11	80–120	0,40–0,50	0,10–0,20	0,40–0,60	0,10–0,20	0,90–1,10	0,20	1,00–1,20	0,20	1,00–1,30	0,20–0,30	1,30–1,50	0,30
1.12	60–100	0,40–0,50	0,10–0,20	0,40–0,60	0,10–0,20	0,90–1,10	0,20	1,00–1,20	0,20	1,00–1,30	0,20–0,30	1,30–1,50	0,30
1.13	60–100	0,40–0,50	0,10–0,20	0,40–0,60	0,10–0,20	0,90–1,10	0,20	1,00–1,20	0,20	1,00–1,30	0,20–0,30	1,30–1,50	0,30
1.14													
1.15	40–60	0,40–0,50	0,10–0,20	0,40–0,60	0,10–0,20	0,90–1,10	0,20	1,00–1,20	0,20	1,00–1,30	0,20–0,30	1,30–1,50	0,30
1.16	40–60	0,40–0,50	0,10–0,20	0,40–0,60	0,10–0,20	0,90–1,10	0,20	1,00–1,20	0,20	1,00–1,30	0,20–0,30	1,30–1,50	0,30
2.1	20–40	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
2.2	20–40	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
2.3	20–40	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
2.4	20–40	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
2.5	15–30	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
2.6	20–40	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
2.7	15–30	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
3.1	120–180	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
3.2	120–180	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
3.3	200–250	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
3.4	120–150	0,50–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,00–1,30	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,50–1,80	0,30
3.5	200–250	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
3.6	200–250	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
3.7	120–150	0,50–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,00–1,30	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,50–1,80	0,30
3.8	120–150	0,50–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,00–1,30	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,50–1,80	0,30
4.1													
4.2													
4.3													
4.4													
4.5													
4.6													
4.7													
4.8													
4.9													
4.10													
4.11	150–250	0,50–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,40	0,20	1,40–1,70	0,20	1,60–1,90	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
4.12	100–150	0,40–0,60	0,10–0,20	0,60–0,80	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,60–1,80	0,30
4.13													
4.14													
4.15													
4.16													
4.17													
4.18													
4.19													
5.1													
5.2													
5.3													
5.4	40–60	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
5.5	40–60	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
5.6													
5.7													
5.8	40–60	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
5.9	30–60	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
5.10	30–60	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
5.11	30–60	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
6.1	40–60	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
6.2	40–60	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
6.3	30–50	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20	1,30–2,00	0,20–0,30	1,30–2,00	0,30
6.4	30–50	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20	1,30–2,00	0,20–0,30	1,30–2,00	0,30
6.5													

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

Richtwaarden voor snijgegevens voor Fullmax

Type K		40 477 ... / 40 478 ...											
		Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05		Ø 12,06 – 16,05		Ø 16,06 – 20,05	
aantal tanden		6		6		8		8		8		8	
Index	v_c m/min	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm
3.1	200–250	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,20–2,60	0,30
3.2	200–250	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,20–2,60	0,30
3.3	225–300	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,20–2,60	0,30
3.4	120–150	0,60–0,90	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
3.5	225–300	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,20–2,60	0,30
3.6	225–300	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,20–2,60	0,30
3.7	120–150	0,60–0,90	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
3.8	120–150	0,60–0,90	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30

Type VA		40 401 ... / 40 402 ... / 40 403 ... / 40 404 ...											
		Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05		Ø 12,06 – 16,05		Ø 16,06 – 20,05	
aantal tanden		4		4		6		6		6		6	
Index	v_c m/min	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm
2.1	20–40	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,6	0,20	0,48–0,6	0,20	0,6–0,72	0,20–0,30	0,6–0,72	0,30
2.2	20–40	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,6	0,20	0,48–0,6	0,20	0,6–0,72	0,20–0,30	0,6–0,72	0,30
2.3	20–40	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,6	0,20	0,48–0,6	0,20	0,6–0,72	0,20–0,30	0,6–0,72	0,30
2.4	20–40	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,6	0,20	0,48–0,6	0,20	0,6–0,72	0,20–0,30	0,6–0,72	0,30
2.5	15–30	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,6	0,20	0,48–0,6	0,20	0,6–0,72	0,20–0,30	0,6–0,72	0,30
2.6	20–40	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,6	0,20	0,48–0,6	0,20	0,6–0,72	0,20–0,30	0,6–0,72	0,30
2.7	15–30	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,6	0,20	0,48–0,6	0,20	0,6–0,72	0,20–0,30	0,6–0,72	0,30

Typ ALU		40 471 ... / 40 472 ... / 40 473 ... / 40 474 ...											
		Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05		Ø 12,06 – 16,05		Ø 16,06 – 20,05	
aantal tanden		4		4		6		6		6		6	
Index	v_c m/min	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm
4.1	200–300	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
4.2	200–300	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
4.3	200–300	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20	1,30–2,00	0,20–0,30	1,30–2,00	0,30
4.4	200–250	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20	1,30–2,00	0,20–0,30	1,30–2,00	0,30
4.5	200–250	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20	1,30–2,00	0,20–0,30	1,30–2,00	0,30

Type H		40 475 ... / 40 476 ...											
		Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05		Ø 12,06 – 16,05		Ø 16,06 – 20,05	
aantal tanden		4		4		6		6		6		6	
Index	v_c m/min	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm
6.1	40–60	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20	0,50–0,70	0,20	0,60–0,80	0,20
6.2	40–60	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20	0,50–0,70	0,20	0,60–0,80	0,20
6.3	30–50	0,20–0,30	0,10	0,20–0,30	0,10	0,40–0,60	0,10	0,50–0,60	0,10	0,50–0,70	0,20	0,60–0,80	0,20
6.4	30–50	0,20–0,30	0,10	0,20–0,30	0,10	0,40–0,60	0,10	0,50–0,60	0,10	0,50–0,70	0,20	0,60–0,80	0,20

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

Richtwaarden voor snijgegevens voor VHM ruimers

	40 430 ...			40 420 ... / 40 421 ... / 40 430 ... / 40 431 ... / 40 410 ... / 40 400 ...							
	ongecoat	tot Ø 0,94 mm		ongecoat	TiAlN	tot Ø 5 mm		tot Ø 8 mm		tot Ø 10 mm	
Index	v_c m/min	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	v_c m/min	v_c m/min	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm
1.1											
1.2	10–15	0,1–0,15	0,03–0,05	15–20	25–35	0,1–0,15	0,1	0,15	0,1–0,2	0,15	0,1–0,2
1.3											
1.4	8–12	0,1–0,15	0,03–0,05	12–15	20–30	0,1–0,15	0,1	0,15	0,1–0,2	0,15	0,1–0,2
1.5	10–15	0,1–0,15	0,03–0,05	15–20	25–35	0,1–0,15	0,1	0,15	0,1–0,2	0,15	0,1–0,2
1.6	8–12	0,1–0,15	0,03–0,05	12–15	20–30	0,1–0,15	0,1	0,15	0,1–0,2	0,15	0,1–0,2
1.7	10–15	0,1–0,15	0,03–0,05	15–20	25–35	0,1–0,15	0,1	0,15	0,1–0,2	0,15	0,1–0,2
1.8	8–12	0,1–0,15	0,03–0,05	12–15	20–30	0,1–0,15	0,1	0,15	0,1–0,2	0,15	0,1–0,2
1.9	10–15	0,1–0,15	0,03–0,05	15–20	25–35	0,1–0,15	0,1	0,15	0,1–0,2	0,15	0,1–0,2
1.10	8–12	0,1–0,15	0,03–0,05	12–15	20–30	0,1–0,15	0,1	0,15	0,1–0,2	0,15	0,1–0,2
1.11											
1.12											
1.13	6–8	0,1–0,15	0,03–0,05	8–12	12–20	0,1–0,15	0,1	0,15	0,1–0,2	0,15	0,1–0,2
1.14											
1.15											
1.16											
2.1											
2.2											
2.3											
2.4											
2.5											
2.6											
2.7											
3.1											
3.2	10–15	0,1–0,15	0,03–0,05	12–20	20–35	0,1–0,15	0,1	0,15–0,2	0,1–0,2	0,15–0,2	0,1–0,2
3.3	8–12	0,1–0,15	0,03–0,05	12–15	20–30	0,1–0,15	0,1	0,15–0,2	0,1–0,2	0,15–0,2	0,1–0,2
3.4	8–10	0,1–0,15	0,03–0,05	10–15	15–20	0,1–0,15	0,1	0,15–0,2	0,1–0,2	0,15–0,2	0,1–0,2
3.5											
3.6	10–15	0,1–0,15	0,03–0,05	12–20	20–35	0,1–0,15	0,1	0,15–0,2	0,1–0,2	0,15–0,2	0,1–0,2
3.7											
3.8											
4.1											
4.2	10–30	0,12–0,16	0,03–0,05	20–60		0,12–0,16	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2
4.3											
4.4	10–15	0,12–0,16	0,03–0,05	20–30		0,12–0,16	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2
4.5											
4.6	10–30	0,12–0,16	0,03–0,05	20–80		0,12–0,16	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2
4.7	10–25	0,12–0,16	0,03–0,05	25–60		0,12–0,16	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2
4.8											
4.9	8–15	0,12–0,16	0,03–0,05	15–30		0,12–0,16	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2
4.10											
4.11											
4.12	10–25	0,12–0,16	0,03–0,05	20–50		0,12–0,16	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2
4.13											
4.14											
4.15	6–10	0,12–0,16	0,03–0,05	10–15		0,12–0,16	0,1–0,15	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2
4.16	6–10	0,06–0,1	0,03–0,05	15–20		0,06–0,1	0,05–0,1	0,1	0,1	0,15	0,1
4.17	5–10	0,06–0,1	0,03–0,05	10–20		0,06–0,1	0,05–0,1	0,1	0,1	0,15	0,1
4.18	5–8	0,06–0,1	0,03–0,05	7–12		0,06–0,1	0,05–0,1	0,1	0,1	0,15	0,1
4.19	5–8										
5.1											
5.2	8–12	0,06–0,1	0,03–0,05	10–20		0,06–0,1	0,05–0,1	0,1	0,1	0,15	0,1
5.3											
5.4											
5.5				8–10		0,06–0,1	0,05–0,1	0,1	0,1	0,15	0,1
5.6	5–8	0,06–0,1	0,03–0,05								
5.7				6–10		0,06–0,1	0,05–0,1	0,1	0,1	0,15	0,1
5.8	3–5	0,06–0,1	0,03–0,05	5–8		0,06–0,1	0,05–0,1	0,1	0,1	0,15	0,1
5.9	5–8	0,06–0,1	0,03–0,05	6–10		0,06–0,1	0,05–0,1	0,1	0,1	0,15	0,1
5.10											
5.11	3–5	0,06–0,1	0,03–0,05	6–8		0,06–0,1	0,05–0,1	0,1	0,1	0,15	0,1
6.1											
6.2											
6.3											
6.4											
6.5											

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

Richtwaarden voor snijgegevens voor VHM ruimers

	40 420 ... / 40 421 ... / 40 430 ... / 40 431 ... / 40 410 ... / 40 400 ...											
	ongecoat	TiAlN	tot Ø 12 mm		tot Ø 15 mm		tot Ø 20 mm		tot Ø 25 mm		tot Ø 30 mm	
Index	v_c m/min	v_c m/min	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm
1.1												
1.2	15–20	25–35	0,15–0,2	0,1–0,2	0,2–0,25	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3	0,3–0,5	0,3–0,4
1.3												
1.4	12–15	20–30	0,15–0,2	0,1–0,2	0,2–0,25	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3	0,3–0,5	0,3–0,4
1.5	15–20	25–35	0,15–0,2	0,1–0,2	0,2–0,25	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3	0,3–0,5	0,3–0,4
1.6	12–15	20–30	0,15–0,2	0,1–0,2	0,2–0,25	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3	0,3–0,5	0,3–0,4
1.7	15–20	25–35	0,15–0,2	0,1–0,2	0,2–0,25	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3	0,3–0,5	0,3–0,4
1.8	12–15	20–30	0,15–0,2	0,1–0,2	0,2–0,25	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3	0,3–0,5	0,3–0,4
1.9	15–20	25–35	0,15–0,2	0,1–0,2	0,2–0,25	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3	0,3–0,5	0,3–0,4
1.10	12–15	20–30	0,15–0,2	0,1–0,2	0,2–0,25	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3	0,3–0,5	0,3–0,4
1.11												
1.12												
1.13	8–12	12–20	0,15–0,2	0,1–0,2	0,2–0,25	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3	0,3–0,5	0,3–0,4
1.14												
1.15												
1.16												
2.1												
2.2												
2.3												
2.4												
2.5												
2.6												
2.7												
3.1												
3.2	12–20	20–35	0,15–0,3	0,15–0,25	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,4	0,2–0,4	0,3–0,4	0,3–0,4	0,3–0,5	0,3–0,5
3.3	12–15	20–30	0,15–0,3	0,15–0,25	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,4	0,2–0,4	0,3–0,4	0,3–0,4	0,3–0,5	0,3–0,5
3.4	10–15	15–20	0,15–0,3	0,15–0,25	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,4	0,2–0,4	0,3–0,4	0,3–0,4	0,3–0,5	0,3–0,5
3.5												
3.6												
3.7	12–20	20–35	0,15–0,3	0,15–0,25	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,4	0,2–0,4	0,3–0,4	0,3–0,4	0,3–0,5	0,3–0,5
3.8												
4.1												
4.2	20–60		0,15–0,25	0,15–0,2	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3–0,4	0,3–0,5	0,3–0,5
4.3												
4.4	20–30		0,15–0,25	0,15–0,2	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3–0,4	0,3–0,5	0,3–0,5
4.5												
4.6	20–80		0,15–0,3	0,15–0,2	0,25–0,35	0,2–0,3	0,2–0,4	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3–0,4	0,3–0,5	0,3–0,5
4.7	25–60		0,15–0,3	0,15–0,2	0,25–0,35	0,2–0,3	0,2–0,4	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3–0,4	0,3–0,5	0,3–0,5
4.8												
4.9	15–30		0,15–0,3	0,15–0,2	0,25–0,35	0,2–0,3	0,2–0,4	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3–0,4	0,3–0,5	0,3–0,5
4.10												
4.11												
4.12												
4.13	20–50		0,15–0,3	0,15–0,2	0,25–0,35	0,2–0,3	0,2–0,4	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3–0,4	0,3–0,5	0,3–0,5
4.14												
4.15	10–15		0,15–0,3	0,15–0,2	0,25–0,35	0,2–0,3	0,2–0,4	0,2–0,3	0,3–0,4	0,3–0,4	0,3–0,5	0,3–0,5
4.16	15–20		0,15–0,2	0,15	0,2–0,25	0,2	0,2–0,3	0,2	0,25–0,35	0,3	0,3–0,35	0,3
4.17	10–20		0,15–0,2	0,15	0,2–0,25	0,2	0,2–0,3	0,2	0,25–0,35	0,3	0,3–0,35	0,3
4.18	7–12		0,15–0,2	0,15	0,2–0,25	0,2	0,2–0,3	0,2	0,25–0,35	0,3	0,3–0,35	0,3
4.19												
5.1												
5.2	10–20		0,15–0,2	0,15	0,2–0,25	0,2	0,2–0,3	0,2	0,25–0,35	0,3	0,3–0,35	0,3
5.3												
5.4												
5.5	8–10		0,15–0,2	0,15	0,2–0,25	0,2	0,2–0,3	0,2	0,25–0,35	0,3	0,3–0,35	0,3
5.6												
5.7	6–10		0,15–0,2	0,15	0,2–0,25	0,2	0,2–0,3	0,2	0,25–0,35	0,3	0,3–0,35	0,3
5.8	5–8		0,15–0,2	0,15	0,2–0,25	0,2	0,2–0,3	0,2	0,25–0,35	0,3	0,3–0,35	0,3
5.9	6–10		0,15–0,2	0,15	0,2–0,25	0,2	0,2–0,3	0,2	0,25–0,35	0,3	0,3–0,35	0,3
5.10												
5.11	6–8		0,15–0,2	0,15	0,2–0,25	0,2	0,2–0,3	0,2	0,25–0,35	0,3	0,3–0,35	0,3
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

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

4

Richtwaarden voor snijgegevens voor HSS-E ruimers

		40 110 ... / 40 115 ... / 40 139 ... / 40 140 ... 40 145 ... / 40 150 ... / 40 155 ... / 40 160 ...									
		tot Ø 5 mm		tot Ø 8 mm		tot Ø 12 mm		tot Ø 15 mm		tot Ø 20 mm	
Index	v_c m/min	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm
1.1	18	0,1–0,15	0,1	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
1.2	15	0,1–0,15	0,1	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
1.3											
1.4	12	0,1–0,15	0,1	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
1.5											
1.6											
1.7											
1.8	10	0,1–0,15	0,1	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
1.9	14	0,1–0,15	0,1	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
1.10	12	0,1–0,15	0,1	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
1.11	10	0,1–0,15	0,1	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
1.12											
1.13											
1.14											
1.15											
1.16											
2.1	10	0,1–0,15	0,1	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
2.2	8	0,1–0,15	0,1	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
2.3											
2.4											
2.5											
2.6											
2.7											
3.1	14	0,1–0,15	0,1	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
3.2											
3.3	12	0,1–0,15	0,1	0,2	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
3.4	10	0,1–0,15	0,1	0,2	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
3.5	12	0,1–0,15	0,1	0,2	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
3.6	10	0,1–0,15	0,1	0,2	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
3.7	12	0,1–0,15	0,1	0,2	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
3.8	10	0,1–0,15	0,1	0,2	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2	0,2–0,3	0,2
4.1	20	0,15	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
4.2											
4.3											
4.4	18	0,15	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
4.5	16	0,15	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
4.6	20	0,15	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
4.7											
4.8											
4.9											
4.10											
4.11											
4.12											
4.13	14	0,15	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
4.14											
4.15	10	0,15	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
4.16	22	0,15	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
4.17											
4.18											
4.19											
5.1	6	0,1–0,15	0,1	0,2	0,2	0,25	0,2	0,3	0,2	0,4	0,3
5.2											
5.3											
5.4											
5.5	5	0,1–0,15	0,1	0,2	0,2	0,25	0,25	0,3	0,2	0,4	0,3
5.6											
5.7											
5.8											
5.9											
5.10	3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,12	0,2	0,15	0,2	0,2	0,2
5.11											
6.1											
6.2											
6.3											
6.4											
6.5											

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

Richtwaarden voor snijgegevens voor HSS-E ruimers

		40 110 ... / 40 115 ... / 40 139 ... / 40 140 ... 40 145 ... / 40 150 ... / 40 155 ... / 40 160 ...							
		tot Ø 25 mm		tot Ø 30 mm		tot Ø 40 mm		tot Ø 50 mm	
Index	v_c m/min	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm
1.1	18	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
1.2	15	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
1.3									
1.4	12	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
1.5									
1.6									
1.7									
1.8	10	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
1.9	14	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
1.10	12	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
1.11	10	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
1.12									
1.13									
1.14									
1.15									
1.16									
2.1	10	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
2.2	8	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
2.3									
2.4									
2.5									
2.6									
2.7									
3.1	14	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
3.2									
3.3	12	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
3.4	10	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
3.5	12	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
3.6	10	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
3.7	12	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
3.8	10	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4	0,3–0,5	0,4
4.1	20	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4.2									
4.3									
4.4	18	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4.5	16	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4.6	20	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4.7									
4.8									
4.9									
4.10									
4.11									
4.12									
4.13	14	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4.14									
4.15	10	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4.16	22	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4.17									
4.18									
4.19									
5.1	6	0,5	0,4	0,5	0,4	0,6	0,4	0,8	0,4
5.2									
5.3									
5.4									
5.5	5	0,5	0,4	0,5	0,4	0,6	0,4	0,8	0,4
5.6									
5.7									
5.8									
5.9									
5.10	3	0,25	0,3	0,25	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4
5.11									
6.1									
6.2									
6.3									
6.4									
6.5									

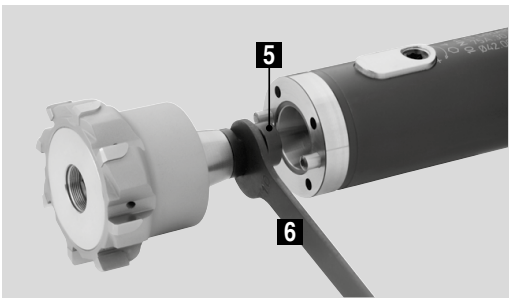
De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine.
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor verzinkboren met EU-verdeling

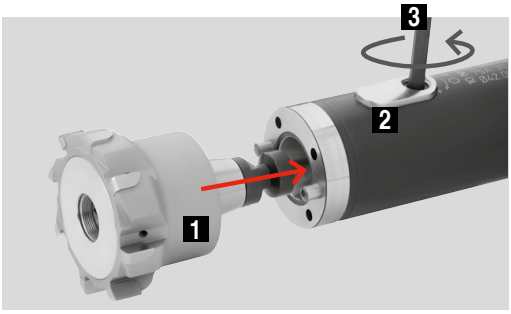
		30 116 ... TPX76S						30 140 ... Ti50					
		Ø 4,3–8,0 mm	Ø 8,00–12,4 mm	Ø 12,40–16,5 mm	Ø 16,5–20,5 mm	Ø 20,5–25,0 mm	Ø 25,0–31,0 mm	Ø 4,3–8,0 mm	Ø 8,0–12,4 mm	Ø 12,4–16,5 mm	Ø 16,5–20,5 mm	Ø 20,5–25,0 mm	Ø 25,0–31,0 mm
Index	v_c m/min	f in mm/omw						v_c m/min	f in mm/omw				
1.1	**60**	**0,08**	**0,1**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,22**	**36**	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
1.2	**60**	**0,08**	**0,1**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,22**	**36**	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
1.3	**60**	**0,08**	**0,1**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,22**	**36**	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
1.4	**50**	**0,06**	**0,08**	**0,1**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**36**	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
1.5	**50**	**0,06**	**0,08**	**0,1**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**36**	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
1.6	**50**	**0,06**	**0,08**	**0,1**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**36**	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
1.7	**50**	**0,06**	**0,08**	**0,1**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**30**	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18
1.8	**40**	**0,04**	**0,05**	**0,06**	**0,1**	**0,12**	**0,16**	**30**	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18
1.9	**50**	**0,06**	**0,08**	**0,1**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**36**	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
1.10	**40**	**0,04**	**0,05**	**0,06**	**0,1**	**0,12**	**0,16**	**36**	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
1.11	**40**	**0,04**	**0,05**	**0,06**	**0,1**	**0,12**	**0,16**	**36**	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
1.12	**40**	**0,04**	**0,05**	**0,06**	**0,1**	**0,12**	**0,16**	**30**	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18
1.13	**40**	**0,04**	**0,05**	**0,06**	**0,1**	**0,12**	**0,16**	8	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
1.14	**40**	**0,04**	**0,05**	**0,06**	**0,1**	**0,12**	**0,16**	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
1.15	**40**	**0,04**	**0,05**	**0,06**	**0,1**	**0,12**	**0,16**	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
1.16	**40**	**0,04**	**0,05**	**0,06**	**0,1**	**0,12**	**0,16**	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
2.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
2.2	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
2.3	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
2.4	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
2.5	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
2.6	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
2.7	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
3.1	**50**	**0,1**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,2**	**0,25**	**14**	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25
3.2	**45**	**0,1**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,2**	**0,25**	**14**	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25
3.3	**45**	**0,1**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,2**	**0,25**	**14**	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25
3.4	**45**	**0,1**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,2**	**0,25**	**12**	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25
3.5	**35**	**0,1**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,2**	**0,25**	**14**	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25
3.6	**35**	**0,1**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,2**	**0,25**	**14**	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25
3.7	**35**	**0,1**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,2**	**0,25**	**14**	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25
3.8	**35**	**0,1**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,2**	**0,25**	**14**	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25
4.1	**80**	**0,1**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,22**	**0,26**	42	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
4.2	**80**	**0,1**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,22**	**0,26**	42	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
4.3	**80**	**0,1**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,22**	**0,26**	42	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
4.4	**60**	**0,1**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,22**	**0,26**							
4.5	**60**	**0,1**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,22**	**0,26**							
4.6	**70**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,2**	**0,24**	**0,30**	42	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24
4.7	**70**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,2**	**0,24**	**0,30**	42	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24
4.8	**70**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,2**	**0,24**	**0,30**	42	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24
4.9	**70**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,2**	**0,24**	**0,30**	42	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24
4.10	**70**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,2**	**0,24**	**0,30**	42	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24
4.11	**70**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,2**	**0,24**	**0,30**	42	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24
4.12	**70**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,2**	**0,24**	**0,30**	42	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24
4.13	**70**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,2**	**0,24**	**0,3**	42	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
4.14	**70**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,2**	**0,24**	**0,30**	42	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
4.15	**25**	**0,1**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,2**	**0,25**							
4.16														
4.17	**25**	**0,1**	**0,12**	**0,14**	**0,18**	**0,2**	**0,25**							
4.18	**15**	**0,05**	**0,06**	**0,07**	**0,08**	**0,09**	**0,12**							
4.19	**15**	**0,05**	**0,06**	**0,07**	**0,08**	**0,09**	**0,12**							
5.1	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
5.2	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
5.3	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
5.4	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
5.5	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
5.6	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
5.7	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
5.8	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
5.9	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
5.10	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
5.11	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
6.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
6.2	8	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
6.3	8	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
6.4	8	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
6.5														

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

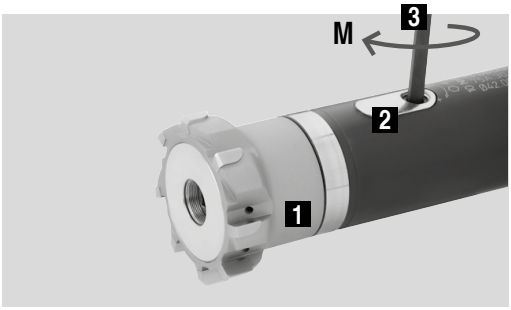
REAMAX TS – Montagehandleiding



Conusopname/aanlegvlak goed reinigen → vetvrij.
Aantrekbout (5) in ruimkop schroeven en met een steeksleutel (6) vastdraaien.

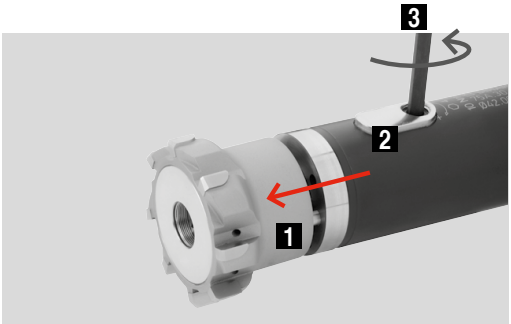


Spannok (2) met sleutel (3) openen, maar niet volledig losdraaien en ruimkop (1) plaatsen.

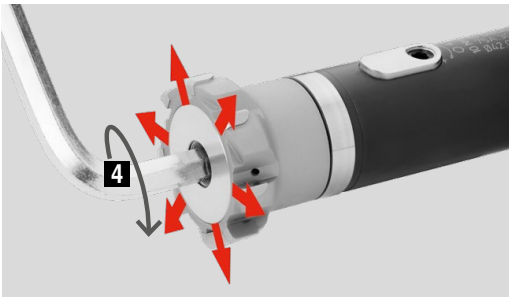


Spannok (2) met sleutel (3) sluiten,
let op het aanbevolen aantrekmoment.
Bij inzet van de ruimkop (1) wordt deze door het sluiten van de spannok (2) in zijn zitting getrokken.

x bereik	aantrekmoment (M)
18,000 – 19,999	1,5 Nm
20,000 – 21,999	2,5 Nm
22,000 – 26,999	4 Nm
27,000 – 34,999	5 Nm
35,000 – 41,999	6 Nm
42,000 – 51,999	10 Nm
52,000 – 70,000	13 Nm



Bij het verwijderen van de ruimkop (1) wordt deze door de spannok (2) uit zijn zitting gedrukt en kan dan eenvoudig uit de houder verwijderd worden:
Spannok (2) met sleutel (3) openen, maar niet volledig losdraaien en ruimkop (1) verwijderen.



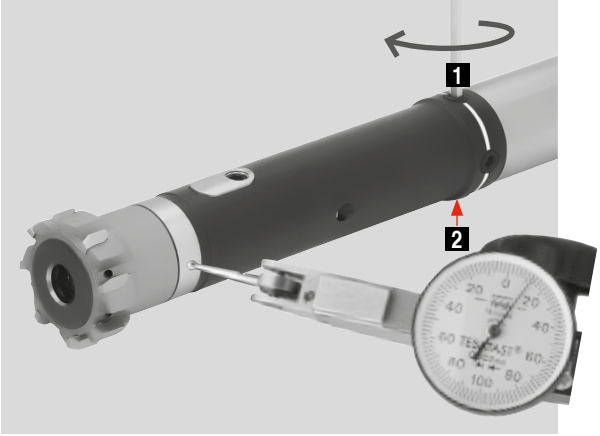
Nastellen voor slijtagecompensatie:
Zeer kleine gattoleranties tot IT 4 kunnen door het nastellen met de inbussleutel (4) bereikt worden.

REAMAX TS – Bedieningshandleiding

Instellen van de DAH Zero houder

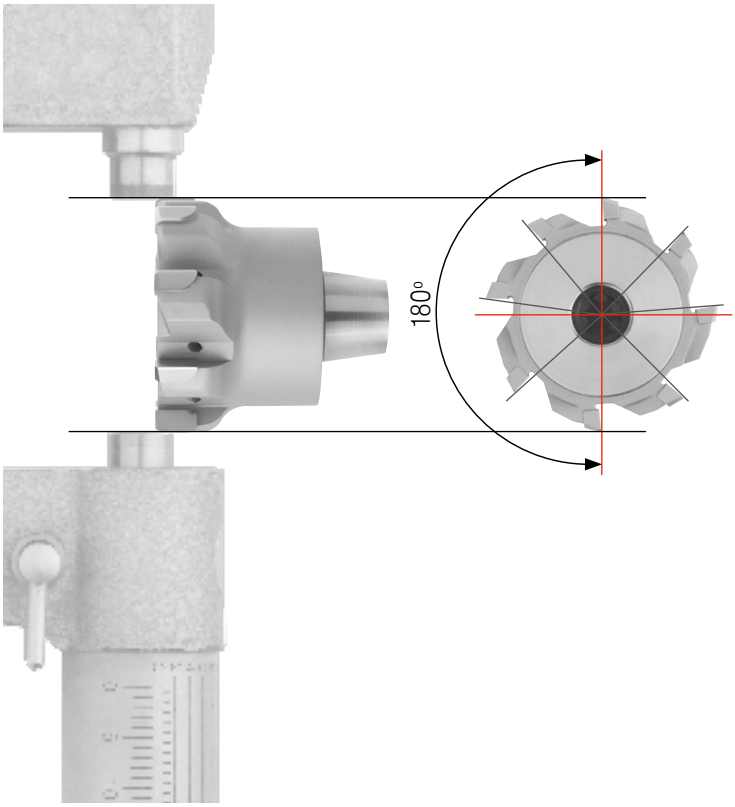
Het gereedschap wordt aanbevolen voor een maximale radiale verstelling van max. 20 µm.

1. Alle instelschroeven losdraaien en met 1 Nm voorspannen (nieuwe gereedschappen worden reeds zo uitgeleverd).
2. Meetklok met µm-verdeling op meetvlak plaatsen.
3. Door verdraaien van het gereedschap met behulp van de meetklok de grootste rondloopfout bepalen.
4. Overeenkomstige instelschroef met inbussleutel (1) rechtsom draaien, totdat de helft van de gemeten rondloopfout gecorrigeerd is. Daarna ca. 5 µm extra instellen.
5. Tegenoverliggende instelschroef (2) met de extra ingestelde (ca. 5 µm) voorspanning losdraaien.
6. Alle 4 de instelschroeven aandraaien, totdat rondloop < 2 µm is.

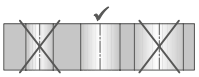


Let op:
- de rondloop moet bij het wisselen van de opname, gewijzigde toepassing, na elke verstelling vanwege slijtagecompensatie en voor elke nieuwe ingebruikname – aan de hand van de instelstappen 1 tot 6 – gecontroleerd en eventueel opnieuw ingesteld worden
- instelschroeven moeten bij gebruik altijd met minimaal 1 Nm vastgedraaid zijn
- het maximale nastelmoment bedraagt 4,5 Nm

Let op:
- ongelijke hoekverdeling!
- er liggen 2 snijkanten 180° tegenover elkaar = meettand
- diameter voor aan de tand meten (vanwege coniciteit, zie afbeelding)
- beschadigingen aan de snijkanten vermijden

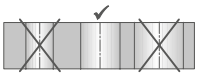


Problemen / mogelijke oorzaken / oplossingen



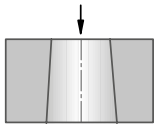
Boring te groot

- rondloopfout van de ruimer in de spindel → DAH compensatie-systeem inzetten en rondloop corrigeren
- uitlijning onnauwkeurig, ruimer snijdt achter na → uitlijning corrigeren en DPS-pendelhouder inzetten
- snijkantopbouw → snijsnelheid v_c bij ongecoat HM reduceren, bij DST en gecoat HM verhogen of olie-aandeel van het koelsmeermiddel verhogen
- ruimer te groot → ruimer aan laten passen



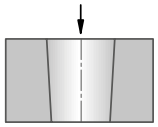
Boring te klein

- versleten ruimer → ruimer nastellen, vervangen of repareren
- te kleine ruimtoegift → ruimtoegift vergroten
- snijkrachten te groot → voeding reduceren of andere aansnijgeometrie (ASG) kiezen
- ruimer te klein → ruimer nastellen, vervangen of repareren



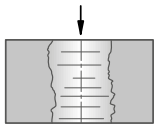
Conische boring, achter

- onnauwkeurige uitlijning → uitlijning corrigeren en DPS-pendelhouder gebruiken
- verschil in uitlijning tussen spindel en revolver → revolver corrigeren en DPS-pendelhouder inzetten



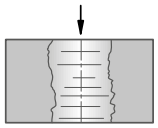
Conische boring, voor

- slechte uitlijning, snijkanten drukken → uitlijning corrigeren en DPS-pendelhouder inzetten



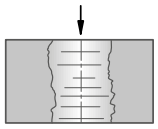
Boring is onrond

- te grote rondloopfout van de ruimer → rondloop corrigeren met DAH compensatie-systeem
- uitlijnfout → uitlijnfout corrigeren en DPS-pendelhouder gebruiken
- asymetrisch aansnijden door schuin vlak → boring verzinken
- vervorming van het werkstuk → werkstuk correct spannen
- slechte voorbewerking → voorbewerking optimaliseren
- te hoge voeding → voeding reduceren



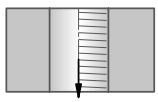
Boring toont trillingen

- snijsnelheid v_c te hoog → snijsnelheid reduceren
- te grote OAL tot DC verhouding → de aansnijsnelheid reducren, pilootboring maken of een andere aansnijgeometrie (ASG) kiezen



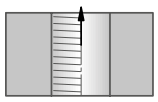
Slechte oppervlaktekwaliteit

- snijkantopbouw → snijsnelheid v_c bij ongecoat HM reduceren, bij DST en gecoat HM verhogen of olie-aandeel van het koelsmeermiddel verhogen
- snijkanten versleten → snijkanten laten repareren of gereedschap vervangen
- rondloopfout van de ruimer → rondloop corrigeren met DAH compensatie-systeem
- geen of onvoldoende koeling, er worden spanen ingeklemd → inwendige koelmiddeltoevoer inzetten en koelmiddeldruk verhogen
- ongeschikt koelsmeermiddel → olie-aandeel van het koelsmeermiddel verhogen
- verkeerde snijgegevens → gegevens volgens aanbeveling in catalogus gebruiken



Rillen in de boring «voedingsmarkering»

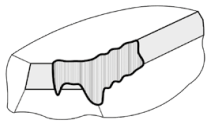
- snijkanten kapot (uitbrokkelingen) → ruimer vevangen of laten repareren
- snijkantopbouw → snijsnelheid v_c bij ongecoat HM reduceren, bij DST en gecoat HM verhogen of olie-aandeel van het koelsmeermiddel verhogen



Rillen in de boring «terugtrekmarkering»

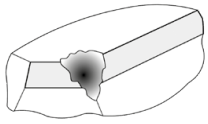
- met de snijkanten te ver uit de boring gegaan → hoogstens aansnijlengte + 2 mm uit de boring gaan
- materiaal veert terug → terugloop niet in ijlgang, maar met verhoogde (2-3 voudige) voedingssnelheid

Slijtagevormen



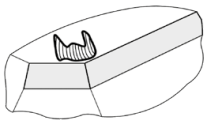
Vrijloopvlakslijtage

Snijsnelheid verlagen en slijtvaster snijmateriaal of coating kiezen.



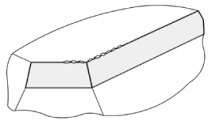
Snijkant uitbreuk

Voeding en ruimtoegift reduceren. Bij onderbroken boringen gecoat hardmetaal in plaats van van DST inzetten.



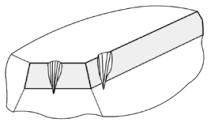
Kolkslijtage

Snijsnelheid verlagen en positievere snijkantgeometrie gebruiken.



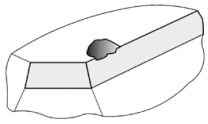
Uitbrokkelingen

Snijsnelheid verhogen en grotere spaanhoek gebruiken.



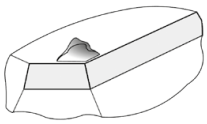
Kerfslijtage

Snijsnelheid verlagen en slijtvaster snijmateriaal of coating kiezen.



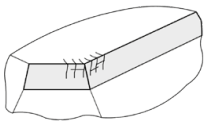
Overbelasting

Voeding reduceren, stabiliteit van de ruimer verhogen.



Snijkantsopbouw

Positieve snijkantgeometrie gebruiken. Olie-aandeel van het koelsmeermiddel verhogen, snijsnelheid v_c bij ongecoat HM reduceren, bij DST en gecoat HM verhogen.



Haarscheuren

Voldoende koelsmeermiddel en inwendige koeling gebruiken, snijsnelheid reduceren.

Afdekbare tolerantieklassen met 1/100 ruimers

Het meest toegepaste tolerantieveld is H7, daarom zijn de meeste ruimers voor een H7-tolerantie gemaakt.
Met de 1/100 ruimers, die met 0,01 mm oplopend verkrijgbaar zijn, kunnen toch diverse andere passingen worden afgedekt.
Zo kan bv. een 1/100 ruimer met diameter 8,02 mm voor een passing 8,0 F7 gebruikt worden.
De tabel toont meer afgedekte passingmaten.

tolerantie-	Nominale-Ø in mm											
klasse	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0
A9				4,29	5,29	6,29	7,30	8,30	9,30	10,30	11,32	12,32
A11	1,31	2,31	3,31	4,32	5,32	6,32	7,35	8,35	9,35	10,35	11,37	12,37
B8				4,15	5,15	6,15	7,16	8,16	9,16	10,16		
B9				4,16	5,16	6,16	7,17	8,17	9,17	10,17	11,18	12,18
B10	1,17	2,17	3,17	4,17	5,17	6,17	7,19	8,19	9,19	10,19	11,20	12,20
B11	1,18	2,18	3,18	4,19	5,19	6,19	7,22	8,22	9,22	10,22	11,23	12,23
C8				4,08	5,08	6,08	7,09	8,09	9,09	10,09	11,11	12,11
C9	1,07	2,07	3,07	4,09	5,09	6,09	7,10	8,10	9,10	10,10	11,12	12,12
C10	1,09	2,09	3,09	4,10	5,10	6,10	7,12	8,12	9,12	10,12	11,14	12,14
C11	1,10	2,10	3,10	4,12	5,12	6,12	7,15	8,15	9,15	10,15	11,18	12,18
D7											11,06	12,06
D8				4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,06	12,06
D9				4,05	5,05	6,05	7,06	8,06	9,06	10,06	11,08	12,08
D10	1,05	2,05	3,05	4,06	5,06	6,06	7,08	8,08	9,08	10,08	11,10	12,10
D11	1,06	2,06	3,06	4,08	5,08	6,08	7,10	8,10	9,10	10,10	11,13	12,13
E7							7,03	8,03	9,03	10,03	11,04	12,04
E8	1,02	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	7,04	8,04	9,04	10,04	11,05	12,05
E9	1,03	2,03	3,03	4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,06	12,06
F7	1,01	2,01	3,01				7,02	8,02	9,02	10,02	11,02	12,02
F8	1,01	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02	10,02	11,03	12,03
F9	1,02	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	7,03	8,03	9,03	10,03	11,04	12,04
F10				4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,07	12,07
G7				4,01	5,01	6,01	7,01	8,01	9,01	10,01		
H7										10,01	11,01	12,01
H8				4,01	5,01	6,01	7,01	8,01	9,01	10,01	11,02	12,02
H9	1,01	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02	10,02	11,03	12,03
H10	1,03	2,03	3,03	4,03	5,03	6,03	7,04	8,04	9,04	10,04	11,05	12,05
H11	1,04	2,04	3,04	4,05	5,05	6,05	7,06	8,06	9,06	10,06	11,08	12,08
H12	1,07	2,07	3,07	4,08	5,08	6,08	7,10	8,10	9,10	10,10	11,13	12,13
H13	1,11	2,11	3,11	4,14	5,14	6,14	7,18	8,18	9,18	10,18	11,22	12,22
J6				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
J7				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
J8	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS7				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS8	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS9	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,01	12,01
K8	0,99	1,99	2,99				6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M6							6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M7							6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M8	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
N6				3,99	4,99	5,99						
N7	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
N8	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,98	11,98
N9	0,98	1,98	2,98	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,98	11,98
N10	0,98	1,98	2,98	3,98	4,94	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,98	11,98
N11	0,98	1,98	2,98	3,98	4,94	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,97	11,97
P6	0,99	1,99	2,99								10,98	11,98
P7	0,99	1,99	2,99				6,98	7,98	8,98	9,98	10,98	11,98
P8	0,99	1,99	2,99	3,98	4,98	5,98					10,97	11,97
R6							6,98	7,98	8,98	9,98		
R7				3,98	4,98	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,97	11,97
S6				3,98	4,98	5,98					10,97	11,97
S7	0,98	1,98	2,98	3,98	4,98	5,98	6,97	7,97	8,97	9,97	10,97	11,97
U6							6,97	7,97	8,97	9,97		
U7				3,97	4,97	5,97	6,97	7,97	8,97	9,97		
X7				3,97	4,97	5,97						
X8	0,97	1,97	2,97				6,96	7,96	8,96	9,96	10,95	11,95
X9	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,95	7,95	8,95	9,95		
Z7	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,96	7,96	8,96	9,96	10,95	11,95
Z8	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,95	7,95	8,95	9,95	10,94	11,94
Z9				3,95	4,95	5,95						
Z10	0,96	1,96	2,96	3,95	4,95	5,95	6,94	7,94	8,94	9,94	10,93	11,93
ZA7	0,96	1,96	2,96	3,95	4,95	5,95	6,94	7,94	8,94	9,94		
ZA8							6,94	7,94	8,94	9,94	10,93	11,93
ZB8	0,95	1,95	2,95	3,94	4,94	5,94					10,90	11,90
ZB9	0,95	1,95	2,95	3,94	4,94	5,94	6,92	7,92	8,92	9,92	10,90	11,90

Coatings

AlTiN
- ▲ AlTiN nanolayer coating
- ▲ maximale inzettemperatuur: 1100 °C

Ti700
- ▲ TiAlN multilayer coating
- ▲ maximale inzettemperatuur: 1100 °C

DBC
DLC
- ▲ met diamant vergelijkbare koolstof-coating
- ▲ speciaal voor de verspaning van non-ferro materialen
- ▲ maximale inzettemperatuur: 400 °C

DBG-P
TiAlN
- ▲ TiAlN multilayer coating
- ▲ maximale inzettemperatuur: 900 °C

Ti50
- ▲ TiN multilayer coating
- ▲ maximale inzettemperatuur: 400 °C

TiN
CWN10
- ▲ TiN coating
- ▲ maximale inzettemperatuur: 450 °C

TPX76S
- ▲ TiN-TiAlN-ZrN monolayer coating
- ▲ maximale inzettemperatuur: 800 °C

Soorten

AMZ
- ▲ hardmetaal, TiAlN gecoat
- ▲ ISO | P10 | K10 | **N10** | S10
- ▲ de gecoate hardmetaalsoort voor de verspaning van aluminium

CWN15
- ▲ hardmetaal, TiN-gecoat
- ▲ ISO | **K15**
- ▲ bijzondere hardmetaalsoort voor abrasieve aluminiumlegeringen

DST
CWC10
- ▲ cermet, ongecoat
- ▲ ISO | **P15** | **M10** | K10
- ▲ de ongecoate Cermet-soort voor het finishen van RVS en gehard staal
- ▲ bijzonder slijtvast door hoge hittebestendigheid

CWN 2135
- ▲ hardmetaal, TiCN-TiNB gecoat
- ▲ ISO | P35 | **M30** | S35
- ▲ de draaisoort voor algemene RVS verspaning

CWK10
- ▲ hardmetaal, ongecoat
- ▲ ISO | **K10**
- ▲ de ongecoate hardmetaalsoort voor universele toepassing

DCX3110
- ▲ hardmetaal, TiCN-Al_2O_3-gecoat
- ▲ ISO | P05 | **K10**
- ▲ de slijtvaste soort voor de bewerking van gietijzer bij hoge snijsnelheden met ononderbroken sneden

CWK15
- ▲ hardmetaal, ongecoat
- ▲ ISO | **K15** | **N15**
- ▲ de ongecoate hardmetaalsoort voor de bewerking van aluminium en andere non-ferro materialen

HCR1135
- ▲ hardmetaal, TiCN-Al_2O_3-gecoat
- ▲ ISO | **P35** | M25 | S25
- ▲ het taaie alternatief voor sterk onderbroken snede en labiele omstandigheden

TiN
CWN10
- ▲ hardmetaal, TiN-gecoat
- ▲ ISO | **K10**
- ▲ de hardmetaalsoort voor de bewerking van staal, RVS en non-ferro

HCX1125
- ▲ hardmetaal, TiCN-Al_2O_3-gecoat
- ▲ ISO | P25 | M20 | **K30**
- ▲ de eerste keus voor universele staalbewerking



Nieuwe producten voor de verspaner

NEW BluFlex 2



Het gaat nog beter

Het BluFlex 2 systeem imponeert naast zijn onverslaanbare innovatieve en hoognauwkeurige eigenschappen door een modern, extreem contrastrijk OLED-display. In combinatie met de App MicroKom BluFlex 2 en de met Bluetooth-uitgeruste fijnkotterkop is een buitengewoon simpele handling mogelijk.

NEW hi.flex



Het hi.flex systeem wordt gekenmerkt door hoge flexibiliteit en dekt met slechts één verstelbare kop, verschillende boorstangen en slim geconstrueerde adapteroplossingen het diameterbereik van 6 tot 365 mm compleet af.



Boren en nabewerken

1 HSS boren
2 VHM boren
3 Wisselplaatboren
4 Ruimen en verzinken
5 Kotteren 5

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen
7 Circulair- en schroefdraadfrezen
8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien
10 EcoCut
11 Steken
12 Miniatuur draaien

Freesbewerkingen

13 HSS frezen
14 VHM frezen
15 Wisselplaat frezen

Gereedschap opspanning

16 Gereedschapopnames
17 Toebehoren

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring	2
Toolfinder	3
Inhoudsopgave toebehoren	4
Programma	5–48
Technische informatie	
Snijgegevens	49–53
Maximale toerentallen en schaalnauwkeurigheid	54
Maximale uitsteeklengte LTA	55
Coatings	55

KOMET \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

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

Symboolverklaring

F	Fijn verspanen
M	Medium verspanen
R	Ruw verspanen

	ononderbroken snede
	onregelmatige snede
	onderbroken snede

	centrale inwendige koeling
	axiale koelmiddeltoevoer (vorm AD)
	koelmiddeltoevoer naar keuze via de flens of centraal

ABS	**KOMET ABS** – Modulair koppelingsysteem voor roterende en stilstaande gereedschappen
STM	modulaire SpinTools koppeling
ER 32	systeemonafhankelijke ER 32 koppeling

µ-nauwkeurige weergave: 0,001 mm in diameter

universele ABS koppeling

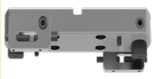


modern, contrastrijk OLED-display direct op de fijnkotterkop

absoluut weg-meetsysteem

extra Bluetooth Low Energy aansluiting voor het simpel weergeven op een smartphone

Toolfinder

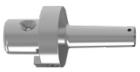
		Systeem		diameter bereik per kop in mm	digitaal	analoog	ABS modulair	STM modulair	ER 32 modulair	monoblok	doorkotteren	opmerking	pagina
bewerking	finishen	BluFlex 2 – fijnkotterkop	 6,0–125 mm	6,0–125	✓		✓				✓	doorspindelen indien groter dan kopdiameter	5–8
		hi.flex – fijnkotterkop	 6,0–125 mm	6,0–125		✓	✓				✓	doorspindelen indien groter dan kopdiameter	5–8
		Micro-uitdraaikop	 0,3–19,1 mm	0,3–7,1 / 0,3–19,1	✓	✓							12+13
		Fijnkotterkop	 14,7–24,1 mm	14,7–17,1 / 16,7–20,1 / 19,7–24,1		✓					✓		14+15
		Multi-Head uitdraai-en fijnkotterkop	 3,0–320 mm	3,0–320		✓		✓		✓	✓	doorspindelen indien groter dan kopdiameter	16+17
		Eensnijder uitdraaikop	 3,0–88,1 mm	3,0–88,1	✓	✓		✓	✓		✓	doorspindelen indien groter dan kopdiameter	18–26
		Eensnijder fijnkotterkop	 23,9–116,1 mm	23,9–31,1 / 30,9–40,1 / 39,9–51,1 / 50,9–67,1 / 66,9–87,1 / 86,9–116,1	✓	✓		✓			✓		27–29
		Vario-Head-uitdraai- en fijnkotterkop	 3–152 mm	3–152	✓			✓					30+31
		Eensnijder fijnkotterkop	 86–402 mm	86–402		✓		✓			✓		32+33
		Console-gereedschap met voetplaat	 150–655 mm	150–205 / 200–255 / 250–305 / 300–355 / 350–405 / 150–205 / 200–255 / 250–305 / 300–355 / 350–405		✓					✓	ook met ruwkop verkrijgbaar	
		Console-gereedschap met schuiver	 650–2205 mm	650–1105 / 1100–1655 / 1650–2205		✓					✓	ook met ruwkop verkrijgbaar	
	ruw-finishen	Tweesnijder ruw-/finish uitdraaikop	 29,5–115,5 mm	29,5–40,1 / 39,5–50,5 / 49,5–66,5 / 65,5–87,5 / 86,5–115,5		✓		✓			✓		34+35
	ruw	Tweesnijder-ruwuitdraaikop	 23,5–153,0 mm	23,5–30,5 / 29,5–40,1 / 39,5–50,5 / 49,5–66,5 / 65,5–87,5 / 86,5–115,5 / 114,5–153,0		✓		✓			✓		36–38

Dit artikel vindt u in onze Online Shop op cuttingtools.ceratizit.com

Overzicht basisopnames en toebehoren

Systeem			DIN 69871	MAS-BT	HSK-A	Cilindrische schacht
Basisopname		ABS	ABS basisopnames vindt u in → **hoofdstuk 16.**			
Basisopname		STM	40	41	42	43

Toebehoren

Verlenging		STM	46
Reducering		STM	44+45
Spantangopname		STM	39
Opsteekdoorn		STM	39

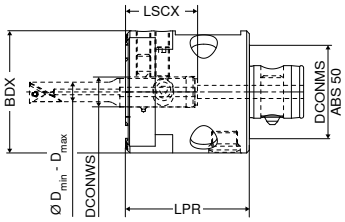
Algemeen		
Balanceerring		24
Wisselplaten		9–11 47+48

MicroKom – BluFlex 2 – fijnkotterkop

▲ via de App kan de in de kop aanwezige display van de MicroKom BluFlex 2 ook op een gangbare smartphone worden overgedragen (62 840 16097)

leveromvang:
incl. batterij

ABS





D_{min} - D_{max} mm	KOMET-nr.	Opname	DCONWS mm	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	zonder Bluetooth NEW W4 Artikel-nr. 62 820 ... EUR		met Bluetooth NEW W4 Artikel-nr. 62 840 ... EUR	
6 - 125	M0430100	ABS 50	16	28	65	71	38	2.208,00	**16097**		
6 - 125	M0430000	ABS 50	16	28	65	71	38			2.208,00	**16097**

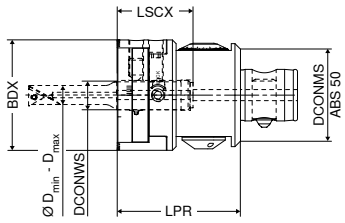
Onderdelen		XX Klemschroef Artikel-nr. 62 950 ... EUR		W7 Klemschroef Artikel-nr. 62 950 ... EUR		W7 Klemschroef Artikel-nr. 62 950 ... EUR		W7 Klembus Artikel-nr. 62 950 ... EUR		W7 Batterijvakdeksel Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
voor artikel-nr.											
62 820 16097	M8x1x12/SW4	5,93	**13989**	M8x1x20/SW4	1,57	**13700**	M5x14/SW4	2,28	**18600**	6,56	**18500**	8,75	**18400**
62 840 16097	M8x1x12/SW4	5,93	**13989**	M8x1x20/SW4	1,57	**13700**	M5x14/SW4	2,28	**18600**	6,56	**18500**	8,75	**18400**

Passende ABS-opnames vindt u in → **hoofdstuk 16.**

MicroKom – hi.flex – fijnkotterkop

- **voor boorstangen Ø 16 mm en bruggen**
- met inwendige koelmiddeltoevoer
- LSCX = doorsteeklengte van de boorstang

ABS





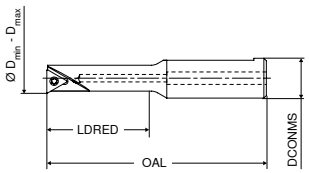
D_{min} - D_{max} mm	KOMET-nr.	Opname	DCONWS mm	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	NEW W4 Artikel-nr. 62 800 ... EUR
6 - 125	M0501000	ABS 50	16	28	60	67	39,7	1.112,00 **16097**

Onderdelen voor artikel-nr.		XX Klemschroef Artikel-nr. 62 950 ... EUR		W7 Klemschroef Artikel-nr. 62 950 ... EUR		W7 Klemschroef Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
62 800 16097	M8x1x12/SW4	5,93	**13989**	M8x8/SW4	1,57 **14700**	M8x1x20/SW4	1,57 **13700**

Passende ABS-opnames vindt u in → **hoofdstuk 16.**

MicroKom – Stalen boorstang voor hi.flex, BluFlex 2

▲ met inwendige koelmiddeltoevoer





D_{min} - D_{max} mm	KOMET-nr.	OAL mm	LDRED mm	DCONMS $_{h6}$ mm	Wissel-plaat	NEW W4 Artikel-nr. 62 850 ... EUR	
6 - 8	B0520100	71,7	21,0	16	WO.. 02T0	119,60	00600
8 - 12	B0520120	77,4	28,0	16	TO.. 06T1	123,60	00800
10 - 14	B0520140	81,8	34,0	16	TO.. 0902	118,40	01000
12 - 18	B0520160	88,2	42,0	16	TO.. 0902	128,80	01200
14 - 18	B0520180	94,4	50,0	16	TO.. 0902	127,40	01400
18 - 25	B0520220	100,0	60,0	16	TO.. 0902	135,20	01800
22 - 26	B0520260	108,0	68,5	16	TO.. 1403	154,80	02200

Passende wisselplaten vindt u op → **pagina 9–11**.

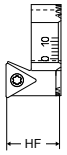

TORX®-schroef

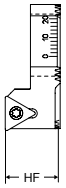
Onderdelen voor wisselplaat	Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
TO.. 06T1	2,71	12800
TO.. 0902	2,36	12000
TO.. 1403	2,36	12600
WO.. 02T0	2,36	11800

MicroKom – Wisselplaathouder voor stang met vertanding hi.flex, BluFlex 2

▲ met inwendige koelmiddeltoevoer

leveromvang:
▲ zonder wisselplaten
▲ incl. bevestigingsschroeven







voor	KOMET-nr.	HF mm	Wisselplaat	NEW W4 Artikel-nr. 62 863 ... EUR	
62 861 06300	M0520101	13,5	TO.. 06T1	137,80	04400
62 861 06300 / 62 860 12500	M0520151	13,5	TO.. 0902	140,40	12500

Passende wisselplaten vindt u op → **pagina 10+11**.

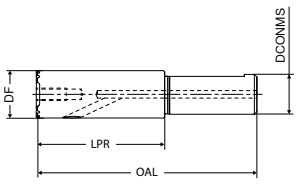

TORX®-schroef

Onderdelen voor artikel-nr.	Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
62 863 04400	2,71	09700
62 863 12500	2,36	09900

MicroKom – Stang met vertanding voor hi.flex, BluFlex 2

▲ met inwendige koelmiddeltoevoer

leveromvang:
zonder wisselplaathouder





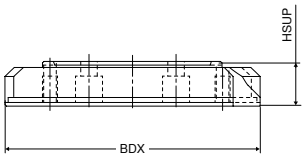
D_{min} - D_{max} mm	KOMET-nr.	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	DF mm	NEW W4 Artikel-nr. 62 861 ... EUR	
25 - 63	M0590100	16	88,5	65	19	140,40	06300


Cilinderkop-schroef


Schotelveer

Onderdelen voor artikel-nr.	W7 Artikel-nr. 62 950 ... EUR		W7 Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
62 861 06300	0,87	00000	1,57	19100

MicroKom – Brug voor hi.flex, BluFlex 2





D_{min} - D_{max} mm	KOMET-nr.	BDX mm	HSUP mm	WT kg	NEW W4 Artikel-nr. 62 860 ... EUR	
90 - 125	M0580101	85	12	0,147	193,80	12500

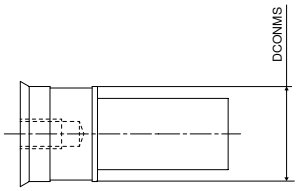

Cilinderkop-schroef


Schotelveer

Onderdelen voor artikel-nr.	W7 Artikel-nr. 62 950 ... EUR		W7 Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
62 860 12500	0,87	00000	1,57	19100

5

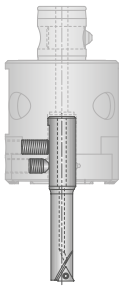
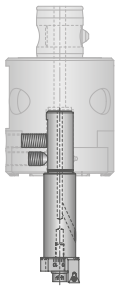
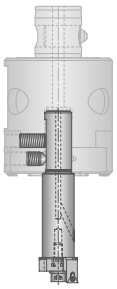
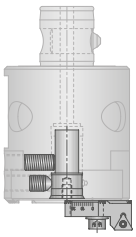
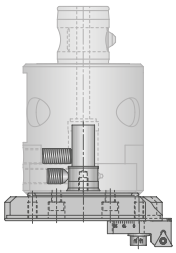
MicroKom – vulstuk voor hi.flex, BluFlex 2





DCONMS	KOMET-nr.	NEW W4 Artikel-nr. 62 862 ...
mm		EUR
16	M0590501	18,72 09300

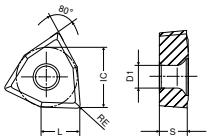
Overzicht diameterkeuze

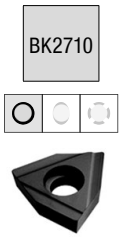
Ø 6–25	Ø 25–44	Ø 44–63	Ø 63–93	Ø 90–125
Boorstang	Stang met vertanding	Stang met vertanding	Vulstuk	Vulstuk
62 850 ...	62 861 06300	62 861 06300	62 862 09300	62 862 09300
	+	+	+	+
	Wisselplaathouder	Wisselplaathouder	Wisselplaathouder	Brug
	62 863 04400	62 863 12500	62 863 12500	62 860 12500
				+
				Wisselplaathouder
				62 863 12500

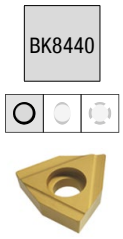
WOHX

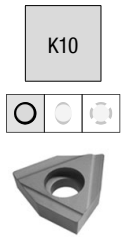
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WOHX 02T0..	2,6	1,20	2	4



WOHX





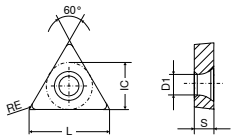


			F WOHX NEW X2 Artikel-nr. 62 600 ...		F WOHX NEW X2 Artikel-nr. 62 600 ...		F WOHX NEW X2 Artikel-nr. 62 600 ...	
ISO	KOMET-nr.	RE	EUR		EUR		EUR	
		mm						
02T001	W0004120.018440	0,1			18,10	**00102**		
02T001	W0004120.012710	0,1	18,10	**10102**				
02T001	W0004120.0121	0,1					14,87	**20102**
Staal			●		●			
RVS			●		●			
Gietijzer			●					
Non-ferro							●	
Hittebestendige leg.							●	
Geharde materialen								

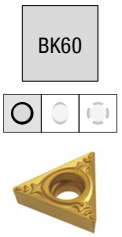
→ V_c pagina 50

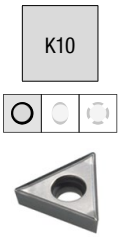
TOGX

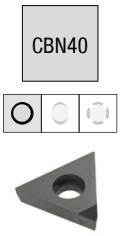
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TOGX 06T1..	6,64	1,80	2,2	4,0
TOGX 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6
TOGX 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2



TOGX







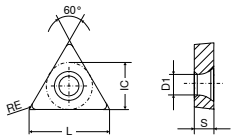
ISO	KOMET-nr.	RE	F TOGX NEW X2 Artikel-nr. 62 601 ...		F TOGX NEW X2 Artikel-nr. 62 601 ...		F TOGX NEW Y0 Artikel-nr. 62 601 ...	
		mm	EUR		EUR		EUR	
06T102	W5704120.0223	0,2			14,04	**50206**		
06T102	W5704140.0260	0,2	14,04	**90206**				
06T102	W3004990.0240	0,2					60,46	**60206**
090204	W5714120.0423	0,4			15,39	**50409**		
090204	W5714140.0460	0,4	15,39	**70409**				
090204	W3014990.0440	0,4					67,08	**60409**
140304	W5726120.0423	0,4			24,86	**50414**		
140304	W5726140.0460	0,4	21,74	**70414**				

Staal	●		
RVS			
Gietijzer			
Non-ferro		●	
Hittebestendige leg.		●	
Geharde materialen			●

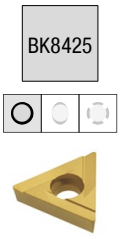
→ V_c pagina 50

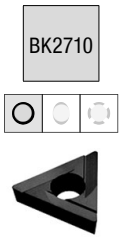
TOHX

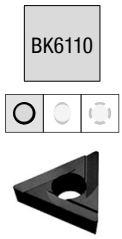
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TOHX 06T1..	6,50	1,80	2,2	4,0
TOHX 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6
TOHX 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2

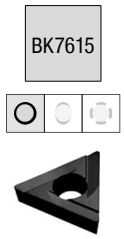


TOHX









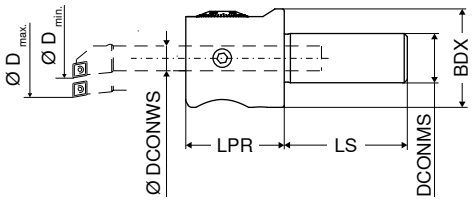
ISO	KOMET-nr.	RE	F TOHX NEW X2 Artikel-nr. 62 602 ...		F TOHX NEW X2 Artikel-nr. 62 602 ...		F TOHX NEW X2 Artikel-nr. 62 602 ...		F TOHX NEW X2 Artikel-nr. 62 602 ...	
		mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
06T103	W3004060.032710	0,3			14,46	**10606**				
06T103	W3004060.036110	0,3					15,39	**40606**		
06T103	W3004420.038425	0,3	13,83	**30606**						
06T103	W3004060.037615	0,3							17,06	**80606**
090204	W3014060.046110	0,4					17,06	**40409**		
090204	W3014060.042710	0,4			16,43	**10409**				
090204	W3014060.047615	0,4							18,62	**80409**
140304	W3026060.046110	0,4					19,03	**40414**		

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

→ V_c pagina 50

SpinTools – Micro-kotterkop

▲ max. toerental 30.000 omw/min.





D_{min} - D_{max} mm	BDX mm	DCONWS mm	DCONMS mm	LPR mm	LS mm	digitaal W4 Artikel-nr. 62 386 ... EUR		analoog W4 Artikel-nr. 62 382 ... EUR	
0,3 - 7,1	25	4	10	25	25	1.184,00	**025**	992,00	**025**
0,3 - 19,1	32	7	16	32	40	1.226,00	**032**	1.029,00	**032**

SpinTools – Digitale stick

▲ voor alle SpinTools digitale koppen bruikbaar

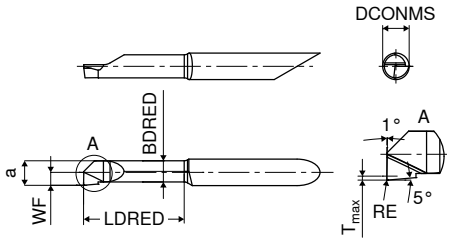
leveromvang:
incl. AAA batterij



W4 Artikel-nr. 62 309 ... EUR	
245,90	**000**

Onderdelen		W7 Borgschroef Artikel-nr. 62 950 ... EUR			W7 Klemschroef Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
voor artikel-nr.						
62 382 025 / 62 386 025	M5x4	1,21	**214**	M4x8	1,03	**228**
62 382 032 / 62 386 032	M6x5	1,21	**215**	M6x10	1,03	**229**

SpinTools – VHM-inzetbeitel



TiN

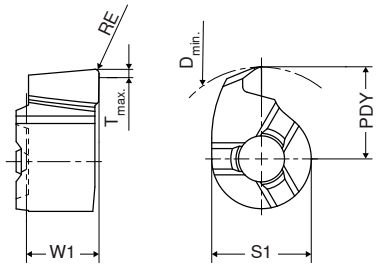


D_{min} - D_{max}	DCONMS	LDRED	RE	a	BDRED	WF	$T_{max.}$	W4 Artikel-nr. 62 383 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
0,3 - 0,7	4	1,2		0,25	0,15	0,15	0,03	45,51	**003**
0,6 - 1,1	4	2,5		0,55	0,46	0,30	0,05	45,51	**006**
1,0 - 2,3	4	4,0	0,05	0,95	0,65	0,50	0,10	45,85	**010**
2,2 - 3,3	4	6,0	0,05	2,00	1,55	1,10	0,20	38,79	**022**
3,2 - 4,3	4	10,2	0,05	3,00	2,55	1,60	0,20	39,68	**032**
3,9 - 7,1	4	15,2	0,05	3,70	3,45	1,95	0,30	42,54	**039**
5,2 - 6,3	7	20,3	0,05	5,00	4,25	2,60	0,50	59,40	**052**
6,2 - 7,3	7	20,3	0,05	6,00	5,25	3,10	0,50	59,40	**062**
6,9 - 12,1	7	25,4	0,20	6,70	6,25	3,45	0,50	53,79	**069**

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

→ V_c pagina 53

SpinTools – VHM-beitelplaten



TiN

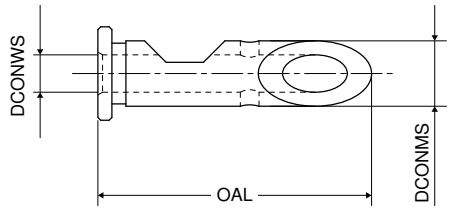


D_{min} - D_{max}	RE	PDY	S1	W1	$T_{max.}$	W4 Artikel-nr. 62 384 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
6,9 - 8,1	0,2	3,45	4,8	3,5	1	21,49	**069**
7,9 - 9,1	0,2	3,95	4,8	3,5	1	21,49	**079**
8,9 - 10,1	0,2	4,45	4,8	3,5	1	21,49	**089**
9,9 - 12,1	0,2	4,95	7,0	3,9	1	22,81	**099**
11,9 - 14,1	0,2	5,95	7,0	3,9	1	22,81	**119**
13,9 - 19,1	0,2	6,95	7,0	3,9	1	22,81	**139**

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

→ V_c pagina 53

SpinTools – Adapter

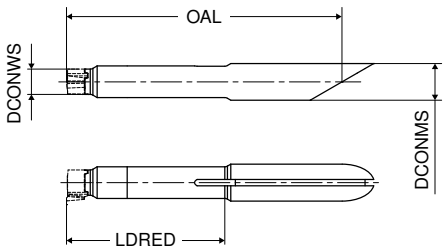




DCONMS	DCONWS	OAL	W4 Artikel-nr. 62 335 ...	
mm	mm	mm	EUR	
7	4	30	71,96	**407**

SpinTools – Klemhouder voor VHM-beitelplaat

- ▲ met inwendige koelmiddeltoevoer
- ▲ passende beitelplaten Artikel-nr. 62 384 ... vindt u in de bovenstaande tabel





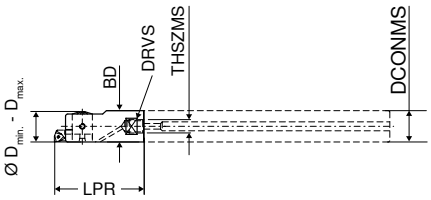
DCONMS	LDRED	DCONWS	OAL	W4 Artikel-nr. 62 385 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR	
7	30	4,8	56	195,00	**330**
7	35	7,0	61	206,70	**350**

Onderdelen	W7 Artikel-nr. 62 950 ...		Y7 Artikel-nr. 80 950 ...	
	TORX®-schroef		Sleutel-D	
voor artikel-nr.	EUR		EUR	
62 385 330	5,73	**007**	10,22	**124**
62 385 350	5,73	**094**	11,24	**126**

SpinTools – Fijnkotterkop

▲ met inwendige koelmiddeltoevoer

leveromvang:
fijnkotterkop zonder uitdraaischacht, zonder wisselplaathouder





BD	D_{min} - D_{max}	THSZMS	DCONMS	LPR	DRVS	W4 Artikel-nr. 62 304 ...	EUR	
mm	mm		mm	mm	mm			
14	14,7 - 17,1	M6	14	40	12		838,20	**017**
16	16,7 - 20,1	M10	16	40	14		838,20	**020**
19	19,7 - 24,1	M10	18	40	16		838,20	**024**


TORX®-schroef


Sleutel-D

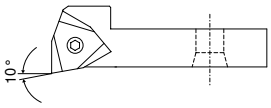

Borgschroef

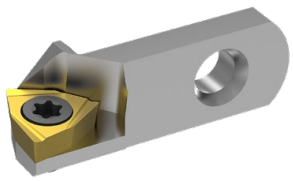
Onderdelen		W7 Artikel-nr. 62 950 ...	EUR		Y7 Artikel-nr. 80 950 ...	EUR		W7 Artikel-nr. 62 950 ...	EUR	
voor artikel-nr.										
62 304 017	M2,5x6		3,22	**022**	T07		7,80	**109**	M3x2	2,03	**017**
62 304 020	M2,5x6		3,22	**022**	T07		7,80	**109**	M3x2,5	2,03	**018**
62 304 024	M2,5x6		3,22	**022**	T07		7,80	**109**	M3x4	2,03	**019**

Informatie over de nuttige lengte vindt u op → **pagina 55.**

SpinTools – Wisselplaathouder, 90°

leveromvang:
zonder wisselplaat





Voor uitdraaikop	Wisselplaat	W4 Artikel-nr. 62 317 ...	EUR	
62 304 ...	WC.. 0201..		146,20	**024**

Passende wisselplaten vindt u op → **pagina 47.**


TORX®-schroef

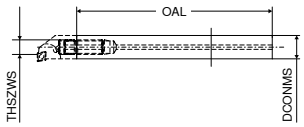

Sleutel-D

Onderdelen		W7 Artikel-nr. 62 950 ...	EUR		Y7 Artikel-nr. 80 950 ...	EUR	
Wisselplaat							
WC.. 0201..	M2x3,7		3,22	**021**	T06		8,44	**108**

SpinTools – High-speed HM-uitdraaischacht

- met een ingeschroefde, hoogwaardig stalen draadpen
- met inwendige koelmiddeltoevoer
- schacht inspanlengte 35 mm
- uitdraaischachten met DCONMS Ø 18 mm zijn geconstrueerd voor opname in spantang- of hydrodehnopnames

leveromvang:
uitdraaischacht zonder uitdraaikop





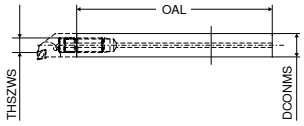
DCONMS h6	OAL	THSZWS	W4 Artikel-nr. 62 353 ...	
mm	mm		EUR	
14	110	M6	372,00	014
16	120	M10	416,50	016
18	100	M10	440,90	018
18	180	M10	785,30	218
18	140	M10	607,30	118

Informatie over de nuttige lengte vindt u op → **pagina 55.**

SpinTools – High-speed stalen uitdraaischacht

- met inwendige koelmiddeltoevoer
- uitdraaischachten met DCONMS Ø 18 mm zijn geconstrueerd voor opname in spantang- of hydrodehnopnames

leveromvang:
uitdraaischacht zonder uitdraaikop

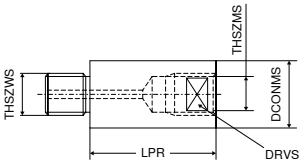




DCONMS h6	OAL	THSZWS	W4 Artikel-nr. 62 329 ...	
mm	mm		EUR	
14	60	M6	83,62	660
16	70	M10	87,64	770
18	80	M10	96,44	880

SpinTools – Schachtverlenging (gehard staal)

- met inwendige koelmiddeltoevoer





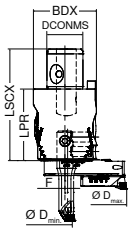
DCONMS h9	LPR	THSZWS	THSZMS	DRVS	W4 Artikel-nr. 62 349 ...	
mm	mm			mm	EUR	
16	32	M10	M10	14	66,77	732
16	64	M10	M10	14	75,56	764

5

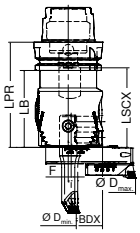
SpinTools – Multi-Head – uitdraai- en fijnkotterkop

- ▲ **voor boorstangen Ø 16 mm en bruggen**
- ▲ met inwendige koelmiddeltoevoer
- ▲ LSCX = doorsteeklengte van de boorstang

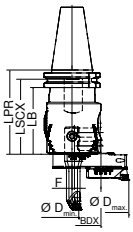
leveromvang:
zonder boorstang, brug en wisselplaathouder



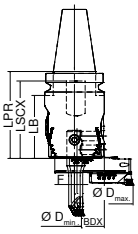
STM modulair



HSK-A 63



SK 40



MAS-BT 40


STM modulair

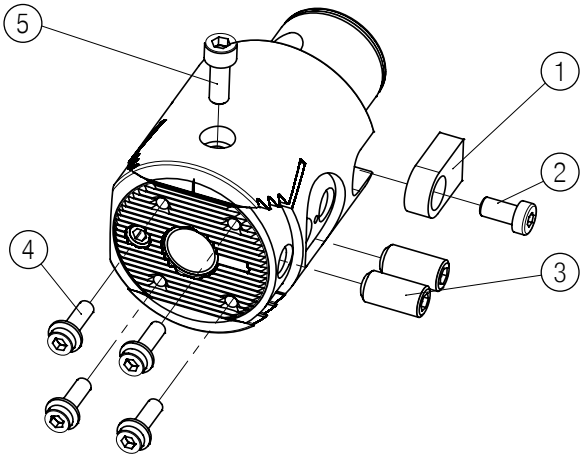

HSK-A


SK


MAS-BT

D_{min} - D_{max}	Opname	DCONMS	BDX	LPR	LB	LSCX	F	W4 Artikel-nr. 62 372 ...		W4 Artikel-nr. 62 373 ...		W4 Artikel-nr. 62 373 ...		W4 Artikel-nr. 62 373 ...	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
3 - 320	STM 36	36	63	71,6		111,6	0 - 2,7	1.184,00	653						
3 - 320	HSK-A 63		63	96,6	70,6	73,0	0 - 2,7			1.449,00	653				
3 - 320	SK 40		63	91,6	72,5	81,6	0 - 2,7					1.449,00	153		
3 - 320	BT 40		63	91,6	69,0	81,6	0 - 2,7							1.449,00	453

Passende basisopnames vindt u vanaf → **pagina 40.**



1. *meenemer*
2. *meenemerschroef*
3. *klemschroef*
4. *kraagbout*
5. *klemschroef MH*


Meenemer


Klemschroef MH


Kraagbout

Onderdelen		W7 Artikel-nr. 62 950 ...			W7 Artikel-nr. 62 950 ...			W7 Artikel-nr. 62 950 ...	
D_{min} - D_{max}		EUR			EUR			EUR	
3 - 320	16x26,5x8	39,63	040	M6x16	1,81	226	M5x16	2,94	225


Klemschroef


Schroef voor meenemer

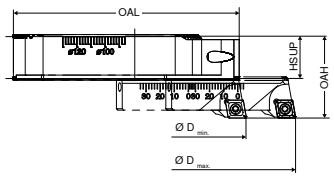
Onderdelen				W7 Artikel-nr. 62 950 ...			W7 Artikel-nr. 62 950 ...	
D_{min} - D_{max}				EUR			EUR	
3 - 320		M6x16	1,03	227	M6x12	1,21	167	

SpinTools – Brug voor Multi-Head

▲ Ø verstelbaar
▲ met inwendige koelmiddeltoevoer

leveromvang:

▲ zonder wisselplaathouder
▲ incl. bevestigingsbouten



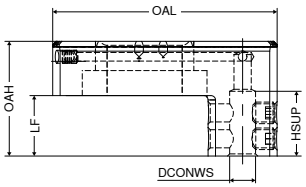


D_{min} - D_{max}	OAL	HSUP	OAH	W4 Artikel-nr. 62 376 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR	
86 - 164	80	15	29	274,50	**164**
162 - 320	158	15	29	411,20	**320**

Wisselplaathouders vindt u op → **pagina 19.**

SpinTools – Axiale-steekhouder voor UltraMini

▲ met inwendige koelmiddeltoevoer



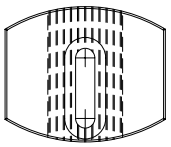


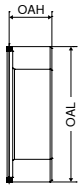
DCONWS	OAL	OAH	HSUP	LF	WT	W4 Artikel-nr. 62 358 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR	
6	52	26,58	15	14	0,092	246,90	**006**
7	52	26,58	15	14	0,091	246,90	**007**
8	52	26,58	20	14	0,088	246,90	**008**

Passende inzetbeitels voor axiaalsteken vindt u in
→ **hoofdstuk 12, Miniatuur draaigereedschappen**

SpinTools – Contragewicht

leveromvang:
incl. bevestigingsbout







voor	OAL	OAH	W4 Artikel-nr. 62 378 ...	
	mm	mm	EUR	
62 376 ...	38	12	78,00	**320**

W7



Borgschroef

Onderdelen DCONWS	Artikel-nr. 62 950 ...	
	EUR	
6	1,21	**214**
7	1,21	**214**
8	1,21	**214**

SpinTools – Multi-Head – uitdraai- en fijnkotterkop Set

▲ geschikt voor Ø 3 – Ø 320 mm

leveromvang:

▲ **1 koffer**
▲ **1 Multi-Head – uitdraai- en fijnkotterkop (naar keuze)**
▲ **4 uitdraai boorstangen**
  – 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
  – 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
  – 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
  – 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
▲ **2 uitdraai boorstangen, verstelbaar**
  – 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
  – 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
▲ **incl. wisselplaathouder**
  – 62 377 048 CC.. 0602
  – 62 377 088 CC.. 0602

▲ **1 brug**
  – 62 376 164 Ø 86 – Ø 164 mm
▲ **1 Torx-sleutel – T7**
▲ **1 inbussleutel – SW5**

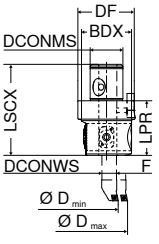


D_{min} - D_{max}	Opname	STM modulair W4 Artikel-nr. 62 374 ...		HSK-A W4 Artikel-nr. 62 379 ...		SK W4 Artikel-nr. 62 379 ...		MAS-BT W4 Artikel-nr. 62 379 ...	
mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
9,75 - 164	STM 36	2.048,00	**999**						
9,75 - 164	HSK-A 63			2.281,00	**996**				
9,75 - 164	SK 40					2.281,00	**990**		
9,75 - 164	BT 40							2.281,00	**993**

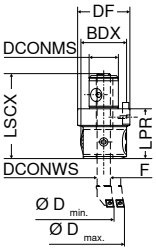
SpinTools – Eensnijder uitdraaikop – modulair systeem

▲ LSCX = doorsteeklengte van de boorstang
▲ met inwendige koelmiddeltoevoer

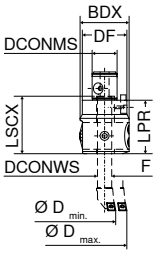
STM



digitaal met kraag



met kraag



zonder kraag



digitaal met kraag STM modulair



met kraag STM modulair



zonder kraag STM modulair

D_{min} - D_{max} mm	Opname	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	DCONWS mm	LPR mm	LSCX mm	F mm	WT kg	W4 Artikel-nr. 62 326 ... EUR		W4 Artikel-nr. 62 332 ... EUR		W4 Artikel-nr. 62 332 ... EUR	
3,0 - 88,1	STM 28	28	55	50	16	60	62	0 - 2,7	0,98					950,60	**553**
3,0 - 88,1	STM 36	36	55	63	16	60	101	0 - 2,7	1,26			950,60	**653**		
3,0 - 88,1	STM 36	36	55	63	16	60	106	0 - 2,7	0,43	1.021,00	**036**				

SpinTools – Digitale stick

▲ voor alle SpinTools digitale koppen bruikbaar

leveromvang:
incl. AAA batterij



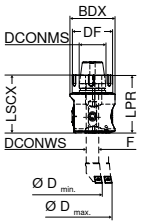
W4 Artikel-nr. 62 309 ... EUR	
245,90	**000**

		W7 Klemschroef Artikel-nr. 62 950 ... EUR			W7 Schroef voor meenemer Artikel-nr. 62 950 ... EUR			W7 Meenemer Artikel-nr. 62 950 ... EUR			W7 Borgschroef Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
Onderdelen voor artikel-nr.												
62 332 553	M10x16	1,21	**047**	M5x10	1,21	**166**	12x20x6	31,26	**039**	M10x8	1,21	**046**
62 332 653	M10x16	1,21	**047**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M10x8	1,21	**046**
62 326 036	M10x16	1,21	**047**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M10x8	1,21	**046**

SpinTools – Eensnijder uitdraaikop

- aansluiting voor gebruik in een ER32 spantangopname
- LSCX = doorsteeklengte van de boorstang
- met inwendige koelmiddeltoevoer
- geschikt voor Ø 3,0 – Ø 88,1 mm

ER 32





ER 32

D_{min} - D_{max} mm	Opname	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	DCONWS mm	LPR mm	LSCX mm	F mm	W4 Artikel-nr. 62 332 ... EUR	
3,0 - 88,1	ER 32	32	55	49,5	16	60	86,5	0 - 2,7	946,10	**732**



Klemschroef

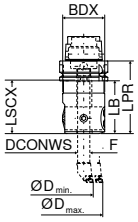


Borgschroef

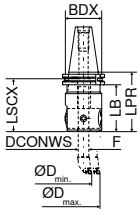
Onderdelen		W7 Artikel-nr. 62 950 ... EUR		W7 Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
voor artikel-nr.					
62 332 732	M10x16	1,21	**047**	M10x8	1,21	**046**

SpinTools – Monoblok – eensnijder uitdraaikop

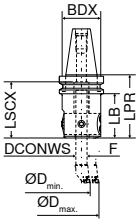
- LSCX = doorsteeklengte van de boorstang
- met inwendige koelmiddeltoevoer



HSK-A 63



SK 40



MAS-BT 40



HSK-A



SK



MAS-BT

D_{min} - D_{max} mm	Opname	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	F mm	WT kg	W4 Artikel-nr. 62 333 ... EUR		W4 Artikel-nr. 62 333 ... EUR		W4 Artikel-nr. 62 333 ... EUR	
3,0 - 88,1	HSK-A 63	55	16	95	69	70	0 - 2,7	1,66	1.207,00	**653**				
3,0 - 88,1	SK 40	55	16	90	70	80	0 - 2,7	1,83			1.207,00	**153**		
3,0 - 88,1	BT 40	55	16	90	63	80	0 - 2,7	1,90					1.207,00	**453**



Klemschroef

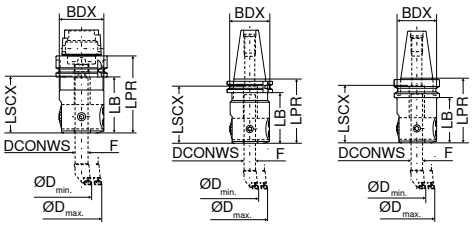


Borgschroef

Onderdelen		W7 Artikel-nr. 62 950 ... EUR		W7 Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
voor artikel-nr.					
62 333 653	M10x16	1,21	**047**	M10x8	1,21	**046**
62 333 153	M10x16	1,21	**047**	M10x8	1,21	**046**
62 333 453	M10x16	1,21	**047**	M10x8	1,21	**046**

SpinTools – Monoblok – eensnijder uitdraaikop

▲ LSCX = doorsteeklengte van de boorstang
▲ met inwendige koelmiddeltoevoer



HSK-A 63 | SK 40 | MAS-BT 40



digitaal HSK-A | digitaal SK | digitaal MAS-BT

D_{min} - D_{max} mm	Opname	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	F mm	W4 Artikel-nr. 62 363 ...	EUR		W4 Artikel-nr. 62 363 ...	EUR		W4 Artikel-nr. 62 363 ...	EUR	
3,0 - 88,1	HSK-A 63	55	16	95	70	70	0 - 2,7	1.460,00		**688**						
3,0 - 88,1	SK 40	55	16	90	71	80	0 - 2,7				1.460,00		**188**			
3,0 - 88,1	BT 40	55	16	90	59	80	0 - 2,7							1.460,00		**488**

SpinTools – Digitale stick

▲ voor alle SpinTools digitale koppen bruikbaar

leveromvang:
incl. AAA batterij



W4 Artikel-nr. 62 309 ...	EUR	
	245,90	**000**



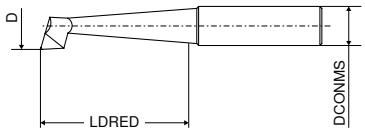
Klemschroef



Borgschroef

Onderdelen		W7 Artikel-nr. 62 950 ...	EUR		W7 Artikel-nr. 62 950 ...	EUR	
voor artikel-nr.							
62 363 488 / 62 363 188	M10x16		1,21	**047**	M10x8	1,21	**046**

SpinTools – Uitdraaibeitel met HM-snijkant





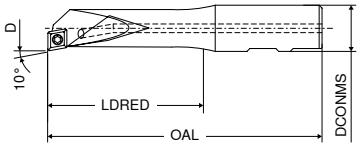
D_{min} - D_{max} mm	LDRED mm	DCONMS h6 mm	W4 Artikel-nr. 62 346 ... EUR	
3,0 - 8,0	20	10	128,20	008
4,0 - 9,0	23	10	128,20	009
5,0 - 10,0	25	10	128,20	010
6,0 - 11,0	25	10	128,20	011
7,0 - 12,0	31	10	128,20	012

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

→ V_c pagina 52

SpinTools – Stalen boorstang

▲ met inwendige koelmiddeltoevoer





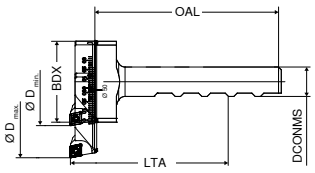
D_{min} - D_{max} mm	OAL mm	LDRED mm	DCONMS h6 mm	Wisselplaat	W4 Artikel-nr. 62 345 ... EUR	
9,75 - 15,1	75	30	16	CC.. 0602	169,50	015
11,75 - 17,1	80	37	16	CC.. 0602	169,50	017
13,75 - 19,1	85	43	16	CC.. 0602	169,50	019
14,75 - 20,1	90	51	16	CC.. 0602	169,50	020
15,75 - 21,1	95	57	16	CC.. 0602	169,50	021
17,75 - 23,1	100	67	16	CC.. 0602	169,50	023
19,75 - 25,1	105	72	16	CC.. 0602	195,00	024
19,75 - 25,1	105	72	16	CC.. 09T3	195,00	025
21,75 - 27,1	110	77	16	CC.. 09T3	195,00	027
24,75 - 30,1	115	82	16	CC.. 0602	195,00	029
24,75 - 30,1	115	82	16	CC.. 09T3	195,00	030
27,75 - 33,1	115	82	16	CC.. 09T3	204,60	033
31,75 - 37,1	115	82	16	CC.. 09T3	204,60	037
34,75 - 40,1	115	82	16	CC.. 09T3	204,60	040
38,75 - 44,1	115	82	16	CC.. 09T3	218,30	044
42,75 - 48,1	115	82	16	CC.. 09T3	229,90	048
47,75 - 53,1	115	82	16	CC.. 09T3	256,50	053

Passende wisselplaten vindt u op → **pagina 48.**

SpinTools – Uitdraai-boorstang, verstelbaar

▲ met inwendige koelmiddeltoevoer

leveromvang:
zonder wisselplaathouder



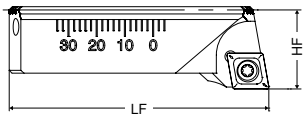


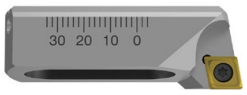
D_{min} - D_{max} mm	OAL mm	BDX mm	LTA mm	DCONMS mm	W4 Artikel-nr. 62 375 ... EUR	
29,75 - 48,1	103	25	85	16	113,40	048
47,75 - 88,1	101	44	85	16	131,50	088

SpinTools – Wisselplaathouder voor uitdraai-boorstangen / bruggen Multi-Head

▲ met inwendige koelmiddeltoevoer

leveromvang:
▲ zonder wisselplaten
▲ incl. bevestigingsschroeven





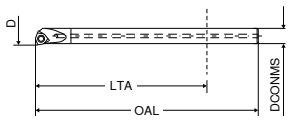
voor	LF mm	HF mm	Wisselplaat	W4 Artikel-nr. 62 377 ... EUR	
62 375 048	28,2	12	CC.. 0602	200,30	048
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 0602	220,50	088
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 09T3	229,90	089

Passende wisselplaten vindt u op → **pagina 48.**

Onderdelen	W7  TORX®-schroef Artikel-nr. 62 950 ...		Y7  Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		W7  Kraagbout Artikel-nr. 62 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR		EUR	
62 377 048	3,22	022	7,80	109	2,94	225
62 377 088	3,22	022	7,80	109	2,94	225
62 377 089	3,91	023	9,28	113	2,94	225

SpinTools – Uitdraaistangen met VHM-schacht

▲ met inwendige koelmiddeltoevoer
▲ LTA = max. uitsteeklengte





D_{min} - D_{max}	DCONMS $_{h6}$	OAL	LTA	Wisselplaat	W4 Artikel-nr. 62 341 ...	
mm	mm	mm	mm		EUR	
5,8 - 11,2	5	80	45	WC.. 0201..	248,00	011
7,8 - 13,2	6	100	60	WC.. 0201..	248,00	013

Passende wisselplaten vindt u op → **pagina 47.**


TORX®-schroef


Sleutel-D

Onderdelen	W7 Artikel-nr. 62 950 ...		Y7 Artikel-nr. 80 950 ...	
Wisselplaat	EUR		EUR	
WC.. 0201..	3,22	021	8,44	108

SpinTools – Reduceerbus

▲ voor uitdraaibeitels /-schachten en boorstangen

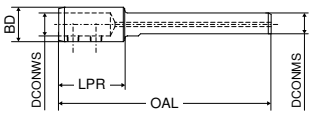




DCONMS	DCONWS	OAL	W4 Artikel-nr. 62 335 ...	
mm	mm	mm	EUR	
16	4	37	78,00	104
16	5	37	78,00	105
16	6	37	78,00	106
16	8	37	78,00	108
16	9	37	78,00	109
16	10	37	78,00	110
16	11	37	78,00	111
16	12	37	78,00	112
16	13	37	78,00	113
16	14	37	78,00	114

SpinTools – Uitdraaibeitel-verlenging

▲ met inwendige koelmiddeltoevoer





DCONWS	DCONMS	BD	OAL	LPR	W4 Artikel-nr. 62 337 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
10	16	16	128		165,40	128
16	16	24	148	44	188,70	148

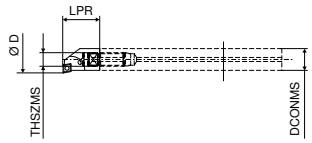

Klemschroef

Onderdelen	W7 Artikel-nr. 62 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR	
62 337 128	4,17	048
62 337 148	4,85	049

SpinTools – High-speed uitdraaikop

- voor overdraaihouders en high-speed HM-uitdraaischachten
- met inwendige koelmiddeltoevoer
- $D_{max.}$ = bij gebruik van een kotterkop met fijnverstelling 0 – 2,7 mm

leveromvang:
uitdraaikop zonder uitdraaischacht, zonder wisselplaten





D_{min} - D_{max} mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS $_{h6}$ mm	Wisselplaat	W4 Artikel-nr. 62 361 ... EUR	
8,75 - 14,1	18	M5	8	CC.. 0602	117,60	**014**
9,75 - 15,1	18	M5	9	CC.. 0602	117,60	**015**
10,75 - 16,1	23	M6	10	CC.. 0602	117,60	**016**
11,75 - 17,1	23	M6	11	CC.. 0602	117,60	**017**
12,75 - 18,1	23	M6	12	CC.. 0602	117,60	**018**
13,75 - 19,1	23	M6	13	CC.. 0602	117,60	**019**
14,75 - 20,1	23	M6	14	CC.. 0602	117,60	**020**
15,75 - 21,1	23	M6	14	CC.. 0602	117,60	**021**
16,75 - 22,1	27	M10	16	CC.. 0602	117,60	**022**
17,75 - 23,1	27	M10	16	CC.. 0602	117,60	**023**
19,75 - 25,1	27	M10	16	CC.. 0602	117,60	**025**
21,75 - 27,1	27	M10	16	CC.. 0602	119,80	**027**
24,75 - 30,1	27	M10	16	CC.. 0602	119,80	**030**
27,75 - 33,1	27	M10	16	CC.. 0602	119,80	**033**
31,75 - 37,1	27	M10	16	CC.. 0602	128,20	**037**
34,75 - 40,1	27	M10	16	CC.. 0602	138,80	**040**

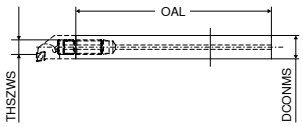
Passende wisselplaten vindt u op → **pagina 48.**

Onderdelen	W7 Artikel-nr. 62 950 ... EUR		Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
Wisselplaat	 TORX®-schroef		 Sleutel-D	
CC.. 0602	3,22	**022**	7,80	**109**

SpinTools – High-speed HM-uitdraaischacht

- met een ingeschroefde, hoogwaardig stalen draadpen
- met inwendige koelmiddeltoevoer
- schacht inspanlengte 35 mm
- uitdraaischachten met DCONMS Ø 18 mm zijn geconstrueerd voor opname in spantang- of hydrodehnopnames

leveromvang:
uitdraaischacht zonder uitdraaikop





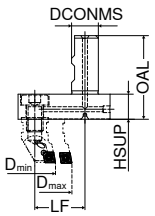
DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	THSZWS	W4 Artikel-nr. 62 353 ... EUR	
8	73	M5	244,80	**008**
9	80	M5	256,50	**009**
10	82	M6	274,50	**010**
11	89	M6	288,30	**011**
12	96	M6	301,00	**012**
13	103	M6	308,40	**013**
14	110	M6	372,00	**014**
16	120	M10	416,50	**016**

Informatie over de nuttige lengte vindt u op → **pagina 55.**

SpinTools – Overdraaihouder voor uitdraaikop

- met inwendige koelmiddeltoevoer

leveromvang:
zonder uitdraaikop en wisselplaten

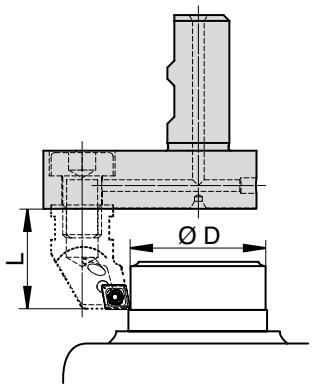




D_{min} - D_{max} mm	DCONMS $_{h6}$ mm	LF mm	HSUP mm	OAL mm	W4 Artikel-nr. 62 404 ... EUR	
5,3 - 28,6	16	20	15	50	274,50	**028**
25,3 - 48,6	16	30	15	50	321,20	**048**

Keuzehulp voor overdraaihouder

▲ in combinatie met High-speed uitdraaikoppen
▲ lengte L kan met schachtverlengingen verlengd worden

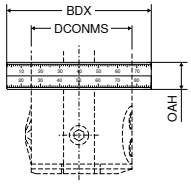


Overdraaibereik Ø $D_{min.}$ – Ø $D_{max.}$ mm	Houder 62 404 ...	L mm	Uitdraaikop 62 361 ...	pagina
5,3 – 10,6	028	27	040	23
8,3 – 13,6	028	27	037	
12,3 – 17,6	028	27	033	
15,3 – 20,6	028	27	030	
18,3 – 23,6	028	27	027	
20,3 – 25,6	028	27	025	
22,3 – 27,6	028	27	023	
23,3 – 28,6	028	27	022	
25,3 – 30,6	048	27	040	
28,3 – 33,6	048	27	037	
32,3 – 37,6	048	27	033	
35,3 – 40,6	048	27	030	
38,3 – 43,6	048	27	027	
40,3 – 45,6	048	27	025	
42,3 – 47,6	048	27	023	
43,3 – 48,6	048	27	022	

SpinTools – Balanceerring

▲ om uitdraaikoppen te balanceren zonder balanceerapparaat

leveromvang:
CD-ROM met toepassingsgegevens resp. instelwaardes





DCONMS	BDX	OAH	WT	W4 Artikel-nr. 62 300 ... EUR	
mm	mm	mm	kg		
32	50	16	0,08	251,20	**032**
40	58	16	0,09	272,40	**040**
50	70	16	0,13	290,40	**050**
55	75	16	0,14	301,00	**055**
63	84	16	0,16	311,60	**063**

W7



Klemschroef

Onderdelen DCONMS	Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
32 - 63	6,47	**009**

SpinTools – Eensnijder uitdraaikop set 1

- geschikt voor Ø 3 – Ø 88,1 mm
- leveromvang Ø 9,75 – Ø 30,1 bzw. Ø 9,75 – Ø 40,1 mm
- met inwendige koelmiddeltoevoer

leveromvang:

- **1 koffer**
- **1 Multi-Head - uitdraaikop (naar keuze)**
- **4 uitdraai boorstangen (SK40- en MAS-BT-set)**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
  - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
  - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- **8 uitdraai boorstangen (modulaire set)**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
  - 62 345 019 Ø 13,75 – Ø 19,1 mm
  - 62 345 023 Ø 17,75 – Ø 23,1 mm
  - 62 345 027 Ø 21,75 – Ø 27,1 mm
  - 62 345 030 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
  - 62 345 033 Ø 27,75 – Ø 33,1 mm
  - 62 345 037 Ø 31,75 – Ø 37,1 mm
  - 62 345 040 Ø 34,75 – Ø 40,1 mm
- **1 inbussleutel – SW5**
- **1 Torx-sleutel – T7**



D_{min} - D_{max} mm	Opname	STM modulair W4 Artikel-nr. 62 334 ...	EUR		SK W4 Artikel-nr. 62 345 ...	EUR		MAS-BT W4 Artikel-nr. 62 345 ...	EUR	
9,75 - 40,1	STM 36	1.959,00		**999**						
9,75 - 30,1	SK 40				1.546,00		**990**			
9,75 - 30,1	BT 40							1.546,00		**993**

SpinTools – Eensnijder uitdraaikop set 2

- geschikt voor Ø 3 – Ø 88,1 mm
- leveromvang Ø 9,75 – Ø 88,1 mm
- met inwendige koelmiddeltoevoer

leveromvang:

- **1 koffer**
- **1 eensnijder-uitdraaikop (naar keuze)**
- **4 uitdraai boorstangen**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
  - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
  - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- **2 uitdraai boorstangen, verstelbaar**
  - 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
  - 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
- **incl. wisselplaathouder**
  - 62 377 048 CC.. 0602
  - 62 377 088 CC.. 0602
- **1 Torx-sleutel – T7**
- **1 inbussleutel – SW5**



D_{min} - D_{max} mm	Opname	STM modulair W4 Artikel-nr. 62 334 ...	EUR		HSK-A W4 Artikel-nr. 62 345 ...	EUR		SK W4 Artikel-nr. 62 345 ...	EUR		MAS-BT W4 Artikel-nr. 62 345 ...	EUR	
9,75 - 88,1	STM 36	2.124,00		**997**									
9,75 - 88,1	HSK-A 63				2.385,00		**997**						
9,75 - 88,1	SK 40							2.385,00		**998**			
9,75 - 88,1	BT 40										2.385,00		**999**

SpinTools – Eensnijder uitdraaikop ER32 set

- geschikt voor Ø 3,0 – Ø 88,1 mm
- leveromvang Ø 9,75 – Ø 30,1 mm
- met inwendige koelmiddeltoevoer

leveromvang:

- **1 koffer**
- **1 eensnijder-uitdraaikop (62332732)**
- **4 uitdraai boorstangen**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
  - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
  - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- **1 Torx-sleutel – T7**
- **1 inbussleutel – SW5**



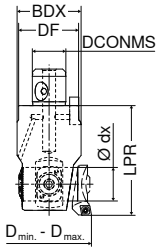
D_{min} - D_{max} mm	Opname	W4 Artikel-nr. 62 332 ...	
		EUR	
9,75 - 30,1	ER 32	1.259,00	**999**

SpinTools – Eensnijder fijnkotterkop

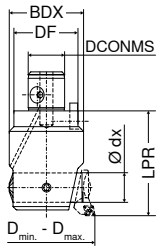
▲ met inwendige koelmiddeltoevoer

leveromvang:
zonder wisselplaathouder en wisselplaten

STM



digitaal



analoog



digitaal STM modulair



analoog STM modulair

D_{min} - D_{max} mm	D_{min} - D_{max} vergroot mm	Opname	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	Ø dx mm	WT kg	W4 Artikel-nr. 62 308 ... EUR		W4 Artikel-nr. 62 303 ... EUR	
23,9 - 31,1	29,9 - 37,1	STM 11	11	20	20	40	11	0,08	732,30	**031**	621,00	**031**
30,9 - 40,1	37,9 - 47,1	STM 14	14	25	25	45	13	0,15	732,30	**040**	621,00	**040**
39,9 - 51,1	47,9 - 59,1	STM 18	18	32	32	65	17	0,38	749,20	**051**	642,20	**051**
50,9 - 67,1	64,9 - 81,1	STM 22	22	42	40	72	22	0,70	776,80	**067**	671,90	**067**
66,9 - 87,1	84,9 - 105,1	STM 28	28	55	50	82	30	1,32	821,30	**087**	723,80	**087**
86,9 - 116,1	104,9 - 134,1 (124,9 - 154,1)	STM 36	36	72	63	105	30	3,15	930,50	**116**	849,90	**116**

Voor een optimale stabiliteit hebben de hoofduitdraaibereiken de voorkeur boven de vergrote uitdraaibereiken.

SpinTools – Digitale stick

▲ voor alle SpinTools digitale koppen bruikbaar

leveromvang:
incl. AAA batterij

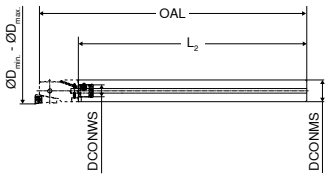


W4 Artikel-nr. 62 309 ... EUR	
245,90	**000**

Onderdelen voor artikel-nr.		W7 Artikel-nr. 62 950 ... EUR			W7 Artikel-nr. 62 950 ... EUR			W7 Artikel-nr. 62 950 ... EUR			W7 Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
		Schroef voor meenemer			Meenemer			Bolkop-schroef			Borgschroef	
62 303 031 / 62 308 031	M2x2,5	0,69	**162**	5x8,5x3	20,99	**035**	M4x6	6,47	**287**	M4x3	1,21	**213**
62 303 040 / 62 308 040	M2,5x6	0,69	**163**	6x10,3x4	21,83	**036**	M5x8	6,47	**288**	M5x4	1,21	**214**
62 303 051 / 62 308 051	M3x8	0,95	**164**	8x15x5	23,42	**037**	M6x10	6,47	**289**	M6x5	1,21	**215**
62 303 067 / 62 308 067	M4x10	0,95	**165**	10x18,1x6	26,60	**038**	M8x12	6,47	**290**	M8x6	1,21	**216**
62 303 087 / 62 308 087	M5x10	1,21	**166**	12x20x6	31,26	**039**	M10x16	6,47	**291**	M10x10	1,21	**217**
62 303 116 / 62 308 116	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M10x16	6,47	**291**	M10x18	1,21	**218**

SpinTools – High-speed HM-uitdraaischachten

▲ voor eensnijder fijnkotterkop artikel nr. 62 303 ..., 62 308 ...
▲ met inwendige koelmiddeltoevoer



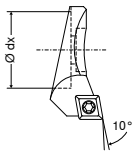


D_{min} - D_{max} mm	DCONWS mm	DCONMS h5 mm	OAL mm	L_2 mm	WT kg	W4 Artikel-nr. 62 354 ... EUR	
23,9 - 31,1	11	20	250	210	0,81	1.255,00	020
30,9 - 40,1	14	25	306	261	1,54	1.716,00	025
39,9 - 51,1	18	32	380	315	3,03	2.686,00	032

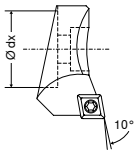
SpinTools – Wisselplaathouder, 90° en 95°

▲ voor eensnijder-fijnkotterkoppen artikel nr. 62 303 ..., 62 308 ...

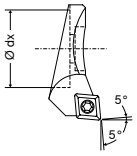
leveromvang:
incl. Torx-klemschroef voor wisselplaat, zonder bevestigingsbout voor houder



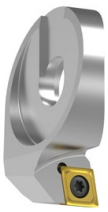
90°



90° vergroot



95°



90°



90° vergroot



95°

Ø dx mm	Wisselplaat	W4 Artikel-nr. 62 318 ... EUR		W4 Artikel-nr. 62 318 ... EUR		W4 Artikel-nr. 62 320 ... EUR	
11	CC.. 0602	128,20	031	154,80	037	143,10	031
13	CC.. 0602	143,10	040	169,50	047	155,80	040
17	CC.. 0602	155,80	051	186,50	059	171,70	051
22	CC.. 0602	169,50	067	202,40	081	178,10	067
30	CC.. 0602	185,40	087	218,30	105		
30	CC.. 09T3	185,40	116	218,30	134	202,40	087
30	CC.. 09T3			255,40	154		

Passende wisselplaten vindt u op → **pagina 48.**



TORX®-schroef



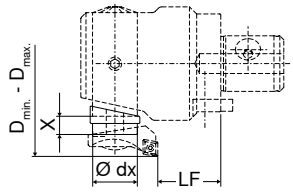
Sleutel-D

Onderdelen Wisselplaat		W7 Artikel-nr. 62 950 ... EUR			Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
CC.. 0602	M2,5x6	3,22	022	T07	7,80	109
CC.. 09T3	M4x9	3,91	023	T15	9,28	113

SpinTools – Omkeeradapter voor trekkend kotteren

▲ voor wisselplaathouder artikel-nr. 62 318... /62 320...

leveromvang:
adapter incl. bevestigingsbout





X mm	Ø dx mm	LF mm	Ø D_{min} - D_{max} mm	W4 Artikel-nr. 62 321 ...	
				EUR	
6,5	11	13,0	37 - 44	199,30	**044**
8,0	11	13,0	40 - 47	199,30	**051**
6,5	13	12,6	44 - 53	199,30	**053**
10,0	13	12,6	51 - 60	199,30	**060**
6,5	17	31,3	53 - 64	199,30	**064**
10,0	17	31,3	60 - 71	199,30	**071**
6,5	22	31,2	68 - 80	206,70	**080**
12,0	22	31,2	75 - 91	206,70	**091**
10,0	30	29,0	87 - 107	214,00	**107**

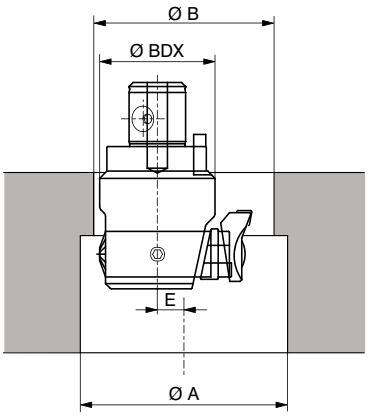
Bij toepassing letten op draairichting van spindel (linksom)



W7
Bolkop-schroef

Onderdelen voor artikel-nr.	Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
62 321 044	6,72	**278**
62 321 051	6,87	**279**
62 321 053	6,72	**280**
62 321 060	6,87	**281**
62 321 064	6,72	**282**
62 321 071	6,87	**283**
62 321 080	6,72	**284**
62 321 091	6,87	**285**
62 321 107	7,80	**286**

Minimale diameter (Ø B) voor inzakken om trekkend te kotteren



minimale diameter (Ø B) van de invoerboring

$$Ø\,B = \frac{Ø\,BDX + Ø\,A}{2} + 1^*$$

minimale verplaatsing (E) voor inzakken

$$E = \frac{Ø\,A - Ø\,B}{2} + 0{,}5^*$$

*veiligheidsafstand

voorbeeld:
uitdraaikop = 62 303 031
wp-houder = 62 318 031
omkeeradapter = 62 321 044
Ø BDX = 20 mm
Ø A ≙ Amin. = 37 mm
*veiligheidsafstand = 1 mm

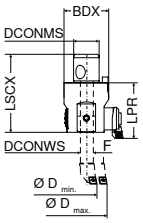
$$Ø\,B = \frac{20 + 37}{2} = 28{,}5 + 1 = 29{,}5\ mm$$

5

SpinTools – Vario-Head – uitdraai- en fijnkotterkop

- ▲ voor boorstangen Ø 16 mm en wisselplaathouder
- ▲ met inwendige koelmiddeltoevoer
- ▲ LSCX = doorsteeklengte van de boorstang

leveromvang:
zonder boorstang en wisselplaathouder
incl. koelmiddelplug





digitaal
STM modulair

D_{min} - D_{max} mm	Opname	DCONMS mm	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LSCX mm	F mm	W4 Artikel-nr. 62 364 ...	EUR	
3 - 125	STM 36	36	63	16	76,5	110	0 - 6,5		1.146,00	**101**

SpinTools – Digitale stick

- ▲ voor alle SpinTools digitale koppen bruikbaar

leveromvang:
incl. AAA batterij



	W4 Artikel-nr. 62 309 ...	EUR	
		245,90	**000**

Onderdelen	W4 Artikel-nr. 62 366 ...	EUR		W7 Artikel-nr. 62 950 ...	EUR		W7 Artikel-nr. 62 950 ...	EUR	
	Koelmiddelplug			Klemschroef VH			Klembout		
voor artikel-nr.									
62 364 101		81,85	**002**	M10X12	0,99	**341**	M5X16	0,99	**340**

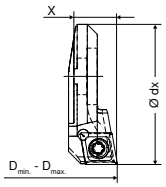
Onderdelen	W7 Artikel-nr. 62 950 ...	EUR		W7 Artikel-nr. 62 950 ...	EUR	
	Cilinder-kop-schroef			Klemschroef		
voor artikel-nr.						
62 364 101	M10x25	3,30	**343**	M10X18	0,99	**342**

SpinTools – Wisselplaathouder, 90°

▲ voor Vario-Head uitdraai- en fijnkotterkop 62 364 101

leveromvang:

incl. Torx-klemschroef voor wisselplaat, zonder bevestigingsbout voor houder

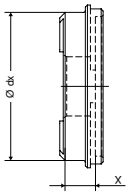




X mm	Ø dx mm	Wissel-plaat	Ø D_{min} - D_{max} mm	D_{min} - D_{max} vergroot mm	90° W4 Artikel-nr. 62 365 ... EUR	
13,05	30	CC.. 09T3	87,75 - 101,1	101,1 - 105,75	181,60	**101**
22,05	30	CC.. 09T3	105,75 - 119,1	119,1 - 125,75	216,80	**119**
32,05	30	CC.. 09T3	125,75 - 139,1	139,1 - 152	254,00	**139**

SpinTools – afstandsstuk

▲ voor wisselplaathouder artikel-nr. 62 365 ...





X mm	Ø dx mm	W4 Artikel-nr. 62 366 ... EUR	
6,5	30	207,00	**001**

5

SpinTools – Eensnijder-uitdraaikop Vario digitaal (set)

▲ geschikt voor Ø 3 – Ø 152 mm
▲ leveromvang Ø 9,75 – Ø 101,1 mm
▲ met inwendige koelmiddeltoevoer

leveromvang:

- ▲ **1 koffer**
- ▲ **1 eensnijder fijnkotterkop**
  - 62 364 101
- ▲ **2 uitdraai boorstangen**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 30,1 mm
- ▲ **uitdraai boorstangen, verstelbaar**
  - 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
  - 62 377 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
- ▲ **3 wisselplaathouders**
  - 62 377 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
  - 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
  - 62 365 101 Ø 87,75 – Ø 101,1 mm
- ▲ **1 koelmiddelplug 62 366 002**
- ▲ **1 digitale stick 62 309 000**
- ▲ **4 inbussleutels – SW2,5/4/5/8**
- ▲ **2 Torx-sleutels – T7/T15**



D_{min} - D_{max} mm	Opname	STM modulair W4 Artikel-nr. 62 364 ... EUR	
9,75 - 101,1	STM 36	2.141,00	**999**

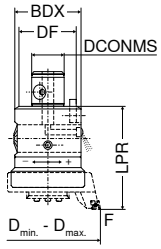
SpinTools – Eensnijder fijnkotterkop

- met inwendige koelmiddeltoevoer
- extreem stabiele verbinding tussen wisselplaathouder en uitdraaikop

leveromvang:

uitdraaikop zonder wisselplaathouder, drukplaat en steun

STM





D_{min} - D_{max} mm	Opname	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	F mm	WT kg	STM modulair W4 Artikel-nr. 62 305 ... EUR	
86 - 402	STM 36	36	72	63	120	± 1,25	2,94	1.881,00	**302**

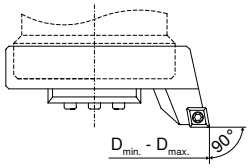
Onderdelen		W7 Artikel-nr. 62 950 ... EUR			W7 Artikel-nr. 62 950 ... EUR			W7 Artikel-nr. 62 950 ... EUR			W7 Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
		Cilinder-kop-schroef			Schroef voor meenemer			Meenemer			Borgschroef	
voor artikel-nr.												
62 305 302	M8x45	3,64	**292**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M8x60	6,87	**011**

SpinTools – Wisselplaathouder

- voor eensnijder-fijnkotterkoppen
- aanzethoek 90°

leveromvang:

incl. drukplaat en steun





Ø D_{min} - D_{max} mm	Wisselplaat	W4 Artikel-nr. 62 438 ... EUR	
86 - 138	CC.. 09T3	408,00	**138**
86 - 138	CC.. 1204	383,70	**238**
136 - 220	CC.. 09T3	486,40	**220**
136 - 220	CC.. 1204	456,80	**320**
188 - 302	CC.. 09T3	610,40	**302**
242 - 402	CC.. 09T3	685,70	**402**

Passende wisselplaten vindt u op → **pagina 48.**

Onderdelen wisselplaathouder

		W7			Y7		W7		W7	
		 TORX®-schroef			Sleutel-D		 Drukplaat		 Steun	
Onderdelen		**Artikel-nr. 62 950 ...**			**Artikel-nr. 80 950 ...**		**Artikel-nr. 62 950 ...**		**Artikel-nr. 62 950 ...**	
voor artikel-nr.		**EUR**			**EUR**		**EUR**		**EUR**	
62 438 138	M4x9	3,91	**023**	T15	9,28	**113**	71,32	**152**	52,88	**149**
62 438 238	M5x10	4,32	**232**	T20	9,95	**114**	71,32	**152**	52,88	**149**
62 438 220	M4x9	3,91	**023**	T15	9,28	**113**	80,54	**153**	59,66	**150**
62 438 320	M5x10	4,32	**232**	T20	9,95	**114**	80,54	**153**	59,66	**150**
62 438 302	M4x9	3,91	**023**	T15	9,28	**113**	80,54	**153**	59,66	**150**
62 438 402	M4x9	3,91	**023**	T15	9,28	**113**	80,54	**153**	59,66	**150**

5

SpinTools – Uitdraaiset

- geschikt voor Ø 86 – Ø 402 mm
- leveromvang Ø 86 – Ø 302 mm
- met inwendige koelmiddeltoevoer

leveromvang:

- **1 koffer**
- **1 eensnijder fijnkotterkop**
  - 62 305 302
- **3 wisselplaathouders**
  - 62 438 138 Ø 86 – Ø 138 mm
  - 62 438 220 Ø 136 – Ø 220 mm
  - 62 438 302 Ø 188 – Ø 302 mm
- **2 drukplaten en 2 steunen**
  - 62 950 149
  - 62 950 150
  - 62 950 152
  - 62 950 153
- **1 inbussleutel - SW 5**
- **1 Torx-sleutel - T 15**



		STM modulair W4
D_{min} - D_{max} mm	Opname	**Artikel-nr. 62 439 ...**
		EUR
86 - 302	STM 36	2.580,00 **999**

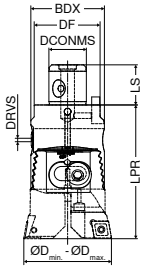
SpinTools – Tweesnijder ruw-/finish uitdraaikop

- finishgereedschap met inwendige koelmiddeltoevoer
- een streep op de nonius komt overeen met 0,01 mm in diameter

leveromvang:

uitdraaikop met instelspindel, meenemer, aanslag-pin, 2 bevestigingsbouten en 2 veerringen

STM





D_{min} - D_{max} mm	Opname	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	LS mm	DRVS mm	WT kg	STM modulair W4 Artikel-nr. 62 380 ... EUR	
29,5 - 40,1	STM 14	14	25	25	55	16	2,5	0,12	473,70	**040**
39,5 - 50,5	STM 18	18	32	32	65	20	2,5	0,24	493,90	**050**
49,5 - 66,5	STM 22	22	42	40	82	24	3,0	0,48	535,20	**066**
65,5 - 87,5	STM 28	28	55	50	100	30	3,0	0,94	595,60	**087**
86,5 - 115,5	STM 36	36	72	63	125	40	3,0	1,89	716,40	**115**

Onderdelen

voor artikel-nr.

	W7  Bolkop-schroef			W7  Veerring			W7  Aanslagpen		
		Artikel-nr. 62 950 ...			Artikel-nr. 62 950 ...			Artikel-nr. 62 950 ...	
		EUR			EUR			EUR	
62 380 040	M5x12	2,29	**293**	Ø 5,3/9,3	0,69	**312**	6,72	**231**
62 380 050	M6x16	2,29	**294**	Ø 6.4/10,2	0,69	**313**	6,72	**231**
62 380 066	M8x20	2,29	**295**	Ø 8,4/14,0	0,69	**314**	7,13	**234**
62 380 087	M10x25	2,56	**296**	Ø 10,5/17,0	0,69	**315**	7,13	**234**
62 380 115	M12x25	2,84	**297**	Ø 13,0/21,0	0,69	**316**	7,13	**234**

Onderdelen

voor artikel-nr.

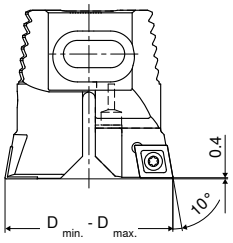
	W7  Schroef voor meenemer				W7  Meenemer		
		Artikel-nr. 62 950 ...				Artikel-nr. 62 950 ...	
		EUR				EUR	
62 380 040	M2,5x6	0,69	**163**	6x10,3x4	21,83	**036**
62 380 050	M3x8	0,95	**164**	8x15x5	23,42	**037**
62 380 066	M4x10	0,95	**165**	10x18,1x6	26,60	**038**
62 380 087	M5x10	1,21	**166**	12x20x6	31,26	**039**
62 380 115	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**

SpinTools – Ruw- /finish wisselplaathouder-paar, 90°

- ▲ de wisselplaathouder voor het finishen is axiaal 0,4 mm teruggezet
- ▲ de wisselplaathouder voor het finishen wordt door de fijnverstelspindel verplaatst
- ▲ de finish-wisselplaat moet in de wisselplaathouder zonder radiale instelschroef gemonteerd worden
- ▲ toegift voor de finish-wisselplaathouder ca. 0,3 mm in diameter

leveromvang:

1 paar wisselplaathouders, 1 instelschroef, 2 klemschroeven voor de wisselplaat en 1 draadstift





5

Ø D_{min} - D_{max} mm	Wisselplaat	W4 Artikel-nr. 62 381 ... EUR	
29,5 - 40,1	CC.. 0602	363,50	**040**
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	389,00	**050**
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	441,90	**066**
65,5 - 87,5	CC.. 1204	575,40	**087**
86,5 - 115,5	CC.. 1204	896,60	**115**

Passende wisselplaten vindt u op → **pagina 48.**

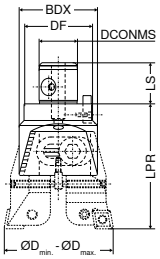
		W7 TORX®-schroef		Y7 Sleutel-D		W7 Instelschroef		W7 Stelschroef	
Onderdelen		**Artikel-nr. 62 950 ...**		**Artikel-nr. 80 950 ...**		**Artikel-nr. 62 950 ...**		**Artikel-nr. 62 950 ...**	
voor artikel-nr. s		EUR		EUR		EUR		EUR	
62 381 040	M2,5x6	3,22	**022**	T07	7,80	**109**	M3x8 - SW1,5	4,92	**015**	M4x0,5x9,5	5,23	**239**
62 381 050	M4x9	3,91	**023**	T15	9,28	**113**	M3x8 - SW1,5	4,92	**015**	M4x0,5x13	5,52	**240**
62 381 066	M4x9	3,91	**023**	T15	9,28	**113**	M3x8 - SW1,5	4,92	**015**	M6x14	1,21	**241**
62 381 087	M5x10	4,32	**232**	T20	9,95	**114**	M3x8 - SW1,5	4,92	**015**	M6x20	1,21	**242**
62 381 115	M5x10	4,32	**232**	T20	9,95	**114**	M3x8 - SW1,5	4,92	**015**	M6x30	1,33	**333**

SpinTools – Tweesnijder ruwuitdraaikop

▲ met inwendige koelmiddeltoevoer

leveromvang:
uitdraaikop, meenemer, bevestigingsbouten en veerringen

STM





D_{min} - D_{max} mm	Opname	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	LS mm	WT kg	STM modulair W4 Artikel-nr. 62 295 ... EUR	
23,5 - 30,5	STM 11	11	20	20	40	13	0,05	269,20	**030**
29,5 - 40,1	STM 14	14	25	25	45	16	0,09	289,30	**040**
39,5 - 50,5	STM 18	18	32	32	65	20	0,25	312,60	**050**
49,5 - 66,5	STM 22	22	42	40	72	24	0,38	352,90	**066**
65,5 - 87,5	STM 28	28	55	50	82	30	0,59	413,30	**087**
86,5 - 115,5	STM 36	36	72	63	105	40	1,23	538,40	**115**
114,5 - 153,0	STM 36	36	94	94	140	40	2,80	926,20	**153**



W7 Bolkop-schroef



W7 Veerring



W7 Aanslagpen

Onderdelen voor artikel-nr.		Artikel-nr. 62 950 ... EUR		Artikel-nr. 62 950 ... EUR		Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
62 295 030	M4x8	2,29	**298**	Ø 4,3/7,3	0,69	**311**	6,72	**231**
62 295 040	M5x12	2,29	**293**	Ø 5,3/9,3	0,69	**312**	6,72	**231**
62 295 050	M6x16	2,29	**294**	Ø 6.4/10,2	0,69	**313**	6,72	**231**
62 295 066	M8x20	2,29	**295**	Ø 8,4/14,0	0,69	**314**	7,13	**234**
62 295 087	M10x25	2,56	**296**	Ø 10,5/17,0	0,69	**315**	7,13	**234**
62 295 115	M12x25	2,84	**297**	Ø 13,0/21,0	0,69	**316**	7,13	**234**
62 295 153	M16x35	7,54	**299**	Ø 17,0/34,0	1,21	**317**	7,13	**234**



W7 Schroef voor meenemer

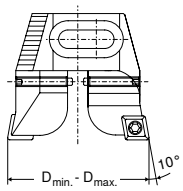


W7 Meenemer

Onderdelen voor artikel-nr.		Artikel-nr. 62 950 ... EUR			Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
62 295 030	M2x2,5	0,69	**162**	5x8,5x3	20,99	**035**
62 295 040	M2,5x6	0,69	**163**	6x10,3x4	21,83	**036**
62 295 050	M3x8	0,95	**164**	8x15x5	23,42	**037**
62 295 066	M4x10	0,95	**165**	10x18,1x6	26,60	**038**
62 295 087	M5x10	1,21	**166**	12x20x6	31,26	**039**
62 295 115	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**
62 295 153	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**

SpinTools – Set wisselplaathouders, standaard, 90°

leveromvang:
instelschroeven, aanslagpen en klemschroeven voor de wisselplaat

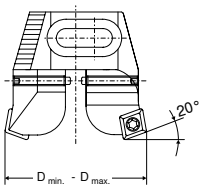




Ø D_{min} - D_{max} mm	Wisselplaat	W4 Artikel-nr. 62 296 ... EUR	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	312,60	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	323,20	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	346,50	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	396,30	066
65,5 - 87,5	CC.. 1204	494,90	087
65,5 - 87,5	CN.. 1204	515,00	088
86,5 - 115,5	CC.. 1204	781,00	115
86,5 - 115,5	CN.. 1606	805,40	116
114,5 - 153	CC.. 1204	883,90	153
114,5 - 153	CN.. 1606	1.023,00	154

SpinTools – Set wisselplaathouders, standaard, 70°

leveromvang:
instelschroeven, aanslagpen en klemschroeven voor de wisselplaat





Ø D_{min} - D_{max} mm	Wisselplaat	W4 Artikel-nr. 62 299 ... EUR	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	312,60	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	323,20	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	346,50	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	396,30	066
65,5 - 87,5	CC.. 1204	494,90	087
65,5 - 87,5	CN.. 1204	515,00	088
86,5 - 115,5	CC.. 1204	781,00	115
86,5 - 115,5	CN.. 1606	805,40	116
114,5 - 153	CN.. 1606	1.023,00	154

5

Passende wisselplaten vindt u op → **pagina 48.**

Onderdelen


W7 TORX®-schroef

Y7 Sleutel-D

W7 Stelschroef

Ø D_{min} - D_{max}	Wisselplaat		Artikel-nr. 62 950 ... EUR			Artikel-nr. 80 950 ... EUR			Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
114,5 - 153	CC.. 1204	M5x10	4,32	232	T20	9,95	114	M6x40	1,61	335
23,5 - 30,5	CC.. 0602	M2,5x6	3,22	022	T07	7,80	109	M4x0,5x7	5,12	238
29,5 - 40,1	CC.. 0602	M2,5x6	3,22	022	T07	7,80	109	M4x0,5x9,5	5,23	239
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	M4x9	3,91	023	T15	9,28	113	M4x0,5x13	5,52	240
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	M4x9	3,91	023	T15	9,28	113	M6x14	1,21	241
65,5 - 87,5	CC.. 1204	M5x10	4,32	232	T20	9,95	114	M6x20	1,21	242
86,5 - 115,5	CC.. 1204	M5x10	4,32	232	T20	9,95	114	M6x30	1,33	333

Onderdelen


W7 Klemveer


W7 Kantelpenschroef


W7 Kantelpen

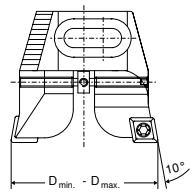

W7 HM onderlegplaat-C

W7 Stelschroef

Ø D_{min} - D_{max}	Wisselplaat	Artikel-nr. 62 950 ... EUR		Artikel-nr. 62 950 ... EUR		Artikel-nr. 62 950 ... EUR		Artikel-nr. 62 950 ... EUR			Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
114,5 - 153	CN.. 1606	1,61	177	5,79	180	18,54	179	19,40	178	M8x40	1,61	334
65,5 - 87,5	CN.. 1204	1,61	096	5,79	136	16,21	125	14,52	117	M6x20	1,21	242
86,5 - 115,5	CN.. 1606	1,61	177	5,79	180	18,54	179	19,40	178	M6x30	1,33	333

SpinTools – Set wisselplaathouders, Synchro, 90°

leveromvang:
klemschroeven voor wisselplaat en synchroonspindel

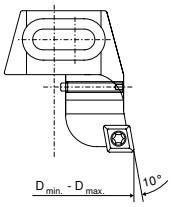




Ø D_{min} - D_{max} mm	Wisselplaat	W4 Artikel-nr. 62 297 ... EUR	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	356,10	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	373,10	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	398,40	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	452,50	066
65,5 - 87,5	CC.. 1204	590,30	087
86,5 - 115,5	CC.. 1204	919,90	115
114,5 - 153	CC.. 1204	1.032,00	153

SpinTools – Wisselplaathouder 90°, axiaal 0,4 mm teruggezet

leveromvang:
2 instelschroeven, 1 aanslagpen en klemschroeven voor de wisselplaat





Ø D_{min} - D_{max} mm	Wisselplaat	W4 Artikel-nr. 62 298 ... EUR	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	206,70	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	217,30	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	232,10	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	266,00	066
65,5 - 87,5	CC.. 1204	343,40	087
86,5 - 115,5	CC.. 1204	536,20	115
114,5 - 153	CC.. 1204	604,00	153

Passende wisselplaten vindt u op → **pagina 48.**


TORX®-schroef


Synchroonspindel


Sleutel-D

Stelschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		Artikel-nr. 62 950 ... EUR			Artikel-nr. 62 950 ... EUR			Artikel-nr. 80 950 ... EUR			Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
62 297 030	M2,5x6	3,22	022	M4x0,5x18	39,21	207	T07	7,80	109	M4x0,5x7	5,12	238
62 297 040	M2,5x6	3,22	022	M4x0,5x23	39,84	208	T07	7,80	109	M4x0,5x9,5	5,23	239
62 297 050	M4x9	3,91	023	M4x0,5x30	40,16	209	T15	9,28	113	M4x0,5x13	5,52	240
62 297 066	M4x9	3,91	023	M6x40	41,33	210	T15	9,28	113	M6x14	1,21	241
62 297 087	M5x10	4,32	232	M6x52	42,60	211	T20	9,95	114	M6x20	1,21	242
62 297 115	M5x10	4,32	232	M6x68	43,66	212	T20	9,95	114	M6x30	1,33	333
62 297 153	M5x10	4,32	232	M6x90	42,39	220	T20	9,95	114	M6x40	1,61	335

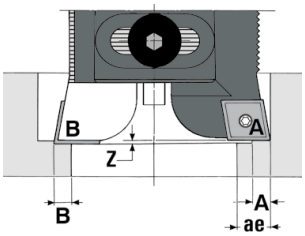

TORX®-schroef

Sleutel-D

Stelschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		Artikel-nr. 62 950 ... EUR			Artikel-nr. 80 950 ... EUR			Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
62 298 030	M2,5x6	3,22	022	T07	7,80	109	M4x0,5x7	5,12	238
62 298 040	M2,5x6	3,22	022	T07	7,80	109	M4x0,5x9,5	5,23	239
62 298 050	M4x9	3,91	023	T15	9,28	113	M4x0,5x13	5,52	240
62 298 066	M4x9	3,91	023	T15	9,28	113	M6x14	1,21	241
62 298 087	M5x10	4,32	232	T20	9,95	114	M6x20	1,21	242
62 298 115	M5x10	4,32	232	T20	9,95	114	M6x30	1,33	333
62 298 153	M5x10	4,32	232	T20	9,95	114	M6x40	1,61	335

Asynchroon-bewerking (snede-opdeling)



Asynchroon kotteren met een in Z 0,4 mm teruggezette wisselplaathouder (A) mogelijk. Deze WP-houder is gezwart, met 3 punten gekenmerkt en moet altijd de buitenste van de twee houders zijn.

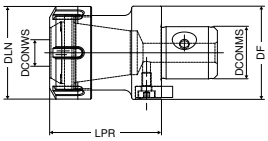
SpinTools – ER-spantangopname

- voor ER-spantangen volgens DIN 6499
- met inwendige koelmiddeltoevoer

leveromvang:

axiale gereedschaplengteverstelling en moer

STM





5

DCONWS	SZID	DCONMS	DF	DLN	LPR	voor spantang	WT	STM modulair W4 Artikel-nr. 62 306 ... EUR	
mm		mm	mm	mm	mm		kg		
1 - 20	STM 28	28	50	50	60	470E (ER32)	0,644	324,30	032

Onderdelen	Y8 Y-spansleutel Artikel-nr. 83 357 ... EUR		W7 Schroef voor meenemer Artikel-nr. 62 950 ... EUR		W7 Meenemer Artikel-nr. 62 950 ... EUR		Y8 Meenemer Artikel-nr. 83 950 ... EUR		W7 Aanslagbout IK Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
voor artikel-nr.										
62 306 032	24,12	132	1,21	166	31,26	039	7,49	121	8,84	406

Passende spantangenen vindt u in → **hoofdstuk 16**

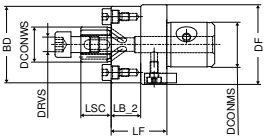
SpinTools – Opsteeekdoorn

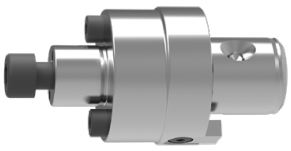
- voor het opnemen van frezen met langs- of dwarsgroeven ISO 3937
- met inwendige koelmiddeltoevoer

leveromvang:

ingeschroefde meenemerbouten, spie en bevestigingsbout

STM



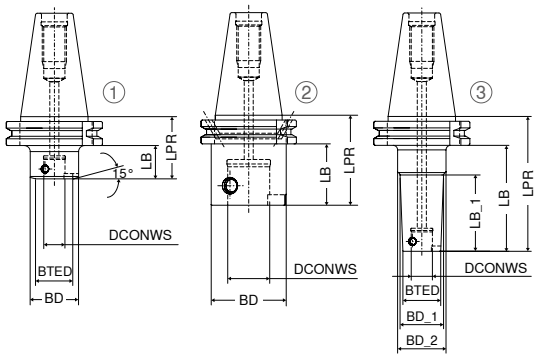


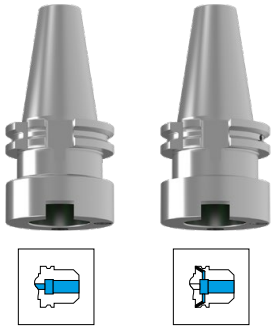
DCONWS	SZID	DCONMS	BD	DF	LSC	LB_2	LF	DRVS	WT	STM modulair W4 Artikel-nr. 62 307 ... EUR	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
16	STM 22	22	38	40	17	17,1	30	6	0,363	255,40	016
22	STM 28	28	48	50	19	19,1	35	8	0,685	262,80	022

Onderdelen	Y8 Spie Artikel-nr. 83 950 ... EUR		W7 Schroef voor meenemer Artikel-nr. 62 950 ... EUR		W7 Meenemerbouten Artikel-nr. 62 950 ... EUR		W7 Meenemer Artikel-nr. 62 950 ... EUR		Y8 Bevestigings-bout Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
voor artikel-nr.										
62 307 016	1,63	284	0,95	165	17,93	442	26,60	038	2,88	113
62 307 022	1,63	285	1,21	166	17,93	443	31,26	039	3,33	124

SpinTools – Basishouder DIN 69871

STM





	Opname	Afb.	SZID	DCONWS	BTED	BD	BD_1	BD_2	LPR	LB	LB_1	WT	AD SK W4 Artikel-nr. 62 107 ...		AD/B SK W4 Artikel-nr. 62 108 ...	
				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR		EUR	
kort	SK 30	2	STM 28	28		50			55	35,9		0,62	285,10	328		
kort	SK 40	1	STM 11	11	20	32			40	20,9		0,91	278,70	111 1)		
kort	SK 40	1	STM 14	14	25	32			40	20,9		0,93	278,70	114 1)		
kort	SK 40	2	STM 18	18		32			40	20,9		0,89	278,70	118		
kort	SK 40	2	STM 22	22		40			50	30,9		1,02	278,70	122		
kort	SK 40	2	STM 28	28		50			50	30,9		1,11	278,70	128	289,30	128
kort	SK 40	2	STM 36	36		63			60	40,9		1,27	257,50	136	289,30	136
kort	SK 50	2	STM 28	28		50			50	30,9		2,92	329,60	428	361,40	428
kort	SK 50	2	STM 36	36		63			63	43,9		3,27	329,60	436	361,40	436
lang	SK 40	3	STM 11	11	20		23	32	80	60,9	40,9	1,04	312,60	211 1)		
lang	SK 40	3	STM 14	14	25		28	32	80	60,9	40,9	1,07	312,60	214 1)		
lang	SK 40	2	STM 18	18		32			80	60,9		1,13	312,60	218		
lang	SK 40	2	STM 22	22		40			100	80,9		1,47	312,60	222		
lang	SK 40	2	STM 28	28		50			100	80,9		1,84	312,60	228		
lang	SK 40	2	STM 36	36		63			120	100,9		2,68	312,60	236	341,20	236
lang	SK 50	2	STM 36	36		63			120	100,9		4,60	373,10	536	402,70	536

1) Let op! BD/BD_1 is groter dan BTED, daardoor eventueel beperkte kotterdiepte!


O-ring


Borgschroef

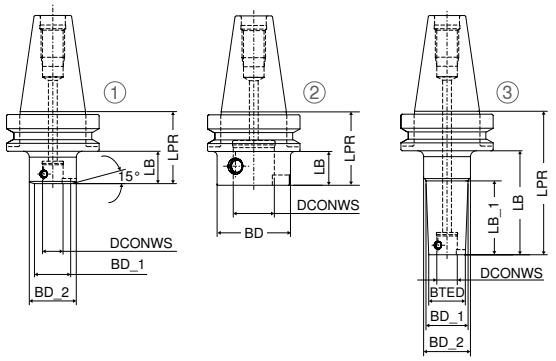
Onderdelen DCONWS		W7 Artikel-nr. 62 950 ... EUR			W7 Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
11	9x1,5	1,61	254	M4x0,5x6	7,39	026
14	12x1,5	1,61	255	M5x0,5x7,5	7,54	027
18	16x1,5	1,61	256	M6x0,75x9,5	8,07	028
22	19x2	1,61	257	M8x0,75x12	9,02	029
28	25x2	1,61	258	M10x1x14,2	10,35	030
36	33x2	1,61	259	M12x1x18	13,25	031

Passende aantrekbouten vindt u in → **hoofdstuk 16**

SpinTools – Basishouder JIS B 6339 (MAS-BT)

▲ vorm B op aanvraag verkrijgbaar

STM







AD
MAS-BT

5

	Opname	Afb.	SZID	DCONWS	BTED	BD	BD_1	BD_2	LPR	LB	LB_1	WT	W4 Artikel-nr. 62 112 ...	
				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR	
kort	BT 30	2	STM 28	28		50			55			0,64	285,10	**328**
kort	BT 40	1	STM 11	11	20	32			50	23		1,09	278,70	**111** 1)
kort	BT 40	1	STM 14	14	25	32			50	23		1,08	278,70	**114** 1)
kort	BT 40	2	STM 18	18		32			50	23		1,06	278,70	**118**
kort	BT 40	2	STM 22	22		40			50	23		1,10	278,70	**122**
kort	BT 40	2	STM 28	28		50			50	23		1,14	278,70	**128**
kort	BT 40	2	STM 36	36		63			60	33		1,38	257,50	**136**
kort	BT 50	2	STM 28	28		50			63	25		3,75	329,60	**428**
kort	BT 50	2	STM 36	36		63			63	25		3,78	329,60	**436**
lang	BT 40	3	STM 11	11	20		23	32	90	63	43	1,20	312,60	**211** 1)
lang	BT 40	3	STM 14	14	25		28	32	90	63	43	1,24	312,60	**214** 1)
lang	BT 40	2	STM 18	18		32			90	63		1,30	312,60	**218**
lang	BT 40	2	STM 22	22		40			100	73		1,57	312,60	**222**
lang	BT 40	2	STM 28	28		50			100	73		1,87	312,60	**228**
lang	BT 40	2	STM 36	36		63			120	93		2,78	312,60	**236**
lang	BT 50	2	STM 36	36		63			120	82		5,18	373,10	**536**

1) Let op! BD/BD_1 is groter dan BTED, daardoor eventueel beperkte kotterdiepte!

W7



O-ring

W7



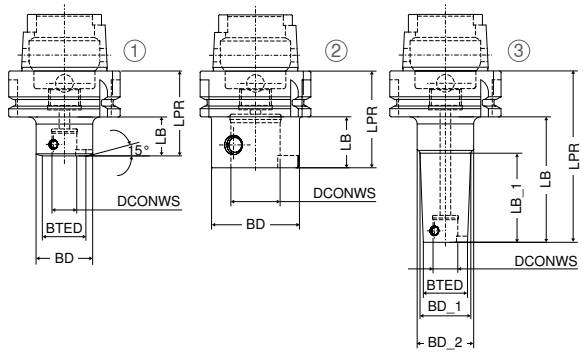
Borgschroef

Onderdelen DCONWS		Artikel-nr. 62 950 ... EUR			Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
11	9x1,5	1,61	**254**	M4x0,5x6	7,39	**026**
14	12x1,5	1,61	**255**	M5x0,5x7,5	7,54	**027**
18	16x1,5	1,61	**256**	M6x0,75x9,5	8,07	**028**
22	19x2	1,61	**257**	M8x0,75x12	9,02	**029**
28	25x2	1,61	**258**	M10x1x14,2	10,35	**030**
36	33x2	1,61	**259**	M12x1x18	13,25	**031**

Passende aantrekbouten vindt u in → **hoofdstuk 16**

SpinTools – Basishouder HSK-A ISO 12164-1 (DIN 69893-1)

STM







AD
HSK-A

	Opname	Afb.	SZID	DCONWS	BTED	BD	BD_1	BD_2	LPR	LB	LB_1	WT	W4 Artikel-nr. 62 122 ...
				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR
kort	HSK-A 63	1	STM 11	11	20	32			50	24		0,77	329,60 **111** 1)
kort	HSK-A 63	1	STM 14	14	25	32			50	24		0,76	329,60 **114** 1)
kort	HSK-A 63	2	STM 18	18		32			50	24		0,74	329,60 **118**
kort	HSK-A 63	2	STM 22	22		40			50	24		0,79	329,60 **122**
kort	HSK-A 63	2	STM 28	28		50			55	24		0,91	329,60 **128**
kort	HSK-A 63	2	STM 36	36		63			65	34		1,10	298,90 **136**
kort	HSK-A 100	2	STM 28	28		50			63	34		2,32	382,60 **428**
kort	HSK-A 100	2	STM 36	36		63			70	34		2,61	382,60 **436**
lang	HSK-A 63	3	STM 11	11	20		23	32	90	64	44	0,87	361,40 **211** 1)
lang	HSK-A 63	3	STM 14	14	25		28	32	90	64	44	0,93	361,40 **214** 1)
lang	HSK-A 63	2	STM 18	18		32			90	64		0,98	361,40 **218**
lang	HSK-A 63	2	STM 22	22		40			100	74		1,26	361,40 **222**
lang	HSK-A 63	2	STM 28	28		50			100	74		1,58	361,40 **228**
lang	HSK-A 63	2	STM 36	36		63			120	94		2,41	382,60 **236**
lang	HSK-A 100	2	STM 36	36		63			120	91		3,77	413,30 **536**

1) Let op! BD/BD_1 is groter dan BTED, daardoor eventueel beperkte kotterdiepte!



O-ring



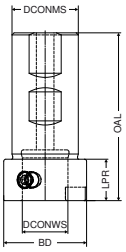
Borgschroef

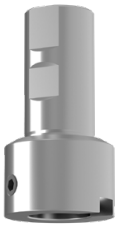
Onderdelen DCONWS		W7 Artikel-nr. 62 950 ... EUR			W7 Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
11	9x1,5	1,61	**254**	M4x0,5x6	7,39	**026**
14	12x1,5	1,61	**255**	M5x0,5x7,5	7,54	**027**
18	16x1,5	1,61	**256**	M6x0,75x9,5	8,07	**028**
22	19x2	1,61	**257**	M8x0,75x12	9,02	**029**
28	25x2	1,61	**258**	M10x1x14,2	10,35	**030**
36	33x2	1,61	**259**	M12x1x18	13,25	**031**

SpinTools – Adapter DIN 1835-B

▲ met inwendige koelmiddeltoevoer

STM



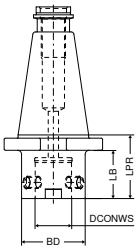


DIN 1835-B

DCONMS	BD	SZID	DCONWS	LPR	OAL	WT	W4 Artikel-nr. 62 104 ...	
mm	mm		mm	mm	mm	kg	EUR	
25	25	STM 14	14	15	72	0,24	194,00	**014**
32	32	STM 18	18	15	76	0,42	199,30	**018**
32	50	STM 28	28	35	96	0,72	241,60	**028**
32	63	STM 36	36	45	106	1,05	266,00	**036**

SpinTools – Basishouder DIN 2080

STM





kort
SK

Opname	SZID	DCONWS	BD	LPR	LB	WT	W4 Artikel-nr. 62 109 ...	
		mm	mm	mm	mm	kg	EUR	
SK 40	STM 36	36	63	60	48,4	1,52	330,60	**136**
SK 50	STM 36	36	63	63	47,8	3,33	382,60	**436**



O-ring



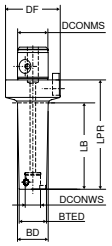
Borgschroef

Onderdelen DCONWS		W7 Artikel-nr. 62 950 ... EUR			W7 Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
14	12x1,5	1,61	**255**	M5x0,5x7,5	7,54	**027**
18	16x1,5	1,61	**256**	M6x0,75x9,5	8,07	**028**
28	25x2	1,61	**258**	M10x1x14,2	10,35	**030**
36	33x2	1,61	**259**	M12x1x18	13,25	**031**

SpinTools – Reduceringen

▲ met inwendige koelmiddeltoevoer

STM





STM modulair
W4

Opname	LPR	SZID	DCONMS	DCONWS	DF	BTED	BD	LB	WT	Artikel-nr. 62 357 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR	
STM 11	30	STM 14	14	11	25	20	23	15	0,04	153,70	**111**
STM 11	30	STM 18	18	11	32	20	23	17	0,14	153,70	**211**
STM 14	30	STM 18	18	14	32	25	28	17	0,16	153,70	**214**
STM 11	30	STM 22	22	11	40	20	23	15	0,21	157,90	**311**
STM 14	30	STM 22	22	14	40	25	28	15	0,22	157,90	**314**
STM 18	30	STM 22	22	18	40	32	37	15	0,25	157,90	**318**
STM 11	40	STM 28	28	11	50	20	23	20	0,44	165,40	**411**
STM 14	40	STM 28	28	14	50	25	28	20	0,49	165,40	**414**
STM 18	40	STM 28	28	18	50	32	37	20	0,45	165,40	**418**
STM 22	40	STM 28	28	22	50	40	46	20	0,55	165,40	**422**
STM 11	40	STM 36	36	11	63	20	22	16	0,82	177,00	**511**
STM 11	70	STM 36	36	11	63	20	23	42	0,90	190,70	**811**
STM 11	95	STM 36	36	11	63	20	23	71	0,98	206,70	**611**
STM 11	115	STM 36	36	11	63	20	23	87	1,02	227,90	**911**
STM 11	135	STM 36	36	11	63	20	23	111	1,08	248,00	**711**
STM 14	40	STM 36	36	14	63	25	27	16	0,84	177,00	**514**
STM 14	80	STM 36	36	14	63	25	28	52	1,00	201,30	**814**
STM 14	120	STM 36	36	14	63	25	28	96	1,16	226,80	**614**
STM 14	145	STM 36	36	14	63	25	28	117	1,27	248,00	**914**
STM 14	170	STM 36	36	14	63	25	28	146	1,38	269,20	**714**
STM 18	40	STM 36	36	18	63	32	37	16	0,85	177,00	**518**
STM 18	100	STM 36	36	18	63	32	38	74	1,24	214,00	**818**
STM 18	150	STM 36	36	18	63	32	38	126	1,66	237,40	**918**
STM 18	207	STM 36	36	18	63	32	38	183	2,07	312,60	**618**
STM 22	40	STM 36	36	22	63	40	46	16	0,89	177,00	**522**
STM 22	120	STM 36	36	22	63	40	48	95	1,76	232,10	**822**
STM 22	183	STM 36	36	22	63	40	48	159	2,52	289,30	**622**
STM 22	263	STM 36	36	22	63	40	48	239	3,44	413,30	**722**
STM 28	40	STM 36	36	28	63	50	58	21	1,03	177,00	**528**
STM 28	140	STM 36	36	28	63	50	60	117	2,70	242,70	**828**
STM 28	233	STM 36	36	28	63	50	60	209	4,41	393,20	**628**
STM 28	333	STM 36	36	28	63	50	60	309	6,25	538,40	**728**

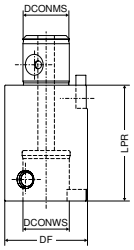
Onderdelen reducering

		W7			W7			W7			W7	
		 O-ring			 Schroef voor meenemer			 Meenemer			 Borgschroef	
Onderdelen		**Artikel-nr. 62 950 ...**			**Artikel-nr. 62 950 ...**			**Artikel-nr. 62 950 ...**			**Artikel-nr. 62 950 ...**	
voor artikel-nr.		**EUR**			**EUR**			**EUR**			**EUR**	
62 357 111	9x1,5	1,61	**254**	M2,5x6	0,69	**163**	6x10,3x4	21,83	**036**	M4x0,5x6	7,39	**026**
62 357 211	9x1,5	1,61	**254**	M3x8	0,95	**164**	8x15x5	23,42	**037**	M4x0,5x6	7,39	**026**
62 357 214	12x1,5	1,61	**255**	M3x8	0,95	**164**	8x15x5	23,42	**037**	M5x0,5x7,5	7,54	**027**
62 357 311	9x1,5	1,61	**254**	M4x10	0,95	**165**	10x18,1x6	26,60	**038**	M4x0,5x6	7,39	**026**
62 357 314	12x1,5	1,61	**255**	M4x10	0,95	**165**	10x18,1x6	26,60	**038**	M5x0,5x7,5	7,54	**027**
62 357 318	16x1,5	1,61	**256**	M4x10	0,95	**165**	10x18,1x6	26,60	**038**	M6x0,75x9,5	8,07	**028**
62 357 411	9x1,5	1,61	**254**	M5x10	1,21	**166**	12x20x6	31,26	**039**	M4x0,5x6	7,39	**026**
62 357 414	12x1,5	1,61	**255**	M5x10	1,21	**166**	12x20x6	31,26	**039**	M5x0,5x7,5	7,54	**027**
62 357 418	16x1,5	1,61	**256**	M5x10	1,21	**166**	12x20x6	31,26	**039**	M6x0,75x9,5	8,07	**028**
62 357 422	19x2	1,61	**257**	M5x10	1,21	**166**	12x20x6	31,26	**039**	M8x0,75x12	9,02	**029**
62 357 511	9x1,5	1,61	**254**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M4x0,5x6	7,39	**026**
62 357 811	9x1,5	1,61	**254**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M4x0,5x6	7,39	**026**
62 357 611	9x1,5	1,61	**254**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M4x0,5x6	7,39	**026**
62 357 911	9x1,5	1,61	**254**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M4x0,5x6	7,39	**026**
62 357 711	9x1,5	1,61	**254**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M4x0,5x6	7,39	**026**
62 357 514	12x1,5	1,61	**255**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M5x0,5x7,5	7,54	**027**
62 357 814	12x1,5	1,61	**255**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M5x0,5x7,5	7,54	**027**
62 357 614	12x1,5	1,61	**255**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M5x0,5x7,5	7,54	**027**
62 357 914	12x1,5	1,61	**255**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M5x0,5x7,5	7,54	**027**
62 357 714	12x1,5	1,61	**255**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M5x0,5x7,5	7,54	**027**
62 357 518	16x1,5	1,61	**256**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M6x0,75x9,5	8,07	**028**
62 357 818	16x1,5	1,61	**256**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M6x0,75x9,5	8,07	**028**
62 357 918	16x1,5	1,61	**256**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M6x0,75x9,5	8,07	**028**
62 357 618	16x1,5	1,61	**256**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M6x0,75x9,5	8,07	**028**
62 357 522	19x2	1,61	**257**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M8x0,75x12	9,02	**029**
62 357 822	19x2	1,61	**257**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M8x0,75x12	9,02	**029**
62 357 622	19x2	1,61	**257**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M8x0,75x12	9,02	**029**
62 357 722	19x2	1,61	**257**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M8x0,75x12	9,02	**029**
62 357 528	25x2	1,61	**258**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M10x1x14,2	10,35	**030**
62 357 828	25x2	1,61	**258**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M10x1x14,2	10,35	**030**
62 357 628	25x2	1,61	**258**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M10x1x14,2	10,35	**030**
62 357 728	25x2	1,61	**258**	M6x12	1,21	**167**	16x26,5x8	39,63	**040**	M10x1x14,2	10,35	**030**

SpinTools – Verlengingen

▲ met inwendige koelmiddeltoevoer

STM





Opname	LPR	SZID	DCONWS	DF	DCONMS	WT	STM modulair W4 Artikel-nr. 62 351 ... EUR	
	mm		mm	mm	mm	kg		
STM 11	25	STM 11	11	20	11	0,06	145,20	**111**
STM 11	35	STM 11	11	20	11	0,09	145,20	**211**
STM 14	30	STM 14	14	25	14	0,11	145,20	**114**
STM 14	45	STM 14	14	25	14	0,17	145,20	**214**
STM 18	40	STM 18	18	32	18	0,23	154,80	**118**
STM 18	60	STM 18	18	32	18	0,35	154,80	**218**
STM 22	50	STM 22	22	40	22	0,45	165,40	**122**
STM 22	80	STM 22	22	40	22	0,73	165,40	**222**
STM 28	50	STM 28	28	50	28	0,71	165,40	**128**
STM 28	75	STM 28	28	50	28	1,07	177,00	**228**
STM 28	100	STM 28	28	50	28	1,44	186,50	**328**
STM 36	60	STM 36	36	63	36	1,33	177,00	**136**
STM 36	90	STM 36	36	63	36	2,02	196,00	**236**
STM 36	120	STM 36	36	63	36	2,72	218,30	**336**

Onderdelen DCONWS

W7



O-ring

	Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
11	9x1,5	1,61 **254**
14	12x1,5	1,61 **255**
18	16x1,5	1,61 **256**
22	19x2	1,61 **257**
28	25x2	1,61 **258**
36	33x2	1,61 **259**

W7



Schroef voor meenemer

Artikel-nr. 62 950 ... EUR		
M2x2,5	0,69	**162**
M2,5x6	0,69	**163**
M3x8	0,95	**164**
M4x10	0,95	**165**
M5x10	1,21	**166**
M6x12	1,21	**167**

W7



Meenemer

Artikel-nr. 62 950 ... EUR		
5x8,5x3	20,99	**035**
6x10,3x4	21,83	**036**
8x15x5	23,42	**037**
10x18,1x6	26,60	**038**
12x20x6	31,26	**039**
16x26,5x8	39,63	**040**

W7

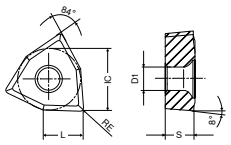


Borgschroef

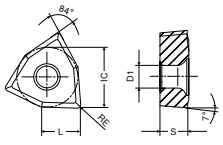
Artikel-nr. 62 950 ... EUR		
M4x0,5x6	7,39	**026**
M5x0,5x7,5	7,54	**027**
M6x0,75x9,5	8,07	**028**
M8x0,75x12	9,02	**029**
M10x1x14,2	10,35	**030**
M12x1x18	13,25	**031**

WCMT / WCGT

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WCGT 0201..	2,71	1,59	2,1	3,97
WCMT 0201..	4,34	1,59	2,1	3,97

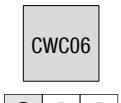


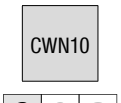
WCMT

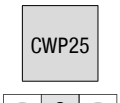


WCGT

WCMT / WCGT







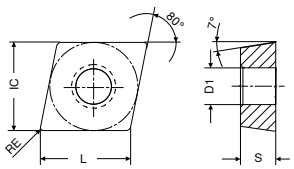
		CWC06	CWN10	CWP25
		F	F	F
		CERMET WCMT	WCGT	WCGT
		X2	X2	X2
ISO	RE	**Artikel-nr. 70 294 ...**	**Artikel-nr. 70 295 ...**	**Artikel-nr. 70 295 ...**
	mm	EUR	EUR	EUR
020102	0,2	11,56 **850**	59,12 **850**	26,37 **500**
020104	0,4		59,12 **852**	
Staal		●	●	●
RVS		○	●	●
Gietijzer		●	●	○
Non-ferro		●	●	●
Hittebestendige leg.		○	●	
Geharde materialen			●	

→ V_c pagina 52

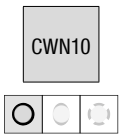
Meer wisselplaten vindt u in → **hoofdstuk 09, Draaien**

CCGT

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CCGT 06..	6,4	2,38	2,8	6,35
CCGT 09..	9,7	3,97	4,4	9,52



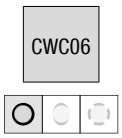
CCGT

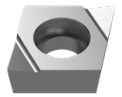




F

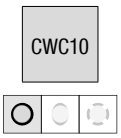
CCGT
X2

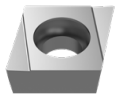




F

CERMET
CCGT
X2





F

CERMET
CCGT
X2

ISO	RE	Artikel-nr. 70 296 ...		Artikel-nr. 70 296 ...		Artikel-nr. 70 300 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR	
060202L	0,2	39,88	300	25,62	850	12,86	903
060204L	0,4	39,88	302	25,62	852	12,86	905
09T302L	0,2	43,13	304	27,89	854	16,64	911
09T304L	0,4	43,13	306	27,89	856	16,64	913

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

→ V_c pagina 52

Meer wisselplaten vindt u in → **hoofdstuk 09, Draaien**

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Index	Materiaal	Treksterkte N/mm² / HB / HRC	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving
P	1.1	Algemeen constructiestaal	< 800 N/mm²	1.0037	S235JR (St 37-2)	1.0570	S355JO (St 52-3)	1.0060	E335 (St 60-2)
	1.2	Automatenstaal	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Inzetstaal, ongelegeerd	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Inzetstaal, gelegeerd	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Gietstaal	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitreerstaal	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitreerstaal	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Lagerstaal	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Verenstaal	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Snelstaal	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Koudwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2379	X155CrVMo12-1 (Sverker 21)	1.2083	X42Cr13 (Stavax)	1.2312	40 CrMnMoS 8 6
	1.16	Warmwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Roestvrij gietstaal	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	RVS, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	RVS 430
	2.3	RVS, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	RVS, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	RVS 420F	1.4104	RVS 430F
	2.5	RVS, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4501	Super duplex	1.4462	Duplex	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4
	2.6	RVS, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4305	RVS 303	1.4301	RVS 304	1.4401	RVS 316
	2.7	Hittebestendig staal	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegeringen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.1655	Aluminium 28ST	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2
	4.3	Aluminiumlegeringen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.3206	Aluminium 50ST	3.2315	Aluminium 51ST	3.2373	G-AlSi9Mg
	4.4	Aluminiumlegeringen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegeringen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Koper (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSI2Mn
	4.7	Koper-kneedlegeringen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Koper-speciaallegeringen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Koper-speciaallegeringen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Koper-speciaallegeringen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kortspanig, brons	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanig	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplasten		POM (Delrin)	PA (Nylon, Ertalon)	PVC	PTFE (Teflon)	PEEK	Polycarbonaat (Lexan)
	4.14	Duroplasten		Trespa	Ferrozell, Bakelit	Epoxyglas	Pertinax		Resopal
	4.15	Vezelversterkte kunststoffen			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium en magnesiumlegeringen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafiet			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram en wolframlegeringen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdeen en molybdeenlegeringen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Zuiver nikkel		2.4060	Alloy 205	2.4066	Alloy 200	2.4068	Alloy 201
	5.2	Nikkellegeringen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²	2.4360	Monel 400	2.4375	Monel 500	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	Hastelloy C4	2.4819	Hastelloy C-276
	5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4632	Nimonic 90	2.4631	Nimonic 80 A	2.4640	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb (Inconel 82)	2.4851	NiCr23Fe (Inconel 601)	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²	3.7025	Titaan Grade 1	3.7035	Titaan Grade 2	3.7065	Titaan Grade 4
	5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²	3.7164	Titaan Grade 5	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Gehard staal	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasvezelversterkt **Koolstofvezelversterkt ***Aramidevezelversterkt

Richtwaarden voor snijgegevens voor fijnkotterkoppen

finishen met snedediepte a_p = 0,1 – 0,2 mm

	Wisselplaten								Gereedschap Ø (mm)	● 1e keus ○ geschikt		
	BK8440	BK8425	BK2710	K10	BK60	BK6110	BK7615	CBN40	Ø 6-125			
Index	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	f (mm/omw)	emulsie	perslucht	MMS
1.1	**150–220**	**150–240**	**150–240**		**150–240**	150-240			0,04-0,12	●	○	
1.2	**150–220**	**150–240**	**150–240**		**150–240**	150-240			0,04-0,12	●	○	
1.3	**150–220**	**150–240**	**150–240**		**150–240**	150-240			0,04-0,10	●	○	
1.4	**150–220**	**150–240**	**150–240**		**150–240**	150-240			0,04-0,10	●	○	
1.5	**150–220**	**150–240**	**150–240**		**150–240**	150-240			0,04-0,10	●	○	
1.6	**150–220**	**150–240**	**150–240**		**150–240**	150-240			0,04-0,10	●	○	
1.7	**150–220**	**150–240**	**150–240**		**150–240**	150-240			0,04-0,10	●	○	
1.8	**150–220**	**150–240**	**150–240**		**150–240**	150-240			0,04-0,10	○	●	
1.9	**150–220**	**150–240**	**150–240**		**150–240**	150-240			0,04-0,10	○	●	
1.10	**150–220**	**150–240**	**150–240**		**150–240**	150-240			0,04-0,10	○	●	
1.11	**150–220**	**150–240**	**150–240**		**150–240**	150-240			0,04-0,10	○	●	
1.12	**150–220**	**150–240**	**150–240**		**150–240**	150-240			0,04-0,10	○	●	
1.13	**150–220**	**150–240**	**150–240**		**150–240**	150-240			0,04-0,10	○	●	
1.14	**60–120**	**60–120**	**60–120**		**60–120**	60-120			0,02-0,08	○	●	
1.15	**60–120**	**60–150**	**60–150**		**60–150**	60-150			0,03-0,10	○	●	
1.16	**100–150**	**100–150**	**100–150**		**100–150**	100-150			0,03-0,10	○	●	
2.1	**100–150**	**100–150**	**100–150**						0,01-0,10	●		
2.2	**100–150**	**100–150**	**100–150**						0,01-0,10	●		
2.3	**100–150**	**100–150**	**100–150**						0,01-0,10	●		
2.4	**100–120**	**100–120**	**100–120**						0,01-0,10	●		
2.5	**100–140**	**100–140**	**100–140**						0,01-0,10	●		
2.6	**100–140**	**100–140**	**100–140**						0,01-0,10	●		
2.7	**80–100**	**80–100**	**80–100**						0,01-0,10	●		
3.1		**120–180**	**120–180**			**120–180**	**120–180**		0,03-0,15	○	●	
3.2		**120–180**	**120–180**			**120–180**	**120–180**		0,03-0,15	○	●	
3.3		**120–180**	**120–180**			**120–180**	**120–180**		0,03-0,15	○	●	
3.4		**120–180**	**120–180**			**120–180**	**120–180**		0,03-0,15	○	●	
3.5		**120–180**	**120–180**			**120–180**	**120–180**		0,03-0,15	○	●	
3.6		**120–180**	**120–180**			**120–180**	**120–180**		0,03-0,15	○	●	
3.7		**120–180**	**120–180**			**120–180**	**120–180**		0,03-0,15	○	●	
3.8		**120–180**	**120–180**			**120–180**	**120–180**		0,03-0,15	○	●	
4.1				**0–500**					0,02-0,12	●		
4.2				**0–500**					0,02-0,12	●		
4.3				**0–500**					0,02-0,12	●		
4.4				**0–500**					0,02-0,12	●		
4.5				**0–500**					0,02-0,12	●		
4.6				**0–500**					0,02-0,12	●		
4.7				**0–500**					0,02-0,12	●		
4.8												
4.9												
4.10												
4.11				**0–500**					0,02-0,12	●		
4.12				**0–500**					0,02-0,12	●		
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5				**20–50**					0,01-0,08	●		
5.6												
5.7				**20–50**					0,01-0,08	●		
5.8												
5.9				**15–30**					0,01-0,08	●		
5.10				**15–30**					0,01-0,08	●		
5.11				**15–30**					0,01-0,08	●		
6.1								**80**	0,04-0,08		●	
6.2								**60**	0,04-0,08		●	
6.3								**60**	0,04-0,08		●	
6.4											●	
6.5												

Richtwaarden voor snijgegevens voor ruw-uitdraaikoppen

snedediepte a_p = 2,5 – 7 mm

	Wisselplaten					Gereedschap Ø (mm)				● 1e keus ○ geschikt		
	CTCP125 (HCX1125)	CTCP115 (HCX1115)	CTCP135 (HCR1135)	CTC2135 (CWN2135)	H10T (CWK15)	Ø 23,5–40,5	Ø 40,5–66,5	Ø 66,5–87,5	Ø 87,5–153	emulsie	perslucht	MMS
Index	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	f (mm/omw)	f (mm/omw)	f (mm/omw)	f (mm/omw)			
1.1	**180–240**	**150–190**	**160–200**	160-210		0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,6–0,8	●	○	○
1.2	**230–280**	**170–220**	**170–220**	180-230		0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,6–0,8	●	○	○
1.3	**240–290**	**170–210**	**150–190**	150-190		0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	0,6–0,8	●	○	○
1.4	**180–250**	**160–200**	**160–200**	150-190		0,3–0,5	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	●	○	○
1.5	**200–240**	**170–230**	**140–190**	140-190		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	●	○	○
1.6	**190–240**	**160–240**	**150–210**	150-210		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	●	○	○
1.7	**180–280**	**130–190**	**150–190**	150-200		0,3–0,5	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	●	○	○
1.8	**150–210**	**130–180**	**130–170**	130-170		0,3–0,5	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	○	●	
1.9	**140–200**	**150–210**	**150–180**	160-190		0,3–0,5	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	○	●	
1.10	**170–220**	**160–200**	**130–180**	130-170		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	○	●	
1.11	**160–220**	**150–200**	**120–160**	130-170		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	○	●	
1.12	**170–240**	**170–210**	**140–190**	160-190		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	○	●	
1.13	**160–230**	**130–190**	**120–170**	120-180		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	○	●	
1.14	**150–190**	**150–200**	**110–150**	120-170		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	○	●	
1.15	**150–210**	**130–200**	**100–140**	100-150		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	○	●	
1.16	**150–190**	**130–200**	**100–140**	100-150		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	○	●	
2.1	200-280		140-200	**140–220**		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	●		
2.2	200-260		140-190	**160–240**		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	●		
2.3	190-260		110-190	**130–200**		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	●		
2.4	190-240		100-180	**120–190**		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	●		
2.5			80-150	**100–160**		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	●		
2.6			55-75	**90–120**		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	●		
2.7			55-75	**90–120**		0,3–0,4	0,4–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	●		
3.1	130-160	150-220			120-160	0,3–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	0,6–1,0	○	●	
3.2	120-170	130-220			90-140	0,3–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	0,6–1,0	○	●	
3.3	130-180	200-360			130-170	0,3–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	0,6–1,0	○	●	
3.4	100-180	180-220			90-130	0,3–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	0,6–1,0	○	●	
3.5	150-200	160-350			140-200	0,3–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	0,6–1,0	○	●	
3.6	130-160	160-260			120-160	0,3–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	0,6–1,0	○	●	
3.7	150-200	180-350			140-200	0,3–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	0,6–1,0	○	●	
3.8	130-180	180-350			120-160	0,3–0,5	0,4–0,6	0,6–0,8	0,6–1,0	○	●	
4.1					**300–2500**	0,3–0,5	0,4–0,7	0,5–0,7	0,6–0,8	●		○
4.2					**200–2500**	0,3–0,5	0,4–0,7	0,5–0,7	0,6–0,8	●		○
4.3					**400–2000**	0,3–0,5	0,4–0,7	0,5–0,7	0,6–0,8	●		○
4.4					**400–1600**	0,3–0,5	0,4–0,7	0,5–0,7	0,6–0,8	●		○
4.5					**200–1000**	0,3–0,5	0,4–0,7	0,5–0,7	0,6–0,8	●		○
4.6					**150–300**	0,3–0,5	0,4–0,7	0,5–0,7	0,6–0,8	●		○
4.7					**250–600**	0,3–0,5	0,4–0,7	0,5–0,7	0,6–0,8	●		○
4.8					**150–400**							
4.9					**150–400**							
4.10					**150–400**							
4.11					**150–300**	0,3–0,5	0,4–0,7	0,5–0,7	0,6–0,8	●		○
4.12					**130–350**	0,3–0,5	0,4–0,7	0,5–0,7	0,6–0,8	●		○
4.13					**100–200**							
4.14					**80–160**							
4.15					**60–150**							
4.16												
4.17												
4.18					**60–140**					●		
4.19												
5.1			20-40	**20–40**						●		
5.2		15-40	20-40	**20–40**						●		
5.3		15-40	8-25	**15–35**						●		
5.4		15-40	8-25	**15–35**						●		
5.5		15-30	4-15	**8–25**						●		
5.6		15-30	4-15	**4–15**						●		
5.7		15-30	4-15	**4–15**						●		
5.8		15-30	4-12	**4–15**						●		
5.9			80-130	**80–130**	60-120					●		
5.10			15-35	**15–35**	30-80					●		
5.11			15-35	**15–35**	30-80					●		
6.1						0,05–0,16	0,05–0,16	0,05–0,16	0,05–0,16		●	
6.2						0,05–0,16	0,05–0,16	0,05–0,16	0,05–0,16		●	
6.3						0,05–0,16	0,05–0,16	0,05–0,16	0,05–0,16		●	
6.4						0,05–0,16	0,05–0,16	0,05–0,16	0,05–0,16		●	
6.5												

5

Richtwaarden voor snijgegevens voor finish- en ruw-/finish uitdraaikoppen

finishen met snededieptе a_p = 0,1 – 0,4 mm

	Wisselplaten			Uitdraaibeitel met HM-snijkant	Gereedschap Ø (mm)		● 1e keus ○ geschikt		
	CWN10 CWP25	CWC06	CWC10	K10	Ø 3–200	Ø 200–655	emulsie	perslucht	MMS
Index	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	f (mm/omw)	f (mm/omw)			
1.1	150–220	**200–300**	**100–250**	150–200	0,05–0,16	0,08–0,2	●	○	○
1.2	150–220	**200–300**	**100–250**	150–200	0,05–0,16	0,08–0,2	●	○	○
1.3	150–220	**200–300**	**100–250**	150–200	0,05–0,16	0,08–0,2	●	○	○
1.4	150–220	**200–300**	**100–250**	150–200	0,05–0,16	0,08–0,2	●	○	○
1.5	150–220	**200–300**	**80–200**	150–200	0,05–0,16	0,08–0,2	●	○	○
1.6	150–220	**200–300**	**80–200**	150–200	0,05–0,16	0,08–0,2	●	○	○
1.7	150–220	**200–300**	**80–200**	150–200	0,05–0,16	0,08–0,2	●	○	○
1.8	150–220	**200–300**	**80–200**	150–200	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
1.9	150–220	**200–300**	**80–150**	150–200	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
1.10	150–220	**200–300**	**100–250**	150–200	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
1.11	150–220	**200–250**	**100–250**	80–120	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
1.12	150–220	**200–250**	**80–200**	80–120	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
1.13	120–150	**150–180**	**80–200**	50–80	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
1.14	120–150	**150–180**	**80–200**	50–80	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
1.15	120–150	**150–180**	**80–200**	50–80	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
1.16	120–150	**150–180**	**80–200**	50–80	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
2.1	100–140	100–140	**100–140**	80–120	0,05–0,16	0,08–0,2	●		
2.2	100–140	100–140	**100–140**	80–120	0,05–0,16	0,08–0,2	●		
2.3	100–140	100–140	**100–140**	80–120	0,05–0,16	0,08–0,2	●		
2.4	80–120	80–120	**100–120**	60–80	0,05–0,16	0,08–0,2	●		
2.5	100–140	100–140	**100–140**	80–120	0,05–0,16	0,08–0,2	●		
2.6	100–140	100–140	**100–140**	80–120	0,05–0,16	0,08–0,2	●		
2.7	80–100	80–100	**100–140**	40–60	0,05–0,16	0,08–0,2	●		
3.1	140–180	**140–180**	**200–250**	120–150	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
3.2	140–180	**140–180**	**200–250**	120–150	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
3.3	140–180	**140–180**	**100–150**	120–150	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
3.4	120–160	**120–160**	**100–150**	100–130	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
3.5	140–180	**140–180**	**200–250**	120–150	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
3.6	120–160	**120–160**	**100–150**	100–130	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
3.7	140–180	**140–180**	**200–250**	120–150	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
3.8	120–160	**120–160**	**100–150**	100–130	0,05–0,16	0,08–0,2	○	●	
4.1	0–800	**0–800**		0–500	0,05–0,16	0,08–0,2	●		○
4.2	0–800	**0–800**		0–500	0,05–0,16	0,08–0,2	●		○
4.3	0–800	**0–800**		0–500	0,05–0,16	0,08–0,2	●		○
4.4	0–800	**0–800**		0–500	0,05–0,16	0,08–0,2	●		○
4.5	0–800	**0–800**		0–500	0,05–0,16	0,08–0,2	●		○
4.6	0–800	**0–800**		0–500	0,05–0,16	0,08–0,2	●		○
4.7	0–800	**0–800**		0–500	0,05–0,16	0,08–0,2	●		○
4.8						0,08–0,2			
4.9						0,08–0,2			
4.10						0,08–0,2			
4.11	0–800	**0–800**		0–500	0,05–0,16	0,08–0,2	●		○
4.12	0–800	**0–800**		0–500	0,05–0,16	0,08–0,2	●		○
4.13									
4.14									
4.15									
4.16									
4.17									
4.18									
4.19									
5.1	30–80*								
5.2	30–80*								
5.3	30–80*								
5.4	30–80*								
5.5	30–80*								
5.6	30–80*								
5.7	30–80*								
5.8	30–80*								
5.9	30–80*								
5.10	30–80*								
5.11	30–80*								
6.1	120–220*				0,05–0,16	0,05–0,16		●	
6.2	70–180*				0,05–0,16	0,05–0,16		●	
6.3	50–150*				0,05–0,16	0,05–0,16		●	
6.4	40–120*				0,05–0,16	0,05–0,16		●	
6.5									

Correctiefactor (Kf V_c) voor de snijsnelheid (V_c) gerelateerd aan de uitsteeklengte:
Kf V_c = 1,0 tot 4xD
Kf V_c = 0,8 bij 5xD
Kf V_c = 0,6 bij 6xD

* aleen CWN10

Richtwaarden voor snijgegevens voor micro-kotterkoppen

	Inzetbeitels / wisselplaten		● 1e keus ○ geschikt		
	TiN				
Index	v_c m/min	f (mm/omw)	emulsie	perslucht	MMS
1.1	190	0,02	●		
1.2	210	0,02	●		
1.3	190	0,02	●		
1.4	170	0,02	●		
1.5	180	0,02	●		
1.6	180	0,02	●		
1.7	170	0,02	●		
1.8	170	0,02	●		
1.9	110	0,02	●		
1.10	120	0,02	●		
1.11	100	0,02	●		
1.12	160	0,02	●		
1.13	140	0,02	●		
1.14	60	0,02	●		
1.15	100	0,02	●		
1.16	110	0,02	●		
2.1	80	0,02	●		
2.2	85	0,02	●		
2.3	75	0,02	●		
2.4	70	0,02	●		
2.5	75	0,02	●		
2.6	75	0,02	●		
2.7	70	0,02	●		
3.1	200	0,02	●		
3.2	150	0,02	●		
3.3	120	0,02	●		
3.4	110	0,02	●		
3.5	180	0,02	●		
3.6	150	0,02	●		
3.7	180	0,02	●		
3.8	150	0,02	●		
4.1	300	0,02	●		
4.2	240	0,02	●		
4.3	240	0,02	●		
4.4	180	0,02	●		
4.5	180	0,02	●		
4.6	290	0,02	●		
4.7	290	0,02	●		
4.8	240	0,02	●		
4.9	230	0,02	●		
4.10	210	0,02	●		
4.11	290	0,02	●		
4.12	290	0,02	●		
4.13	300	0,02	●		
4.14	280	0,02	●		
4.15	250	0,02	●		
4.16	220	0,02	●		
4.17	300	0,02	●		
4.18	60	0,02	●		
4.19	60	0,02	●		
5.1	60	0,02	●		
5.2	40	0,02	●		
5.3	30	0,02	●		
5.4	20	0,02	●		
5.5	20	0,02	●		
5.6	20	0,02	●		
5.7	20	0,02	●		
5.8	20	0,02	●		
5.9	30	0,02	●		
5.10	40	0,02	●		
5.11	25	0,02	●		
6.1	120	0,02	●		
6.2	110	0,02	●		
6.3	95	0,02	●		
6.4	70	0,02	●		
6.5	50	0,02	●		

Maximale toerentallen en schaalnauwkeurigheid

Maximale toerentallen voor eensnijder uitdraaikopppen Ø 3–88,1 mm

Kotterbereik	As verzet X = ≤ 0,5 mm n_{max} in $1/_{min}$	As verzet X = > 0,5 mm n_{max} in $1/_{min}$
Ø 3–20 mm	16000	6000
Ø 20–48 mm	12000	4000
Ø 48–88 mm	8000	2000



Maximale toerentallen voor ruw-uitdraaikoppen Ø 23,5–153 mm

Kotterbereik	Maximaal toerentaal n_{max} in $1/_{min}$
Ø 24–31 mm	12000
Ø 31–40 mm	10000
Ø 40–51 mm	8000
Ø 51–68 mm	6500
Ø 67–87 mm	5000
Ø 87–116 mm	4000
Ø 116–153 mm	3000



De aangegeven maximale toerentallen zijn gebaseerd op een uitsteeklengte tot maximaal 4xD.

Bij grotere uitsteeklengtes moeten de maximale toerentallen als volgt worden gereduceerd:

5xD = 80 % van n_{max}
6xD = 60 % van n_{max}

> 6xD moet n_{max} voorzichtig bepaald worden

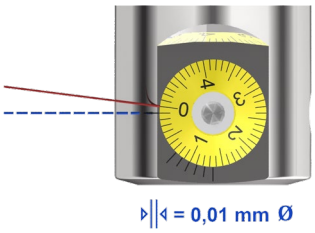
Maximale toerentallen voor eensnijder uitdraaikoppen Ø 24–154 mm

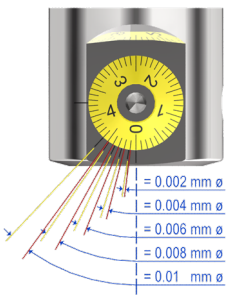
Kotterbereik	Maximaal toerental bij ongebalanceerd systeem n_{max} in $1/_{min}$	Maximaal toerental bij gebalanceerd systeem n_{max} in $1/_{min}$
Ø 24–31 mm	9000	12000
Ø 31–40 mm	7500	10000
Ø 40–51 mm	5250	8000
Ø 51–67 mm	4000	6500
Ø 67– 87 mm	3000	5000
Ø 87–116 mm	2500	4000
Ø 116–153 mm	1750	3000



Grote schaal met 0,002 mm instelmogelijkheid

Zo werkt het:

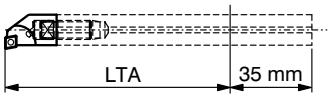




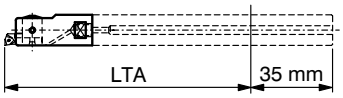
Maximale uitsteeklengte LTA

▲ bij 35 mm schacht-inspandiepte

Uitdraaischacht		High-speed-uitdraaikop 62 361 ...																Fijnkotterkop 62 304 ...		
62 353 ...		014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	025	027	030	033	037	040	017	020	024
008	LTA mm	**56**																		
009			**63**																	
010				**70**																
011					**77**															
012						**84**														
013							**91**													
014								**98**	**98**									**115**		
016										**112**	**112**	**112**	**112**	**112**	**112**	**112**	**112**		**125**	
018																				**105**
118																				**145**
218																				**185**



High-speed-uitdraaikop 62 361 ...



Fijnkotterkop 62 304 ...

5

Coatings

K10

- ▲ hardmetaal, ongecoat
- ▲ ISO | **K10**
- ▲ ongecoate hardmetaalsoort voor de bewerking van gietijzer of non-ferro, afhankelijk van de snijkantgeometrie

BK2710

- ▲ hardmetaal, TiAlN gecoat
- ▲ ISO | P10 | M10 | **K10**
- ▲ uiterst slijtvaste hardmetaalsoort voor de bewerking van RVS, bouw- en gereedschapsstaal alsmede gietijzer

BK8440

- ▲ hardmetaal, TiCN/TiN-gecoat
- ▲ ISO | **P35** | M10
- ▲ zeer taaie hardmetaalsoort voor gemiddelde snijsnelheden en onderbroken snede

BK7615

- ▲ hardmetaal, TiCN-Al_2O_3-gecoat
- ▲ ISO | **K15**
- ▲ hoogproductieve soort met extreme snijkantstabiliteit voor nat- en droogbewerking van alle soorten gietijzer

TiN

- ▲ TiN coating
- ▲ maximale inzettemperatuur: 450 °C

CWN10

- ▲ hardmetaal, TiN-gecoat
- ▲ ISO | **K10**
- ▲ de hardmetaalsoort voor de bewerking van staal, RVS en non-ferro

CWC10

- ▲ Cermet, ongecoat
- ▲ ISO | **P15** | **M10** | K10
- ▲ de ongecoate Cermet-soort voor het finishen van RVS en gehard staal
- ▲ bijzonder slijtvast door hoge hittebestendigheid

BK60

- ▲ hardmetaal, TiC-TiCN-TiN-gecoat
- ▲ ISO | P25 | **M10**
- ▲ multilayer coating voor hoge standtijden ook in het hogere snijsnelhedenbereik

CBN40

- ▲ kubisch boornitride, ongecoat
- ▲ ISO | **H05**
- ▲ ongecoat snijmateriaal uit kubisch boornitride voor de bewerking van geharde stalen met een hardheid boven 45 HRC, hittebestendige legeringen op nikkel- of kobaltbasis

BK8425

- ▲ hardmetaal, TiAlN/TiN gecoat
- ▲ ISO | **P25** | **M25** | **K25**
- ▲ universeel inzetbare soort met een verhoogde slijtvastheid door innovatieve multilayer PVD coating

BK6110

- ▲ hardmetaal, TiCN-TiN-Al_2O_3 gecoat
- ▲ ISO | P10 | **K10**
- ▲ slijtvast hardmetaal voor de bewerking van gietijzer en staal

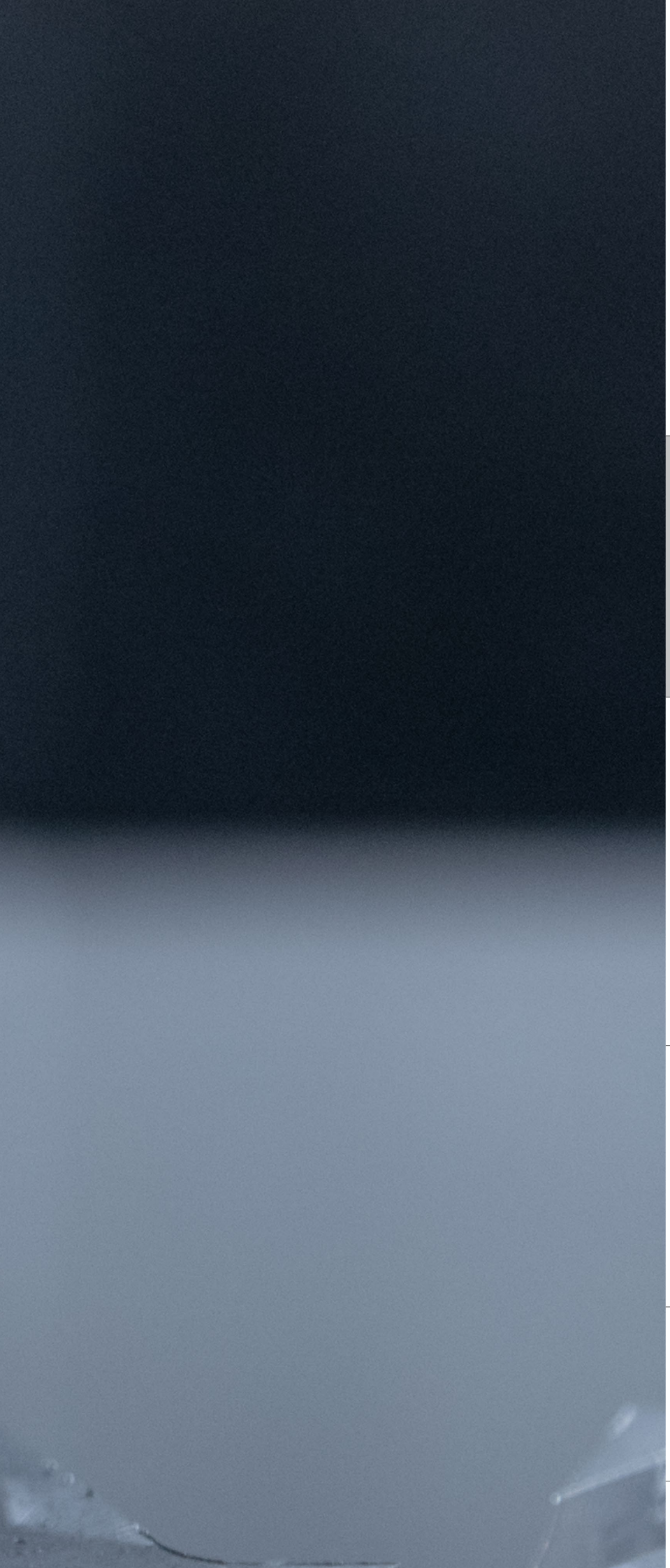
CWC06

- ▲ Cermet, TiC/TiN gecoat
- ▲ ISO | **P10** | M10 | **K10** | N10
- ▲ gecoate Cermet-soort voor kotterbewerkingen met hoge snijsnelheid en gelijkmatige snede

CWP25

- ▲ hardmetaal, ongecoat
- ▲ ISO | **P25** | **M25** | K25 | **N25** | S25
- ▲ ongecoate hardmetaalsoort voor kotteren op grote dieptes en met een kleine toegift





Boren en nabewerken

1 HSS boren

2 VHM boren

3 Wisselplaatboren

4 Ruimen en verzinken

5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen

7 Circulair- en schroefdraadfrezen

8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien

10 EcoCut

11 Steken

12 Miniatuur draaien

Freesbewerkingen

13 HSS frezen

14 VHM frezen

15 Wisselplaat frezen

Gereedschap opspanning

16 Gereedschapopnames

17 Toebehoren

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring	2
Soorten tappen	3
Toolfinder	
Toolfinder – WNT Performance	4+5
Toolfinder – WNT Standard	6+7
Overzicht tappen	8–20
Programma	21–109
Technische informatie	
Kerngat-diameters voor conische schroefdraden	110
Voorboordiameter tappen	111+112
Uitleg type tappen	113
Schroefdraad-toleranties en aanbevolen fabricagetoleranties	114
Roltappen	115
Probleemoplossing	116
Coatings	117

WNT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

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

WNT \ Standard

Kwaliteitsgereedschappen voor standaard toepassingen.

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

Symboolverklaring

Aansnijvorm

B 4–5	Vorm B (met schilaansnijding, 4 – 5 gangen aansnijding)
C 2–3	Vorm C (zonder schilaansnijding, 2 – 3 gangen aansnijding)
D 4–5	Vorm D (zonder schilaansnijding, 4 – 5 gangen aansnijding)
E 1,5–2	Vorm E (zonder schilaansnijding, 1,5 – 2 gangen aansnijding)

Spiraalhoek

42°	bijvoorbeeld spiraalhoek 42°

Toleranties

ISO 2 6H	uitleg van de toleranties vindt u op → **pagina 114.**

Te bewerken treksterkte

≤ 1100 N/mm²	bijvoorbeeld tot 1100 N/mm²



Snijmateriaal

HSS	Snelstaal
HSS-E	HSS
HSS-PM	poedermetallurgisch HSS
VHM	volhardmetaal

Gekleurde ringen

WNT \ Performance

verklaring van de gekleurde ringen vindt u u op → **pagina 117.**

Schroefdraadsoorten

M	uitleg over de schroefdraadsoorten vindt u op → **pagina 3.**

Uitvoering

	koelkanaal

Soorten tappen

gereedschaptype

WNT \ Performance

Stabil	voor doorlopende gaten tot 4xD	**Salo-Rex**	voor blinde gaten tot ca. 3xD, sterk gespiraliseerd voor betrouwbare spaanafvoer	**TWIN**	rechte spaankamer voor door-lopende- en blinde gaten tot 2xD
DL	links gespiraliseerd voor door-lopende gaten tot 4xD	**SL**	voor blinde gaten tot 2xD, gespiraliseerd met 15°, 25° of 30°	**Spanlos**	roltap voor doorlopende en blinde gaten tot 3xD

Een gedetailleerde uitleg van de gereedschaptypes vindt u op → **pagina 113.**

inzetgebied

WNT \ Performance

UNI	universeel inzetbaar	**ST**	voor goed verspaanbare stalen	**VG**	voor veredelde en hittebestendige stalen < 1100 N/mm²
HR	voor stalen met hoge treksterkte < 1400 N/mm²	**GG**	voor gietijzer	**VA**	voor roest- en zuurbestendige staalsoorten tot 1100 N/mm²
NW	voor aluminium	**Soft**	voor zachte materialen	**Ms**	voor kortspanig messing
Ti	voor titaan en titaanlegeringen	**Ni**	speciaal voor Inconel 718	**AMPCO**	voor Ampco-legeringen
HT	voor geharde stalen en hard gietijzer tot 55 HRC	**EC**	roltap voor universeel gebruik	**NEO**	roltap voor hittebestendige legeringen
ERGO	handtappen voor roestvrije, hittebestendige en veredelde stalen tot 1100 N/mm²	**ERGO F.T.**	handtap voor stalen tot 1400 N/mm², Wolfram, hard gietijzer	**FE**	snij-ijzer voor staal

WNT \ Standard

UNI	universeel inzetbaar tot 1000 N/mm²	**FE**	voor stalen tot 850 N/mm²	**FE-HF**	voor stalen met een treksterkte tot 1100 N/mm²
VA	voor roest- en zuurbestendige stalen	**GG**	voor gietijzer	**AL**	voor aluminium en Al-legeringen

speciale eigenschappen

CNC	voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie	**NC**	voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie	**NCW**	met Weldonvlak voor CNC-synchroonbewerking zonder opname met lengtecompensatie
AZ	met verzette tanden, vermindert de wrijving	**S**	met conisch verlopende geleideschroefdraad, voor diepe schroefdraad	**DRY**	voor droogbewerking of minimaalsmering (MMS)
TS	voor high-speedbewerking, tot 100 m/min.	**LH**	voor linkse schroefdraad	**EL**	extra lang, met dubbele totaallengte
AUT	korte uitvoering voor inzet op automaten	**SN**	roltap met smeergroeven	**ES**	extra kort
MMB	moerentap	**R_z=1**	snij-ijzer gelept		

schroefdraad-soorten

M	Metrische ISO-schroefdraad DIN 13	**UNF**	Unieschroefdraad fijn ASME – B1.1	**NPTF**	Amerikaanse conische pijpschroefdraad met afdichtmiddel (1:16) ANSI/ASME – B1.20.3
EG M	Metrische ISO-schroefdraad voor helicoils DIN 8140-2	**EG UNF**	EG Fijne unieschroefdraad voor helicoils ASME – B18.29.1	**Rp**	Cilindrische Whitworth pijpschroefdraad DIN EN 10226-1 (ISO7-1)
MF	Metrisch fijne ISO-schroefdraad DIN 13	**UNJC**	Unieschroefdraad ASME – B1.15 en ISO 3161	**Rc**	Conische Whitworth pijpschroefdraad (1:16) DIN EN 10226-2 (ISO7-1)
G	Whitworth pijpschroefdraad DIN-EN-ISO 228	**UNJF**	Unieschroefdraad extra fijn ASME – B1.15 en ISO 3161	**Tr**	Metrische ISO-trapeziumschroefdraad DIN 103
UNC	Unieschroefdraad ASME – B1.1	**BSW**	Whitworth-schroefdraad BS84		De schroefdraadsoorten BSW, NPTF, Rp en Rc alsmede handtappen en snij-ijzers zijn vanaf nu te vinden in de online shop.
EG UNC	EG Grove unieschroefdraad voor helicoils ASME B18.29.1	**NPT**	Amerikaanse conische pijpschroefdraad met afdichtmiddel (1:16) ANSI/ASME – B1.20.1		

Toolfinder – WNT Performance

Roltappen

voor koudvervormbare materialen	doorlopend gat blind gat

Tappen

universeel inzetbaar tot 1100 N/mm²	doorlopend gat blind gat
voor stalen tot 750 N/mm²	doorlopend gat blind gat doorlopend gat blind gat
voor stalen met hoge treksterkte tot 1400 N/mm²	doorlopend gat blind gat doorlopend gat blind gat
voor roest- en zuurbestendige stalen	doorlopend gat blind gat
voor gietijzer	doorlopend gat blind gat
voor hittebestendige materialen	doorlopend gat blind gat doorlopend gat blind gat
voor aluminium en non-ferro materialen	doorlopend gat blind gat
harde materialen	doorlopend gat blind gat

Gereedschappen voor verdere toepassingen vindt u in het tappe- overzicht op → **pagina´s 8–20.**

Tap schachtverlengingen en tapolie vindt u in de online shop op cuttingtools.ceratizit.com

WNT \ Performance

gereedschaptype	inzetgebied	M	EG M	MF	G	UNC	EG UNC	UNJC	UNF	EG UNF	UNJF	BSW	NPT	NPTF	Rp	Rc	Tr
Spanlos	EC	59–61		81	89	94			103								
Stabil	UNI	21–23	63	65+66	83	90	95		98	104		🛒					
Salo-Rex	UNI	35–38	64	69	85	92	96		100	105		🛒	🛒				
Stabil	ST	24+25		66	83												109
Salo-Rex	ST	39–41		71+72	86												
TWIN	ST	52+53 56		78–80	88								108	🛒	🛒	🛒	
Stabil	HR	25															
Salo-Rex	HR	39–41															
TWIN	HR	52+53		78+79	88												
Stabil	VA	26			83	90											
Salo-Rex	VA	42		74	86	92			100				106				
TWIN	GG	54		79													
Stabil	Ti	27				90			98		🛒						
SL	Ti	44				🛒		97	101		🛒						
TWIN	AMPCO	52															
Stabil	NW	26															
Salo-Rex	NW	43		74													
TWIN	HT	55		78													

6

🛒 Dit artikel vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

Toolfinder – WNT Standard

Roltappen

voor koudvervormbare materialen



doorlopend gat
blind gat

Tappen

universeel inzetbaar tot 1000 N/mm²



doorlopend gat



blind gat

voor stalen tot 850 N/mm²



doorlopend gat



blind gat

voor stalen met hoge treksterkte tot 1100 N/mm²



doorlopend gat



blind gat

voor roest- en zuurbestendige stalen



doorlopend gat



blind gat

voor gietijzer



doorlopend gat
blind gat

voor aluminium en non-ferro materialen



doorlopend gat



blind gat

Gereedschappen voor verdere toepassingen vindt u in het tappe-overzicht op → **pagina´s 8–20.**

Tap schachtverlengingen en tapolie vindt u in de online shop op cuttingtools.ceratizit.com

inzetgebied	WNT \ Standard M	MF	G	UNC	UNF
UNI	62	82			
UNI	31+32	67+68	84	91	99
UNI	49+50	75+76	87	93	102
FE	32+34	68		91	99
FE	50	76		93	102
FE-HF	32	68		91	
FE-HF	50	76		93	
VA	33	68		91	99
VA	50+51	77		93	102
GG	58				
AL	33				
AL	51				

Overzicht tappen

M – Metrische ISO-schroefdraad

	inzetgebied	doorlopend gat	blind gat	doorlopend gat blind gat	gereedschaptype	inzetgebied / speciale eigenschappen	tolerantie	snijmateriaal	gecoat ■	ongecoat □	opmerking	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Universeel					Stabil	UNI	ISO 2 6H ISO 3 6G 7G	HSS-E	■			21+22	
Universeel						UNI	ISO 2 6H	HSS-E HSS-PM	■				31
Universeel					Stabil	UNI NCW	ISO 2 6H	HSS-PM	■		met Weldonvlak voor CNC-synchroonbewerking zonder opname met lengtecompensatie	23	
Universeel						UNI NCW	ISO 2 6H	HSS-PM	■		met Weldonvlak voor CNC-synchroonbewerking zonder opname met lengtecompensatie		32
Universeel					Stabil	UNI DRY	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		voor droogbewerking of minimaalsmering (MMS)	🛒	
Universeel					Stabil	UNI CNC	ISO 2X 6HX ISO 3X 6GX 7GX	HSS-E	■		voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie	23	
Universeel						UNI NC	ISO 2 6H	HSS-E	■		voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie		32
Universeel					Stabil	UNI EL	ISO 2 6H	HSS-E	■		extra lang, met dubbele totaallengte	29	
Staal					Stabil	ST	ISO 2 6H	HSS-E		□		24	
Staal					Stabil	ST	ISO 1 4H ISO 3 6G	HSS-E		□		🛒	
Staal						FE	ISO 2 6H	HSS-E		□			32
Staal						FE ES	ISO 2 6H	HSS-E		□	extra kort		34
Staal					Stabil	ST AZ	ISO 2 6H	HSS-E		□	met verzette tanden, vermindert de wrijving	24	
Staal					Stabil	ST LH	ISO 2 6H	HSS-E		□	voor linkse schroefdraad	24	
Staal					Stabil	ST TS	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		voor high-speedbewerking, tot 100 m/min.	25	
Staal					Stabil	HR	ISO 2X 6HX	HSS-PM	■			25	
Staal					Stabil	VG	ISO 2X 6HX	HSS-E	■			25	
Staal						FE-HF	ISO 2 6H	HSS-E	■				32
Staal					Stabil	VG AZ	ISO 2 6H	HSS-E	■		met verzette tanden, vermindert de wrijving	🛒	

🛒 Dit artikel vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

Overzicht tappen

M – Metrische ISO-schroefdraad

	inzetgebied	doorlopend gat	blind gat	doorlopend gat blind gat	gereedschaptype	inzetgebied / speciale eigenschappen	tolerantie	snijmateriaal	gecoat ■	ongecoat □	opmerking	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Staal					Stabil	ST EL	ISO 2 6H	HSS-E		□	extra lang, met dubbele totaallengte	29	
						ST MMB	ISO 2 6H	HSS-E		□	moerentap	30	
RVS					Stabil	VA	ISO 2 6H	HSS-E	■			26	
						VA	ISO 2 6H	HSS-PM HSS-E	■	□			33
Non-ferro					Stabil	NW	ISO 2 6H	HSS-E	■			26	
						AL	ISO 2 6H	HSS-E	■	□			33
					Stabil	Soft	ISO 2 6H	HSS-E	■				
Hittebestendig					Stabil	Ti	ISO 1X 4HX ISO 2X 6HX	HSS-PM	■			27	
					DL	Ti	ISO 2X 6HX	HSS-E	■			28	
					DL	Ni	ISO 2X 6HX	HSS-E	■			28	
Universeel					Salo-Rex	UNI	ISO 2 6H 7G	HSS-E	■		met inwendige koeling	35+36	
					Salo-Rex	UNI	ISO 1 4H ISO 3 6G	HSS-E	■				
						UNI	ISO 2 6H	HSS-E HSS-PM	■				49
					Salo-Rex	UNI NCW	ISO 2 6H	HSS-PM	■		met Weldonvlak voor CNC-synchroonbewerking zonder opname met lengtecompensatie	36	
						UNI NCW	ISO 2 6H	HSS-PM	■		met Weldonvlak voor CNC-synchroonbewerking zonder opname met lengtecompensatie		50
					Salo-Rex	UNI CNC	ISO 2X 6HX ISO 2 6H	HSS-E	■		voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengte-compensatie, met inwendige koeling	37	
					Salo-Rex	UNI CNC	ISO 3 6G, 7G	HSS-E	■		voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie		
						UNI NC	ISO 2 6H	HSS-E	■		voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie		49
					Salo-Rex	UNI DRY	ISO 2 6H	HSS-E	■		voor droogbewerking of minimaalsmering (MMS), met inwendige koeling	38	

 Dit artikel vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

Overzicht tappen

M – Metrische ISO-schroefdraad

	inzetgebied	doorlopend gat	blind gat	doorlopend gat blind gat	gereedschaptype	inzetgebied / speciale eigenschappen	tolerantie	snijmateriaal	gecoat ■	ongecoat □	opmerking	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Universeel					Salo-Rex	UNI S	ISO 2 6H	HSS-E	■		met conisch verlopende geleideschroefdraad, voor diepe schroefdraad	🛒	
Universeel					Salo-Rex	UNI ES	ISO 2 6H	HSS-E	■		extra kort	45	
Universeel					Salo-Rex	UNI EL	ISO 2 6H	HSS-E	■		extra lang, met dubbele totaallengte	47	
Universeel					SL	UNI	ISO 2 6H	HSS-E		□		🛒	
Staal					SL	ST	ISO 2 6H	HSS-E		□		🛒	
Staal					SL	ST CNC	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengte-compensatie, met inwendige koeling	39	
Staal					SL	ST TS	ISO 2 6H	HSS-PM	■		voor high-speedbewerking, tot 100 m/min.	🛒	
Staal					SL	ST TS	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		voor high-speedbewerking, tot 100 m/min.	39	
Staal					SL	ST ES	ISO 2 6H	HSS-E		□	extra kort	46	
Staal					SL	ST AUT/ES	ISO 2 6H	HSS-E		□	korte uitvoering voor inzet op automaten; extra kort	46	
Staal					SL	ST EL	ISO 2 6H	HSS-E		□	extra lang, met dubbele totaallengte	48	
Staal					SL	HR	ISO 2 6H	HSS-PM		□		39	
Staal					Salo-Rex	ST	ISO 2 6H	HSS-E	■	□		40	
Staal					Salo-Rex	ST	ISO 1 4H ISO 3 6G	HSS-E	■	□		🛒	
Staal						FE	ISO 2 6H	HSS-E		□			50
Staal						FE-HF	ISO 2 6H	HSS-E	■				50
Staal					Salo-Rex	ST LH	ISO 2 6H	HSS-E		□	voor linkse schroefdraad	40	
Staal					Salo-Rex	ST ES	ISO 2 6H	HSS-E		□	extra kort	🛒	
Staal					Salo-Rex	ST EL	ISO 2 6H	HSS-E		□	extra lang, met dubbele totaallengte	47	

🛒 Dit artikel vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

Overzicht tappen

M – Metrische ISO-schroefdraad

inzetgebied	doorlopend gat	blind gat	doorlopend gat blind gat	gereedschaptype	inzetgebied / speciale eigenschappen	tolerantie	snijmateriaal	gecoat ■	ongecoat □	opmerking	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Staal		●		Salo-Rex	HR	ISO 2 6H	HSS-PM	■	□		41	
		●		Salo-Rex	ST TS	ISO 2 6H	HSS-E	■		met inwendige koeling	41	
RVS		●		Salo-Rex	VA	ISO 2 6H	HSS-E	■		met inwendige koeling	42	
		●			VA	ISO 2 6H	HSS-E HSS-PM	■	□			50+51
		●		Salo-Rex	VA S	ISO 2 6H	HSS-E	■		met conisch verlopende geleideschroefdraad, voor diepe schroefdraad	🛒	
Non-ferro		●		Salo-Rex	Soft	ISO 2 6H	HSS-E	■	□		43	
		●		Salo-Rex	NW	ISO 2 6H	HSS-E	■			43	
		●			AL	ISO 2 6H	HSS-E	■	□			51
Hittebestendig		●		SL	Ti	ISO 2X	HSS-PM	■			44	
		●		SL	Ni	ISO 2X ISO 2 6H	HSS-PM	■			44	
Staal			●	TWIN	ST	ISO 2X 6HX	HSS-E		□		52	
			●	TWIN	ST AZ	ISO 2X 6HX	HSS-E		□	met verzette tanden, vermindert de wrijving	🛒	
			●	TWIN	ST ES	ISO 2X 6HX	HSS-E		□	extra kort	56	
			●	TWIN	ST LH/ES	ISO 2X 6HX	HSS-E		□	voor linkse schroefdraad; extra kort	🛒	
			●	TWIN	HR	ISO 2X 6HX	HSS-E	■			🛒	
			●	TWIN	HR EL	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		extra lang, met dubbele totaallengte	57	
Gietijzer			●	TWIN	GG	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		met inwendige koeling	54	
			●		GG	ISO 2X 6HX	HSS-E	■				58
Non-ferro			●	TWIN	Ms	ISO 2X 6HX	HSS-E		□		🛒	

6

🛒 Dit artikel vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

Overzicht tappen

M – Metrische ISO-schroefdraad

inzetgebied	doorlopend gat	blind gat	doorlopend gat blind gat	gereedschaptype	inzetgebied / speciale eigenschappen	tolerantie	snijmateriaal	gecoat ■	ongecoat □	opmerking	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Hitte-bestendig				TWIN	AMPCO	ISO 2X 6HX	HSS-PM		□		52	
Geharde materialen				TWIN	HT	ISO 2X 6HX	VHM HSS-PM	■			55	
Machine roltap				Spanlos	EC	ISO 2X 6HX	HSS-E HSS-PM	■			59	
Machine roltap				Spanlos	EC SN	ISO 2X 6HX ISO 3X 6GX	HSS-E HSS-PM	■		roltappen met smeergroeven en inwendige koeling	60+61	
Machine roltap				Spanlos	NEO SN	ISO 2X 6HX	HSS-PM	■		roltappen met smeergroeven en inwendige koeling	61	
Machine roltap					UNI	ISO 2X 6HX	HSS-E	■				62
Machine roltap					UNI SN	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		roltap met smeergroeven		62
Handtap					ST	ISO 2X 6HX	HSS-E VHM		□			
Handtap					ERGO	ISO 2X 6HX	HSS-E		□			
Handtap					ERGO F.T.	ISO 2X 6HX	HSS-E	■				
Schroefdraadsnijden					FE	ISO 6g ISO 6e	HSS		□			
Schroefdraadsnijden					FE	ISO 6g	HSS		□			
Schroefdraadsnijden					FE R_z=1	ISO 6g	HSS		□	snij-ijzer gelept		
Schroefdraadsnijden					FE LH	ISO 6g	HSS		□	voor linkse schroefdraad		
Schroefdraadsnijden					VA	ISO 6g	HSS-E		□			
Schroefdraadsnijden					VA R_z=1	ISO 6g	HSS-E		□	snij-ijzer gelept		
Schroefdraadsnijden					Ms R_z=1	ISO 6g	HSS		□	snij-ijzer gelept		

Dit artikel vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

Overzicht tappen

Metrische ISO-schroefdraad voor helicoils

inzetgebied	doorlopend gat	blind gat	doorlopend gat blind gat	gereedschaptype	inzetgebied / speciale eigenschappen	tolerantie	snijmateriaal	gecoat ■	ongecoat □	opmerking	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Universeel	■			Stabil	UNI	6H mod	HSS-E	■			63	
Universeel		■		Salo-Rex	UNI	6H mod	HSS-E	■			64	
Non-ferro		■		Salo-Rex	Soft	6H mod	HSS-E	■			64	

MF – Metrisch fijne ISO-schroefdraad

inzetgebied	doorlopend gat	blind gat	doorlopend gat blind gat	gereedschaptype	inzetgebied / speciale eigenschappen	tolerantie	snijmateriaal	gecoat ■	ongecoat □	opmerking	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Universeel	■			Stabil	UNI	ISO 2 6H	HSS-E	■			65+66	
Universeel	■			Stabil	UNI	ISO 3 6G	HSS-E	■			🛒	
Universeel	■				UNI	ISO 2 6H	HSS-PM HSS-E	■				67+68
Universeel	■			Stabil	UNI DRY	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		voor droogbewerking of minimaalsmering (MMS)	🛒	
Staal	■			Stabil	ST	ISO 2 6H	HSS-E		□		🛒	
Staal	■				FE	ISO 2 6H	HSS-E		□			68
Staal	■				FE-HF	ISO 2 6H	HSS-E	■				68
Staal	■			Stabil	ST TS	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		voor high-speedbewerking, tot 100 m/min.	66	
Staal	■			Stabil	ST LH	ISO 2 6H	HSS-E		□	voor linkse schroefdraad	66	
Staal	■			Stabil	VG	ISO 2X 6HX	HSS-E	■			65+66	
RVS	■			Stabil	VA	ISO 2 6H	HSS-E	■			🛒	
RVS	■				VA	ISO 2 6H	HSS-E	■				68
Universeel		■		Salo-Rex	UNI	ISO 2 6H ISO 3 6G	HSS-E	■		met inwendige koeling	69+70	
Universeel		■			UNI	ISO 2 6H	HSS-E HSS-PM	■				75+76
Universeel		■		Salo-Rex	UNI CNC	ISO 3 6G	HSS-E	■		voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie	🛒	

🛒 Dit artikel vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

6

Overzicht tappen

MF – Metrisch fijne ISO-schroefdraad

	inzetgebied	doorlopend gat	blind gat	doorlopend gat blind gat	gereedschaptype	inzetgebied / speciale eigenschappen	tolerantie	snijmateriaal	gecoat ■	ongecoat □	opmerking	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Universeel		●			Salo-Rex	UNI CNC	7G ISO 2 6H	HSS-E	■		voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie	70	
		●				UNI NC	ISO 2 6H	HSS-E	■		voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie		76
Staal		●			Salo-Rex	ST	ISO 2 6H	HSS-E		□		71	
		●			Salo-Rex	ST	ISO 1 4H	HSS-E		□		🛒	
		●				FE	ISO 2 6H	HSS-E		□			76
		●				FE-HF	ISO 2 6H	HSS-E	■				76
		●			Salo-Rex	ST TS	ISO 2 6H	HSS-E	■		voor high-speedbewerking, tot 100 m/min.	🛒	
		●			Salo-Rex	ST LH	ISO 2 6H	HSS-E		□	voor linkse schroefdraad	71	
		●			SL	ST	ISO 2 6H	HSS-E		□		72	
		●			SL	ST CNC	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie	🛒	
RVS		●			Salo-Rex	VA	ISO 2 6H	HSS-E	■			74	
		●				VA	ISO 2 6H	HSS-E HSS-PM	■	□			77
Non-ferro		●			Salo-Rex	NW	ISO 2 6H	HSS-E	■			74	
Staal			●		TWIN	ST	ISO 2X 6HX	HSS-E		□		78	
			●		TWIN	ST ES	ISO 2X 6HX	HSS-E		□	extra kort	80	
			●		TWIN	ST LH/ES	ISO 2X 6HX	HSS-E		□	voor linkse schroefdraad	80	
			●		TWIN	HR	ISO 2X 6HX	HSS-E	■			78+79	
Gietijzer			●		TWIN	GG	ISO 2X 6HX	HSS-E	■			79	
Geharde materialen			●		TWIN	HT	ISO 2X 6HX	VHM	■			78	

🛒 Dit artikel vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

Overzicht tappen

MF – Metrisch fijne ISO-schroefdraad

	inzetgebied	doorlopend gat	blind gat	doorlopend gat blind gat	gereedschaptype	inzetgebied / speciale eigenschappen	tolerantie	snijmateriaal	gecoat ■	ongecoat □	opmerking	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Machine roltap				●	Spanlos	EC	ISO 2X 6HX	HSS-E	■			81	
				●	Spanlos	EC SN	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		roltap met smeergroeven	81	
				●		UNI	ISO 2X 6HX	HSS-E	■				82
				●		UNI SN	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		roltap met smeergroeven		82
Handtap						ST	ISO 2X 6HX	HSS-E		□		🛒	
Schroefdraadsnijden						FE	ISO 6g	HSS		□		🛒	
						FE	ISO 6g	HSS		□			🛒
						FE LH	ISO 6g	HSS		□	voor linkse schroefdraad	🛒	
						VA	ISO 6g	HSS-E		□		🛒	

G – Whitworth pijpschroefdraad

	inzetgebied	doorlopend gat	blind gat	doorlopend gat blind gat	gereedschaptype	inzetgebied / speciale eigenschappen	tolerantie	snijmateriaal	gecoat ■	ongecoat □	opmerking	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Universeel		●			Stabil	UNI	ISO 228	HSS-E	■			83	
		●				UNI	ISO 228	HSS-E	■				84
Staal		●			Stabil	ST	ISO 228	HSS-E		□		83	
		●				FE	ISO 228	HSS-E		□			🛒
RVS		●			Stabil	VA	ISO 228	HSS-E	■			83	
Universeel			●		Salo-Rex	UNI	ISO 228 ISO 228 +0,05	HSS-E	■			85	
			●			UNI	ISO 228	HSS-E	■				87
			●		Salo-Rex	UNI CNC	ISO 228	HSS-E	■		voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie	86	

6

🛒 Dit artikel vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

Overzicht tappen

G – Whitworth pijpschroefdraad

inzetgebied	doorlopend gat	blind gat	doorlopend gat blind gat	gereedschaptype	inzetgebied / speciale eigenschappen	tolerantie	snijmateriaal	gecoat ■	ongecoat □	opmerking	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Staal		▨		Salo-Rex	ST	ISO 228	HSS-E		□		86	
Staal		▨		SL	ST	ISO 228	HSS-E		□		🛒	
RVS		▨		Salo-Rex	VA	ISO 228	HSS-E	■			86	
Staal			▨	TWIN	ST	ISO 228X	HSS-E		□		88	
Staal			▨	TWIN	HR	ISO 228X	HSS-E	■			88	
Gietijzer			▨	TWIN	GG	ISO 228X	HSS-E	■			🛒	
Machine roltap			▨	Spanlos	EC	ISO 228	HSS-E	■			89	
Machine roltap			▨	Spanlos	EC SN	ISO 228	HSS-E	■		roltap met smeergroeven	89	
Handtap					ERGO	ISO 228	HSS-E		□		🛒	
Schroef-draad-snijden					FE	ISO 228A	HSS		□		🛒	

UNC – Unieschroefdraad

inzetgebied	doorlopend gat	blind gat	doorlopend gat blind gat	gereedschaptype	inzetgebied / speciale eigenschappen	tolerantie	snijmateriaal	gecoat ■	ongecoat □	opmerking	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Universeel	▨			Stabil	UNI	3B	HSS-E	■			🛒	
Universeel	▨			Stabil	UNI	2B	HSS-E	■			90	
Universeel	▨				UNI	2B	HSS-E	■				91
Staal	▨			Stabil	ST	2B	HSS-E		□		🛒	
Staal	▨				FE	2B	HSS-E		□			91
Staal	▨				FE-HF	2B	HSS-E	■				91
RVS	▨			Stabil	VA	2B	HSS-E	■			90	
RVS	▨				VA	2B	HSS-E	■				91

🛒 Dit artikel vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

Overzicht tappen

UNC – Unieschroefdraad

inzetgebied	doorlopend gat	blind gat	doorlopend gat blind gat	gereedschaptype	inzetgebied / speciale eigenschappen	tolerantie	snijmateriaal	gecoat ■	ongecoat □	opmerking	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Hittebestendig				Stabil	Ti	2BX	HSS-PM	■			90	
Universeel				Salo-Rex	UNI	2B	HSS-E	■			92	
Universeel				Salo-Rex	UNI	2B +0,05	HSS-E	■			🛒	
Universeel					UNI	2B	HSS-E	■				93
Staal				Salo-Rex	ST	2B	HSS-E		□		🛒	
Staal					FE	2B	HSS-E		□			93
Staal					FE-HF	2B	HSS-E	■				93
RVS				Salo-Rex	VA	2B	HSS-E	■			92	
RVS					VA	2B	HSS-E		□			93
Hittebestendig				SL	Ti	2BX	HSS-PM	■			🛒	
Gietijzer				TWIN	GG	2BX	HSS-E	■			🛒	
Machine roltap				Spanlos	EC	2BX	HSS-E	■			94	
Machine roltap				Spanlos	EC SN	2BX	HSS-E	■		roltap met smeergroeven	94	
Handtap					ERGO	2BX	HSS-E		□		🛒	
Schroef-draad-snijden					FE	2A	HSS-E		□		🛒	

EG UNC – Unieschroefdraad voor helicoils

inzetgebied	doorlopend gat	blind gat	doorlopend gat blind gat	gereedschaptype	inzetgebied / speciale eigenschappen	tolerantie	snijmateriaal	gecoat ■	ongecoat □	opmerking	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Universeel				Stabil	UNI	2B	HSS-E	■			95	
Universeel				Salo-Rex	UNI	2B	HSS-E	■			96	

6

🛒 Dit artikel vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

Overzicht tappen

UNJC – Unieschroefdraad

inzetgebied	doorlopend gat	blind gat	doorlopend gat blind gat	gereedschaptype	inzetgebied / speciale eigenschappen	tolerantie	snijmateriaal	gecoat ■	ongecoat □	opmerking	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Hittebestendig		✓		SL	Ti	3BX	HSS-E	■			97	

UNF – Unieschroefdraad fijn

inzetgebied	doorlopend gat	blind gat	doorlopend gat blind gat	gereedschaptype	inzetgebied / speciale eigenschappen	tolerantie	snijmateriaal	gecoat ■	ongecoat □	opmerking	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Universeel	✓			Stabil	UNI	2B	HSS-E	■			98	
	✓				UNI	2B	HSS-E	■				99
Staal	✓			Stabil	ST	2B	HSS-E		□		🛒	
	✓				FE	2B	HSS-E		□			99
RVS	✓				VA	2B	HSS-E	■				99
Hittebestendig	✓			Stabil	Ti	2BX	HSS-PM	■			98	
Universeel		✓		Salo-Rex	UNI	2B 2B +0,05	HSS-E	■			100	
		✓			UNI	2B	HSS-E	■				102
Staal		✓			FE	2B	HSS-E		□			102
RVS		✓		Salo-Rex	VA	2B	HSS-E	■			100	
		✓			VA	2B	HSS-E		□			102
Hittebestendig		✓		SL	Ti	2BX 3BX	HSS-PM	■			101	
Gietijzer			✓	TWIN	GG	2BX	HSS-E	■			🛒	
Roltappen			✓	Spanlos	EC SN	2BX	HSS-E	■		roltap met smeergroeven	103	
Schroef-draad-snijden			✓		FE	2A	HSS		□		🛒	

🛒 Dit artikel vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

Overzicht tappen

inzetgebied	doorlopend gat	blind gat	doorlopend gat blind gat	gereedschaptype	inzetgebied / speciale eigenschappen	tolerantie	snijmateriaal	gecoat ■	ongecoat □	opmerking	WNT \ Performance	WNT \ Standard
EG UNF – Unieschroefdraad fijn voor helicoils												
Universeel				**Stabil**	**UNI**	2B	HSS-E	■			104	
				**Salo-Rex**	**UNI**	2B	HSS-E	■			105	
UNJF – Unieschroefdraad extra fijn												
Hittebestendig				**DL**	**Ti**	3BX	HSS-E	■				
				**SL**	**Ti**	3BX	HSS-E	■				
BSW – Whitworth schroefdraad												
Universeel				**Stabil**	**UNI**	med.	HSS-E	■				
				**Salo-Rex**	**UNI**	med.	HSS-E	■				
NPT – Amerikaanse conische pijpschroefdraad												
RVS				**Salo-Rex**	**VA**		HSS-E	■			106	
Staal				**TWIN**	**ST AZ**		HSS-E		□	met verzette tanden, vermindert de wrijving		
				**TWIN**	**VG**		HSS-E		□		107	
				**TWIN**	**VG AZ**		HSS-E		□	met verzette tanden, vermindert de wrijving		
				**TWIN**	**ST ES**		HSS-E		□	extra kort	108	
Schroef-draad-snijden					**FE**		HSS-E		□			

6

 Dit artikel vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

Overzicht tappen

inzetgebied	doorlopend gat	blind gat	doorlopend gat blind gat	gereedschaptype	inzetgebied / speciale eigenschappen	tolerantie	snijmateriaal	gecoat ■	ongecoat □	opmerking	WNT \ Performance	WNT \ Standard
NPTF – Amerikaanse conische pijpschroefdraad												
Staal				**TWIN**	**ST**		HSS-E		□		🛒	
Staal				**TWIN**	**VG**		HSS-E		□		🛒	
Staal				**TWIN**	**ST ES**		HSS-E		□	extra kort	🛒	
Rp – Cilindrische Whitworth pijpschroefdraad												
Staal				**TWIN**	**ST**	X	HSS-E		□		🛒	
Rc – Conische Whitworth pijpschroefdraad												
Staal				**TWIN**	**ST**		HSS-E		□		🛒	
Tr – Metrische ISO-trapeziumschroefdraad												
Staal					**ST**	7H	HSS-E		□		109	

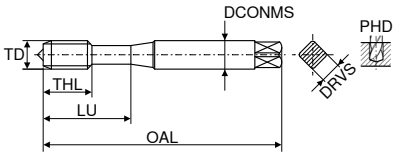
Toebehoren

Schachtverlenging voor tappen	🛒
Draadsnij-oliën, chloorvrij	🛒

🛒 Dit artikel vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

Doorlopend gat – machinetap rechts

M | Stabil



DIN 371 met versterkte schacht

	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI
	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 3 6G	7G
	nitr. + vap.	TiN	TiCN	nitr. + vap.	nitr. + vap.
					
	HSS-E ◁ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E ◁ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E ◁ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E ◁ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E ◁ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD
	U0	U0	U0	U0	U0

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	Artikel-nr. 22 501 ...		Artikel-nr. 22 503 ...		Artikel-nr. 22 505 ...		Artikel-nr. 22 508 ...		Artikel-nr. 22 510 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
M1	0,25	40	2,5	2,1	0,75	5	13	2	99,83	**010** [1]								
M1,2	0,25	40	2,5	2,1	0,95	5	13	2	94,74	**012** [1]								
M1,4	0,30	40	2,5	2,1	1,10	7	13	3	85,74	**014** [1]								
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	8	11	3	60,20	**016**								
M1,7	0,35	40	2,5	2,1	1,35	6	11	2	92,62	**017**								
M1,8	0,35	40	2,5	2,1	1,45	6	11	2	127,20	**018**								
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2			41,43	**020**			43,76	**020**	50,87	**020**
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	8	8	3	43,76	**020**								
M2,2	0,45	45	2,8	2,1	1,75	7	12	2	46,63	**022**								
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2	43,02	**025**					43,02	**025**	49,81	**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	32,22	**030**	34,98	**030**	34,98	**030**	34,98	**030**	40,27	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3	35,39	**035**					35,61	**035**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	29,24	**040**	36,45	**040**	36,45	**040**	35,39	**040**	40,49	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	29,99	**050**	36,98	**050**	36,98	**050**	35,61	**050**	41,43	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	30,42	**060**	41,76	**060**	41,76	**060**	36,45	**060**	42,49	**060**
M7	1,00	80	7,0	5,5	6,00	17	30	3	42,49	**070**								
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	34,44	**080**	46,84	**080**	46,84	**080**	41,23	**080**	46,63	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	41,33	**100**	65,28	**100**	65,28	**100**	49,81	**100**	56,91	**100**
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,20	24	44	3	60,83	**120**								

Staal	**6-20**	**6-25**	**6-25**	**6-20**	**6-20**
RVS	**4-8**	**5-10**	**5-10**	**4-8**	**4-8**
Gietijzer	**6-15**	**10-20**	**10-20**	**6-15**	**6-15**
Non-ferro		**12-25**	**12-25**		
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen					

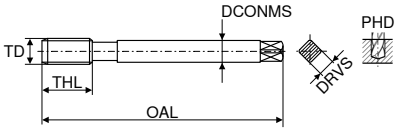
1) Tol. ISO 1 4H ≤ M1,4

DIN 376 vindt u op de volgende pagina.

6

Doorlopend gat – machinetap rechts

M | Stabil



DIN 376 met verjongde schacht

UNI	UNI	UNI	UNI
B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 3 6G	7G
nitr. + vap.	TiN	nitr. + vap.	nitr. + vap.



HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD
U0	U0	U0	U0
Artikel-nr. 22 502 ...	Artikel-nr. 22 504 ...	Artikel-nr. 22 509 ...	Artikel-nr. 22 511 ...

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	EUR		EUR		EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M3	0,50	56	2,2		2,5	11	3	59,66	**030**						
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	13	3	39,74	**040**						
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	15	3	37,94	**050**						
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3	37,20	**060**						
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3	40,80	**080**						
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3	47,27	**100**						
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3	46,21	**120**	75,14	**120**	57,23	**120**	64,65	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3	66,66	**140**	111,30	**140**			95,91	**140**
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3	67,40	**160**	96,75	**160**	84,04	**160**	97,93	**160**
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	30	3	132,50	**180**	174,80	**180**				
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	32	3	103,10	**200**	180,10	**200**	128,20	**200**		
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	32	3	165,40	**220**	267,10	**220**				
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	34	3	134,60	**240**	227,90	**240**				
M27	3,00	160	20,0	16,0	24,0	36	3	187,60	**270**						
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,5	40	4	220,50	**300**						
M33	3,50	180	25,0	20,0	29,5	40	4	508,70	**330**						
M36	4,00	200	28,0	22,0	32,0	50	4	606,20	**360**						
M42	4,50	200	32,0	24,0	37,5	56	4	1.154,00	**420**						
M48	5,00	250	36,0	29,0	43,0	65	4	1.165,00	**480**						

Staal	**6-20**	**6-25**	**6-20**	**6-20**
RVS	**4-8**	**5-10**	**4-8**	**4-8**
Gietijzer	**6-15**	**10-20**	**6-15**	**6-15**
Non-ferro		**12-25**		
Hittebestendige leg.				
Geharde materialen				

Doorlopend gat – machinetap rechts

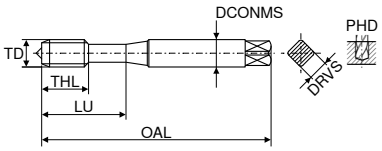
▲ CNC = voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie

▲ NCW = met Weldon-spanvlak voor CNC-synchroonbewerking zonder opname met lengtecompensatie

M	Stabil

UNI NCW	UNI CNC	UNI CNC	UNI CNC
B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2 6H	ISO 2X 6HX	ISO 3X 6GX	7GX
TiN	TiN GS	TiN GS	TiN GS

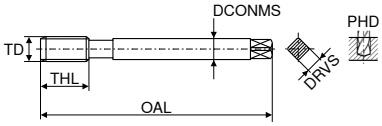




DIN 371 met versterkte schacht

	HSS-PM	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	◁ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	◁ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	◁ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	◁ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD
	U0	U0	U0	U0
	Artikel-nr. 22 148 ...	Artikel-nr. 22 542 ...	Artikel-nr. 22 596 ...	Artikel-nr. 22 592 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR

TD	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z							
M3	0,50	70	6,0	4,9	2,5	6	18	3	50,02	030					
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3			37,94	030			
M4	0,70	70	6,0	4,9	3,3	7	21	3	52,03	040					
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3			40,27	040	48,54	040	48,54	040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	52,56	050	40,80	050	50,02	050	50,02	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	66,13	060	51,82	060	54,79	060	61,15	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	73,86	080						
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	4			57,23	080	59,24	080	66,77	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	90,72	100						
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	4			71,22	100	73,86	100	80,23	100
M12	1,75	110	10,0	8,0	10,2	18		3	110,20	120						
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	22		3	153,70	160						



DIN 376 met verjongde schacht

	U0	U0	U0
	Artikel-nr. 22 543 ...	Artikel-nr. 22 597 ...	Artikel-nr. 22 593 ...
	EUR	EUR	EUR

TD	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z						
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	4	82,88	120	90,19	120	97,18	120
M14	2,00	110	11	9	12,0	20	4	233,20	140				
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	4	118,70	160				
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	4	201,30	200				

Staal	6-25	6-25	6-25	6-25
RVS	5-10	5-10	5-10	5-10
Gietijzer	10-20	10-20	10-20	10-20
Non-ferro	12-25	12-25	12-25	12-25
Hittebestendige leg.				
Geharde materialen				

6

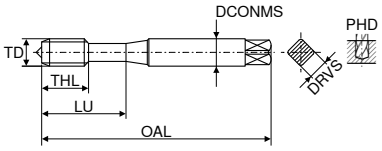
Doorlopend gat – machinetap rechts/links

▲ AZ = met verzette tanden, vermindert de wrijving

▲ LH = linkse schroefdraad

M	Stabil

ST	ST AZ	ST LH
B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H





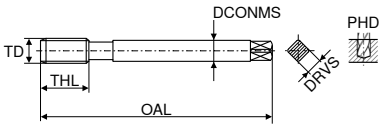
DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E
0°
≤ 750 N/mm²
≤ 4xD

HSS-E
0°
≤ 750 N/mm²
≤ 4xD

HSS-E
0°
≤ 750 N/mm²
≤ 4xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 020 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 022 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 127 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2	28,61	**020**	40,80	**020**		
M2,3	0,40	45	2,8	2,1	1,90	7	12	2	31,47	**023**				
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2	28,61	**025**				
M2,6	0,45	50	2,8	2,1	2,15	9	14	2	31,47	**026**				
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	23,21	**030**	38,57	**030**	36,98	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3	24,79	**035**				
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	23,52	**040**	38,57	**040**	38,57	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	24,79	**050**	35,61	**050**	39,74	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	24,79	**060**	36,45	**060**	39,74	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	29,78	**080**	40,27	**080**	44,72	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	35,71	**100**	48,74	**100**	56,91	**100**
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,20	24	44	3	40,49	**120**				



DIN 376 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 021 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 023 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 147 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
M3	0,50	56	2,2		2,5	11	3	28,83	**030**				
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	13	3	28,61	**040**				
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	15	3	29,36	**050**				
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3	30,10	**060**				
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3	32,00	**080**				
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3	36,45	**100**				
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3	44,29	**120**	67,51	**120**	68,04	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3	60,20	**140**				
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3	62,95	**160**	101,70	**160**	103,80	**160**
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	30	3	92,62	**180**				
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	32	3	93,89	**200**	146,20	**200**	152,60	**200**
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	32	3	145,20	**220**				
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	34	3	124,00	**240**				
M27	3,00	160	20,0	16,0	24,0	36	3	169,50	**270**				
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,5	40	4	201,30	**300**				

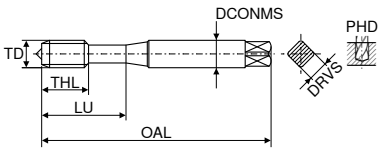
Staal	**10-20**	**10-20**	**10-20**
RVS			
Gietijzer			
Non-ferro	**10-20**	**10-20**	**10-20**
Hittebestendige leg.			
Geharde materialen			

Doorlopend gat – machinetap rechts

▲ TS = voor hogesnelheidsbewerking. tot 100 m/min.

M	Stabil

ST TS	HR	HR	VG
B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
TiN	nitr.	TiN	TiN

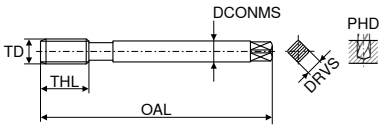




DIN 371 met versterkte schacht

	HSS-E	HSS-PM	HSS-PM	HSS-E
	0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	0° ≤ 1400 N/mm² ≤ 4xD	0° ≤ 1400 N/mm² ≤ 4xD	0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD
	U0	U0	U0	U0
TD	Artikel-nr. 22 092 ...	Artikel-nr. 22 053 ...	Artikel-nr. 22 055 ...	Artikel-nr. 22 120 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z								
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	8	9,5	2			64,32	020				
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12,0	2	49,17	020					43,02	020
M2,2	0,45	45	2,8	2,1	1,75	7	12,0	2			64,32	022				
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14,0	2			63,06	025				
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15,0	2	49,17	025					43,02	025
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18,0	2			33,06	030	43,02	030		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18,0	3	38,57	030					31,69	030
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20,0	2			51,50	035				
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21,0	2			33,81	040	61,46	040		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21,0	3	42,07	040					34,02	040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25,0	2			35,92	050	45,68	050		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25,0	3	45,99	050					36,24	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30,0	3			35,92	060	52,03	060		
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30,0	3	55,95	060					44,09	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35,0	3			42,49	080	57,23	080		
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35,0	4	70,58	080					46,63	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39,0	3			52,03	100	81,07	100		
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39,0	4	76,51	100					66,77	100
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,20	24	44,0	3			86,27	120				



DIN 376 met verjongde schacht

	U0	U0
TD	Artikel-nr. 22 093 ...	Artikel-nr. 22 121 ...
	EUR	EUR

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z				
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	4	102,90	120	79,06	120
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	4	133,50	160	110,20	160
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	4	199,30	200	185,40	200

Staal	20-100	2-6	2-6	6-15
RVS				5-10
Gietijzer	20-60			
Non-ferro	20-100			10-20
Hittebestendige leg.	10-25	3-5	3-5	
Geharde materialen				

6

Doorlopend gat – machinetap rechts

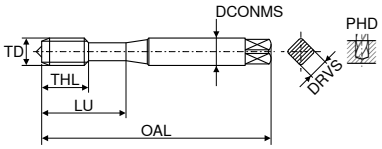
M | Stabil

VA | VA | NW | NW

B 4–5 | B 4–5 | B 4–5 | B 4–5

ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H

nitr. | TiN GS | vap. | HCr





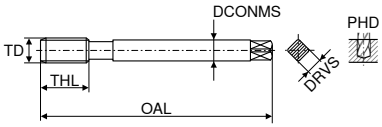
DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E | HSS-E | HSS-E | HSS-E

0° | 0° | 0° | 0°

≤ 900 N/mm² ≤ 4xD | ≤ 900 N/mm² ≤ 4xD | ≤ 500 N/mm² ≤ 4xD | ≤ 500 N/mm² ≤ 4xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 056 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 038 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 058 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 060 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	6	11	2			56,91	**016**				
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2	32,43	**020**	46,63	**020**	31,47	**020**	38,57	**020**
M2,3	0,40	45	2,8	2,1	1,90	7	12	2					36,24	**023**	40,80	**023**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2	32,00	**025**	45,25	**025**	31,47	**025**	38,57	**025**
M2,6	0,45	50	2,8	2,1	2,15	9	14	2					35,92	**026**	40,80	**026**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	25,97	**030**	38,79	**030**	25,01	**030**	31,69	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3	29,14	**035**			25,97	**035**	33,81	**035**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	27,24	**040**	40,80	**040**	25,01	**040**	32,43	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	28,19	**050**	42,07	**050**	25,97	**050**	33,06	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	29,36	**060**	52,35	**060**	25,97	**060**	33,06	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	32,65	**080**	57,97	**080**	30,94	**080**	38,79	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	40,27	**100**	71,96	**100**	36,98	**100**	48,74	**100**



DIN 376 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 057 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 039 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 059 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 061 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	24	3	51,19	**120**	85,74	**120**	46,63	**120**	58,50	**120**
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	26	3	70,58	**140**	122,90	**140**				
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	27	3	73,12	**160**	120,90	**160**	66,13	**160**	72,59	**160**
M18	2,50	125	14	11,0	15,5	30	3	140,90	**180**						
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	32	3	105,00	**200**	203,50	**200**				
M22	2,50	140	18	14,5	19,5	32	3	222,60	**220**						
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	34	3	143,10	**240**						
M27	3,00	160	20	16,0	24,0	36	3	240,60	**270**						
M30	3,50	180	22	18,0	26,5	40	4	231,00	**300**						

Staal										**5-12**					
RVS								**5-10**		**5-10**					
Gietijzer															
Non-ferro												**10-20**		**12-25**	
Hittebestendige leg.															
Geharde materialen															

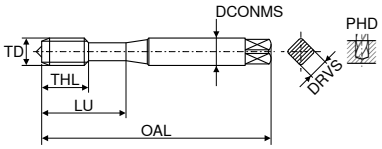
Doorlopend gat – machinetap rechts

M | Stabil

Ti | B 4–5 | ISO 1X 4HX | TiN

Ti | B 4–5 | ISO 2X 6HX | vap.

Ti | B 4–5 | ISO 2X 6HX | TiN









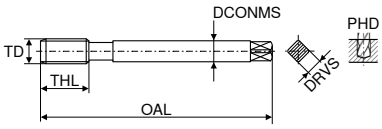
DIN 371 met versterkte schacht

HSS-PM | 0° | ≤ 44 HRC | ≤ 4xD

HSS-PM | 0° | ≤ 1400 N/mm² | ≤ 4xD

HSS-PM | 0° | ≤ 44 HRC | ≤ 4xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 081 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 075 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 077 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
M1	0,25	40	2,5	2,1	0,75	5	6,5	2	122,90	**010**				
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	8	9,5	3			105,00	**016**		
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	8	9,5	3	75,67	**020**	84,04	**020**		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14,0	3			82,35	**025**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18,0	3	52,03	**030**	57,65	**030**	55,11	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20,0	3			65,92	**035**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21,0	3	53,52	**040**	60,51	**040**	57,23	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25,0	3	55,11	**050**	60,51	**050**	57,65	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30,0	3	61,46	**060**	62,21	**060**	59,03	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35,0	3	73,86	**080**	71,22	**080**	68,04	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39,0	3			82,88	**100**	81,70	**100**



DIN 376 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 140 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 142 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M12	1,75	110	9	7	10,2	24	3	100,40	**120**	89,44	**120**

Staal	**2-5**	**2-5**	**2-5**
RVS			
Gietijzer			
Non-ferro			
Hittebestendige leg.	**2-6**	**2-6**	**2-6**
Geharde materialen			

6

Doorlopend gat – machinetap rechts

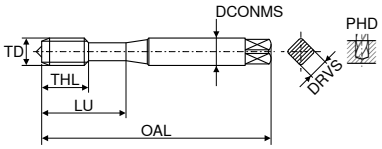
M | DL

Ti | Ni

D 4–5 | D 4–5

ISO 2X 6HX | ISO 2X 6HX

TiCN | TiCN





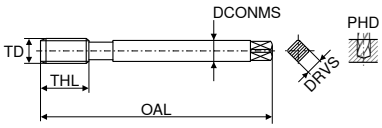


DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E ◁ 15° ≤ 1200 N/mm² ≤ 4xD

HSS-E ◁ 15° ≤ 1600 N/mm² ≤ 4xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 159 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 297 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	2	46,10	**030**	55,11	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	13	21	3	50,44	**040**	57,54	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	15	25	3	50,76	**050**	58,93	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	17	30	3	67,83	**060**	74,51	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	20	35	3	74,51	**080**	82,66	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	22	39	3	91,67	**100**	103,50	**100**



DIN 376 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 160 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 298 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	24	3	105,80	**120**	119,80	**120**
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	26	3			179,10	**140**
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	27	3	149,50	**160**	167,40	**160**
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	32	3	258,50	**200**	286,10	**200**
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	34	3	303,10	**240**		

Staal	**6-8**	
RVS	**4-10**	
Gietijzer		
Non-ferro	**10-12**	
Hittebestendige leg.	**4-6**	**2-20**
Geharde materialen		

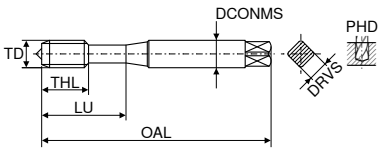
Doorlopend gat – machinetap rechts

▲ EL = extra lang, met dubbele totaallengte

M | Stabil

UNI EL | B 4–5 | ISO 2 6H | nitr. + vap.

ST EL | B 4–5 | ISO 2 6H





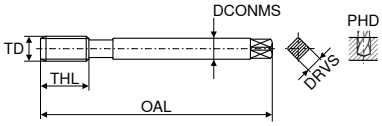


DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E
0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

HSS-E
0°
≤ 950 N/mm²
≤ 4xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 514 ...		U0 Artikel-nr. 22 233 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
M3	0,50	100	3,5	2,7	2,5	11	18	3	61,46	**030**	59,99	**030**
M4	0,70	125	4,5	3,4	3,3	13	21	3	61,46	**040**	57,54	**040**
M5	0,80	140	6,0	4,9	4,2	15	25	3	68,04	**050**	62,85	**050**
M6	1,00	160	6,0	4,9	5,0	17	30	3	75,04	**060**	65,60	**060**
M8	1,25	180	8,0	6,2	6,8	20	35	3	80,23	**080**	78,21	**080**



DIN 376 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 515 ...		U0 Artikel-nr. 22 234 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
M6	1,00	160	4,5	3,4	5,0	17	3	62,52	**060**	65,60	**060**
M8	1,25	180	6,0	4,9	6,8	20	3	77,26	**080**	78,21	**080**
M10	1,50	200	7,0	5,5	8,5	22	3	84,78	**100**	87,11	**100**
M12	1,75	224	9,0	7,0	10,2	24	3	105,00	**120**	105,00	**120**
M14	2,00	224	11,0	9,0	12,0	26	3	159,00	**140**	169,50	**140**
M16	2,00	224	12,0	9,0	14,0	27	3	203,50	**160**	163,20	**160**
M18	2,50	250	14,0	11,0	15,5	30	3	242,70	**180**	245,90	**180**
M20	2,50	280	16,0	12,0	17,5	32	3	213,00	**200**	221,50	**200**

Staal	**6-20**	**5-25**
RVS	**4-8**	
Gietijzer	**6-15**	**10-20**
Non-ferro		**10-40**
Hittebestendige leg.		
Geharde materialen		

Doorlopend gat – machinetap rechts

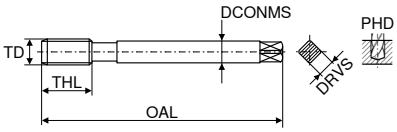
▲ MMB = moerentap

M

ST
MMB

≈ 20

ISO 2
6H





DIN 357 met verjongde schacht

HSS-E
0°
≤ 850 N/mm²
≤ 1xD

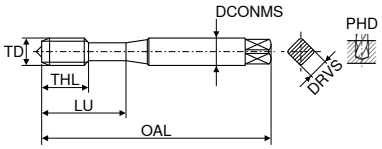
U0

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	Artikel-nr. 22 098 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
M3	0,50	70	2,2		2,5	16	3	45,25	**030**
M4	0,70	90	2,8	2,1	3,3	22	3	45,25	**040**
M5	0,80	100	3,5	2,7	4,2	24	3	47,37	**050**
M6	1,00	110	4,5	3,4	5,0	30	3	47,37	**060**
M8	1,25	125	6,0	4,9	6,8	38	3	58,50	**080**
M10	1,50	140	7,0	5,5	8,5	45	3	66,77	**100**
M12	1,75	180	9,0	7,0	10,2	50	3	89,44	**120**
M16	2,00	200	12,0	9,0	14,0	63	3	127,20	**160**

Staal	**10-25**
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	**10-25**
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

Doorlopend gat – machinetap rechts

M



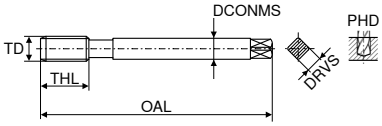
DIN 371 met versterkte schacht

UNI	UNI	UNI
B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
nitr. + vap.	TiN	TiN



	HSS-E	HSS-E	HSS-PM
	0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD
	T9	T9	T9
	Artikel-nr. 23 110 ...	Artikel-nr. 23 112 ...	Artikel-nr. 23 010 ...

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	EUR		EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12,0	2	12,13	**020**	14,27	**020**		
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	13,5	2					9,88	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14,0	2	11,92	**025**	15,90	**025**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18,0	3	8,08	**030**	10,29	**030**	12,33	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21,0	3	8,24	**040**	11,21	**040**	11,31	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25,0	3	8,24	**050**	11,31	**050**	12,64	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30,0	3	8,39	**060**	14,37	**060**	15,08	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35,0	3	9,72	**080**	15,59	**080**	16,81	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39,0	3	11,62	**100**	19,26	**100**	22,21	**100**



DIN 376 met verjongde schacht

	T9	T9	T9
	Artikel-nr. 23 111 ...	Artikel-nr. 23 113 ...	Artikel-nr. 23 021 ...

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	EUR		EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
M3	0,50	56	2,2		2,5	11	3	8,75	**030**				
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	13	3	8,61	**040**				
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	15	3	8,61	**050**				
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3	9,04	**060**				
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3	10,60	**080**				
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3	12,23	**100**				
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3	14,67	**120**	22,83	**120**	26,49	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3	21,20	**140**	39,72	**14000**		
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	20	4					40,15	**140**
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3	21,70	**160**	32,30	**160**	37,30	**160**
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	30	3			63,02	**18000**		
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	25	4					65,32	**180**
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	32	3	34,54	**200**	55,54	**200**	67,46	**200**
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	32	3			93,33	**22000**		
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	34	3			83,66	**240**		
M27	3,00	160	20,0	16,0	24,0	36	3			116,70	**27000**		
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,5	40	4			130,90	**30000**		
M33	3,50	180	25,0	20,0	29,5	40	4			171,70	**33000**		
M36	4,00	200	28,0	22,0	32,0	50	4			210,30	**36000**		

Staal	**2-25**	**5-45**	**10-20**
RVS	**2-8**	**5-15**	**8-15**
Gietijzer	**5-20**	**10-25**	**20-25**
Non-ferro	**10-20**	**15-40**	**20-25**
Hittebestendige leg.			
Geharde materialen			

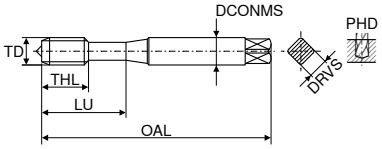
6

Doorlopend gat – machinetap rechts

▲ NCW = met Weldon-spanvlak voor CNC-synchroonbewerking zonder opname met lengtecompensatie

▲ NC = voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie

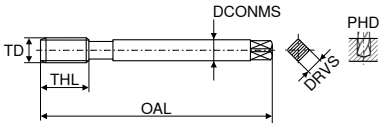
M



DIN 371 met versterkte schacht

	UNI NC	UNI NCW	FE	FE-HF
	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	TiN GS	TiCN		TiCN
				
	HSS-E ◁ 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-PM ◁ 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ◁ 0° ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ◁ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD
	T9	T9	T9	T9
	Artikel-nr. 23 114 ...	Artikel-nr. 23 116 ...	Artikel-nr. 23 212 ...	Artikel-nr. 23 310 ...

TD	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR		EUR		EUR		EUR	
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	6	11	2					25,17	**016**		
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2					17,02	**020**		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2					14,27	**025**		
M3	0,50	70	6,0	4,9	2,50	6	18	3			20,89	**030**				
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	17,42	**030**			11,31	**030**	16,51	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3					12,74	**035**		
M4	0,70	70	6,0	4,9	3,30	7	21	3			23,84	**040**				
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	18,95	**040**			11,31	**040**	17,53	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	19,06	**050**			11,72	**050**	17,73	**050**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3			24,25	**050**				
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	27,92	**060**			11,72	**060**	24,25	**060**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3			24,25	**060**				
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	29,55	**080**			15,18	**080**	26,19	**080**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3			30,67	**080**				
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	37,19	**100**			18,14	**100**	32,91	**100**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3			36,99	**100**				



DIN 376 met verjongde schacht

									T9		T9		T9		T9	
									Artikel-nr. 23 115 ...		Artikel-nr. 23 117 ...		Artikel-nr. 23 213 ...		Artikel-nr. 23 311 ...	

TD	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	EUR		EUR		EUR		EUR	
M12	1,75	110	10	8	10,2	18	3			46,26	**120**				
M12	1,75	110	9	7	10,2	24	3	42,90	**120**			24,46	**120**	38,11	**120**
M14	2,00	110	11	9	12,0	26	3					29,45	**140**		
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	3			62,26	**160**				
M16	2,00	110	12	9	14,0	27	3	58,18	**160**			37,09	**160**	52,89	**160**
M20	2,50	140	16	12	17,5	32	3	106,00	**200**			57,98	**200**	93,44	**200**

Staal	**5-45**	**5-45**	**5-25**	**5-45**
RVS	**5-15**	**5-15**		
Gietijzer	**10-25**	**10-25**		
Non-ferro	**15-40**	**15-40**		
Hittebestendige leg.		**5-8**		
Geharde materialen				

Doorlopend gat – machinetap rechts

M

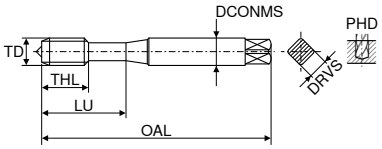
VA | B | 4–5 | ISO 2 6H | nitr.

VA | B | 4–5 | ISO 2 6H | nitr.

VA | B | 4–5 | ISO 2 6H | TiN

AL | B | 4–5 | ISO 2 6H

AL | B | 4–5 | ISO 2 6H | CrN

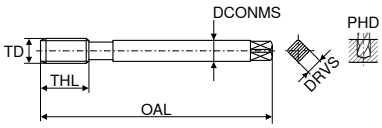




DIN 371 met versterkte schacht

	HSS-PM	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	◁ 0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD	◁ 0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD	◁ 0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD	◁ 0° ≤ 500 N/mm² ≤ 3xD	◁ 0° ≤ 500 N/mm² ≤ 3xD
	T9	T9	T9	T9	T9
TD	Artikel-nr. 23 450 ...	Artikel-nr. 23 410 ...	Artikel-nr. 23 412 ...	Artikel-nr. 23 610 ...	Artikel-nr. 23 612 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z										
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2			12,53	020	23,03	020				
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2			14,47	025	19,36	025				
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	11,51	030	8,24	030	15,29	030	11,31	030	12,84	030
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	11,62	040	8,24	040	17,02	040	11,31	040	13,25	040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	12,53	050	8,58	050	17,42	050	11,72	050	13,65	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	12,74	060	8,58	060	22,83	060	11,72	060	13,65	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	14,27	080	11,01	080	24,35	080	15,18	080	15,59	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	16,20	100	13,35	100	33,53	100	18,14	100	19,16	100



DIN 376 met verjongde schacht

	T9	T9	T9	T9	T9
TD	Artikel-nr. 23 451 ...	Artikel-nr. 23 411 ...	Artikel-nr. 23 413 ...	Artikel-nr. 23 611 ...	Artikel-nr. 23 613 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z										
	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	24	3	28,84	120	17,73	120	36,99	120	24,46	120	24,05	120
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	26	3	38,21	140								
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	27	3	40,45	160	27,31	160	46,16	160				
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	32	3	60,43	200	41,78	200	80,70	200				
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	34	3			55,23	240						

Staal					
RVS	**5-10**	**3-10**	**8-20**		
Gietijzer					
Non-ferro				**10-20**	**15-40**
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen					

6

Doorlopend gat – machinetap rechts

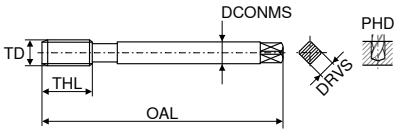
▲ ES = extra kort

M

FE
ES

B
4–5

ISO 2
6H





DIN 376 met verjongde schacht

HSS-E
0°
≤ 850 N/mm²
≤ 3xD

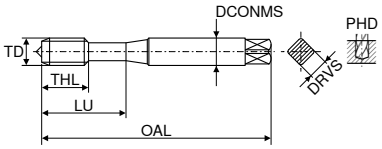
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	T9 Artikel-nr. 23 210 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
M2	0,40	36	2,8	2,1	1,60	8	2	13,25	**020**
M2,5	0,45	40	2,8	2,1	2,05	9	2	10,29	**025**
M3	0,50	40	3,5	2,7	2,50	10	3	7,36	**030**
M4	0,70	45	4,5	3,4	3,30	12	3	7,36	**040**
M5	0,80	50	6,0	4,9	4,20	14	3	7,88	**050**
M6	1,00	56	6,0	4,9	5,00	16	3	7,94	**060**
M8	1,25	63	6,0	4,9	6,80	20	3	10,29	**080**
M10	1,50	70	7,0	5,5	8,50	22	3	13,55	**100**
M12	1,75	75	9,0	7,0	10,20	24	3	17,53	**120**
M16	2,00	80	12,0	9,0	14,00	27	3	30,57	**160**

Staal	**5-25**
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

Blind gat – machinetap rechts

M	Salo-Rex

UNI	UNI	UNI	UNI
C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
ISO 2 6H	7G	ISO 2 6H	ISO 2 6H
vap.	vap.	TiN	TiCN

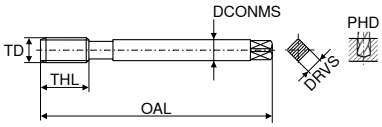




DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 518 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 532 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 520 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 522 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4,0	12	2	33,81	020			48,54	020		
M2,2	0,45	45	2,8	2,1	1,75	4,5	12	2	38,26	022						
M2,3	0,40	45	2,8	2,1	1,90	4,5	12	2	40,49	023						
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5,0	15	2	32,43	025						
M2,6	0,45	50	2,8	2,1	2,15	5,0	15	2	38,57	026						
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6,0	18	3	28,83	030	33,81	030	36,45	030	36,45	030
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	7,0	20	3	31,16	035						
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7,0	21	3	30,42	040	33,81	040	39,00	040	39,00	040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8,0	25	3	30,73	050	36,24	050	39,31	050	39,31	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10,0	30	3	31,69	060	48,54	060	46,31	060	46,31	060
M7	1,00	80	7,0	5,5	6,00	10,0	30	3	46,63	070						
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14,0	35	3	37,30	080	56,70	080	51,08	080	51,50	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16,0	39	3	44,72	100	84,04	100	60,83	100	60,83	100
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,20	18,0	44	3	49,17	120			74,51	120	77,47	120



DIN 376 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 519 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 533 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 521 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 523 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M3	0,50	56	2,2		2,5	6	3	50,34	030						
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	7	3	47,58	040						
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	8	3	33,81	050						
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	10	3	35,61	060						
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	14	3	39,74	080						
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	16	3	50,02	100						
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	18	3	52,46	120	63,26	120	73,33	120	80,65	120
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	20	3	70,47	140			117,60	140	132,50	140
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	22	3	75,04	160	98,56	160	106,00	160	107,00	160
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	25	3	114,50	180			184,40	180	200,30	180
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	25	3	114,50	200	152,60	200	181,30	200	191,80	200
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	27	4	159,00	220			267,10	220		
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	30	4	143,10	240			233,20	240		
M27	3,00	160	20,0	16,0	24,0	30	4	188,70	270						
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,5	35	4	242,70	300						
M33	3,50	180	25,0	20,0	29,5	35	4	465,20	330						
M36	4,00	200	28,0	22,0	32,0	40	4	385,70	360						

Staal	6-20	6-20	6-25	6-25
RVS	4-8	4-8	5-10	5-10
Gietijzer	6-15	6-15	10-20	10-20
Non-ferro			12-25	12-25
Hittebestendige leg.				
Geharde materialen				

6

Blind gat – machinetap rechts

▲ NCW = met Weldon-spanvlak voor CNC-synchroonbewerking zonder opname met lengtecompensatie

M | Salo-Rex

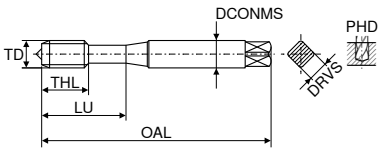
UNI NCW | UNI | UNI | UNI

C 2–3 | E 1,5–2 | E 1,5–2 | E 1,5–2

ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H

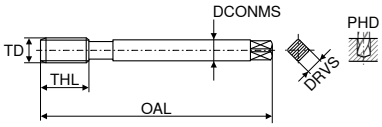
TiN | vap. | vap. | TiN





DIN 371 met versterkte schacht

									HSS-PM ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD		HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD		HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD		HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	
									U0		U0		U0		U0	
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	Artikel-nr. 22 149 ...		Artikel-nr. 22 524 ...		Artikel-nr. 22 534 ...		Artikel-nr. 22 526 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
M3	0,50	70	6,0	4,9	2,5	6	18	3	51,19	030						
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3			30,10	030			34,02	030
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3			30,10	040			37,20	040
M4	0,70	70	6,0	4,9	3,3	7	21	3	55,95	040						
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	57,97	050	31,47	050	47,37	050	37,94	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	71,22	060	31,47	060	47,37	060	44,94	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	79,59	080	35,92	080	52,56	080	49,17	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	97,93	100	43,76	100	63,26	100	59,03	100



DIN 376 met verjongde schacht

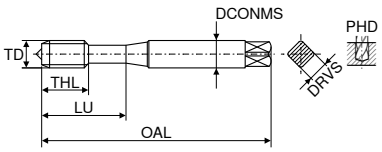
								U0		U0		U0		U0	
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	Artikel-nr. 22 149 ...		Artikel-nr. 22 525 ...		Artikel-nr. 22 535 ...		Artikel-nr. 22 527 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
M12	1,75	110	10	8,0	10,2	18	3	117,60	120						
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	4			55,64	120	71,96	120	71,22	120
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	4			90,72	140	105,00	140		
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	3	157,90	160						
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	4			77,78	160	103,80	160	102,40	160
M18	2,50	125	14	11,0	15,5	25	4			142,10	180				
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	4			120,90	200	154,80	200	173,80	200
M22	2,50	140	18	14,5	19,5	27	5			194,00	220				
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	5			169,50	240				

Staal	6-25	6-20	6-20	6-25
RVS	5-10	4-8	4-8	5-10
Gietijzer	10-20	6-15	6-15	10-20
Non-ferro	12-25			12-25
Hittebestendige leg.				
Geharde materialen				

Blind gat – machinetap rechts

▲ CNC = voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie

M | Salo-Rex



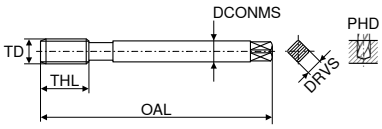
DIN 371 met versterkte schacht

	UNI CNC	UNI CNC	UNI CNC	UNI CNC
	C 2–3	C 2–3	E 1,5–2	C 2–3
	ISO 2X 6HX	ISO 2 6H	ISO 2 6H	7G
	TiN	TiN GS	TiN GS	TiN GS



	HSS-E ◁ 50° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ◁ 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ◁ 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ◁ 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD
	U0	U0	U0	U0
TD	Artikel-nr. 22 416 ...	Artikel-nr. 22 544 ...	Artikel-nr. 22 546 ...	Artikel-nr. 22 594 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR
M3	49,49 030	43,76 030		50,34 030
M4	51,82 040	44,72 040		50,87 040
M5	53,20 050	46,31 050	66,13 050	52,35 050
M6	64,32 060	47,90 060	66,77 060	57,23 060
M8	71,53 080	59,87 080	85,74 080	70,58 080
M10	88,60 100	68,04 100	98,56 100	78,31 100

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3



DIN 376 met verjongde schacht

	U0	U0	U0
TD	Artikel-nr. 22 417 ...	Artikel-nr. 22 545 ...	Artikel-nr. 22 595 ...
	EUR	EUR	EUR
M12	104,40 120		
M12		92,62 120	105,00 120
M14	149,50 140		
M14		113,40 140	125,00 140
M16	145,20 160		
M16		124,00 160	135,60 160
M20	249,10 200		
M20		180,10 200	198,20 200

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	3
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	4
M14	2,00	110	11	9	12,0	20	3
M14	2,00	110	11	9	12,0	20	4
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	3
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	4
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	3
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	4

Staal	2-25	6-25	6-25	6-25
RVS	1-10	5-10	5-10	5-10
Gietijzer		10-20	10-20	10-20
Non-ferro	2-20	12-25	12-25	12-25
Hittebestendige leg.				
Geharde materialen				

6

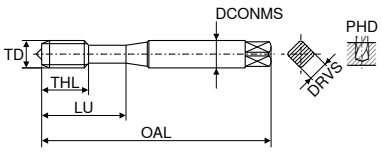
Blind gat – machinetap rechts

▲ DRY = voor droogbewerking of met minimaalsmering (MMS)

M | Salo-Rex

UNI DRY | C 2–3 | ISO 2 6H | TiN GS

UNI DRY | C 2–3 | ISO 2 6H | TiN





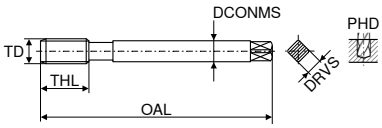


DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E
∢ 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
∢ 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 566 ...		U0 Artikel-nr. 22 449 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3	40,27	**030**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3	43,45	**040**		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	44,94	**050**	67,83	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	50,34	**060**	78,96	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	53,09	**080**	87,11	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	75,67	**100**	105,80	**100**



DIN 376 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 567 ...		U0 Artikel-nr. 22 450 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	4	90,72	**120**	115,50	**120**
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	4	140,90	**160**	163,20	**160**
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	4	258,50	**200**	267,10	**200**

Staal	**6-25**	**5-45**
RVS	**5-10**	**5-20**
Gietijzer		
Non-ferro		**20-60**
Hittebestendige leg.		
Geharde materialen		

Blind gat – machinetap rechts

▲ CNC = voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie

▲ TS = voor hogesnelheidsbewerking. tot 100 m/min.

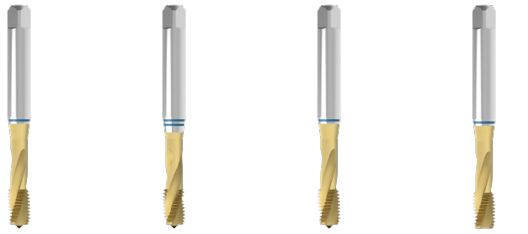
M | SL

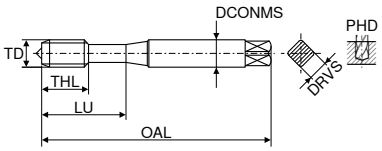
ST TS | HR | ST CNC | ST CNC

C 2–3

ISO 2X 6HX | ISO 2 6H | ISO 2X 6HX | ISO 2X 6HX

TiN | TiN | TiN | TiN

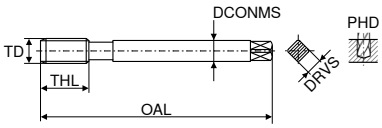




DIN 371 met versterkte schacht

	HSS-E	HSS-PM	HSS-E	HSS-E
	◁ 15° ≤ 1050 N/mm² ≤ 2xD	◁ 25° ≤ 1400 N/mm² ≤ 2xD	◁ 15° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2xD	◁ 15° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2xD
	U0	U0	U0	U0
	Artikel-nr. 22 406 ...	Artikel-nr. 22 072 ...	Artikel-nr. 22 328 ...	Artikel-nr. 22 443 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR

TD	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z							
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	2	46,63	030			42,49	030		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	3			43,76	030				
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	13	21	3			44,09	040				
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3	49,49	040			44,29	040		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	15	25	3			45,68	050				
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	51,08	050			46,10	050	67,83	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	17	30	3			55,32	060				
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	62,21	060			56,91	060	78,96	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	20	35	3			59,66	080				
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	69,41	080			64,32	080	86,48	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	22	39	3			84,78	100				
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	84,78	100			78,96	100	105,00	100
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,2	24	44	3			94,74	120				



DIN 376 met verjongde schacht

	U0		U0	U0
	Artikel-nr. 22 407 ...		Artikel-nr. 22 329 ...	Artikel-nr. 22 444 ...
	EUR		EUR	EUR	

TD	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z					
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	3	101,30	120	92,41	120	117,60	120
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	3	142,10	160	133,50	160	165,40	160
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	3	232,10	200	221,50	200		

Staal	20-100	2-6	5-45	5-45
RVS				
Gietijzer	20-60		10-30	10-30
Non-ferro	20-100		5-30	5-30
Hittebestendige leg.	10-25	3-5		
Geharde materialen				

Blind gat – machinetap rechts/links

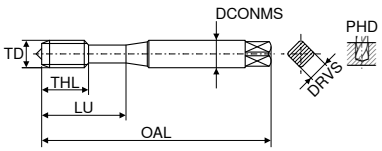
▲ LH = linkse schroefdraad

M | Salo-Rex

ST | C 2–3 | ISO 2 6H

ST | C 2–3 | ISO 2 6H | TiN

ST LH | C 2–3 | ISO 2 6H









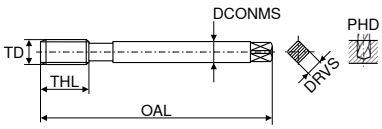
DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E ◁ 42° ≤ 750 N/mm² ≤ 3xD

HSS-E ◁ 42° ≤ 750 N/mm² ≤ 3xD

HSS-E ◁ 42° ≤ 750 N/mm² ≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 082 ...		U0 Artikel-nr. 22 084 ...		U0 Artikel-nr. 22 138 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4,0	12	2	31,47	**020**	40,49	**020**		
M2,3	0,40	45	2,8	2,1	1,90	4,5	12	2	34,98	**023**				
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5,0	15	2	30,52	**025**				
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6,0	18	3	26,60	**030**	33,06	**030**	45,99	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	7,0	20	3	29,36	**035**				
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7,0	21	3	26,50	**040**	33,81	**040**	41,43	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8,0	25	3	26,92	**050**	34,02	**050**	44,72	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10,0	30	3	27,55	**060**	42,71	**060**	43,02	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14,0	35	3	33,06	**080**	47,90	**080**	51,82	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16,0	39	3	39,00	**100**	64,65	**100**	59,66	**100**
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,20	18,0	44	3	44,94	**120**				



DIN 376 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 083 ...		U0 Artikel-nr. 22 085 ...		U0 Artikel-nr. 22 139 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
M3	0,50	56	2,2		2,5	6	3	30,94	**030**				
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	7	3	31,16	**040**				
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	8	3	31,47	**050**				
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	10	3	37,73	**060**				
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	14	3	34,98	**080**				
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	16	3			72,59	**100**		
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	18	3	50,44	**120**	76,51	**120**	84,78	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	20	3	64,01	**140**				
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	22	3	69,94	**160**	98,56	**160**	121,90	**160**
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	25	3	102,20	**180**				
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	25	3	104,00	**200**	165,40	**200**	180,10	**200**
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	27	4	143,10	**220**				
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	30	4	133,50	**240**				
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,5	35	4	228,90	**300**				
M33	3,50	180	25,0	20,0	29,5	35	4	331,80	**330**				
M36	4,00	200	28,0	22,0	32,0	40	4	331,80	**360**				

Staal	**10-20**	**10-25**	**10-20**
RVS			
Gietijzer			
Non-ferro	**10-20**	**10-25**	**10-20**
Hittebestendige leg.			
Geharde materialen			

Blind gat – machinetap rechts

▲ TS = voor hogesnelheidsbewerking, tot 100 m/min.

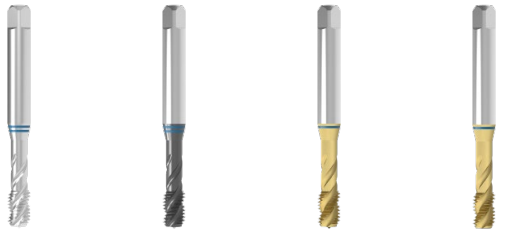
M | Salo-Rex

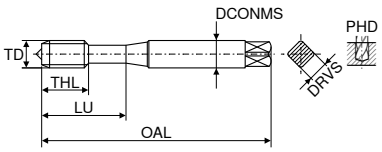
HR | HR | ST TS | ST TS

C 2–3 | C 2–3 | C 2–3 | C 2–3

ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H

OSM | TiN | TiN

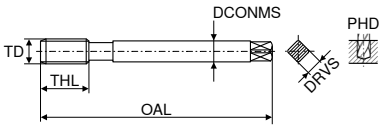




DIN 371 met versterkte schacht

	HSS-PM ◁ 42° ≤ 1400 N/mm² ≤ 3xD		HSS-PM ◁ 42° ≤ 1400 N/mm² ≤ 3xD		HSS-E ◁ 40° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2xD		HSS-E ◁ 40° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2xD	
	U0		U0		U0		U0	
TD	Artikel-nr. 22 498 ...		Artikel-nr. 22 499 ...		Artikel-nr. 22 044 ...		Artikel-nr. 22 046 ...	
mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
M3	31,16	030	39,53	030				
M4	29,36	040	39,53	040	48,21	040		
M5	30,94	050	42,07	050	51,82	050	81,70	050
M6	30,52	060	43,45	060	55,11	060	106,00	060
M8	36,98	080	55,11	080	62,21	080	110,20	080
M10	44,72	100	62,21	100	77,26	100	149,50	100

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3



DIN 376 met verjongde schacht

	U0		U0	
TD	Artikel-nr. 22 045 ...		Artikel-nr. 22 047 ...	
mm	EUR		EUR	
M12	92,62	120	162,10	120
M16	133,50	160	249,10	160

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	4
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	4

Staal	4-12	4-12	20-100	20-100
RVS	6-8	6-8		
Gietijzer			20-60	20-60
Non-ferro			20-100	20-100
Hittebestendige leg.	3-5	3-5	10-25	10-25
Geharde materialen				

6

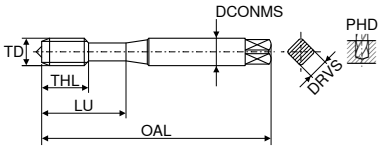
Blind gat – machinetap rechts

M | Salo-Rex

VA | C | 2–3 | ISO 2 6H | vap.

VA | E | 1,5–2 | ISO 2 6H | TiN GS

VA | C | 2–3 | ISO 2 6H | TiN GS



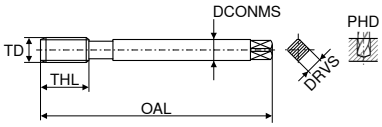
DIN 371 met versterkte schacht





	HSS-E ◁ 42° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD		HSS-E ◁ 45° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD		HSS-E ◁ 45° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD	
	U0		U0		U0	
TD	Artikel-nr. 22 090 ...		Artikel-nr. 22 042 ...		Artikel-nr. 22 040 ...	
mm	EUR		EUR		EUR	
M1,6					81,07	016
M2	50,87	020			45,68	020
M2,5	40,27	025				
M2,5					43,45	025
M3	30,10	030			44,72	030
M4	30,94	040			45,25	040
M5	31,47	050	66,77	050	47,37	050
M6	31,69	060	67,51	060	48,54	060
M8	36,98	080	86,27	080	60,83	080
M10	44,72	100	99,20	100	70,58	100

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	4	11	2
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	2
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	3
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3



DIN 376 met verjongde schacht

	U0			U0	
TD	Artikel-nr. 22 091 ...			Artikel-nr. 22 041 ...	
mm	EUR			EUR	
M12	55,64	120		94,74	120
M14	81,70	140		114,50	140
M16	78,31	160		125,00	160
M20	120,90	200		182,30	200
M22	202,40	220			
M24	153,70	240			
M30	315,90	300			

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	4
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	4
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	4
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	4
M22	2,50	140	18	14,5	19,5	27	5
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	5
M30	3,50	180	22	18,0	26,5	35	5

Staal		5-12	5-12
RVS	5-10	5-10	5-10
Gietijzer			
Non-ferro			
Hittebestendige leg.			
Geharde materialen			

Blind gat – machinetap rechts

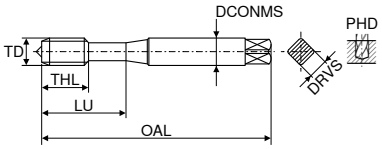
M | Salo-Rex

Soft | Soft | NW | NW

C 2–3 | C 2–3 | C 2–3 | C 2–3

ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H

CH | vap. | HCr

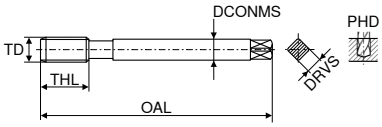




DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E ◁ 42° ≤ 500 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E ◁ 42° ≤ 500 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E ◁ 38° ≤ 500 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E ◁ 38° ≤ 500 N/mm² ≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 326 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 324 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 086 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 088 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	41,33	**020**	55,85	**020**	35,61	**020**	43,02	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	2	38,68	**025**	54,26	**025**	33,06	**025**	42,49	**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	2	31,69	**030**	47,05	**030**				
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3					27,77	**030**	35,92	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	2	31,69	**040**	50,76	**040**				
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3					27,77	**040**	36,98	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	2	32,75	**050**	52,35	**050**				
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3					28,83	**050**	37,20	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	2	32,75	**060**	72,70	**060**				
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3					28,83	**060**	38,26	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	2	39,21	**080**	78,96	**080**				
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3					33,28	**080**	43,02	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	2	46,10	**100**	99,20	**100**				
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3					40,80	**100**	49,81	**100**



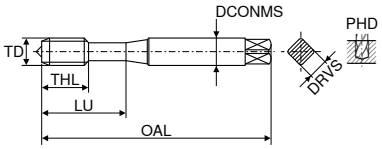
DIN 376 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 087 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 089 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	3	51,19	**120**	62,21	**120**
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	3	73,12	**160**	86,80	**160**

Staal				
RVS				
Gietijzer				
Non-ferro	**15-40**	**15-40**	**10-20**	**12-25**
Hittebestendige leg.				
Geharde materialen				

Blind gat – machinetap rechts

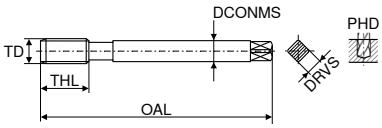
M | SL



DIN 371 met versterkte schacht



									HSS-PM ◁ 30° ≤ 1400 N/mm² ≤ 1,5xD		HSS-PM ◁ 15° ≤ 1200 N/mm² ≤ 2xD		HSS-PM ◁ 15° ≤ 1600 N/mm² ≤ 1,5xD		HSS-PM ◁ 15° ≤ 1600 N/mm² ≤ 2xD	
									U0		U0		U0		U0	
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	Artikel-nr. 22 076 ...		Artikel-nr. 22 163 ...		Artikel-nr. 22 073 ...		Artikel-nr. 22 424 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	2			45,04	030			57,54	030
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	3					97,18	030		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3	43,45	030						
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,9	12	20	3			48,43	035				
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3	44,72	040						
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	13	21	3			49,49	040	97,18	040	59,99	040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	44,94	050						
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	15	25	3			50,02	050	86,80	050	62,21	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	49,17	060						
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	17	30	3			66,66	060	102,40	060	78,21	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	51,82	080						
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	20	35	3			72,70	080	150,50	080	85,84	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	75,04	100						
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	22	39	3			89,44	100	130,30	100	107,00	100
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,2	18	44	3	85,74	120						



DIN 376 met verjongde schacht

								U0		U0		U0	
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	Artikel-nr. 22 164 ...		Artikel-nr. 22 124 ...		Artikel-nr. 22 425 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	24	3	101,30	120			125,00	120
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	24	4			149,50	120		
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	26	3					183,40	140
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	26	4			200,30	140		
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	27	3	142,10	160			171,70	160
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	27	5			181,30	160		
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	32	3	245,90	200			297,80	200
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	34	3	280,80	240				

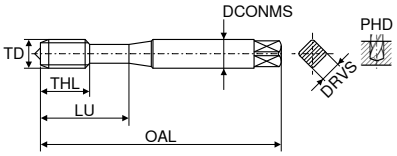
Staal	2-5	6-8		
RVS		4-10		
Gietijzer				
Non-ferro		10-12		
Hittebestendige leg.	2-6	4-6	2-4	2-4
Geharde materialen				

Blind gat – machinetap rechts

▲ ES = extra kort

M | Salo-Rex

UNI ES | E 1,5–2 | ISO 2 6H | vap.





DIN 352 met versterkte schacht

HSS-E
42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 500 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M3	0,50	40	3,5	2,7	2,5	6	18	3	25,22	**030**
M3,5	0,60	45	4,0	3,0	2,9	7	20	3	32,43	**035**
M4	0,70	45	4,5	3,4	3,3	7	22	3	25,97	**040**
M5	0,80	50	6,0	4,9	4,2	9	25	3	26,60	**050**
M6	1,00	56	6,0	4,9	5,0	10	28	3	27,55	**060**
M8	1,25	63	6,0	4,9	6,8	14		3	31,69	**080**
M10	1,50	70	7,0	5,5	8,5	16		3	37,73	**100**
M12	1,75	75	9,0	7,0	10,2	18		4	49,17	**120**
M16	2,00	80	12,0	9,0	14,0	22		4	77,78	**160**

Staal	**6-20**
RVS	**4-8**
Gietijzer	**6-15**
Non-ferro	
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

Blind gat – machinetap rechts

▲ AUT = korte uitvoering voor inzet op automaten

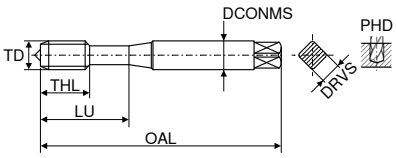
▲ ES = extra kort

M | SL

ST ES | ST AUT/ES

C 2–3 | E 1,5–2

ISO 2 6H | ISO 2 6H







DIN 352 met versterkte schacht

HSS-E
∢ 15°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

HSS-E
∢ 15°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 016 ...		U0 Artikel-nr. 22 001 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
M3	0,50	40	3,5	2,7	2,5	10	18	2	22,68	**030**	24,27	**030**
M4	0,70	45	4,5	3,4	3,3	12	22	3	22,79	**040**	24,59	**040**
M5	0,80	50	6,0	4,9	4,2	14	25	3	23,42	**050**	24,69	**050**
M6	1,00	56	6,0	4,9	5,0	16	28	3	24,16	**060**	26,81	**060**
M8	1,25	63	6,0	4,9	6,8	20		3	27,55	**080**	30,52	**080**
M10	1,50	70	7,0	5,5	8,5	22		3	34,98	**100**	38,26	**100**
M12	1,75	75	9,0	7,0	10,2	24		3	44,94	**120**		
M14	2,00	80	11,0	9,0	12,0	26		3	65,38	**140**		
M16	2,00	80	12,0	9,0	14,0	27		3	71,96	**160**		
M20	2,50	95	16,0	12,0	17,5	32		3	103,80	**200**		

Staal	**10-20**	**10-20**
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	**10-20**	**10-20**
Hittebestendige leg.		
Geharde materialen		

Blind gat – machinetap rechts

▲ EL = extra lang, met dubbele totaallengte

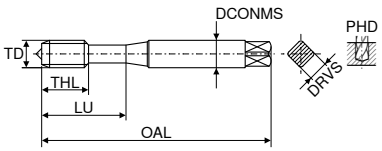
M | Salo-Rex

UNI EL | ST EL

C 2–3 | C 2–3

ISO 2 6H | ISO 2 6H

vap.





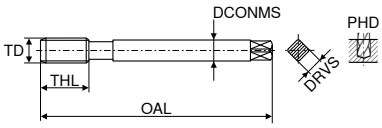


DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

HSS-E ◁ 42° ≤ 750 N/mm² ≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 538 ...		U0 Artikel-nr. 22 422 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
M3	0,50	100	3,5	2,7	2,5	6	18	3	52,35	**030**	60,93	**030**
M4	0,70	125	4,5	3,4	3,3	7	21	3	52,35	**040**	59,66	**040**
M5	0,80	140	6,0	4,9	4,2	8	25	3	58,71	**050**	66,66	**050**
M6	1,00	160	6,0	4,9	5,0	10	30	3	61,79	**060**	69,41	**060**
M8	1,25	180	8,0	6,2	6,8	14	35	3	73,86	**080**	83,51	**080**



DIN 376 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 539 ...		U0 Artikel-nr. 22 423 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
M6	1,00	160	4,5	3,4	5,0	10	3	66,77	**060**	69,41	**060**
M8	1,25	180	6,0	4,9	6,8	14	3	81,07	**080**	83,51	**080**
M10	1,50	200	7,0	5,5	8,5	16	3	81,70	**100**	91,67	**100**
M12	1,75	224	9,0	7,0	10,2	18	3	104,40	**120**	119,80	**120**
M14	2,00	224	11,0	9,0	12,0	20	3	153,70	**140**	173,80	**140**
M16	2,00	224	12,0	9,0	14,0	22	3	147,30	**160**	168,50	**160**
M18	2,50	250	14,0	11,0	15,5	25	3	236,30	**180**	255,40	**180**
M20	2,50	280	16,0	12,0	17,5	25	3	202,40	**200**	227,90	**200**

Staal	**6-20**	**5-25**
RVS	**4-8**	
Gietijzer	**6-15**	
Non-ferro		**10-40**
Hittebestendige leg.		
Geharde materialen		

6

Blind gat – machinetap rechts

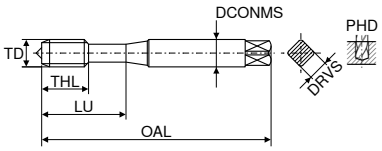
▲ EL = extra lang, met dubbele totaallengte

M | SL

ST
EL

E
1,5–2

ISO 2
6H

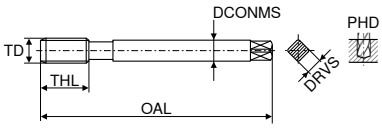




DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E
15°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 078 ...	EUR
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M3	0,50	100	3,5	2,7	2,5	11	18	2	50,34	**030**
M4	0,70	125	4,5	3,4	3,3	13	21	3	50,02	**040**
M5	0,80	140	6,0	4,9	4,2	15	25	3	56,70	**050**
M6	1,00	160	6,0	4,9	5,0	17	30	3	59,03	**060**
M8	1,25	180	8,0	6,2	6,8	20	35	3	71,22	**080**



DIN 376 met verjongde schacht

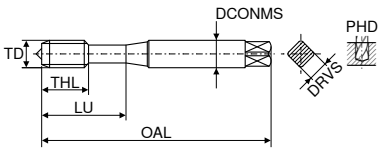
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 080 ...	EUR
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M6	1,00	160	4,5	3,4	5,0	17	3	61,46	**060**
M8	1,25	180	6,0	4,9	6,8	20	3	73,12	**080**
M10	1,50	200	7,0	5,5	8,5	22	3	77,78	**100**
M12	1,75	224	9,0	7,0	10,2	24	3	99,20	**120**
M14	2,00	224	11,0	9,0	12,0	26	3	145,20	**140**
M16	2,00	224	12,0	9,0	14,0	27	3	143,10	**160**
M20	2,50	280	16,0	12,0	17,5	32	3	198,20	**200**

Staal	**10-20**
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	**10-20**
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

Blind gat – machinetap rechts

▲ NC = voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie

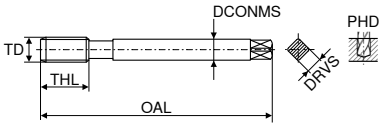
M



DIN 371 met versterkte schacht

	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI NC
	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	vap.	TiN	TiN	TiCN	TiN GS
					
	HSS-E ◁ 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E ◁ 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-PM ◁ 50° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E ◁ 45° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ◁ 45° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD
	T9	T9	T9	T9	T9
	Artikel-nr. 23 118 ...	Artikel-nr. 23 120 ...	Artikel-nr. 23 026 ...	Artikel-nr. 23 122 ...	Artikel-nr. 23 124 ...

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	12,64	020	11,01	020						
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	14	2	12,43	025	16,61	025						
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3	8,54	030	12,64	030	14,06	030	18,44	030	19,46	030
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3	8,54	040	13,55	040	14,06	040	19,46	040	20,58	040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	8,97	050	13,76	050	15,08	050	20,28	050	21,70	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	9,27	060	17,12	060	17,53	060	26,19	060	29,35	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	10,90	080	18,44	080	20,79	080	28,12	080	31,49	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	12,53	100	23,64	100	26,19	100	35,56	100	40,05	100



DIN 376 met verjongde schacht

	T9	T9	T9	T9	T9
	Artikel-nr. 23 119 ...	Artikel-nr. 23 121 ...	Artikel-nr. 23 027 ...	Artikel-nr. 23 123 ...	Artikel-nr. 23 125 ...

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
M3	0,50	56	2,2		2,5	6	3	10,19	030								
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	7	3	9,18	040								
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	8	3	9,04	050								
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	10	3	8,90	060								
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	14	3	9,32	080								
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	16	3	12,64	100								
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	18	3	14,27	120	28,33	120						
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	18	4					30,88	120	42,19	120	46,47	120
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	20	3			43,07	14000						
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	20	4					44,53	140				
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	22	3	20,99	160	39,44	160						
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	22	4					44,53	160	56,25	160	61,96	160
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	25	3			68,13	18000						
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	25	3	31,59	200	58,39	200	50,95	200				
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	25	4							101,90	200	113,10	200
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	27	4			99,86	22000						
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	34	4			82,34	240						
M27	3,00	160	20,0	16,0	24,0	30	4			124,90	27000						
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,5	35	4			138,70	30000						
M33	3,50	180	25,0	20,0	29,5	35	4			200,00	33000						
M36	4,00	200	28,0	22,0	32,0	40	4			217,30	36000						

Staal	2-25	5-45	10-20	5-45	5-45
RVS	2-8	5-15	8-15	5-15	5-15
Gietijzer	5-20	10-25	20-25	10-25	10-25
Non-ferro	10-20	15-40	20-25	15-40	15-40
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen					

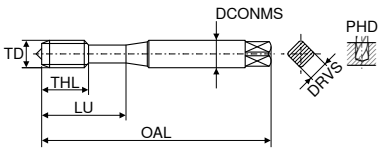
6

Blind gat – machinetap rechts

▲ NCW = met Weldon-spanvlak voor CNC-synchroonbewerking zonder opname met lengtecompensatie

M

UNI NCW	FE	FE-HF	VA
C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
TiCN		TiCN	

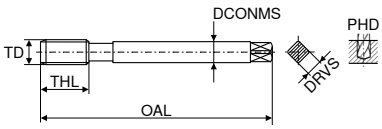


DIN 371 met versterkte schacht



	HSS-PM	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	◁ 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	◁ 35° ≤ 850 N/mm² ≤ 2,5xD	◁ 35° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2,5xD	◁ 35° ≤ 1200 N/mm² ≤ 2,5xD
	T9	T9	T9	T9
	Artikel-nr. 23 126 ...	Artikel-nr. 23 216 ...	Artikel-nr. 23 312 ...	Artikel-nr. 23 414 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z								
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2			11,51	**020**			19,67	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	14	2			21,09	**025**			23,34	**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3			11,31	**030**	16,92	**030**	12,74	**030**
M3	0,50	70	6,0	4,9	2,50	6	18	3	20,89	**030**						
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3			11,31	**040**	18,44	**040**	12,74	**040**
M4	0,70	70	6,0	4,9	3,30	7	21	3	23,84	**040**						
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	24,25	**050**	11,72	**050**	18,65	**050**	13,15	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	24,25	**060**	11,72	**060**	25,78	**060**	13,15	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	30,67	**080**	15,18	**080**	28,12	**080**	17,02	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	36,99	**100**	18,14	**100**	35,05	**100**	20,69	**100**



DIN 376 met verjongde schacht

	T9	T9	T9	T9
	Artikel-nr. 23 127 ...	Artikel-nr. 23 217 ...	Artikel-nr. 23 313 ...	Artikel-nr. 23 415 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z								
	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M12	1,75	110	10	8,0	10,2	18	3	46,26	**120**						
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	3			24,46	**120**	40,56	**120**	27,41	**120**
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	3			29,45	**140**				
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	3	62,26	**160**	37,09	**160**	54,82	**160**	42,19	**160**
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	3			58,49	**200**	98,23	**200**	64,50	**200**
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	4							88,45	**240**

Staal	**5-45**	**5-25**	**5-45**	
RVS	**5-15**			**3-10**
Gietijzer	**10-25**			
Non-ferro	**15-40**			
Hittebestendige leg.	**5-8**			
Geharde materialen				

Blind gat – machinetap rechts

M

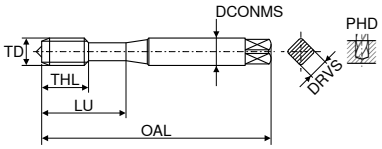
VA | C 2–3 | ISO 2 6H | TiN

VA | C 2–3 | ISO 2 6H

VA | C 2–3 | ISO 2 6H | TiN

AL | C 2–3 | ISO 2 6H

AL | C 2–3 | ISO 2 6H | CrN

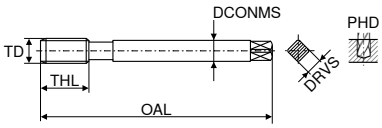




DIN 371 met versterkte schacht

	HSS-E ◁ 45° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD	HSS-PM ◁ 40° ≤ 1200 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-PM ◁ 40° ≤ 1200 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E ◁ 35° ≤ 500 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E ◁ 35° ≤ 500 N/mm² ≤ 2,5xD
	T9	T9	T9	T9	T9
TD	Artikel-nr. 23 416 ...	Artikel-nr. 23 426 ...	Artikel-nr. 23 456 ...	Artikel-nr. 23 616 ...	Artikel-nr. 23 614 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

TD	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	21,20	**020**								
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	14	2	20,28	**025**								
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3	17,22	**030**	12,53	**030**	14,06	**030**	11,31	**030**	14,88	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3	18,04	**040**	12,74	**040**	15,29	**040**	11,31	**040**	14,88	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	18,44	**050**	13,04	**050**	15,59	**050**	11,72	**050**	15,39	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	23,13	**060**	13,25	**060**	20,07	**060**	11,72	**060**	15,39	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	25,48	**080**	15,59	**080**	21,50	**080**	15,18	**080**	17,83	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	32,20	**100**	18,75	**100**	29,65	**100**	18,14	**100**	21,81	**100**



DIN 376 met verjongde schacht

	T9	T9	T9	T9	T9
TD	Artikel-nr. 23 417 ...	Artikel-nr. 23 427 ...	Artikel-nr. 23 457 ...	Artikel-nr. 23 617 ...	Artikel-nr. 23 615 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

TD	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	3			30,98	**120**	42,39	**120**	24,46	**120**	27,00	**120**
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	4	38,11	**120**								
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	4			40,76	**140**						
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	3			44,33	**160**	53,40	**160**				
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	4	51,97	**160**								
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	3			66,03	**200**	106,00	**200**				
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	4	89,57	**200**								
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	4			83,56	**240**						

Staal					
RVS	**8-20**	**5-10**	**8-20**		
Gietijzer					
Non-ferro				**10-20**	**15-40**
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen					

6

Blind gat / doorlopend gat – machinetap rechts

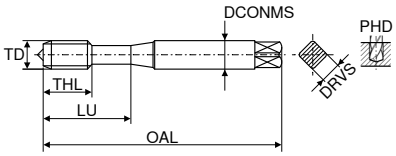
M | TWIN

ST | HR | AMPCO

C 2–3

ISO 2X 6HX

nitr.







DIN 371 met versterkte schacht

	HSS-E	HSS-E	HSS-PM
	0° ≤ 750 N/mm² ≤ 2xD	0° ≤ 1400 N/mm² ≤ 2xD	0° ≤ 800 N/mm² ≤ 2xD
	U0	U0	U0
TD	Artikel-nr. 22 028 ...	Artikel-nr. 22 006 ...	Artikel-nr. 22 030 ...
	EUR	EUR	EUR

TD	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR		EUR		EUR	
M1,2	0,25	40	2,5	2,1	0,95	5	13	2	44,09	**012** [1]				
M1,4	0,30	40	2,5	2,1	1,10	6	13	2	35,61	**014** [1]				
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	6	11	2	32,00	**016**				
M1,7	0,35	40	2,5	2,1	1,35	6	11	2	34,98	**017**				
M1,8	0,35	40	2,5	2,1	1,45	6	11	2	32,43	**018**				
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	3	27,24	**020**				
M2,2	0,45	45	2,8	2,1	1,75	7	12	3	28,83	**022**				
M2,3	0,40	45	2,8	2,1	1,90	7	12	3	31,16	**023**				
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	3	26,60	**025**				
M2,6	0,45	50	2,8	2,1	2,15	9	14	3	28,61	**026**				
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	22,15	**030**	30,10	**030**	32,65	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3	22,68	**035**				
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	22,46	**040**	31,16	**040**	33,81	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	22,68	**050**	32,43	**050**	33,81	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	22,79	**060**	32,65	**060**	33,81	**060**
M7	1,00	80	7,0	5,5	6,00	17	30	3	32,43	**070**				
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	25,97	**080**	36,24	**080**	38,57	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	32,65	**100**	44,94	**100**	48,54	**100**
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,20	24	44	3	40,80	**120**				

Staal	**10-20**	**6-15**	
RVS			
Gietijzer		**6-15**	
Non-ferro	**10-20**		
Hittebestendige leg.		**3-5**	**3-5**
Geharde materialen			

1) tol. 4H/5H ≤ M1,4

DIN 376 vindt u op de volgende pagina.

Blind gat / doorlopend gat – machinetap rechts

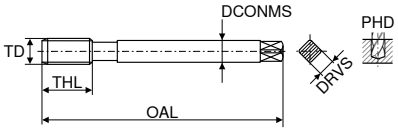
M | TWIN

ST | HR | AMPCO

C 2–3

ISO 2X 6HX

nitr.



DIN 376 met verjongde schacht



HSS-E | HSS-E | HSS-PM

0° | 0° | 0°

≤ 750 N/mm² ≤ 2xD | ≤ 1400 N/mm² ≤ 2xD | ≤ 800 N/mm² ≤ 2xD

U0 | U0 | U0

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	Artikel-nr. 22 029 ...		Artikel-nr. 22 007 ...		Artikel-nr. 22 031 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	13	3	28,19	**040**				
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	15	3	28,83	**050**				
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3	28,83	**060**				
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3	36,45	**080**				
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3	40,80	**100**				
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3	42,07	**120**	57,23	**120**		
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	4					81,70	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3	57,97	**140**				
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3	61,79	**160**	81,07	**160**		
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	4					122,90	**160**
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	30	4	91,88	**180**				
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	32	4	93,36	**200**			155,80	**200**
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	32	4	132,50	**220**				
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	34	4	126,20	**240**			190,70	**240**
M33	3,50	180	25,0	20,0	29,5	40	4	249,10	**330**				

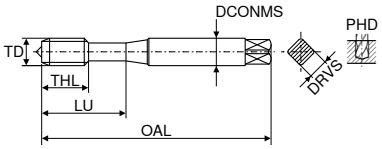
Staal	**10-20**	**6-15**	
RVS			
Gietijzer		**6-15**	
Non-ferro	**10-20**		
Hittebestendige leg.		**3-5**	**3-5**
Geharde materialen			

Blind gat / doorlopend gat – machinetap rechts

M | TWIN

GG | C 2–3 | ISO 2X 6HX | nitr.

GG | C 2–3 | ISO 2X 6HX | nitr.



DIN 371 met versterkte schacht

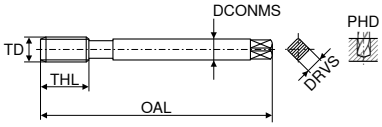




HSS-E
0°
≤ 1050 N/mm²
≤ 2xD

HSS-E
0°
≤ 1050 N/mm²
≤ 2xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 032 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 036 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	3	28,83	**020**		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	3	28,83	**025**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	24,27	**030**		
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3	26,60	**035**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	24,91	**040**		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	26,50	**050**	38,79	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	26,50	**060**	39,74	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	31,05	**080**	43,76	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	36,45	**100**	51,82	**100**



DIN 376 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 033 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 037 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	13	3	31,16	**040**		
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	15	3	31,47	**050**		
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3	31,69	**060**		
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3	33,81	**080**		
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3	38,79	**100**		
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3	46,21	**120**	61,15	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3	61,15	**140**	84,04	**140**
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3	66,66	**160**	84,78	**160**
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	30	4	98,66	**180**		
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	32	4	98,66	**200**	126,20	**200**
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	32	4	149,50	**220**		
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	34	4	130,30	**240**		

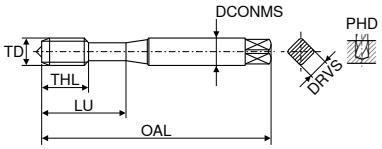
Staal		
RVS		
Gietijzer	**10-20**	**10-20**
Non-ferro		
Hittebestendige leg.		
Geharde materialen		

Blind gat / doorlopend gat – machinetap rechts

M | TWIN

HT | D 4–5 | ISO 2X 6HX | OSM

HT | C 2–3 | ISO 2X 6HX | TiCN





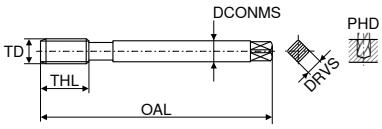


DIN 371 met versterkte schacht

VHM
0°
≤ 63 HRC
≤ 1,5xD

HSS-PM
0°
44 - 52 HRC
≤ 1,5xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 806 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 227 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M3	0,50	63	4,5	3,4	2,55	6	18	4	194,00	**030**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,40	8	20	4	194,00	**040**		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,30	10	26	4	219,30	**050**		
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	4			129,30	**060**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,10	12	28	4	229,30	**060**		
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	5			138,80	**080**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,90	15	35	5	255,70	**080**		
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	18	38	5	316,40	**100**		
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	5			173,80	**100**
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,40	21	41	5	486,10	**120**		
M16	2,00	110	16,0	12,0	14,20	24	44	6	685,60	**160**		



DIN 376 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 228 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M12	1,75	110	9	7	10,4	18	5	217,30	**120**
M16	2,00	110	12	9	14,2	22	6	297,80	**160**

Staal	
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	**1-3** **1-3**

6

Doorlopend gat / blind gat – machinetap rechts

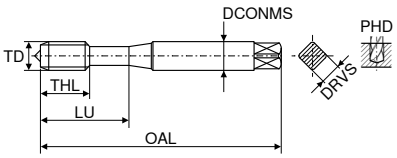
▲ ES = extra kort

M | TWIN

ST
ES

C
2–3

ISO 2X
6HX



DIN 352 met versterkte schacht



HSS-E
0°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 018 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M2	0,40	36	2,8	2,1	1,60	8		3	30,94	**020**
M2,5	0,45	40	2,8	2,1	2,05	9		3	30,94	**025**
M3	0,50	40	3,5	2,7	2,50	10	18	3	19,93	**030**
M4	0,70	45	4,5	3,4	3,30	12	22	3	19,93	**040**
M5	0,80	50	6,0	4,9	4,20	14	25	3	19,93	**050**
M6	1,00	56	6,0	4,9	5,00	16	28	3	21,40	**060**
M8	1,25	63	6,0	4,9	6,80	20		3	24,59	**080**
M10	1,50	70	7,0	5,5	8,50	22		3	32,00	**100**
M12	1,75	75	9,0	7,0	10,20	24		3	38,57	**120**

Staal	**10-20**
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	**10-20**
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

Blind gat / doorlopend gat – machinetap rechts

▲ EL = extra lang, met dubbele totaallengte

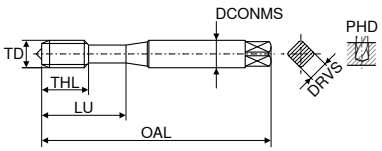
M | TWIN

HR
EL

C
2–3

ISO 2X
6HX

nitr.

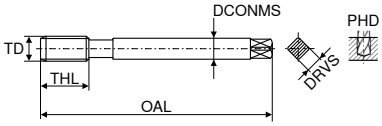




DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E
0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 122 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
M3	0,50	100	3,5	2,7	2,5	11	18	3	55,32	**030**
M4	0,70	125	4,5	3,4	3,3	13	21	3	55,32	**040**
M5	0,80	140	6,0	4,9	4,2	15	25	3	58,50	**050**
M6	1,00	160	6,0	4,9	5,0	17	30	3	61,15	**060**
M8	1,25	180	8,0	6,2	6,8	20	35	3	72,59	**080**



DIN 376 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 123 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
M10	1,50	200	7	5,5	8,5	22	3	81,07	**100**
M12	1,75	224	9	7,0	10,2	24	3	97,18	**120**
M16	2,00	224	12	9,0	14,0	27	3	152,60	**160**
M20	2,50	280	16	12,0	17,5	32	4	207,70	**200**

Staal	**6-15**
RVS	
Gietijzer	**6-15**
Non-ferro	
Hittebestendige leg.	**3-5**
Geharde materialen	

Blind gat / doorlopend gat – machinetap rechts

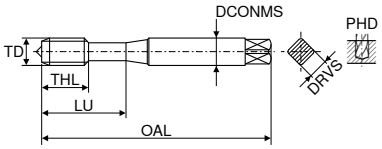
M

GG

C
2–3

ISO 2X
6HX

TiCN

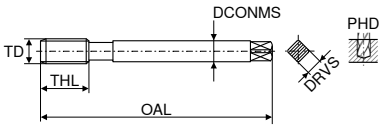




DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E
0°
≤ 900 N/mm²
≤ 2xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	T9 Artikel-nr. 23 512 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	3	15,39	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	13	21	3	16,71	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	15	25	3	17,02	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	17	30	3	23,54	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	20	35	3	24,76	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	22	39	3	31,49	**100**



DIN 376 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	T9 Artikel-nr. 23 513 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
M12	1,75	110	9	7	10,2	24	3	36,48	**120**

Staal	
RVS	
Gietijzer	**10-30**
Non-ferro	
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

Doorlopend gat / blind gat – machine roltap rechts

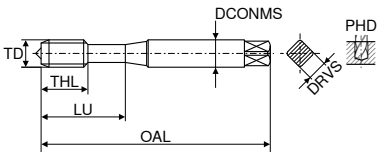
M | Spanlos

EC | C 2–3 | ISO 2X 6HX | Ti200

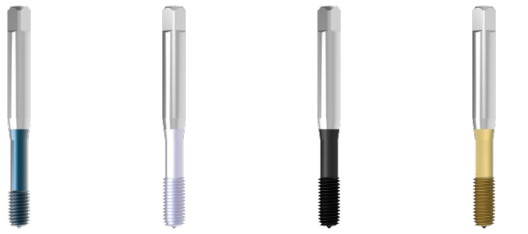
EC | C 2–3 | ISO 2X 6HX | HCr

EC | C 2–3 | ISO 2X 6HX | TiN GS

EC | C 2–3 | ISO 2X 6HX | TiN



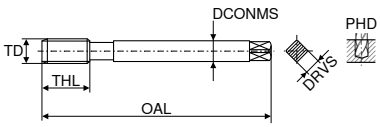
DIN 2174 met versterkte schacht



HSS-PM ≤ 1400 N/mm² ≤ 1,5xD | HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 1,5xD | HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 1,5xD | HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 1,5xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	U0 Artikel-nr. 22 112 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 128 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 136 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 100 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm								
M1	0,25	40	2,5	2,1	0,90	5	6,5							78,00	010 [1]
M1,2	0,25	40	2,5	2,1	1,10	5	6,5							73,86	012 [1]
M1,4	0,30	40	2,5	2,1	1,28	6	9,0							66,02	014 [1]
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,47	6	9,0							63,69	016
M1,7	0,35	40	2,5	2,1	1,57	6	9,0							69,94	017
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	7	10,0			64,01	020			45,68	020
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,30	9	14,0					68,67	025		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	9	14,0			55,11	025			44,29	025
M2,6	0,45	50	2,8	2,1	2,43	9	14,0							49,28	026
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	6	18,0	60,51	030						
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18,0			39,63	030	56,27	030	42,39	030
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	3,25	12	20,0							37,30	035
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21,0			41,23	040	57,76	040	43,35	040
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	7	21,0	63,69	040						
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25,0			43,02	050	59,66	050	45,25	050
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	8	25,0	67,40	050						
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	10	30,0	82,56	060						
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30,0			43,02	060	66,34	060	51,72	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,40	20	35,0							56,80	080
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35,0			48,96	080	72,06	080		
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	14	35,0	91,99	080						
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	16	39,0	118,70	100						
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39,0			64,01	100	88,28	100	72,06	100

1) Tol. ISO 1X 4HX ≤ M1,4



DIN 2174 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	U0 Artikel-nr. 22 101 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M12	1,75	110	9	7	11,25	24	79,16	120
M16	2,00	110	12	9	15,10	27	133,50	160

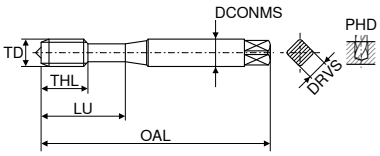
Staal	8-30	8-25	8-30	8-30
RVS	8-15		8-15	8-15
Gietijzer				
Non-ferro	12-25	10-30	12-25	12-25
Hittebestendige leg.				
Geharde materialen				

6

Doorlopend gat / blind gat – machine roltap rechts

▲ SN = roltap met smeergroeven

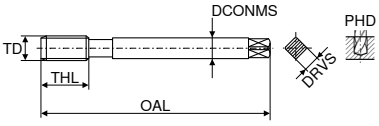
M | Spanlos



DIN 2174 met versterkte schacht

	EC SN	EC SN	EC SN	EC SN	EC SN
	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 3X 6GX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
	nitr.	HCr	TiN	TiN GS	TiN
					
	HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD
	U0	U0	U0	U0	U0

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	Artikel-nr. 22 104 ...		Artikel-nr. 22 107 ...		Artikel-nr. 22 108 ...		Artikel-nr. 22 154 ...		Artikel-nr. 22 105 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	7	10	3									52,46	020
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	9	14	3									47,90	025
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18	3					43,98	030	60,62	030		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18	4	32,65	030	45,25	030					46,21	030
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	3,25	12	20	3									45,68	035
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21	4					45,68	040	62,32	040		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21	5	33,81	040	46,21	040					47,90	040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25	4					47,90	050	64,54	050		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25	5	35,71	050	48,54	050					49,81	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30	4					55,95	060	71,32	060		
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30	5	36,24	060	48,54	060					56,48	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35	6	43,66	080	55,64	080	63,69	080	77,57	080	62,32	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39	6	55,95	100	73,33	100	80,65	100	94,32	100	78,00	100



DIN 2174 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	Artikel-nr. 22 106 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
M12	1,75	110	9	7	11,25	24	6	97,28	120
M14	2,00	110	11	9	13,10	26	5	187,60	140
M16	2,00	110	12	9	15,10	27	7	150,50	160

Staal	8-30	8-30	8-30	8-30	8-30
RVS	8-15	8-15	8-15	8-15	8-15
Gietijzer					
Non-ferro	10-30	10-30	12-25	12-25	12-25
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen					

Doorlopend gat / blind gat – machine roltap rechts

▲ SN = roltap met smeergroeven

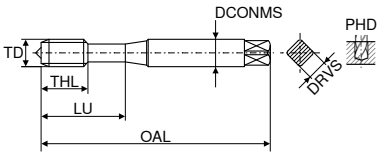
M | Spanlos

EC SN | EC SN | NEO SN | NEO SN

C 2–3 | C 2–3 | C 2–3 | C 2–3

ISO 2X 6HX | ISO 2X 6HX | ISO 2X 6HX | ISO 2X 6HX

Ti200 | Ti200 | TiN | TiN

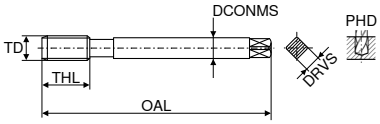


DIN 2174 met versterkte schacht



HSS-PM ≤ 1400 N/mm² ≤ 3xD | HSS-PM ≤ 1400 N/mm² ≤ 3xD | HSS-PM ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD | HSS-PM ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 114 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 118 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 452 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 453 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	4	12	3	110,20	020						
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	5	14	3	68,04	025						
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	6	18	3	68,04	030						
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18	4					60,62	030		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21	4					62,32	040		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	7	21	4	70,47	040						
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	8	25	4	75,04	050	95,38	050				
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25	4					66,34	050	82,88	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	10	30	4	89,97	060	112,30	060				
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30	5					83,62	060	101,10	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35	5					93,68	080	114,50	080
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	14	35	5	100,50	080	124,00	080				
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39	5					121,90	100	145,20	100
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	16	39	5	129,30	100	156,80	100				



DIN 2174 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 115 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 452 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 454 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
M12	1,75	110	9	7	11,25	18	5	132,50	120				
M12	1,75	110	9	7	11,25	24	6			140,90	120	169,50	120
M16	2,00	110	12	9	15,10	27	6			228,90	160	259,70	160

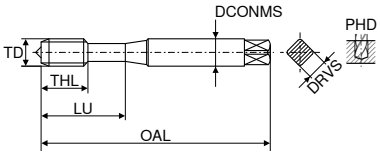
Staal	8-30	8-30	5-30	5-30
RVS	8-15	8-15	5-15	5-15
Gietijzer				
Non-ferro	12-25	12-25	5-10	5-10
Hittebestendige leg.			5-20	5-20
Geharde materialen				

6

Doorlopend gat / blind gat – machine roltap rechts

▲ SN = roltap met smeergroeven

M

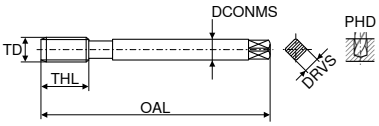


DIN 2174 met versterkte schacht



HSS-E
∢ 0°
≤ 850 N/mm²
≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	T9 Artikel-nr. 23 810 ...		T9 Artikel-nr. 23 812 ...		T9 Artikel-nr. 23 814 ...		T9 Artikel-nr. 23 816 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	7	12		25,07	020	24,56	020				
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	7	12	3					28,43	020	28,02	020
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	9	14	3					25,78	025	24,56	025
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	9	14		22,32	025	21,30	025				
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18	3					18,44	030	17,83	030
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18		16,20	030	15,39	030				
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21	4					19,16	040	17,83	040
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21		16,81	040	15,79	040				
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25	4					20,28	050	18,85	050
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25		17,83	050	16,51	050				
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30	4					23,44	060	18,85	060
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30		21,20	060	16,51	060				
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35	5					26,49	080	22,21	080
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35		23,64	080	19,06	080				
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39	5					34,34	100	28,43	100
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39		31,49	100	24,56	100				



DIN 2174 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	T9 Artikel-nr. 23 811 ...		T9 Artikel-nr. 23 813 ...		T9 Artikel-nr. 23 815 ...		T9 Artikel-nr. 23 817 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
M12	1,75	110	9	7,0	11,25	24		35,97	120	30,06	120				
M12	1,75	110	9	7,0	11,25	24	5					40,25	120	34,54	120
M16	2,00	110	12	9,0	15,10	27	6					75,30	160	69,09	160
M16	2,00	110	12	9,0	15,10	27		67,76	160	60,12	160				
M18	2,50	125	14	11,0	16,80	30	6					138,90	18000		
M20	2,50	140	16	12,0	18,80	32	6					129,20	20000		
M24	3,00	160	18	14,5	22,60	34	6					172,60	24000		

Staal	10-50	10-50	10-50	10-50
RVS	5-20	5-20	5-20	5-20
Gietijzer				
Non-ferro	10-50	10-50	10-50	10-50
Hittebestendige leg.	5-15	5-15	5-15	5-15
Geharde materialen				

Doorlopend gat – machinetap voor helicoils rechts

EG M | **Stabil**

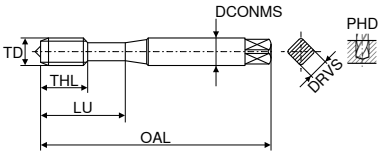
UNI

B
4–5

6H mod

nitr. + vap.



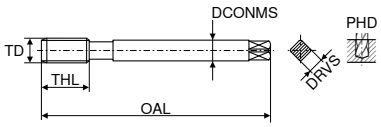


DIN 40435 met versterkte schacht

HSS-E

0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 662 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
EG-M2,5	0,45	56	3,5	2,7	2,65	11	18	3	48,74	**025**
EG-M3	0,50	63	4,5	3,4	3,15	10	21	3	40,49	**030**
EG-M4	0,70	70	6,0	4,9	4,20	12	25	3	42,07	**040**
EG-M5	0,80	80	6,0	4,9	5,25	13	30	3	40,80	**050**
EG-M6	1,00	90	8,0	6,2	6,30	17	35	3	41,23	**060**
EG-M8	1,25	100	10,0	8,0	8,40	18	39	3	49,17	**080**



DIN 40435 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 663 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
EG-M10	1,50	100	9	7,0	10,50	22	3	66,13	**100**
EG-M12	1,75	110	11	9,0	12,50	26	3	75,67	**120**
EG-M16	2,00	125	14	11,0	16,50	27	3	110,20	**160**
EG-M20	2,50	160	18	14,5	20,75	34	3	154,80	**200**

Staal	**6-20**
RVS	**4-8**
Gietijzer	**6-15**
Non-ferro	
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

Blind gat – machinetap voor helicoils rechts

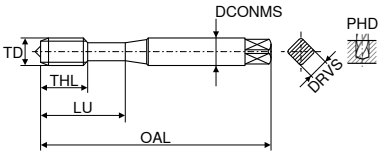
EG M | Salo-Rex

Soft | UNI

C 2–3 | C 2–3

6H mod | 6H mod

CH | vap.



DIN 40435 met versterkte schacht

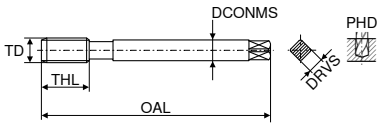




HSS-E ◁ 42° ≤ 500 N/mm² ≤ 3xD

HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 280 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 664 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
EG-M2,5	0,45	56	3,5	2,7	2,65	5	18	2	58,93	**025**		
EG-M2,5	0,45	56	3,5	2,7	2,65	5	18	3			46,63	**025**
EG-M3	0,50	63	4,5	3,4	3,15	5	21	2	56,91	**030**		
EG-M3	0,50	63	4,5	3,4	3,15	5	21	3			42,49	**030**
EG-M4	0,70	70	6,0	4,9	4,20	8	25	2	56,91	**040**		
EG-M4	0,70	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3			42,49	**040**
EG-M5	0,80	80	6,0	4,9	5,25	8	30	2	77,57	**050**		
EG-M5	0,80	80	6,0	4,9	5,25	8	30	3			39,21	**050**
EG-M6	1,00	90	8,0	6,2	6,30	10	35	2	78,96	**060**		
EG-M6	1,00	90	8,0	6,2	6,30	10	35	3			42,49	**060**
EG-M8	1,25	100	10,0	8,0	8,40	16	39	2	99,20	**080**		
EG-M8	1,25	100	10,0	8,0	8,40	16	39	3			47,58	**080**



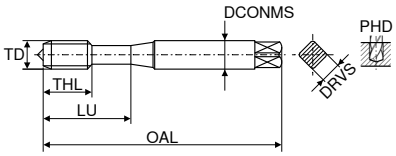
DIN 40435 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 665 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
EG-M10	1,50	100	9	7,0	10,50	15	5	60,83	**100**
EG-M12	1,75	110	11	9,0	12,50	20	4	74,51	**120**
EG-M16	2,00	125	14	11,0	16,50	20	5	112,30	**160**
EG-M20	2,50	160	18	14,5	20,75	30	4	152,60	**200**

Staal		**6-20**
RVS		**4-8**
Gietijzer		**6-15**
Non-ferro	**15-40**	
Hittebestendige leg.		
Geharde materialen		

Doorlopend gat – machinetap rechts

MF | Stabil



DIN 371 met versterkte schacht

	UNI	UNI	VG
	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2X 6HX
	nitr. + vap.	TiN	TiN



	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD
	U0	U0	U0
TD	Artikel-nr. 22 590 ...	Artikel-nr. 22 550 ...	Artikel-nr. 22 587 ...
	EUR	EUR	EUR

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z						
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	10	21	3	49,17	**040**	56,91	**040**		
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	5	21	3					56,91	**040**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	11	25	3	49,17	**050**	56,91	**050**		
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	13	30	3	51,82	**060**	71,22	**060**		
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	13	30	3	51,82	**062**	71,22	**062**		
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	8	30	3					68,04	**062**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	5	30	3					68,04	**060**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	5	25	3					56,91	**050**
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,0	17	35	3	50,55	**084**	68,04	**080**		
M10x1	1,00	90	10,0	8,0	9,0	18	35	4	51,82	**102**	77,26	**100**		

Staal	**6-20**	**6-25**	**6-15**
RVS	**4-8**	**5-10**	**5-10**
Gietijzer	**6-15**	**10-20**	
Non-ferro		**12-25**	**10-20**
Hittebestendige leg.			
Geharde materialen			

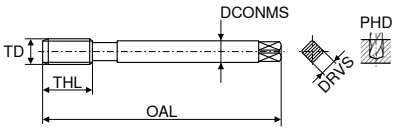
DIN 374 vindt u op de volgende pagina

Doorlopend gat – machinetap rechts/links

▲ TS = voor hogesnelheidsbewerking. tot 100 m/min.

▲ LH = linkse schroefdraad

MF | Stabil



DIN 374 met verjongde schacht

ST LH	ST TS	UNI	UNI	VG
B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2 6H	ISO 2X 6HX	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2X 6HX
	TiN	nitr. + vap.	TiN	TiN



HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
◁ 0° ≤ 750 N/mm² ≤ 4xD	◁ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	◁ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	◁ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	◁ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD
U0	U0	U0	U0	U0
Artikel-nr. 22 210 ...	Artikel-nr. 22 193 ...	Artikel-nr. 22 551 ...	Artikel-nr. 22 552 ...	Artikel-nr. 22 570 ...
EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z									
	mm	mm	mm	mm	mm	mm										
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	13	3					44,09	062			
M6x0,5	0,50	80	4,5	3,4	5,5	13	3					91,25	060			
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	14	3	86,27	082			48,21	082			
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	17	3	64,32	084			44,09	084	68,04	080	
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	10	4			77,26	080					68,04	080
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	18	4	66,77	102			44,94	102	74,51	100	
M10x0,75	0,75	90	7,0	5,5	9,2	18	4					64,65	100			
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	16	4									91,88	102
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	22	3					96,44	104			
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	4			82,88	100					81,07	100
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	18	4	86,27	120			52,56	120	87,33	121		
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	22	3	91,88	124			49,81	124	77,26	120		
M12x1,25	1,25	100	9,0	7,0	10,8	22	3					73,12	122				
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	4			79,59	120					91,25	120
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	22	3	117,60	144			66,77	144	101,10	140		
M14x1	1,00	100	11,0	9,0	13,0	18	4					135,60	140				
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	4			100,40	140					110,20	140
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	22	3	117,60	162			79,59	162	104,40	160		
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	4			133,50	160					125,00	160
M18x1	1,00	110	14,0	11,0	17,0	20	5					221,50	180				
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	25	4	133,50	182			92,62	182				
M18x2	2,00	125	14,0	11,0	16,0	26	3					182,30	184				
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	4			165,40	180					154,80	180
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	25	4	154,80	202			104,40	202	164,30	200		
M20x1	1,00	125	16,0	12,0	19,0	20	5					239,50	200				
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	4			207,70	200					194,00	200
M22x1,5	1,50	125	18,0	14,5	20,5	25	4					114,50	222	199,30	220		
M26x1,5	1,50	140	18,0	14,5	24,5	28	4					160,10	260				
M24x2	2,00	140	18,0	14,5	22,0	27	4					234,20	244				
M25x1,5	1,50	140	18,0	14,5	23,5	28	4					385,70	250				
M24x1,5	1,50	140	18,0	14,5	22,5	27	4					129,30	242				
M27x2	2,00	140	20,0	16,0	25,0	28	4					407,00	272				
M28x1,5	1,50	140	20,0	16,0	26,5	28	5					187,60	280				
M30x1,5	1,50	150	22,0	18,0	28,5	28	5					201,30	302				

Staal	**10-20**	**20-100**	**6-20**	**6-25**	**6-15**
RVS			**4-8**	**5-10**	**5-10**
Gietijzer		**20-60**	**6-15**	**10-20**	
Non-ferro	**10-20**	**20-100**		**12-25**	**10-20**
Hittebestendige leg.		**10-25**			
Geharde materialen					

Doorlopend gat – machinetap rechts

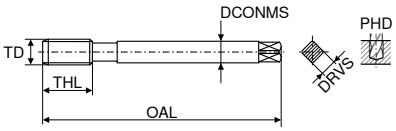
MF

UNI

B
4–5

ISO 2
6H

TiN



DIN 374 met verjongde schacht



HSS-PM

0°
≤ 1000 N/mm²
≤ 3xD

6

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	T9 Artikel-nr. 23 041 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	17	3	21,91	**081**
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	18	4	25,07	**102**
M10x1,25	1,25	100	7	5,5	8,8	22	3	26,90	**104**
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	18	4	30,88	**120**
M12x1,25	1,25	100	9	7,0	10,8	22	3	32,30	**122**
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	22	3	28,74	**121**
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	22	3	35,46	**144**
M14x1,25	1,25	100	11	9,0	12,8	22	3	37,30	**142**
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	22	3	40,15	**162**
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	17	4	53,09	**182**
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	4	71,74	**202**
M24x1,5	1,50	140	18	14,5	22,5	27	4	77,44	**242**
M24x2	2,00	140	18	14,5	22,0	27	4	88,25	**244**
M22x1,5	1,50	125	18	14,5	20,5	25	4	67,46	**222**

Staal	**10-20**
RVS	**8-15**
Gietijzer	**20-25**
Non-ferro	**20-25**
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

Doorlopend gat – machinetap rechts

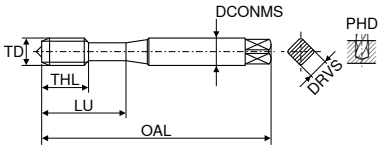
MF

UNI | UNI | FE | FE-HF | VA

B 4–5

ISO 2 6H

nitr. + vap. | TiN | | TiCN | TiN



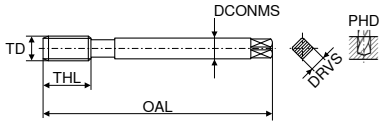
DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E | HSS-E | HSS-E | HSS-E | HSS-E

◁ 0° | ◁ 0° | ◁ 0° | ◁ 0° | ◁ 0°

≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD | ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD | ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD | ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD | ≤ 1200 N/mm² ≤ 4xD

									T9		T9		T9		T9		T9	
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	Artikel-nr. 23 140 ...		Artikel-nr. 23 142 ...		Artikel-nr. 23 240 ...		Artikel-nr. 23 340 ...		Artikel-nr. 23 440 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	10	21	3	15,49	**040**	20,89	**040**	18,65	**040**				
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	13	30	3	15,49	**062**	25,98	**062**	18,65	**062**	34,85	**062**	31,39	**062**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	13	30	3	16,51	**060**	25,98	**060**	18,85	**060**				
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	11	25	3	15,49	**050**	21,09	**050**	18,85	**050**	26,70	**050**	25,68	**050**



DIN 374 met verjongde schacht

								T9		T9		T9		T9		T9	
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	Artikel-nr. 23 141 ...		Artikel-nr. 23 143 ...		Artikel-nr. 23 241 ...		Artikel-nr. 23 341 ...		Artikel-nr. 23 441 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,0	14	3							36,17	**082**		
M8x0,5	0,50	80	6	8,0	7,5	14	3					25,07	**080**				
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	17	3	13,86	**084**			20,48	**084**	34,34	**084**	33,22	**084**
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	17	4			25,58	**084**						
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,2	14	3	17,73	**082**	27,21	**082**	21,70	**082**			35,36	**082**
M10x0,75	0,75	90	7	5,5	9,2	18	4	23,95	**100**	36,38	**100**	29,96	**100**				
M10x1,25	1,25	100	7	5,5	8,8	22	3	21,60	**104**	34,24	**104**	24,66	**104**				
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	18	4	14,27	**102**	27,92	**102**	23,84	**102**	38,11	**102**	36,17	**102**
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	22	3	16,20	**124**	29,65	**124**	26,49	**124**	41,27	**124**	38,72	**124**
M12x1,25	1,25	100	9	7,0	10,8	22	3	21,81	**122**	34,85	**122**	28,94	**122**				
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	18	4	18,34	**120**	32,10	**120**	27,61	**120**	42,90	**120**	41,68	**120**
M14x1	1,00	100	11	9,0	13,0	18	4	25,98	**140**	38,52	**140**	34,03	**140**				
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	22	3	23,13	**144**	39,44	**144**	32,71	**144**	53,40	**144**	51,15	**144**
M16x1	1,00	100	12	9,0	15,0	18	4	29,14	**160**	44,94	**160**	44,94	**160**				
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	22	3	23,95	**162**	44,94	**162**	41,58	**162**	60,12	**162**	58,49	**162**
M18x1	1,00	110	14	11,0	17,0	20	5					59,41	**180**				
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	25	4	33,02	**182**	55,54	**182**	54,01	**182**				
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	25	4	36,79	**202**	70,41	**202**	59,92	**202**				
M20x1	1,00	125	16	12,0	19,0	20	5					64,20	**200**				
M26x1,5	1,50	140	18	14,5	24,5	28	4					102,90	**260**				
M24x1,5	1,50	140	18	14,5	22,5	27	4	47,89	**242**	76,63	**242**	80,40	**242**				
M22x1,5	1,50	125	18	14,5	20,5	25	4	41,58	**222**	73,16	**222**	68,99	**222**				
M28x1,5	1,50	140	20	16,0	26,5	28	5					118,20	**280**				
M30x1,5	1,50	150	22	18,0	28,5	28	5					131,50	**300**				

Staal	**2-25**	**5-45**	**5-25**	**5-45**	
RVS	**2-8**	**5-15**			**8-20**
Gietijzer	**5-20**	**10-25**			
Non-ferro	**10-20**	**15-40**			
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen					

Blind gat – machinetap rechts

MF | Salo-Rex

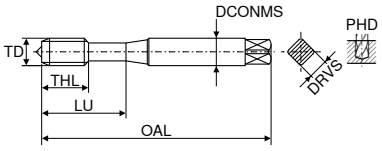
UNI | E 1,5–2 | ISO 2 6H | vap.

UNI | E 1,5–2 | ISO 2 6H | TiN

UNI | E 1,5–2 | ISO 2 6H | vap.

UNI | E 1,5–2 | ISO 3 6G | vap.





DIN 371 met versterkte schacht

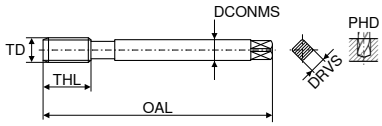
HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 441 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,50	5	21	3	53,09	**040**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,25	8	30	3	53,09	**062**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,50	5	25	3	53,09	**050**



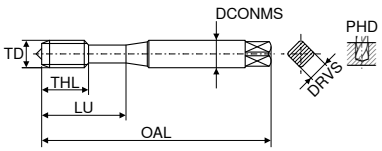
DIN 374 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 555 ...		U0 Artikel-nr. 22 556 ...		U0 Artikel-nr. 22 491 ...		U0 Artikel-nr. 22 490 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
M8x1	1,0	90	6	4,9	7,0	10	3	48,54	**080**	62,21	**080**			53,09	**080**
M10x1	1,0	90	7	5,5	9,0	10	4	52,35	**100**	79,59	**100**			58,50	**100**
M12x1,5	1,5	100	9	7,0	10,5	15	5	59,87	**120**	91,25	**120**	86,27	**120**	64,32	**120**
M14x1,5	1,5	100	11	9,0	12,5	15	5	77,26	**140**	116,60	**140**	114,50	**140**	84,78	**140**
M16x1,5	1,5	100	12	9,0	14,5	15	5	91,88	**160**	122,90	**160**	117,60	**160**	101,10	**160**
M18x1,5	1,5	110	14	11,0	16,5	17	5							116,60	**180**
M20x1,5	1,5	125	16	12,0	18,5	17	5					180,10	**200**	133,50	**200**
Staal								**6-20**		**6-25**		**6-20**		**6-20**	
RVS								**4-8**		**5-10**		**4-8**		**4-8**	
Gietijzer								**6-15**		**10-20**		**6-15**		**6-15**	
Non-ferro										**12-25**					
Hittebestendige leg.															
Geharde materialen															

Blind gat – machinetap rechts

▲ CNC = voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie

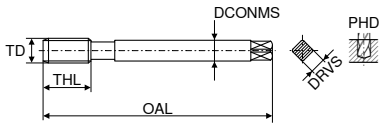
MF | Salo-Rex



DIN 371 met versterkte schacht

	UNI	UNI	UNI CNC	UNI CNC
	C 2–3	C 2–3	E 1,5–2	E 1,5–2
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	7G	ISO 2 6H
	vap.	TiN	TiN GS	TiN GS
				
	HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ◁ 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ◁ 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD
	U0			U0
	Artikel-nr. 22 202 ...			Artikel-nr. 22 548 ...

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	EUR				EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	5	21	3	53,09	040				
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	5	25	3	48,54	050			61,46	050
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	8	30	3	53,09	062			61,46	062
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	5	30	3	53,09	060			61,46	060



DIN 374 met verjongde schacht

	U0	U0	U0	U0
	Artikel-nr. 22 553 ...	Artikel-nr. 22 554 ...	Artikel-nr. 22 563 ...	Artikel-nr. 22 549 ...

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	EUR		EUR		EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	8	3	53,09	062						
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	8	3	49,81	080					64,65	082
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	10	3	45,99	082	62,21	080	93,89	084	78,31	084
M10x0,75	0,75	90	7,0	5,5	9,2	10	4	91,88	101						
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	3	49,17	100	79,59	100				
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	4					101,10	102	89,44	102
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	16	3	121,90	102						
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	11	4	62,21	120	93,36	121			102,90	120
M12x1,25	1,25	100	9,0	7,0	10,8	15	4	97,18	122						
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	4	59,87	124	91,25	120				
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	5					114,50	124	99,20	124
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	5					140,90	144	126,20	144
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	4	73,86	140	105,60	140				
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	4	90,19	160	122,90	160				
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	5					160,10	162	147,30	162
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	5							180,10	182
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	4	110,20	180	156,80	182				
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	5					239,50	202	221,50	202
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	4	150,50	200	199,30	202				
M22x1,5	1,50	125	18,0	14,5	20,5	17	4	146,20	220						
M26x1,5	1,50	140	18,0	14,5	24,5	20	5	203,50	260						
M24x1,5	1,50	140	18,0	14,5	22,5	20	5	159,00	240						
M28x1,5	1,50	140	20,0	16,0	26,5	20	5	239,50	280						
M30x1,5	1,50	150	22,0	18,0	28,5	22	6	242,70	300						

Staal	6-20	6-25	6-25	6-25
RVS	4-8	5-10	5-10	5-10
Gietijzer	6-15	10-20	10-20	10-20
Non-ferro		12-25	12-25	12-25
Hittebestendige leg.				
Geharde materialen				

Blind gat – machinetap rechts/links

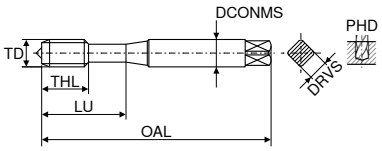
▲ LH = linkse schroefdraad

MF | Salo-Rex

ST LH | ST

C 2–3 | C 2–3

ISO 2 6H | ISO 2 6H





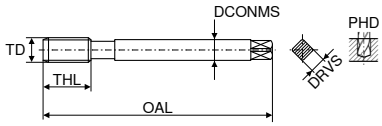


DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E
∢ 42°
≤ 750 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
∢ 42°
≤ 750 N/mm²
≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 238 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M2,5x0,35	0,35	50	2,8	2,1	2,15	5,0	15	2	84,78	**025**
M3x0,35	0,35	56	3,5	2,7	2,65	4,5	18	3	51,82	**030**
M3,5x0,35	0,35	56	4,0	3,0	3,15	5,0	20	3	71,22	**035**
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,50	5,0	21	3	47,90	**040**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,50	5,0	25	3	47,90	**050**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,20	8,0	30	3	47,90	**060**
M8x0,75	0,75	80	8,0	6,2	7,20	8,0	30	3	53,09	**080**
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,00	10,0	35	3	47,90	**082**



DIN 374 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 601 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 186 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	8	3			47,37	**060**
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	8	3			48,54	**080**
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	10	3	77,26	**082**	44,09	**082**
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	3	79,59	**100**	45,99	**100**
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	4			54,79	**122**
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	11	4	97,18	**120**	56,70	**120**
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	4	105,00	**140**	73,12	**140**
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	4	125,00	**160**	86,27	**160**
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	4	145,20	**180**	112,30	**180**
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	4	169,50	**200**	111,30	**200**
M22x1,5	1,50	125	18,0	14,5	20,5	17	4			125,00	**220**
M26x1,5	1,50	140	18,0	14,5	24,5	20	5			196,00	**260**
M24x1,5	1,50	140	18,0	14,5	22,5	20	5			134,60	**240**

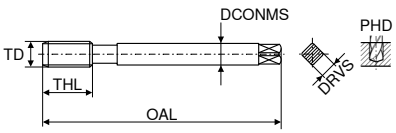
Staal	**10-20**	**10-20**
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	**10-20**	**10-20**
Hittebestendige leg.		
Geharde materialen		

6

Blind gat – machinetap rechts

MF | SL

ST | C 2–3 | ISO 2 6H





DIN 374 met verjongde schacht

HSS-E
15°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 182 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	13	3	48,74	**062**
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	14	3	49,17	**082**
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	17	3	44,94	**084**
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	18	3	47,37	**102**
M10x0,75	0,75	90	7,0	5,5	9,2	18	3	78,31	**100**
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	22	3	67,51	**104**
M9x1	1,00	90	7,0	5,5	8,0	17	3	66,77	**090**
M11x1	1,00	90	8,0	6,2	10,0	18	3	75,04	**110**
M12x1,25	1,25	100	9,0	7,0	10,8	22	3	75,04	**122**
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	22	3	55,32	**124**
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	18	3	57,97	**120**
M14x1	1,00	100	11,0	9,0	13,0	18	4	76,51	**140**
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	22	3	74,51	**144**
M16x1	1,00	100	12,0	9,0	15,0	18	4	90,19	**160**
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	22	3	87,96	**162**
M15x1	1,00	100	12,0	9,0	14,0	18	4	100,40	**150**
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	25	4	114,50	**182**
M18x2	2,00	125	14,0	11,0	16,0	26	3	181,30	**184**
M18x1	1,00	110	14,0	11,0	17,0	20	4	124,00	**180**
M20x1	1,00	125	16,0	12,0	19,0	20	4	126,20	**200**
M20x2	2,00	140	16,0	12,0	18,0	27	3	154,80	**204**
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	25	4	113,40	**202**
M22x2	2,00	140	18,0	14,5	20,0	27	4	157,90	**224**
M24x1,5	1,50	140	18,0	14,5	22,5	27	4	139,90	**242**
M24x1	1,00	140	18,0	14,5	23,0	20	5	172,70	**240**
M24x2	2,00	140	18,0	14,5	22,0	27	4	163,20	**244**
M22x1,5	1,50	125	18,0	14,5	20,5	25	4	128,20	**222**
M25x1,5	1,50	140	18,0	14,5	23,5	28	4	233,20	**252**
M22x1	1,00	125	18,0	14,5	21,0	20	4	165,40	**220**
M27x1,5	1,50	140	20,0	16,0	25,5	28	4	202,40	**270**
M28x2	2,00	140	20,0	16,0	26,0	28	4	267,10	**282**
M27x2	2,00	140	20,0	16,0	25,0	28	4	228,90	**272**
M30x1,5	1,50	150	22,0	18,0	28,5	28	5	232,10	**302**
M32x1,5	1,50	150	22,0	18,0	30,5	28	6	267,10	**320**
M30x2	2,00	150	22,0	18,0	28,0	28	4	245,90	**304**
M33x2	2,00	160	25,0	20,0	31,0	30	4	323,20	**332**
M36x2	2,00	170	28,0	22,0	34,0	30	5	411,20	**362**
M36x3	3,00	200	28,0	22,0	33,0	42	4	385,70	**364**
M34x1,5	1,50	170	28,0	22,0	32,5	30	6	326,50	**340**

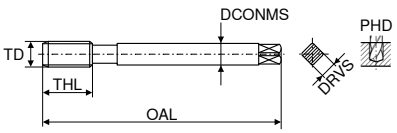
Staal	**10-20**
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	**10-20**
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

vervolg op de volgende pagina

Blind gat – machinetap rechts

MF | SL

ST | C 2–3 | ISO 2 6H





DIN 374 met verjongde schacht

HSS-E
15°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

6

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 182 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
M40x1,5	1,50	170	32,0	24,0	38,5	30	6	404,90	**400**
M42x3	3,00	200	32,0	24,0	39,0	45	4	518,20	**424**
M42x2	2,00	170	32,0	24,0	40,0	30	6	489,60	**422**
M45x1,5	1,50	180	36,0	29,0	43,5	32	6	479,00	**450**
M48x2	2,00	190	36,0	29,0	46,0	32	6	675,10	**482**
M48x3	3,00	225	36,0	29,0	45,0	50	5	685,70	**484**
M48x1,5	1,50	190	36,0	29,0	46,5	32	6	562,70	**480**
M45x3	3,00	200	36,0	29,0	42,0	45	5	661,30	**454**
M52x2	2,00	190	40,0	32,0	50,0	32	6	801,20	**522**

Staal	**10-20**
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	**10-20**
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

Blind gat – machinetap rechts

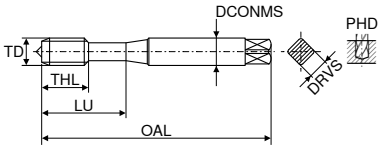
MF | Salo-Rex

NW | VA | VA

C 2–3 | E 1,5–2 | E 1,5–2

ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H

vap. | vap. | TiN GS









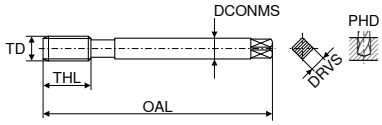
DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E ◁ 42° ≤ 500 N/mm² ≤ 3xD

HSS-E ◁ 42° ≤ 750 N/mm² ≤ 3xD

HSS-E ◁ 45° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 176 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	5	21	3	81,07	**040**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	8	30	3	62,21	**062**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	5	30	3	62,21	**060**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	5	25	3	62,21	**050**



DIN 374 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 188 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 189 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 177 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	10	3	48,54	**081**	48,54	**082**	79,06	**084**
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,2	8	3					65,38	**082**
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	4			56,38	**100**	90,19	**102**
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	3	50,55	**100**				
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	11	4	61,79	**120**	63,79	**121**	104,40	**120**
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	4	55,64	**122**				
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	5			62,21	**120**	100,40	**124**
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	5			77,26	**140**	128,20	**144**
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	4	79,59	**140**				
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	4	87,33	**160**				
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	5			93,36	**160**	149,50	**162**
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	17	5					182,30	**182**
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	17	4	122,90	**180**				
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	4	114,50	**200**				
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	5			129,30	**200**	225,80	**202**
M26x1,5	1,50	140	18	14,5	24,5	20	6			251,20	**260**		
M28x1,5	1,50	140	20	16,0	26,5	20	6			293,60	**280**		
M30x1,5	1,50	150	22	18,0	28,5	22	6			290,40	**300**		

Staal			**5-12**
RVS		**5-10**	**5-10**
Gietijzer			
Non-ferro	**10-20**		
Hittebestendige leg.			
Geharde materialen			

Blind gat – machinetap rechts

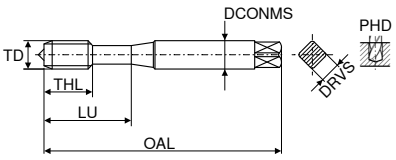
MF

UNI

C
2–3

ISO 2
6H

TiN





DIN 374 met versterkte schacht

HSS-PM

40°
≤ 1000 N/mm²
≤ 2,5xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	T9 Artikel-nr. 23 047 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	10	35	3	21,50	**081**
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	35	4	28,02	**102**
M10x1,25	1,25	100	7	5,5	8,8	16	39	4	27,31	**104**
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	11	40	4	31,89	**120**
M12x1,25	1,25	100	9	7,0	10,8	15	40	5	34,75	**122**
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	40	5	30,88	**121**
M14x1	1,00	100	11	9,0	12,8	11	40	4	37,30	**140**
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	40	5	36,58	**144**
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	44	5	47,38	**162**
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	17	44	5	61,65	**182**
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	44	5	70,31	**202**
M22x1,5	1,50	125	18	14,5	20,5	17	44	5	77,44	**222**
M24x1,5	1,50	140	18	14,5	22,5	20	48	5	78,87	**242**
M24x2	2,00	140	18	14,5	22,0	20	48	5	91,81	**244**

Staal	**10-20**
RVS	**8-15**
Gietijzer	**20-25**
Non-ferro	**20-25**
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

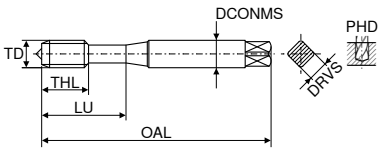
6

Blind gat – machinetap rechts

▲ NC = voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie

MF

UNI	UNI	UNI NC	FE	FE-HF
C 2–3	C 2–3	E 1,5–2	C 2–3	C 2–3
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
vap.	TiN	TiN GS		TiCN

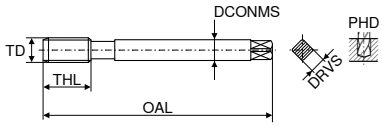




DIN 371 met versterkte schacht

	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	◁ 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	◁ 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	◁ 45° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	◁ 35° ≤ 850 N/mm² ≤ 2,5xD	◁ 35° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2,5xD
	T9	T9	T9	T9	T9
TD	Artikel-nr. 23 144 ...	Artikel-nr. 23 146 ...	Artikel-nr. 23 148 ...	Artikel-nr. 23 242 ...	Artikel-nr. 23 342 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
M4x0,5	15,49 040	22,52 040		20,07 040	
M6x0,75	16,51 062	26,19 062	38,31 062	20,07 062	34,85 062
M6x0,5	16,92 060	26,19 060	38,31 060	20,48 060	
M5x0,5	15,49 050	22,52 050	29,86 050	20,48 050	28,63 050

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	5	21	3
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	8	30	3
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	5	30	3
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	5	25	3



DIN 374 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	T9 Artikel-nr. 23 145 ... EUR		T9 Artikel-nr. 23 147 ... EUR		T9 Artikel-nr. 23 149 ... EUR		T9 Artikel-nr. 23 243 ... EUR		T9 Artikel-nr. 23 343 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
M4x0,5	0,50	63	2,8	2,1	3,5	5	3	15,08	040								
M5x0,5	0,50	70	3,5	2,7	4,5	5	3	15,08	050								
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	8	3	16,10	062								
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	8	3	18,24	082	27,92	082	40,86	082	23,23	082		
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	10	3	13,35	084	26,19	084	38,31	084	21,81	084	35,05	084
M8x0,5	0,50	80	6,0	8,0	7,5	6	3							44,63	080		
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,0	8	3									41,98	082
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	16	3	15,49	104	37,09	104			42,29	104		
M10x0,75	0,75	90	7,0	5,5	9,2	10	4	29,35	100	42,59	100			48,91	100		
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	4					45,04	102				
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	3	13,96	102	29,35	102			25,58	102	40,25	102
M12x1,25	1,25	100	9,0	7,0	10,8	15	4	22,11	122	41,78	122			47,49	122		
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	4	16,51	124	33,22	124			28,33	124	44,84	124
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	5					48,61	124				
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	11	4	18,75	120	34,44	120	51,26	120	29,45	120	46,06	120
M14x1	1,00	100	11,0	9,0	13,0	11	4	24,66	140	44,94	140			47,49	140		
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	5					62,46	144				
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	4	22,42	144	41,78	144			34,85	144	56,76	144
M16x1	1,00	100	12,0	9,0	15,0	12	4	26,49	160	49,32	160			55,84	160		
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	5					69,60	162				
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	4	25,68	162	49,32	162			44,43	162	65,83	162
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	4	35,56	182	57,47	182			57,47	182		
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	5					88,25	182				
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	4	32,71	202	73,16	202			64,20	202		
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	5					115,20	202				
M24x1,5	1,50	140	18,0	14,5	22,5	20	5	52,99	242	86,82	242			86,62	242		
M22x1,5	1,50	125	18,0	14,5	20,5	17	4	48,61	222	81,32	222			74,29	222		

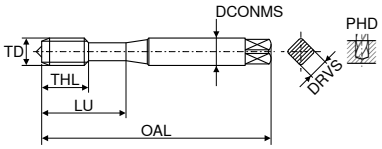
Staal	2-25	5-45	5-45	5-25	5-45
RVS	2-8	5-15	5-15		
Gietijzer	5-20	10-25	10-25		
Non-ferro	10-20	15-40	15-40		
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen					

Blind gat – machinetap rechts

MF

VA
C
2–3
ISO 2
6H

VA
E
1,5–2
ISO 2
6H
TiN



DIN 371 met versterkte schacht

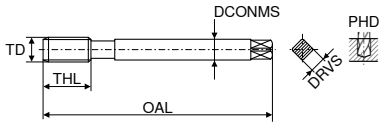




HSS-PM
40°
≤ 1200 N/mm²
≤ 2,5xD

HSS-E
45°
≤ 1200 N/mm²
≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	T9 Artikel-nr. 23 442 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M6x0,75	0,75	80	6	4,9	5,2	8	30	3	32,00	**062**
M5x0,5	0,50	70	6	4,9	4,5	5	25	3	27,21	**050**



DIN 374 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	T9 Artikel-nr. 23 447 ... EUR		T9 Artikel-nr. 23 443 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	10	3	34,75	**084**	32,00	**084**
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,2	8	3			34,14	**082**
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	4	36,99	**102**	35,97	**102**
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	5	44,84	**124**	40,56	**124**
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	11	4	47,79	**120**	42,19	**120**
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	5	57,88	**144**	51,46	**144**
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	5	68,17	**162**	59,10	**162**
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	17	5	84,17	**182**		
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	5	91,61	**202**		

Staal		
RVS	**5-10**	**8-20**
Gietijzer		
Non-ferro		
Hittebestendige leg.		
Geharde materialen		

6

Blind gat / doorlopend gat – machinetap rechts

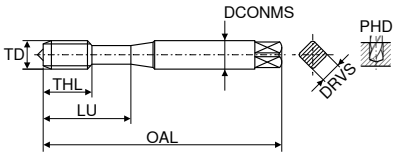
MF | TWIN

ST | HR | HT

C 2–3 | C 2–3 | D 4–5

ISO 2X 6HX | ISO 2X 6HX | ISO 2X 6HX

nitr. | OSM







DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E | HSS-E | VHM

0° | 0° | 0°

≤ 750 N/mm² | ≤ 1400 N/mm² | ≤ 63 HRC

≤ 2xD | ≤ 2xD | ≤ 1,5xD

U0 | U0 | U0

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	Artikel-nr. 22 144 ...		Artikel-nr. 22 146 ...		Artikel-nr. 22 817 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
M3x0,35	0,35	56	3,5	2,7	2,65	8	18	3	43,02	**030**				
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,50	10	21	3	41,43	**040**	45,99	**040**		
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,50	11	25	3	41,43	**050**	45,99	**050**		
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,50	13	30	3	41,43	**060**	45,99	**060**		
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,20	13	30	3	41,43	**062**	45,99	**062**		
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,00	17	35	3	41,43	**084**				
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,10	15	35	5					342,80	**080**
M10x1	1,00	100	10,0	8,0	9,10	18	38	5					437,50	**100**
M10x1	1,00	90	10,0	8,0	9,00	18	35	4	41,43	**104**				
M12x1,5	1,50	110	12,0	9,0	10,60	21	41	5					507,00	**120**
M14x1,5	1,50	110	14,0	11,0	12,60	24	44	6					595,20	**140**
M16x1,5	1,50	110	16,0	12,0	14,60	24	44	6					676,70	**160**

Staal	**10-20**	**6-15**	
RVS			
Gietijzer		**6-15**	
Non-ferro	**10-20**		
Hittebestendige leg.		**3-5**	
Geharde materialen			**1-3**

DIN 374 vindt u op de volgende pagina

Blind gat / doorlopend gat – machinetap rechts

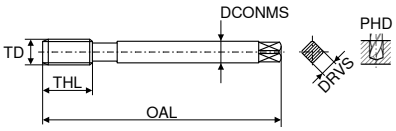
MF | TWIN

ST | HR | GG

C 2–3

ISO 2X 6HX

nitr.



DIN 374 met verjongde schacht



HSS-E
0°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

HSS-E
0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

HSS-E
0°
≤ 1050 N/mm²
≤ 2xD

U0

U0

U0

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	Artikel-nr. 22 171 ...		Artikel-nr. 22 209 ...		Artikel-nr. 22 173 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
M4x0,5	0,50	63	2,8	2,1	3,5	10	3	37,73	042				
M5x0,5	0,50	70	3,5	2,7	4,5	11	3	45,25	050			42,07	050
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	13	3	40,80	062			45,99	062
M6x0,5	0,50	80	4,5	3,4	5,5	13	3	42,07	060			52,03	060
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	14	3	46,31	082			81,07	080
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	17	3	37,20	084	45,99	082	81,07	082
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	18	4	38,57	104	45,99	100	45,25	100
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	22	3	45,99	106				
M10x0,75	0,75	90	7,0	5,5	9,2	18	4	59,87	102				
M11x1	1,00	90	8,0	6,2	10,0	18	4	68,04	110				
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	18	4	44,94	122			52,03	120
M12x1,25	1,25	100	9,0	7,0	10,8	22	4	55,32	124				
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	22	4	44,94	126	55,32	120	50,02	124
M14x1	1,00	100	11,0	9,0	13,0	18	4	68,04	140			77,26	140
M14x1,25	1,25	100	11,0	9,0	12,8	22	4	62,21	142				
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	22	4	64,32	144	71,22	140	70,58	142
M16x1	1,00	100	12,0	9,0	15,0	18	5	70,58	160				
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	22	4	63,26	162	77,26	160	73,12	160
M18x1	1,00	110	14,0	11,0	17,0	20	5	91,25	180				
M18x2	2,00	125	14,0	11,0	16,0	26	4	101,70	184				
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	25	4	84,78	182	91,88	180	97,93	180
M20x1	1,00	125	16,0	12,0	19,0	20	5	101,70	200				
M20x2	2,00	140	16,0	12,0	18,0	27	4	127,20	204				
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	25	4	92,62	202	116,60	200	102,40	200
M24x2	2,00	140	18,0	14,5	22,0	27	4	125,00	244				
M22x2	2,00	140	18,0	14,5	20,0	27	4	140,90	224				
M22x1	1,00	125	18,0	14,5	21,0	20	5	143,10	220				
M24x1	1,00	140	18,0	14,5	23,0	20	6	156,80	240				
M26x1,5	1,50	140	18,0	14,5	24,5	28	4	157,90	260			154,80	260
M24x1,5	1,50	140	18,0	14,5	22,5	27	4	111,30	242			125,00	240
M25x1,5	1,50	140	18,0	14,5	23,5	28	4	202,40	250				
M22x1,5	1,50	125	18,0	14,5	20,5	25	4	99,20	222			110,20	220
M28x1,5	1,50	140	20,0	16,0	26,5	28	5					183,40	280
M27x2	2,00	140	20,0	16,0	25,0	28	4	172,70	274				
M27x1,5	1,50	140	20,0	16,0	25,5	28	5	183,40	272				
M30x2	2,00	150	22,0	18,0	28,0	28	4	212,00	302				
M32x2	2,00	150	22,0	18,0	30,0	28	5	294,60	322				
M32x1,5	1,50	150	22,0	18,0	30,5	28	6	212,00	320				
M30x1,5	1,50	150	22,0	18,0	28,5	28	5	177,00	300			199,30	300
M33x2	2,00	160	25,0	20,0	31,0	30	5	239,50	332				
M36x2	2,00	170	28,0	22,0	34,0	30	5	297,80	362				
M36x1,5	1,50	170	28,0	22,0	34,5	30	6	265,00	360				
M35x1,5	1,50	170	28,0	22,0	33,5	30	6	326,50	350				
M42x1,5	1,50	170	32,0	24,0	40,5	30	6	390,00	420				
M42x3	3,00	200	32,0	24,0	39,0	45	5	472,70	424				
M40x2	2,00	170	32,0	24,0	38,0	30	6	344,50	402				
M50x1,5	1,50	190	36,0	29,0	48,5	32	8	498,10	500				
M52x1,5	1,50	190	40,0	32,0	50,5	32	8	569,10	520				

Staal	10-20	6-15	
RVS			
Gietijzer		6-15	10-20
Non-ferro	10-20		
Hittebestendige leg.		3-5	
Geharde materialen			

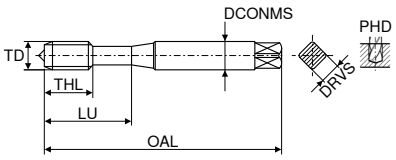
6

Doorlopend gat / blind gat – machinetap rechts/links

▲ ES = extra kort

▲ LH = linkse schroefdraad

MF | TWIN



DIN 2181 met versterkte schacht

	ST ES	ST LH/ES
	C 2–3	C 2–3
	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX





	HSS-E	HSS-E
	0° ≤ 750 N/mm² ≤ 2xD	0° ≤ 750 N/mm² ≤ 2xD
	U0	U0
TD	Artikel-nr. 22 179 ...	Artikel-nr. 22 200 ...
	EUR	EUR

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M2,5x0,35	0,35	40	2,8	2,1	2,15	9		3	61,15	**025**		
M3x0,35	0,35	40	3,5	2,7	2,65	8	18	3	39,74	**030**		
M4x0,35	0,35	45	4,5	3,4	3,65	9	22	3	56,91	**040**		
M4x0,5	0,50	45	4,5	3,4	3,50	9	22	3	39,74	**042**		
M4,5x0,5	0,50	50	6,0	4,9	4,00	10	24	3	66,13	**045**		
M5x0,5	0,50	50	6,0	4,9	4,50	11	25	3	39,74	**050**		
M6x0,5	0,50	56	6,0	4,9	5,50	12	27	3	41,76	**060**		
M6x0,75	0,75	56	6,0	4,9	5,20	12	27	3	39,74	**062**	55,32	**062**
M7x0,75	0,75	56	6,0	4,9	6,20	14		3	44,72	**070**		
M8x0,5	0,50	56	6,0	4,9	7,50	14		4	55,32	**080**		
M8x0,75	0,75	56	6,0	4,9	7,20	14		3	44,72	**082**		
M8x1	1,00	63	6,0	4,9	7,00	17		3	39,74	**084**	55,32	**084**
M9x1	1,00	63	7,0	5,5	8,00	17		4	55,32	**090**		
M10x0,75	0,75	63	7,0	5,5	9,20	18		4	58,50	**100**		
M10x1	1,00	63	7,0	5,5	9,00	18		4	41,76	**102**	56,91	**102**
M10x1,25	1,25	70	7,0	5,5	8,80	22		3	53,52	**104**		
M11x1	1,00	63	8,0	6,2	10,00	18		4	64,65	**110**		
M12x1	1,00	70	9,0	7,0	11,00	18		4	49,17	**120**	68,04	**120**
M12x1,25	1,25	70	9,0	7,0	10,80	20		4	55,32	**122**		
M12x1,5	1,50	70	9,0	7,0	10,50	20		4	47,90	**124**	66,13	**124**
M13x1	1,00	70	11,0	9,0	12,00	18		4	72,59	**130**		
M14x1	1,00	70	11,0	9,0	13,00	18		4	64,65	**140**		
M14x1,25	1,25	70	11,0	9,0	12,80	20		4	64,65	**142**		
M14x1,5	1,50	70	11,0	9,0	12,50	20		4	61,15	**144**	87,33	**144**
M15x1	1,00	70	12,0	9,0	14,00	18		5	78,31	**150**		
M16x1	1,00	70	12,0	9,0	15,00	18		5	73,86	**160**		
M16x1,5	1,50	70	12,0	9,0	14,50	20		4	68,04	**162**	95,91	**162**
M18x1	1,00	80	14,0	11,0	17,00	18		5	95,91	**180**		
M18x1,5	1,50	80	14,0	11,0	16,50	22		4	79,59	**182**	113,40	**182**
M18x2	2,00	80	14,0	11,0	16,00	22		4	95,91	**184**		
M20x1,5	1,50	80	16,0	12,0	18,50	22		4	93,36	**202**	129,30	**202**
M20x2	2,00	80	16,0	12,0	18,00	22		4	101,10	**204**		

Staal	**10-20**	**10-20**
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	**10-20**	**10-20**
Hittebestendige leg.		
Geharde materialen		

Doorlopend gat / blind gat – machine roltap rechts

▲ SN = roltap met smeergroeven

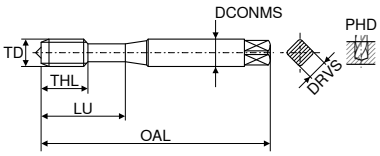
MF | Spanlos

EC | EC SN

C 2–3

ISO 2X 6HX

TiN



DIN 2174 met versterkte schacht

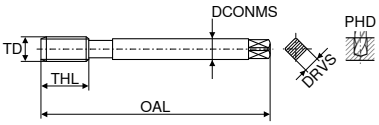




HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 1,5xD

HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 204 ...		U0 Artikel-nr. 22 205 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,8	10	21		87,33	**040**		
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,8	10	21	4			98,03	**040**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,8	11	25		74,51	**050**		
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,8	11	25	4			87,33	**050**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,8	13	30		87,33	**060**		
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,8	13	30	5			98,03	**060**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,7	13	30		69,20	**062**		
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,7	13	30	4			78,00	**062**
M8x0,75	0,75	80	8,0	6,2	7,7	14	30		91,25	**080**		
M8x0,75	0,75	80	8,0	6,2	7,7	14	30	5			87,33	**080**
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,6	17	35		84,57	**082**		
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,6	17	35	5			92,62	**082**
M10x1	1,00	90	10,0	8,0	9,6	18	35		78,00	**100**		
M10x1	1,00	90	10,0	8,0	9,6	18	35	5			86,05	**100**



DIN 2174 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 196 ...		U0 Artikel-nr. 22 197 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
M12x1	1,0	100	9	7	11,60	18		89,97	**120**		
M12x1	1,0	100	9	7	11,60	18	6			99,93	**120**
M12x1,5	1,5	100	9	7	11,35	22		90,60	**124**		
M12x1,5	1,5	100	9	7	11,35	22	6			101,30	**124**
M14x1,5	1,5	100	11	9	13,35	22		124,00	**140**		
M14x1,5	1,5	100	11	9	13,35	22	6			129,30	**140**
M16x1,5	1,5	100	12	9	15,35	22		128,20	**160**		
M16x1,5	1,5	100	12	9	15,35	22	6			146,20	**160**
M20x1,5	1,5	125	16	12	19,35	25		185,40	**200**		
M20x1,5	1,5	125	16	12	19,35	25	6			204,60	**200**

Staal	**8-30**	**8-30**
RVS	**8-15**	**8-15**
Gietijzer		
Non-ferro	**12-25**	**12-25**
Hittebestendige leg.		
Geharde materialen		

Doorlopend gat / blind gat – machine roltap rechts

▲ SN = roltap met smeergroeven

MF

UNI

C
2–3

ISO 2X
6HX

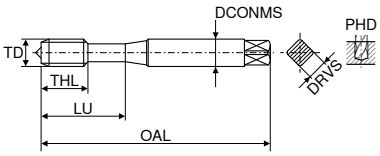
TiN

UNI
SN

C
2–3

ISO 2X
6HX

TiN



DIN 2174 met versterkte schacht

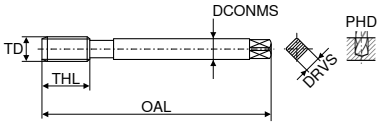




HSS-E
≤ 850 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
≤ 850 N/mm²
≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	T9 Artikel-nr. 23 840 ...		T9 Artikel-nr. 23 842 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,80	10	21		39,13	**040**		
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,80	10	21	4			43,92	**040**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,80	11	25		33,83	**050**		
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,80	11	25	4			39,54	**050**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,80	13	30		39,13	**060**		
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,80	13	30	5			44,12	**060**
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,60	17	35		37,70	**084**		
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,60	17	35	5			41,98	**084**
M10x1	1,00	90	10,0	8,0	9,60	18	35		42,90	**102**		
M10x1	1,00	90	10,0	8,0	9,60	18	35	5			46,47	**102**
M10x1,25	1,25	100	10,0	8,0	9,45	18	39		51,05	**104**		
M10x1,25	1,25	100	10,0	8,0	9,45	18	39	5			56,76	**104**



DIN 2174 met verjongde schacht

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	T9 Artikel-nr. 23 841 ...		T9 Artikel-nr. 23 843 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
M12x1,25	1,25	100	9	7	11,45	22		54,82	**122**		
M12x1,25	1,25	100	9	7	11,45	22	6			61,96	**122**
M12x1,5	1,50	100	9	7	11,35	22		49,63	**124**		
M12x1,5	1,50	100	9	7	11,35	22	6			55,33	**124**
M14x1,5	1,50	100	11	9	13,35	22		61,55	**144**		
M14x1,5	1,50	100	11	9	13,35	22	6			68,68	**144**
M16x1,5	1,50	100	12	9	15,35	22		70,11	**162**		
M16x1,5	1,50	100	12	9	15,35	22	6			80,09	**162**

Staal	**10-50**	**10-50**
RVS	**5-20**	**5-20**
Gietijzer		
Non-ferro	**10-50**	**10-50**
Hittebestendige leg.	**5-15**	**5-15**
Geharde materialen		

Doorlopend gat – machinetap rechts

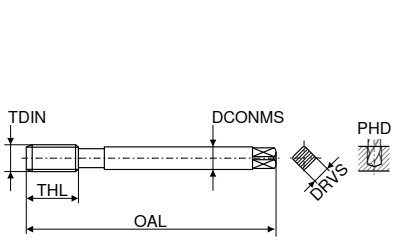
G | Stabil

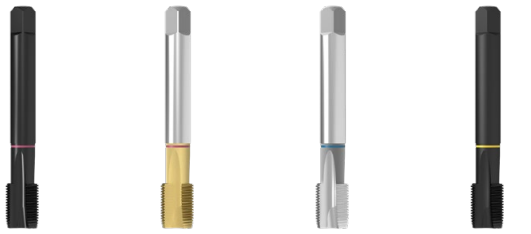
UNI | UNI | ST | VA

B 4–5 | B 4–5 | B 4–5 | B 4–5

ISO 228 | ISO 228 | ISO 228 | ISO 228

nitr. + vap. | TiN | | nitr.





DIN 5156 met verjongde schacht

HSS-E | HSS-E | HSS-E | HSS-E

∢ 0° | ∢ 0° | ∢ 0° | ∢ 0°

≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD | ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD | ≤ 750 N/mm² ≤ 4xD | ≤ 900 N/mm² ≤ 4xD

U0 | U0 | U0 | U0

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	Artikel-nr. 22 632 ...		Artikel-nr. 22 630 ...		Artikel-nr. 22 346 ...		Artikel-nr. 22 352 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	18	3	59,03	**012**	79,59	**012**	44,72	**012**	56,91	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	22	3	79,06	**025**	105,00	**025**	60,51	**025**	74,51	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	22	3	98,56	**037**	122,90	**037**	72,59	**037**	92,62	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	25	4	127,20	**050**	188,70	**050**	99,20	**050**	122,90	**050**
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	28	4	202,40	**075**			159,00	**075**	182,30	**075**
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	30	4	313,70	**100**			227,90	**100**	278,70	**100**

Staal	**6-20**	**6-25**	**10-20**	
RVS	**4-8**	**5-10**		**5-10**
Gietijzer	**6-15**	**10-20**		
Non-ferro		**12-25**	**10-20**	
Hittebestendige leg.				
Geharde materialen				

6

Doorlopend gat – machinetap rechts

G

UNI

B
4–5

ISO 228

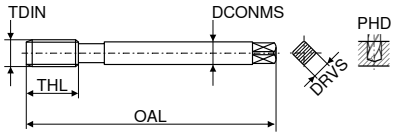
nitr. + vap.

UNI

B
4–5

ISO 228

TiN



DIN 5156 met verjongde schacht





HSS-E
0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

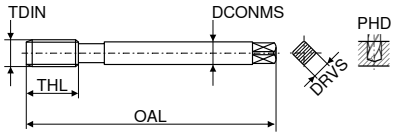
HSS-E
0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	T9 Artikel-nr. 23 161 ... EUR		T9 Artikel-nr. 23 160 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	18	3	15,79	**012**	29,14	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	22	3	21,30	**025**	38,52	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	22	3	26,09	**037**	45,35	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	25	4	36,07	**050**	69,60	**050**
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	28	4	70,62	**075**	91,10	**075**
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	30	4	77,95	**100**	168,10	**100**

Staal	**2-25**	**5-45**
RVS	**2-8**	**5-15**
Gietijzer	**5-20**	**10-25**
Non-ferro	**10-20**	**15-40**
Hittebestendige leg.		
Geharde materialen		

Blind gat – machinetap rechts

G | Salo-Rex



DIN 5156 met verjongde schacht

UNI	UNI	UNI	UNI	UNI
C 2–3	C 2–3	E 1,5–2	E 1,5–2	E 1,5–2
ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228 +0,05
vap.	TiN	vap.	TiN	vap.



HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

U0

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	Artikel-nr. 22 633 ... EUR		Artikel-nr. 22 634 ... EUR		Artikel-nr. 22 635 ... EUR		Artikel-nr. 22 636 ... EUR		Artikel-nr. 22 639 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	3	59,03	012	82,88	012						
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	4					60,51	012	82,88	012	79,59	012
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	4	82,88	025	103,80	025						
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	5					80,23	025	103,80	025	105,00	025
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	4	101,70	037	146,20	037						
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	5					99,20	037	146,20	037	130,30	037
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	4	134,60	050	209,90	050						
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	5					129,30	050	203,50	050	167,40	050
5/8-14	1,814	125	18	14,5	21,00	17	4	165,40	062								
5/8-14	1,814	125	18	14,5	21,00	17	5							234,20	062		
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	4	207,70	075								
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	5									254,40	075
7/8-14	1,814	150	22	18,0	28,25	22	5	286,10	087								
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	5	315,90	100								
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	6									387,90	100
1 1/4-11	2,309	170	32	24,0	39,50	25	6	508,70	125								
1 1/2-11	2,309	190	36	29,0	45,25	27	6	725,90	150								

Staal	6-20	6-25	6-25	6-25	6-25
RVS	4-8	5-10	4-10	4-10	4-10
Gietijzer	6-15	10-20	6-20	6-20	6-20
Non-ferro		12-25	12-25	12-25	12-25
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen					

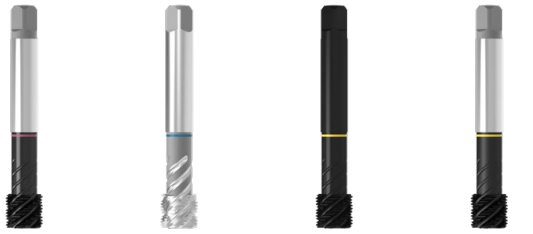
6

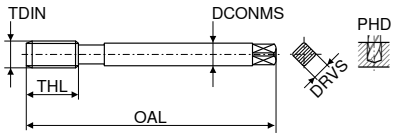
Blind gat – machinetap rechts

▲ CNC = voor CNC-synchroonbewerking met een opname met minimale lengtecompensatie

G	Salo-Rex

UNI CNC	ST	VA	VA
E 1,5–2	C 2–3	E 1,5–2	E 1,5–2
ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228
TiN GS		vap.	TiN GS





DIN 5156 met verjongde schacht

	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	◁ 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	◁ 42° ≤ 750 N/mm² ≤ 3xD	◁ 42° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD	◁ 45° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD
	U0	U0	U0	U0
TDIN	Artikel-nr. 22 624 ...	Artikel-nr. 22 354 ...	Artikel-nr. 22 355 ...	Artikel-nr. 22 358 ...
TP mm	EUR	EUR	EUR	EUR
OAL mm				
DCONMS mm				
DRVS mm				
PHD mm				
THL mm				
z				

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	z	EUR		EUR		EUR		EUR	
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	3			50,55	**012**			96,44	**012**
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	4	94,74	**012**			60,51	**012**		
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	4			70,58	**025**				
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	5	124,00	**025**			80,23	**025**	125,00	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	4			86,27	**037**				
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	5	147,30	**037**			99,20	**037**	149,50	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	4			111,30	**050**				
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	5	222,60	**050**			126,20	**050**	225,80	**050**
5/8-14	1,814	125	18	14,5	21,00	17	5					165,40	**062**		
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	4			177,00	**075**				
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	5					212,00	**075**		
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	5			269,20	**100**				
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	6					311,60	**100**		

Staal	**6-25**	**10-20**		**5-12**
RVS	**5-10**		**5-10**	**5-10**
Gietijzer	**10-20**			
Non-ferro	**12-25**	**10-20**		
Hittebestendige leg.				
Geharde materialen				

Blind gat – machinetap rechts

G

UNI

C
2–3

ISO 228

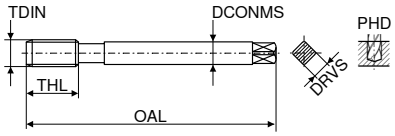
vap.

UNI

C
2–3

ISO 228

TiN



DIN 5156 met verjongde schacht





HSS-E
◁ 35°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2,5xD

HSS-E
◁ 35°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2,5xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	T9 Artikel-nr. 23 163 ... EUR		T9 Artikel-nr. 23 162 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	3	16,51	**012**	30,37	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	4	23,54	**025**	41,78	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	4	34,24	**037**	49,32	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	4	44,12	**050**	74,29	**050**
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	4	67,66	**075**	95,38	**075**
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	5	94,16	**100**	181,40	**100**

Staal	**2-25**	**5-45**
RVS	**2-8**	**5-15**
Gietijzer	**5-20**	**10-25**
Non-ferro	**10-20**	**15-40**
Hittebestendige leg.		
Geharde materialen		

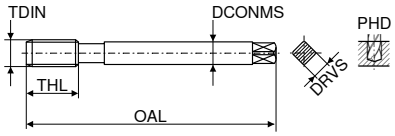
6

Blind gat / doorlopend gat – machinetap rechts

G | TWIN

ST | C 2–3 | ISO 228 X

HR | C 2–3 | ISO 228 X | nitr.



DIN 5156 met verjongde schacht





HSS-E
0°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

HSS-E
0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

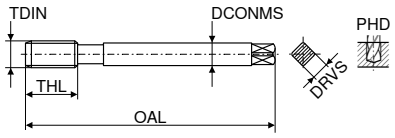
TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 347 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 339 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
1/16-28	0,907	90	6	4,9	6,80	17	3	52,35	**006**		
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	18	4	48,54	**012**	49,17	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	22	4	58,50	**025**	66,13	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	22	4	71,22	**037**	82,88	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	25	4	97,93	**050**	114,50	**050**
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	28	4	149,50	**075**	180,10	**075**
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	30	5	228,90	**100**	245,90	**100**
1 1/8-11	2,309	170	28	22,0	35,50	30	5	321,20	**112**	347,60	**112**
1 1/4-11	2,309	170	32	24,0	39,50	30	6	379,40	**125**	409,00	**125**
1 3/8-11	2,309	180	36	29,0	41,75	32	6	463,10	**137**	508,70	**137**
1 1/2-11	2,309	190	36	29,0	45,25	32	6	505,50	**150**	567,00	**150**
1 3/4-11	2,309	190	40	32,0	51,00	32	6			765,10	**175**

Staal	**10-20**	**6-15**
RVS		
Gietijzer		**6-15**
Non-ferro	**10-20**	
Hittebestendige leg.		**3-5**
Geharde materialen		

Doorlopend gat / blind gat – machine roltap rechts

▲ SN = roltap met smeergroeven

G | Spanlos



DIN 2189 met verjongde schacht

EC | EC SN





ISO 228 | ISO 228

TiN | TiN





HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 1,5xD

HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 360 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 359 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
1/8-28	0,907	90	7	5,5	9,25	18		94,85	**012**		
1/8-28	0,907	90	7	5,5	9,25	18	5			107,00	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	12,55	22		121,90	**025**		
1/4-19	1,337	100	11	9,0	12,55	22	6			134,60	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	16,05	22		164,30	**037**		
3/8-19	1,337	100	12	9,0	16,05	22	6			184,40	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	20,10	25		219,30	**050**		
1/2-14	1,814	125	16	12,0	20,10	25	6			246,90	**050**

Staal	**8-30**	**8-30**
RVS	**8-15**	**8-15**
Gietijzer		
Non-ferro	**12-25**	**12-25**
Hittebestendige leg.		
Geharde materialen		

6

Doorlopend gat – machinetap rechts

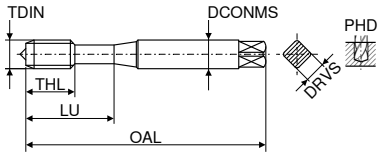
UNC | Stabil

UNI | VA | Ti

B 4–5 | B 4–5 | B 4–5

2B | 2B | 2BX

nitr. + vap. | nitr. | TiN

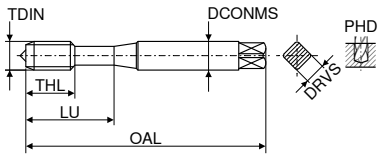




DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E ◁ 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD | HSS-E ◁ 0° ≤ 900 N/mm² ≤ 4xD | HSS-PM ◁ 0° ≤ 44 HRC ≤ 4xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 572 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 250 ... EUR		U0 Artikel-nr. 22 269 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
Nr. 2-56	0,454	45	2,8	2,1	1,85	7	12	2	77,26	**002**				
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,35	11	18	2	42,49	**004**				
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,35	11	18	3					68,04	**004**
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	12	20	3	37,94	**006**	36,24	**006**	59,87	**006**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3	35,92	**008**	35,61	**008**	61,15	**008**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	15	25	3	40,49	**010**	35,61	**010**	61,79	**010**
Nr. 12-24	1,058	80	6,0	4,9	4,50	16	30	3	48,54	**012**				
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,10	17	30	3	43,76	**025**	45,25	**025**	65,38	**025**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	20	35	3	50,34	**031**	45,68	**031**	72,59	**031**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	22	39	3	55,95	**037**	46,31	**037**	84,78	**037**



DIN 371 met versterkte schacht

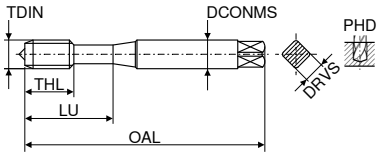
TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 573 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,80	25	3	66,77	**050**
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	27	3	93,36	**062**
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	30	3	115,50	**075**
7/8-9	2,822	140	18	14,5	19,50	32	3	147,30	**087**
1-8	3,175	160	18	14,5	22,25	36	3	187,60	**100**

Staal	**6-20**		**2-5**
RVS	**4-8**	**5-10**	
Gietijzer	**6-15**		
Non-ferro			
Hittebestendige leg.			**2-6**
Geharde materialen			

Doorlopend gat – machinetap rechts

UNC

UNI	FE	FE-HF	VA
B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
2B	2B	2B	2B
TiN		TiCN	nitr.

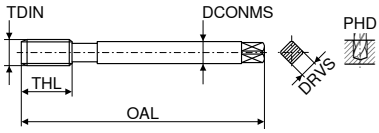


DIN 371 met versterkte schacht



HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	0° ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD	0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	T9 Artikel-nr. 23 170 ... EUR		T9 Artikel-nr. 23 270 ... EUR		T9 Artikel-nr. 23 370 ... EUR		T9 Artikel-nr. 23 470 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,30	11	18	2	19,06	**004**	23,23	**004**	27,00	**004**	15,79	**004**
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	12	20	3	18,34	**006**	21,60	**006**	26,19	**006**	14,67	**006**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3	18,34	**008**	21,09	**008**	26,19	**008**	14,27	**008**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	15	25	3	19,06	**010**	23,23	**010**	27,21	**010**	15,79	**010**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,20	17	30	3	25,07	**025**	23,74	**025**	37,80	**025**	16,92	**025**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	20	35	3	27,41	**031**	27,00	**031**	41,17	**031**	19,26	**031**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	22	39	3	32,61	**037**	30,67	**037**	48,61	**037**	21,81	**037**



DIN 376 met verjongde schacht

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	T9 Artikel-nr. 23 171 ... EUR		T9 Artikel-nr. 23 271 ... EUR		T9 Artikel-nr. 23 371 ... EUR		T9 Artikel-nr. 23 471 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	22	3	37,91	**043**	38,42	**043**	56,25	**043**	27,31	**043**
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,75	25	3	42,39	**050**	42,08	**050**	63,89	**050**	29,86	**050**
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	27	3	52,89	**062**	54,21	**062**	77,14	**062**	38,52	**062**
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	30	3	80,09	**075**	69,60	**075**	121,30	**075**	49,52	**075**

Staal	**5-45**	**5-25**	**5-45**	
RVS	**5-15**			**3-10**
Gietijzer	**10-25**			
Non-ferro	**15-40**			
Hittebestendige leg.				
Geharde materialen				

6

Blind gat – machinetap rechts

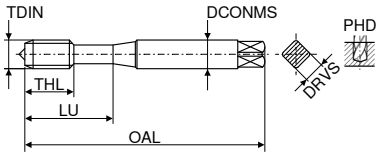
UNC | Salo-Rex

UNI | VA

C 2–3

2B

vap.





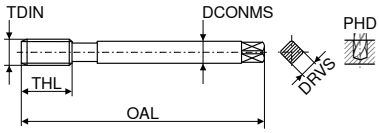


DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E
◁ 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
◁ 42°
≤ 900 N/mm²
≤ 3xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 582 ...		U0 Artikel-nr. 22 266 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
Nr. 2-56	0,454	45	2,8	2,1	1,85	4,5	12	2	61,79	**002**		
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,35	6,0	18	2	38,57	**004**		
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	7,0	20	3	33,81	**006**	36,98	**006**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	8,0	21	3	36,24	**008**	39,53	**008**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	10,0	25	3	37,94	**010**	42,07	**010**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,10	13,0	30	3	40,80	**025**	43,02	**025**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	14,0	35	3	43,45	**031**	48,74	**031**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	16,0	39	3	48,74	**037**	50,55	**037**



DIN 376 met verjongde schacht

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 583 ...		U0 Artikel-nr. 22 267 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	18	3	66,77	**043**		
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	18	4			84,78	**043**
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,80	20	3	66,77	**050**		
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,80	20	4			74,51	**050**
9/16-12	2,117	110	11	9,0	12,25	20	3	94,74	**056**		
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	22	3	87,96	**062**		
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	22	4			95,91	**062**
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	25	3	113,40	**075**		
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	25	4			117,60	**075**
7/8-9	2,822	140	18	14,5	19,50	27	4	135,60	**087**		
1-8	3,175	160	18	14,5	22,25	30	4	184,40	**100**		
1-8	3,175	160	18	14,5	22,25	30	5			197,10	**100**

Staal	**6-20**	
RVS	**4-8**	**5-10**
Gietijzer	**6-15**	
Non-ferro		
Hittebestendige leg.		
Geharde materialen		

Blind gat – machinetap rechts

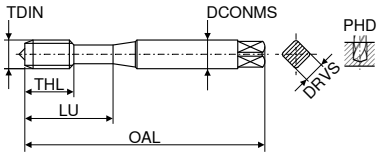
UNC

UNI | FE | FE-HF | VA

C 2–3

2B | 2B | 2B | 2B

TiN | | TiCN |

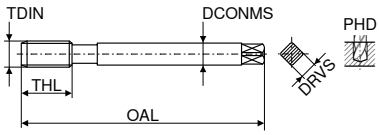


DIN 371 met versterkte schacht



HSS-E ◁ 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD | HSS-E ◁ 35° ≤ 850 N/mm² ≤ 2,5xD | HSS-E ◁ 35° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2,5xD | HSS-E ◁ 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	T9 Artikel-nr. 23 172 ... EUR		T9 Artikel-nr. 23 272 ... EUR		T9 Artikel-nr. 23 372 ... EUR		T9 Artikel-nr. 23 472 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,30	11	18	2					21,60	004		
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,30	6	18	2	20,58	004	23,74	004			26,09	004
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	7	20	3	18,95	006	22,11	006			24,46	006
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	12	20	3					20,48	006		
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	8	21	3	20,38	008	23,13	008			25,37	008
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3					21,70	008		
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	10	25	3	21,09	010	24,15	010			26,39	010
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	15	25	3					22,42	010		
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,20	13	30	3	27,21	025	26,90	025			29,65	025
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,20	17	30	3					30,26	025		
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	14	35	3	27,21	031	28,53	031			31,28	031
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	20	35	3					31,49	031		
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	16	39	3	33,32	037	31,79	037			34,95	037
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	22	39	3					37,50	037		



DIN 376 met verjongde schacht

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	T9 Artikel-nr. 23 173 ... EUR		T9 Artikel-nr. 23 273 ... EUR		T9 Artikel-nr. 23 373 ... EUR		T9 Artikel-nr. 23 473 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	22	3					46,77	043		
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	18	3	42,19	043	43,92	043			48,40	043
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,75	20	3	44,53	050	43,41	050			47,69	050
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,75	25	3					50,54	050		
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	22	3	54,82	062	60,73	062			66,95	062
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	27	3					60,53	062		
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	25	3	82,95	075	74,69	075			82,13	075
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	30	3					94,87	075		

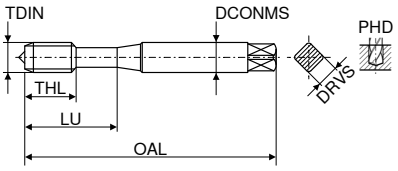
Staal	5-45	5-25	5-45	
RVS	5-15			3-10
Gietijzer	10-25			
Non-ferro	15-40			
Hittebestendige leg.				
Geharde materialen				

6

Doorlopend gat / blind gat – machine roltap rechts

▲ SN = roltap met smeergroeven

UNC | Spanlos



DIN 2174 met verjongde schacht

	EC	EC SN
	C 2–3	C 2–3
	2BX	2BX
	TiN	TiN



	HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 1,5xD	HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD
	U0	U0
TDIN	Artikel-nr. 22 270 ...	Artikel-nr. 22 271 ...
	EUR	EUR

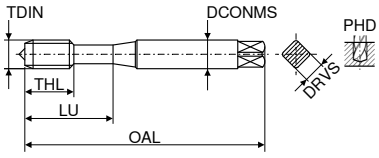
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	z	EUR		EUR	
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,55	11	18		54,48	**004**		
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,55	11	18	3			62,95	**004**
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	3,15	12	20		50,76	**006**		
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	3,15	12	20	3			58,50	**006**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,80	13	21		50,97	**008**		
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,80	13	21	4			58,50	**008**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	4,35	15	25		56,80	**010**		
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	4,35	15	25	4			64,32	**010**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,75	17	30		66,02	**025**		
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,75	17	30	4			74,51	**025**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	7,30	20	35		71,22	**031**		
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	7,30	20	35	5			80,65	**031**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,80	22	39		85,42	**037**		
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,80	22	39	5			93,89	**037**

Staal	**8-30**	**8-30**
RVS	**8-15**	**8-15**
Gietijzer		
Non-ferro	**12-25**	**12-25**
Hittebestendige leg.		
Geharde materialen		

Doorlopend gat – machinetap voor helicoils rechts

EG UNC | Stabil

UNI | B 4–5 | 2B | nitr. + vap.

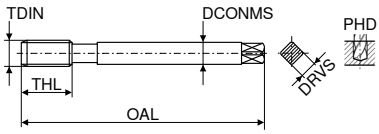


DIN 371 met versterkte schacht



HSS-E
0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 668 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
EG Nr. 4-40	0,635	63	4,5	3,4	3,1	13	21	3	55,95	**004**
EG Nr. 6-32	0,794	70	6,0	4,9	3,8	14	25	3	57,97	**006**
EG Nr. 8-32	0,794	80	6,0	4,9	4,4	16	30	3	55,64	**008**
EG Nr. 10-24	1,058	80	7,0	5,5	5,2	17	30	3	60,51	**010**
EG 1/4-20	1,270	90	8,0	6,2	6,7	20	35	3	62,52	**025**
EG 5/16-18	1,411	100	10,0	8,0	8,4	22	39	3	71,96	**031**



DIN 376 met verjongde schacht

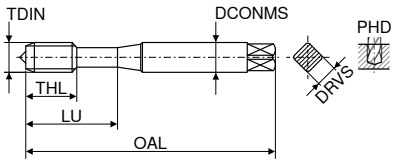
TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 670 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
EG 3/8-16	1,588	100	9	7,0	10,00	22	3	82,88	**037**
EG 7/16-14	1,814	110	11	9,0	11,60	26	3	100,40	**043**
EG 1/2-13	1,954	110	12	9,0	13,30	27	3	107,00	**050**
EG 5/8-11	2,309	125	14	11,0	16,50	30	3	133,50	**062**
EG 3/4-10	2,540	140	18	14,5	19,75	32	3	173,80	**075**

Staal	**6-20**
RVS	**4-8**
Gietijzer	**6-15**
Non-ferro	
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

Blind gat – machinetap voor helicoils rechts

EG UNC | Salo-Rex

UNI | E 1,5–2 | 2B | vap.





DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E
42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

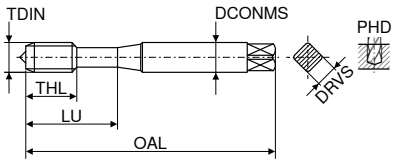
TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 672 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
EG Nr. 4-40	0,635	63	4,5	3,4	3,1	7	21	3	56,70	**004**
EG Nr. 6-32	0,794	70	6,0	4,9	3,8	8	25	3	53,09	**006**
EG Nr. 8-32	0,794	80	6,0	4,9	4,4	8	30	3	56,38	**008**
EG Nr. 10-24	1,058	80	7,0	5,5	5,2	10	30	3	59,24	**010**
EG 1/4-20	1,270	90	8,0	6,2	6,7	14	35	3	65,38	**025**
EG 5/16-18	1,411	100	10,0	8,0	8,4	16	39	3	70,58	**031**

Staal	**6-20**
RVS	**4-8**
Gietijzer	**6-15**
Non-ferro	
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

Blind gat – machinetap rechts

UNJC | SL

Ti | C 2–3 | 3BX | TiCN





DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E
◁ 15°
≤ 1200 N/mm²
≤ 2xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 166 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,30	11	18	2	74,51	**004**
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	12	20	3	76,09	**006**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3	75,04	**008**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	15	25	3	78,96	**010**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,25	17	30	3	101,30	**025**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,10	22	39	3	122,90	**037**

Staal	**6-8**
RVS	**4-10**
Gietijzer	
Non-ferro	**10-12**
Hittebestendige leg.	**4-6**
Geharde materialen	

6

Doorlopend gat – machinetap rechts

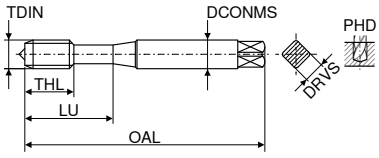
UNF | **Stabil**

UNI | **Ti**

B 4–5 | B 4–5

2B | **2BX**

nitr. + vap. | TiN



DIN 371 met versterkte schacht

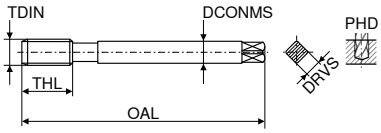




HSS-E
0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

HSS-PM
0°
≤ 44 HRC
≤ 4xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 602 ...		U0 Artikel-nr. 22 317 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,40	11	18	2	51,82	**004**		
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,40	11	18	3			73,12	**004**
Nr. 5-44	0,577	56	3,5	2,7	2,70	11	18	3			80,23	**005**
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	2,95	12	20	3	45,99	**006**	63,79	**006**
Nr. 8-36	0,706	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3	45,99	**008**	73,65	**008**
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,10	15	25	3	47,37	**010**	66,77	**010**
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,50	17	30	3	52,03	**025**	75,04	**025**
5/16-24	1,058	90	8,0	6,2	6,90	17	35	3	58,71	**031**	85,74	**031**
3/8-24	1,058	90	10,0	8,0	8,50	18	35	3			90,72	**037**



DIN 374 met verjongde schacht

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 603 ...		U0 Artikel-nr. 22 421 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,90	22	3	70,05	**043**		
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,50	22	3	66,77	**050**	110,20	**050**
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,90	22	3	102,90	**056**		
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,50	22	3	93,89	**062**		
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,50	25	4	118,70	**075**		
7/8-14	1,814	125	18	14,5	20,50	25	4	154,80	**087**		
1-12	2,117	140	18	14,5	23,25	28	4	200,30	**100**		
1 1/8-12	2,117	150	22	18,0	26,50	28	4	526,70	**112**		
1 1/4-12	2,117	150	22	18,0	29,75	28	4	577,60	**125**		
1 3/8-12	2,117	170	28	22,0	33,00	30	5	608,30	**137**		

Staal	**6-20**	**2-5**
RVS	**4-8**	
Gietijzer	**6-15**	
Non-ferro		
Hittebestendige leg.		**2-6**
Geharde materialen		

Doorlopend gat – machinetap rechts

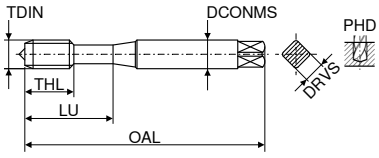
UNF

UNI | FE | VA

B 4–5

2B | 2B | 2B

TiN | | nitr.



DIN 371 met versterkte schacht

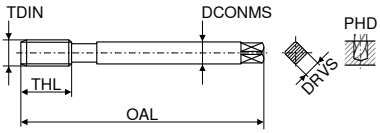


HSS-E | HSS-E | HSS-E

0° | 0° | 0°

≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD | ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD | ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	T9 Artikel-nr. 23 180 ... EUR		T9 Artikel-nr. 23 280 ... EUR		T9 Artikel-nr. 23 480 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
Nr. 10-32	0,794	70	6	4,9	4,1	15	25	3	22,01	**010**	26,70	**010**	18,14	**010**
1/4-28	0,907	80	7	5,5	5,5	17	30	3	28,12	**025**	28,74	**025**	20,48	**025**
5/16-24	1,058	90	8	6,2	6,9	17	35	3	31,28	**031**	31,79	**031**	22,62	**031**
3/8-24	1,058	90	10	8,0	8,5	18	35	4	34,14	**037**	33,12	**037**	23,64	**037**



DIN 374 met verjongde schacht

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	T9 Artikel-nr. 23 181 ... EUR		T9 Artikel-nr. 23 281 ... EUR		T9 Artikel-nr. 23 481 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,9	22	3	41,07	**043**	42,59	**043**	30,26	**043**
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,5	22	3	42,39	**050**	42,59	**050**	30,26	**050**
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,9	22	3	57,68	**056**	52,89	**056**	37,50	**056**
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,5	22	3	53,40	**062**	47,69	**062**	33,93	**062**
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,5	25	4	81,01	**075**	62,16	**075**	44,22	**075**

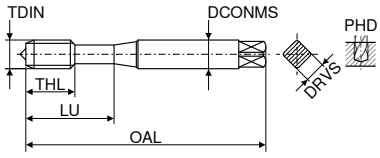
Staal	**5-45**	**5-25**	
RVS	**5-15**		**3-10**
Gietijzer	**10-25**		
Non-ferro	**15-40**		
Hittebestendige leg.			
Geharde materialen			

6

Blind gat – machinetap rechts

UNF | Salo-Rex

VA	UNI	UNI
E 1,5–2	C 2–3	E 1,5–2
2B	2B	2B +0,05
vap.	vap.	vap.

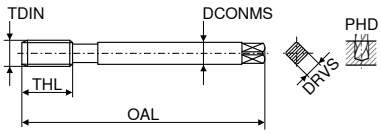


DIN 371 met versterkte schacht



HSS-E ◁ 42° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E ◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 308 ...	EUR	U0 Artikel-nr. 22 606 ...	EUR	U0 Artikel-nr. 22 307 ...	EUR
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
Nr. 2-64	0,397	45	2,8	2,1	1,85	4,5	12	2	63,59	**002**				
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,40	6,0	18	2	47,90	**004**	45,99	**004**		
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	2,95	7,0	20	3	45,99	**006**	40,80	**006**		
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	3,00	7,0	20	3					64,32	**006**
Nr. 8-36	0,706	63	4,5	3,4	3,50	8,0	21	3	45,99	**008**	40,80	**008**		
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,10	10,0	25	3	49,17	**010**	43,02	**010**		
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,15	10,0	25	3					68,04	**010**
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,50	10,0	30	3	50,55	**025**	47,05	**025**		
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,55	10,0	30	3					71,22	**025**
5/16-24	1,058	90	8,0	6,2	6,90	10,0	35	3	56,38	**031**	53,09	**031**		
5/16-24	1,058	90	8,0	6,2	6,95	10,0	35	3					81,07	**031**
3/8-24	1,058	90	10,0	8,0	8,50	10,0	35	3	59,03	**037**				
3/8-24	1,058	90	10,0	8,0	8,55	10,0	35	3					81,07	**037**



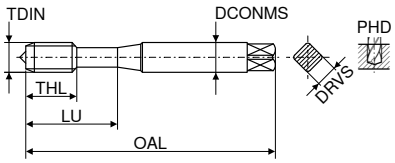
DIN 374 met verjongde schacht

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 607 ...	EUR	U0 Artikel-nr. 22 409 ...	EUR
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,90	13	3	66,77	**043**		
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,95	13	4			102,40	**043**
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,50	13	4	66,77	**050**		
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,55	13	5			98,56	**050**
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,90	15	4	100,40	**056**		
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,95	15	5			139,90	**056**
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,50	15	4	87,96	**062**		
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,55	15	5			127,20	**062**
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,50	17	4	120,90	**075**		
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,55	17	5			171,70	**075**
7/8-14	1,814	125	18	14,5	20,50	17	4	146,20	**087**		
1-12	2,117	140	18	14,5	23,25	20	4	207,70	**100**		
1-12	2,117	140	18	14,5	23,30	20	5			269,20	**100**
1 1/8-12	2,117	150	22	18,0	26,50	22	4	283,00	**112**		
1 1/4-12	2,117	150	22	18,0	29,75	22	5	323,20	**125**		
1 3/8-12	2,117	170	28	22,0	33,00	24	5	393,20	**137**		

Staal		**6-20**	**6-20**
RVS	**5-10**	**4-8**	**4-8**
Gietijzer		**6-15**	**6-15**
Non-ferro			
Hittebestendige leg.			
Geharde materialen			

Blind gat – machinetap rechts

UNF | SL



DIN 371 met versterkte schacht

	Ti	Ti
	C 2–3	C 2–3
	2BX	3BX
	vap.	vap.
		
	HSS-PM	HSS-PM
	◁ 30° ≤ 1400 N/mm² ≤ 1,5xD	◁ 30° ≤ 1400 N/mm² ≤ 1,5xD
	U0	U0
	Artikel-nr. 22 302 ...	Artikel-nr. 22 303 ...
	EUR	EUR

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
Nr. 10-32	0,794	70	6	4,9	4,1	10	25	3	89,44	**010**	89,44	**010**
1/4-28	0,907	80	7	5,5	5,5	10	30	3	97,18	**025**	97,18	**025**
5/16-24	1,058	90	8	6,2	6,9	10	35	3	115,50	**031**	105,00	**031**
3/8-24	1,058	90	10	8,0	8,5	10	35	3	114,50	**037**	114,50	**037**

Staal	**2-5**	**2-5**
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro		
Hittebestendige leg.	**2-6**	**2-6**
Geharde materialen		

6

Blind gat – machinetap rechts

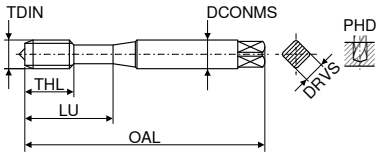
UNF

UNI | FE | VA

C 2–3

2B

TiN



DIN 371 met versterkte schacht

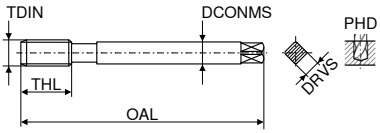


HSS-E
35°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2,5xD

HSS-E
35°
≤ 850 N/mm²
≤ 2,5xD

HSS-E
35°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2,5xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	T9 Artikel-nr. 23 182 ...	EUR	T9 Artikel-nr. 23 282 ...	EUR	T9 Artikel-nr. 23 482 ...	EUR
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
Nr. 10-32	0,794	70	6	4,9	4,1	10	25	3	23,23	**010**	28,23	**010**	30,98	**010**
1/4-28	0,907	80	7	5,5	5,5	10	30	3	29,75	**025**	30,67	**025**	33,83	**025**
5/16-24	1,058	90	8	6,2	6,9	10	35	3	31,49	**031**	32,71	**031**	35,87	**031**
3/8-24	1,058	90	10	8,0	8,5	10	35	3	35,05	**037**	35,46	**037**	38,93	**037**



DIN 374 met verjongde schacht

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	T9 Artikel-nr. 23 183 ...	EUR	T9 Artikel-nr. 23 283 ...	EUR	T9 Artikel-nr. 23 483 ...	EUR
	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,9	13	3	42,19	**043**	43,92	**043**	48,40	**043**
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,5	13	4	44,53	**050**	44,53	**050**	48,81	**050**
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,9	15	4	60,12	**056**	62,16	**056**	68,48	**056**
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,5	15	4	54,41	**062**	54,62	**062**	60,12	**062**
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,5	17	4	86,31	**075**	73,88	**075**	81,32	**075**

Staal	**5-45**	**5-25**	
RVS	**5-15**		**3-10**
Gietijzer	**10-25**		
Non-ferro	**15-40**		
Hittebestendige leg.			
Geharde materialen			

Doorlopend gat / blind gat – machine roltap rechts

▲ SN = roltap met smeergroeven

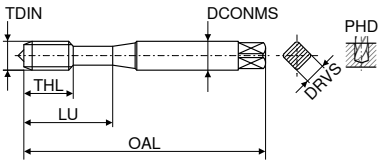
UNF | Spanlos

EC
SN

C
2–3

2BX

TiN

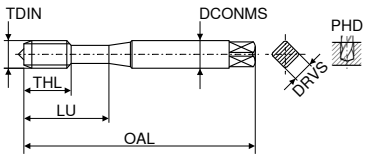




DIN 2174 met verjongde schacht

HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 312 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,62	11	18	3	69,94	**004**
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	3,22	12	20	3	64,96	**006**
Nr. 8-36	0,706	63	4,5	3,4	3,85	13	21	4	66,66	**008**
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,45	15	25	4	72,06	**010**
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,95	17	30	4	84,57	**025**



DIN 2174 met verjongde schacht

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 313 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
7/16-20	1,27	100	8	6,2	10,55	22	6	126,20	**043**
1/2-20	1,27	100	9	7,0	12,15	22	6	129,30	**050**

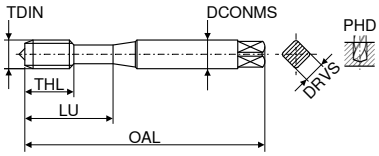
Staal	**8-30**
RVS	**8-15**
Gietijzer	
Non-ferro	**12-25**
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

6

Doorlopend gat – machinetap voor helicoils rechts

EG UNF | Stabil

UNI | B 4–5 | 2B | nitr. + vap.

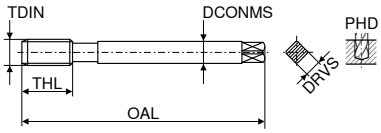


DIN 371 met versterkte schacht



HSS-E
0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 676 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
EG Nr. 4-48	0,529	56	4	3,0	3,0	9	20	3	72,59	**004**
EG Nr. 6-40	0,635	70	6	4,9	3,7	11	25	3	70,05	**006**
EG Nr. 8-36	0,706	80	6	4,9	4,4	13	30	3	70,05	**008**
EG Nr. 10-32	0,794	80	6	4,9	5,1	13	30	3	74,51	**010**
EG 1/4-28	0,907	90	8	6,2	6,6	17	35	3	79,59	**025**



DIN 374 met verjongde schacht

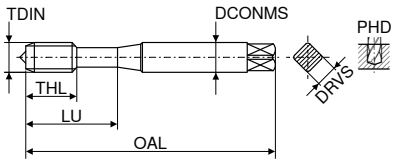
TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 677 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
EG 3/8-24	1,058	90	8	6,2	9,80	18	4	97,18	**037**
EG 7/16-20	1,270	100	9	7,0	11,50	22	3	121,90	**043**
EG 1/2-20	1,270	100	11	9,0	13,10	22	3	114,50	**050**
EG 5/8-18	1,411	110	14	11,0	16,25	25	4	174,80	**062**
EG 3/4-16	1,588	125	16	12,0	19,50	25	4	223,60	**075**

Staal	**6-20**
RVS	**4-8**
Gietijzer	**6-15**
Non-ferro	
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

Blind gat – machinetap voor helicoils rechts

EG UNF | Salo-Rex

UNI | E 1,5–2 | 2B | vap.





DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E
42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 680 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
EG Nr. 4-48	0,529	56	4	3,0	3,0	7	20	3	68,04	**004**
EG Nr. 6-40	0,635	70	6	4,9	3,7	8	25	3	67,51	**006**
EG Nr. 8-36	0,706	80	6	4,9	4,4	8	30	3	70,58	**008**
EG Nr. 10-32	0,794	80	6	4,9	5,1	8	30	3	74,51	**010**
EG 1/4-28	0,907	90	8	6,2	6,6	10	35	3	81,70	**025**

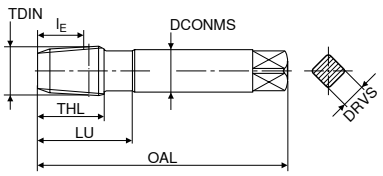
Staal	**6-20**
RVS	**4-8**
Gietijzer	**6-15**
Non-ferro	
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

Blind gat – machinetap rechts

NPT | Salo-Rex

VA | C | 2–3 | vap.

VA | C | 2–3 | TiN





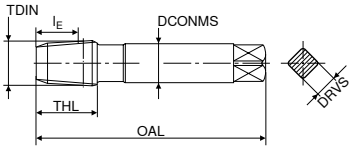


DIN 371 met versterkte schacht

HSS-E
◁ 35°
≤ 900 N/mm²

HSS-E
◁ 42°
≤ 1100 N/mm²

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	l_E	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 364 ...		U0 Artikel-nr. 22 365 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
1/16-27	0,941	90	8	6,2	9,24	13,0	26,0	3	92,62	**006**		
1/8-27	0,941	90	10	8,0	9,28	13,0	26,0	3	107,00	**012**		
1/8-27	0,941	90	10	8,0	9,28	12,0	26,0	4			139,90	**012**
1/4-18	1,411	100	14	11,0	13,55	19,5	34,5	3	125,00	**025**		
1/4-18	1,411	100	14	11,0	13,55	18,0	34,5	4			143,10	**025**



DIN 374 met verjongde schacht

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	l_E	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 371 ...		U0 Artikel-nr. 22 372 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3/8-18	1,411	110	14	11	13,86	19,5	3	153,70	**037**		
3/8-18	1,411	110	14	11	13,86	18,0	5			232,10	**037**
1/2-14	1,814	140	16	12	18,11	25,0	5	223,60	**050**		
1/2-14	1,814	140	16	12	18,11	23,0	5			328,50	**050**
3/4-14	1,814	150	20	16	18,59	26,0	5	301,00	**075**		
1-11,5	2,209	170	25	20	22,31	32,0	5	440,90	**100**		

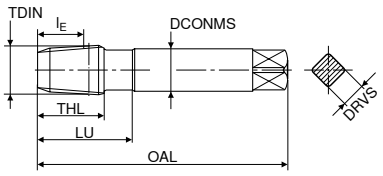
Staal		**2-4**
RVS	**2-4**	**2-4**
Gietijzer		
Non-ferro		
Hittebestendige leg.		
Geharde materialen		

Blind gat / doorlopend gat – machinetap rechts

NPT | TWIN

VG

C
2–3



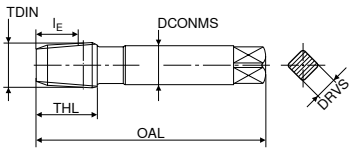
DIN 371 met versterkte schacht



HSS-E
0°
≤ 1100 N/mm²

6

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	l_E	THL	LU	z	U0 Artikel-nr. 22 374 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
1/16-27	0,941	90	8	6,2	9,24	13,0	26,0	3	66,77	**006**
1/8-27	0,941	90	10	8,0	9,28	13,0	26,0	3	86,80	**012**
1/4-18	1,411	100	14	11,0	13,55	19,5	34,5	3	91,88	**025**



DIN 374 met verjongde schacht

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	l_E	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 375 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
3/8-18	1,411	110	14	11	13,86	19,5	3	114,50	**037**
1/2-14	1,814	140	16	12	18,11	25,0	5	153,70	**050**
3/4-14	1,814	150	20	16	18,59	26,0	5	198,20	**075**
1-11,5	2,209	170	25	20	22,31	30,0	5	271,30	**100**

Staal	**2-6**
RVS	
Gietijzer	**4-6**
Non-ferro	**4-6**
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

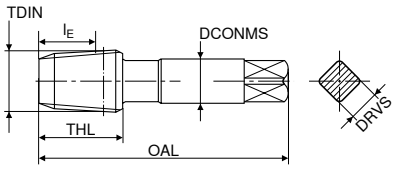
Blind gat / doorlopend gat – machinetap rechts

▲ ES = extra kort

NPT | TWIN

ST
ES

C
2–3



DIN 2181 met verjongde schacht



HSS-E
0°
≤ 750 N/mm²

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	l_E	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 361 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
1/16-27	0,941	63	6	4,9	9,24	13,0	4	56,91	**006**
1/8-27	0,941	63	7	5,5	9,28	13,0	5	59,87	**012**
1/4-18	1,411	63	11	9,0	13,55	19,5	5	71,22	**025**
3/8-18	1,411	70	12	9,0	13,86	19,5	5	89,44	**037**
1/2-14	1,814	80	16	12,0	18,11	23,0	5	119,80	**050**
3/4-14	1,814	100	20	16,0	18,59	26,0	6	150,50	**075**
1-11,5	2,209	110	25	20,0	22,31	32,0	6	224,60	**100**
2-11,5	2,209	160	45	35,0	23,22	36,0	7	711,20	**200**

Staal	**4-6**
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	**4-6**
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

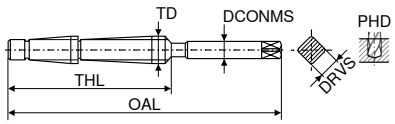
Doorlopend gat – machinetap rechts

- ▲ tap met getrapte aansnijding (2 traps)
- ▲ niet terugdraaien!

Tr

ST

7H





fabrieksnorm

HSS-E

5°
≤ 900 N/mm²
≤ 2xD

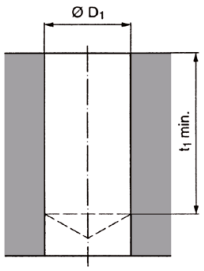
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	z	U0 Artikel-nr. 22 402 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
Tr 8	1,5	105	6	4,9	6,60	55	3	498,10	**080**
Tr 9	2,0	130	7	5,5	7,20	70	3	498,10	**090**
Tr 10	2,0	130	7	5,5	8,20	70	3	498,10	**102**
Tr 10	3,0	155	7	5,5	7,25	95	3	458,90	**103**
Tr 12	3,0	160	9	7,0	9,25	95	3	550,10	**123**
Tr 14	3,0	170	10	8,0	11,25	100	3	637,90	**143**
Tr 14	4,0	195	10	8,0	10,25	125	3	539,50	**144**
Tr 16	4,0	225	12	9,0	12,25	130	3	539,50	**164**
Tr 18	4,0	225	14	11,0	14,25	116	3	556,40	**184**
Tr 20	4,0	225	16	12,0	16,25	130	3	644,40	**204**
Tr 22	5,0	260	16	12,0	17,25	160	3	750,40	**225**
Tr 24	5,0	285	18	14,5	19,25	165	3	868,00	**245**

Staal	●
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

6

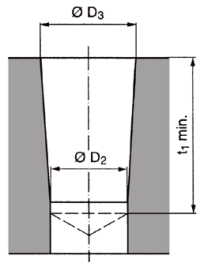
Kerngat-diameters voor conische schroefdraden met conus 1:16

Cilindrisch voorboren zonder te ruimen



		NPT		NPTF				Rc	
Ø D_1 inch	spoed Gg/1"	Ø D_1 mm	t_1 min. mm	Ø D_1 mm	t_1 min. mm	Ø D_1 inch	spoed Gg/1"	Ø D_1 mm	t_1 min. mm
1/16	27	6,15	12	6,1	12	1/16	28	6,2	11,9
1/8	27	8,5	12	8,45	12	1/8	28	8,2	11,9
1/4	18	11	17,5	10,9	17,5	1/4	19	10,85	16,3
3/8	18	14,5	17,6	14,3	17,6	3/8	19	14,5	18,1
1/2	14	17,85	22,9	17,6	22,9	1/2	14	18	24
3/4	14	23,2	23	23	23	3/4	14	23,5	25,3
1	11½	29,5	27,4	28,75	27,4	1	11	29,5	30,6
1¼	11½	37,8	28,1	37,5	28,1				
1½	11½	44	28,4	43,75	28,4				
2	11½	56	28,4	55,75	28,4				

Cilindrisch voorboren en conisch naruimen

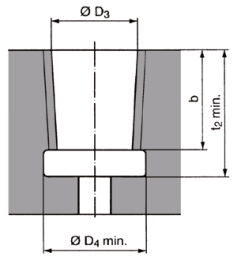


Conus 1:16

		NPT			NPTF		
Ø D_1 inch	spoed Gg/1"	Ø D_2 mm	Ø D_3 mm	t_1 min. mm	Ø D_2 mm	Ø D_3 mm	t_1 min. mm
1/16	27	5,95	6,39	12	5,95	6,41	12
1/8	27	8,25	8,74	12	8,25	8,76	12
1/4	18	10,75	11,36	17,5	10,75	11,4	17,5
3/8	18	14,1	14,8	17,6	14,1	14,84	17,6
1/2	14	17,5	18,32	22,9	17,5	18,33	22,9
3/4	14	22,7	23,67	23	22,7	23,68	23
1	11½	28,6	29,69	27,4	28,6	29,72	27,4
1¼	11½	37,3	38,45	28,1	37,3	38,48	28,1
1½	11½	43,4	44,52	28,4	43,4	44,5	28,4
2	11½	55,5	56,56	28,4	55,5	56,59	28,4

		Rc		
Ø D_1 inch	spoed Gg/1"	Ø D_2 mm	Ø D_3 mm	t_1 min. mm
1/16	28	6,1	6,56	11,9
1/8	28	8,1	8,57	11,9
1/4	19	10,75	11,45	17,7
3/8	19	14,25	14,95	18,1
1/2	14	17,75	18,63	24
3/4	14	23	24,12	25,3
1	11	29	30,29	30,6

Aanbeveling voor het voorbewerken van blinde gaten



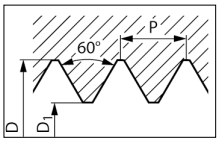
Conus 1:16

		NPT				NPTF			
Ø D_1 inch	spoed Gg/1"	Ø D_3 mm	b mm	t_2 min. mm	Ø D_4 mm	Ø D_3 mm	b mm	t_2 min. mm	Ø D_4 min. mm
1/16	27	6,39	7	10	7,6	6,41	8	11	7,4
1/8	27	8,74	7	10	10	8,76	8	11	9,8
1/4	18	11,36	10,2	14,5	13,1	11,4	11,6	15,5	12,9
3/8	18	14,8	10,6	15	16,5	14,84	12	16	16,3
1/2	14	18,32	13,8	19	20,5	18,33	15,6	20,5	20,3
3/4	14	23,67	14,2	20	25,8	23,68	16	21,5	25,6
1	11½	29,69	17	24	32,2	29,72	19,2	26	32
1¼	11½	38,45	17,5	24,5	41	38,48	19,7	26,5	40,8
1½	11½	44,52	17,5	24,5	47,2	44,5	19,7	26,5	47
2	11½	56,56	18	25	59,2	56,59	20,2	27	59

		Rc			
Ø D_1 inch	spoed Gg/1"	Ø D_3 mm	b mm	t_2 min. mm	Ø D_4 min. mm
1/16	28	6,56	5,6	9,5	7,6
1/8	28	8,57	5,6	9,5	9,6
1/4	19	11,45	8,4	14	13
3/8	19	14,95	8,8	14,4	16,5
1/2	14	18,63	11,4	19	20,6
3/4	14	24,12	12,7	20,3	26
1	11	30,29	14,5	24,3	32,8

Voorboordiameter tappen

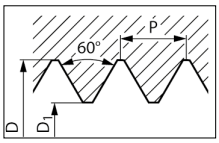
M Metrische ISO-schroefdraad 6H volgens DIN 13 en DIN ISO 965-1 (M1–M1,4 = 5H)



Nom. schroefdraad-Ø		Ø D_1		Kerngat-boring
D	P	min.	max.	
M1	0,25	0,729	0,785	0,75
M1,1	0,25	0,829	0,885	0,85
M1,2	0,25	0,929	0,985	0,95
M1,4	0,3	1,075	1,142	1,1
M1,6	0,35	1,221	1,321	1,25
M1,8	0,35	1,421	1,521	1,45
M2	0,4	1,567	1,679	1,6
M2,2	0,45	1,713	1,838	1,75
M2,5	0,45	2,013	2,138	2,05
M3	0,5	2,459	2,599	2,5
M3,5	0,6	2,850	3,010	2,9
M4	0,7	3,242	3,422	3,3
M4,5	0,75	3,688	3,878	3,7
M5	0,8	4,134	4,334	4,2
M6	1,0	4,917	5,153	5
M7	1,0	5,917	6,153	6
M8	1,25	6,647	6,912	6,8
M9	1,25	7,647	7,912	7,8
M10	1,5	8,376	8,676	8,5
M11	1,5	9,376	9,676	9,5

Nom. schroefdraad-Ø		Ø D_1		Kerngat-boring
D	P	min.	max.	
M12	1,75	10,106	10,441	10,2
M14	2,0	11,835	12,210	12
M16	2,0	13,835	14,210	14
M18	2,5	15,294	15,744	15,5
M20	2,5	17,294	17,744	17,5
M22	2,5	19,294	19,744	19,5
M24	3,0	20,752	21,252	21
M27	3,0	23,752	24,252	24
M30	3,5	26,211	26,771	26,5
M33	3,5	29,211	29,771	29,5
M36	4,0	31,670	32,270	32
M39	4,0	34,670	35,270	35
M42	4,5	37,129	37,799	37,5
M45	4,5	40,129	40,799	40,5
M48	5,0	42,587	43,297	43
M52	5,0	46,587	47,297	47
M56	5,5	50,046	50,796	50,5
M60	5,5	54,046	54,796	54,5
M64	6,0	57,505	58,305	58
M68	6,0	61,505	62,305	62

MF Metrisch fijne ISO-schroefdraad 6H volgens DIN 13 en DIN ISO 965-1



Nom. schroefdraad-Ø			Ø D_1		Kerngat-boring
D	x	P	min.	max.	
M2	x	0,25	1,729	1,774	1,75
M2,2	x	0,25	1,929	1,974	1,95
M2,5	x	0,35	2,121	2,221	2,15
M3	x	0,35	2,621	2,721	2,65
M3,5	x	0,35	3,121	3,221	3,15
M4	x	0,35	3,621	3,721	3,65
M4	x	0,5	3,459	3,599	3,5
M4,5	x	0,5	3,959	4,099	4
M5	x	0,5	4,459	4,599	4,5
M6	x	0,5	5,459	5,599	5,5
M6	x	0,75	5,188	5,378	5,2
M8	x	0,75	7,188	7,378	7,2
M8	x	1,0	6,917	7,153	7
M10	x	0,75	9,188	9,378	9,2
M10	x	1,0	8,917	9,153	9
M10	x	1,25	8,647	8,912	8,8
M12	x	1,0	10,917	11,153	11
M12	x	1,5	10,376	10,676	10,5
M14	x	1,25	12,647	12,912	12,8
M16	x	1,0	14,917	15,153	15
M16	x	1,5	14,376	14,676	14,5

Nom. schroefdraad-Ø			Ø D_1		Kerngat-boring
D	x	P	min.	max.	
M20	x	1,0	18,917	19,153	19
M20	x	1,5	18,376	18,676	18,5
M20	x	2,0	17,835	18,210	18
M24	x	1,5	22,376	22,676	22,5
M30	x	2,0	27,835	28,210	28
M36	x	1,5	34,376	34,676	34,5
M36	x	3,0	32,752	33,252	33
M42	x	2,0	39,835	40,210	40
M48	x	1,5	46,376	46,676	46,5
M48	x	3,0	44,752	45,252	45
M48	x	4,0	43,670	44,270	44
M56	x	1,5	54,376	54,676	54,5
M56	x	2,0	53,835	54,210	54
M56	x	3,0	52,752	53,252	53
M56	x	4,0	51,670	52,270	52
M64	x	3,0	60,752	61,252	61
M64	x	4,0	59,670	60,270	60
M72	x	4,0	67,670	68,270	68
M80	x	6,0	73,505	74,305	74
M95	x	6,0	88,505	89,305	89
M110	x	6,0	103,505	104,305	104

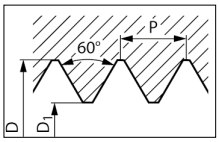
maten in mm; P = spoed

Voorboordiameter roltappen

M Metrische ISO-schroefdraad 6H volgens DIN 13 en DIN ISO 965-1 (M1–M1,4 = 5H)

Nom. schroefdraad-Ø		Ø D_1		Kerngat-boring
D	P	min.	max.	
M1	0,25	0,89		0,9
M1,2	0,25	1,09		1,1
M1,4	0,3	1,26		1,26
M1,6	0,35	1,45		1,45
M1,8	0,35	1,65		1,65
M2	0,4	1,83	1,86	1,85
M2,2	0,45	2,00	2,04	2,0
M2,5	0,45	2,30	2,34	2,3
M3	0,5	2,77	2,82	2,8
M3,5	0,6	3,23	3,28	3,25
M4	0,7	3,68	3,73	3,7
M4,5	0,75	4,15	4,21	4,15
M5	0,8	4,63	4,68	4,65

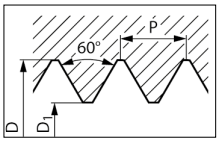
Nom. schroefdraad-Ø		Ø D_1		Kerngat-boring
D	P	min.	max.	
M6	1	5,51	5,59	5,55
M7	1	6,51	6,59	6,55
M8	1,25	7,39	7,48	7,4
M9	1,25	8,39	8,48	8,4
M10	1,5	9,25	9,35	9,3
M11	1,5	10,25	10,35	10,3
M12	1,75	11,12	11,25	11,2
M14	2	13,00	13,15	13,0
M16	2	15,00	15,15	15,0
M18	2,5	16,72	16,90	16,8
M20	2,5	18,72	18,90	18,8
M22	2,5	20,72	20,9	20,8
M24	3	22,46	22,7	22,5



MF Metrisch fijne ISO-schroefdraad 6H volgens DIN 13 en DIN ISO 965-1

Nom. schroefdraad-Ø			Ø D_1		Kerngat-boring
D	x	P	min.	max.	
M2	x	0,25	1,89		1,9
M2,2	x	0,25	2,09		2,1
M2,5	x	0,25	2,39		2,4
M2,5	x	0,35	2,35		2,35
M3	x	0,25	2,89		2,9
M3	x	0,35	2,85		2,85
M3,5	x	0,35	3,35		3,35
M3,5	x	0,5	3,27	3,32	3,3
M4	x	0,35	3,85		3,85
M4	x	0,5	3,77	3,82	3,8
M4,5	x	0,5	4,27	4,32	4,3
M5	x	0,5	4,77	4,82	4,8
M5	x	0,75	4,65	4,71	4,65
M5,5	x	0,5	5,27	5,32	5,3
M6	x	0,5	5,78	5,83	5,8
M6	x	0,75	5,65	5,71	5,65
M7	x	0,5	6,78	6,83	6,8
M7	x	0,75	6,65	6,71	6,65
M8	x	0,5	7,78	7,83	7,8
M8	x	0,75	7,65	7,71	7,65
M8	x	1,0	7,51	7,59	7,55
M9	x	0,5	8,78	8,83	8,8
M9	x	0,75	8,65	8,71	8,65
M9	x	1,0	8,51	8,59	8,55
M10	x	0,5	9,78	9,83	9,8
M10	x	0,75	9,65	9,71	9,65
M10	x	1,0	9,51	9,59	9,55
M10	x	1,25	9,39	9,48	9,4
M11	x	0,75	10,65	10,71	10,7
M11	x	1,0	10,51	10,59	10,5
M12	x	0,75	11,66	11,72	11,7

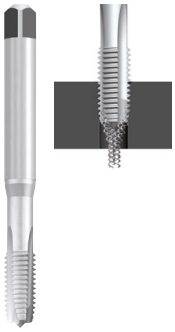
Nom. schroefdraad-Ø			Ø D_1		Kerngat-boring
D	x	P	min.	max.	
M12	x	1,0	11,52	11,6	11,5
M12	x	1,25	11,4	11,49	11,4
M12	x	1,5	11,26	11,36	11,3
M13	x	0,75	12,66	12,72	12,7
M13	x	1,0	12,52	12,6	12,5
M13	x	1,5	12,26	12,36	12,3
M14	x	0,75	13,66	13,72	13,7
M14	x	1,0	13,52	13,6	13,5
M14	x	1,25	13,4	13,49	13,4
M14	x	1,5	13,26	13,36	13,3
M15	x	0,75	14,66	14,72	14,7
M15	x	1,0	14,52	14,6	14,5
M15	x	1,5	14,26	14,36	14,3
M16	x	0,75	15,66	15,72	15,7
M16	x	1,0	15,52	15,6	15,5
M16	x	1,5	15,26	15,36	15,3
M18	x	1,0	17,52	17,6	17,5
M18	x	1,5	17,26	17,36	17,3
M18	x	2,0	17	17,15	17
M20	x	1,0	19,52	19,6	19,5
M20	x	1,5	19,26	19,36	19,3
M20	x	2,0	19	19,15	19
M22	x	1,5	21,26	21,36	21,3
M22	x	2,0	21	21,15	21
M24	x	1,5	23,26	23,38	23,3
M24	x	2,0	23,01	23,16	23
M25	x	1,5	24,26	24,38	24,3
M26	x	1,5	25,26	25,38	25,3
M27	x	2,0	26,01	26,16	26
M28	x	1,5	27,26	27,38	27,25
M30	x	1,5	29,26	29,38	29,25
M30	x	2,0	29,01	29,16	29



maten in mm; P = spoed

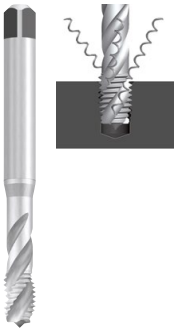
Uitleg type tappen

Stabil
Tap voor doorlopende gaten type Stabil



- voor doorlopende gaten tot 4xD
- aansnijvorm B: 3,5–5 gangen aansnijding, met schilaansnijding
- rechte spaankamers
- o.a. geschikt voor de synchroonbewerking, met Weldonvlak en extra lange uitvoering
- door de speciale geometrie van de spaankamers worden de spanen in de snijrichting afgevoerd

Salo-Rex
Tap voor blinde gaten type Salo-Rex



- voor blinde schroefdraad tot 3xD
- aansnijvorm C: 2–3 gangen aansnijding, zonder schilaansnijding
- aansnijvorm E: 1,5–2 gangen aansnijding, zonder schilaansnijding
- (35°, 42°, 45°, 50°) sterk rechts gespiraliseerd
- o.a. geschikt voor synchroonbewerking, met Weldonvlak, extra lange uitvoering en inwendige koeling
- door de sterk gespiraliseerde spaankamers worden de spanen tegen de snijrichting in betrouwbaar afgevoerd

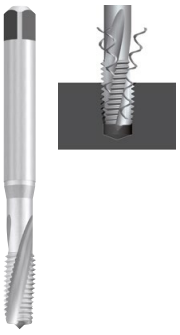
6

TWIN
Tap voor doorlopende- en blinde gaten type TWIN



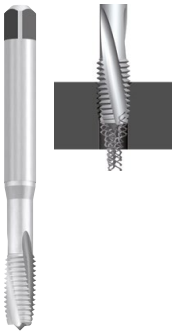
- voor blinde- en doorlopende gaten tot 2xD
- aansnijvorm C: 2–3 gangen aansnijding, zonder schilaansnijding
- aansnijvorm D: 3,5–5 gangen aansnijding, zonder schilaansnijding
- aansnijvorm E: 1,5–2 gangen aansnijding, zonder schilaansnijding
- rechte spaankamers
- voor staal. kortspanige en geharde materialen tot 55 (62) HrC
- o.a. extra lange uitvoering en inwendige koeling

SL
Tap voor blinde gaten type SL



- voor blinde schroefdraad tot 2xD
- aansnijvorm C: 2–3 gangen aansnijding, zonder schilaansnijding
- aansnijvorm E: 1,5–2 gangen aansnijding, zonder schilaansnijding
- (15°, 25°, 30°) licht rechts gespiraliseerd
- geschikt voor staal, titaan en titaan-legeringen en Inconel 718
- o.a. geschikt voor synchroonbewerking, met extra lange uitvoering en inwendige koeling
- ook in te zetten bij moeilijke omstandigheden zoals dwarsboringen

DL
Tap voor doorlopende gaten type DL



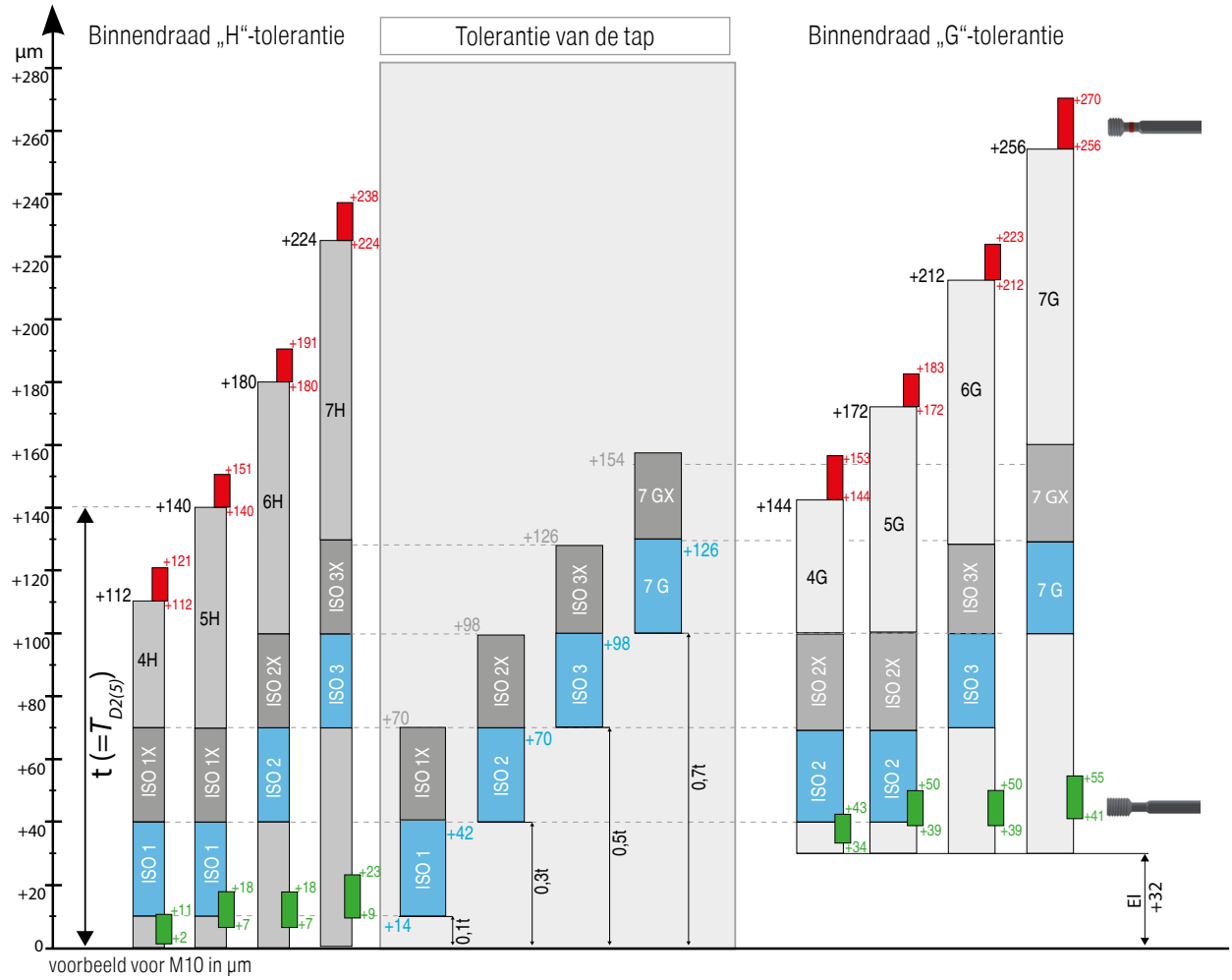
- voor doorlopende gaten tot 4xD
- aansnijvorm D: 3,5–5 gangen aansnijding, zonder schilaansnijding
- 15° links gespiraliseerd
- geschikt voor staal, titaan en titaan-legeringen en Inconel 718
- de spanen worden in de snijrichting afgevoerd

Spanlos
Roltap type Spanlos



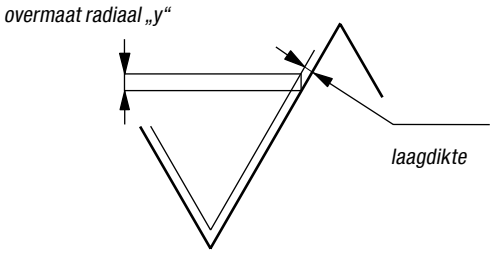
- voor blinde- en doorlopende gaten tot 3xD
- aansnijvorm C: 2–3 gangen aansnijding, zonder schilaansnijding
- voor koudvervormbare materialen tot 1400 N/mm^2
- o.a. geschikt voor synchroonbewerking, met smeergroeven en inwendige koeling

Schroefdraad-toleranties en aanbevolen fabricagetoleranties



Werkstukken, die van een beschermlaag worden voorzien, vereisen een tap met overmaat. De overmaat is afhankelijk van de laagdikte en de flankenhoek.

bij	60° Flankenhoek	overmaat ≙ 4 x laagdikte
	55° Flankenhoek	overmaat ≙ 4,331 x laagdikte
	30° Flankenhoek	overmaat ≙ 7,727 x laagdikte

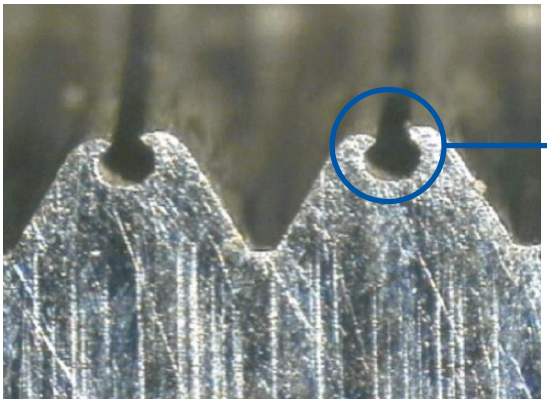


Toepassingsklasse van de tap, codering volgens		Tolerantieklasse van de te snijden inwendige schroefdraad				
DIN	ISO					
4H	ISO1	4H	5H	–	–	–
6H	ISO2	4G	5G	6H	–	–
6G	ISO3	–	(4E)	6G	7H	8H
7G	–	–	–	(6E)	7G	8G

Voor speciale bewerkingsgevallen, bv. abrasief gietijzer of kunststoffen, moet een ander tolerantieveld gekozen worden, welke op grond van ervaringen vastgesteld is. In zulke gevallen bevat het afkortteken de letter „X“, bv. ISO 2X, waarbij de toe-ordening aan de tolerantieklasse van de inwendige schroefdraad beperkt kan zijn (6HX voor tolerantieveld 6H en 5G). Verder moet erop worden gelet, dat de maten van de gesneden inwendige schroefdraad niet alleen van de maten van de tap afhankelijk zijn, maar van het te bewerken materiaal en de totale bewerkingsomstandigheden. Voor voor- en middelsnijders zijn geen schroefdraadmaten vastgelegd.

Roltappen

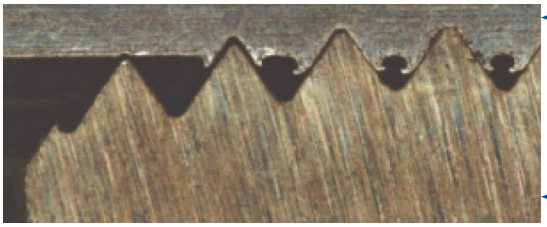
Spaanloos roltappen voor koud vervormbare materialen tot 1400 N/mm² of minstens 5 % breukrek. De schroefdraad wordt door plastische vervorming gefabriceerd. Daardoor bereikt de gevormde schroefdraad een zeer hoge treksterkte.



Voordat u een schroefdraad met een roltap maakt, moet u controleren of uw opdrachtgever accoord gaat met een gerolde schroefdraad. In bepaalde branches is het maken van eeen gerolde schroefdraad **niet** toegestaan. Vuil of bacteriën kunnen zich in de gevormde kroon afzetten.

Belangrijk

Trapsgewijze drukvervorming



Werkstuk

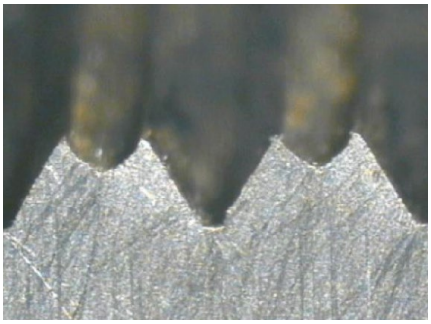
Roltappen



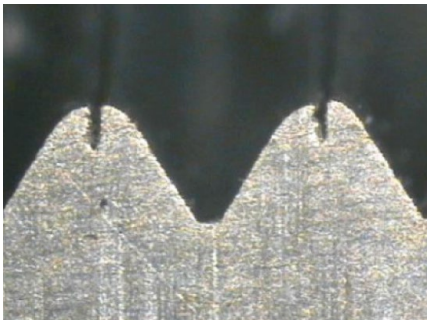
Het schroefdraadprofiel wordt trapsgewijs via de aanloop (aansnijding) in het werkstuk gedrukt.

Eigenschappen:

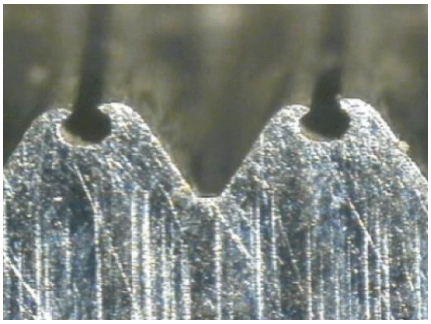
- één type is in te zetten in verschillende materialen
- voor doorlopende- en blinde gaten
- zeer goede oppervlaktekwaliteit
- hoge statische en dynamische sterkte van de schroefdraad
- betrouwbare bewerking van diepe en diepliggende schroefdraden
- korte bewerkingstijden
- geen spaanprobleem
- geen versnijden
- hoge proceszekerheid
- HSS-E en HSS-PM snijmaterialen tot ca. 33 HRC met een breukrek van min. 5 %



niet volledig gevormd – kerngatboring te groot



te sterk vervormd – kerngatboring te klein



perfect gevormd – kerngatboring juist

Probleemoplossing

Geringe standtijd

Oorzaken

- overbelastingsbreuken aan de snijkanten in het aansnijgebied
- hardheid van het basismateriaal van het gereedschap voor de toepassing niet geschikt
- voorboring te klein of uitgehard
- onvoldoende smering of verkeerde inzetparameters

Maatregelen

- langere aansnijding of meer spaankamers bij dezelfde aansnijlengte, daardoor een groter aantal snijdende tanden
- bij nageslepen gereedschappen kan de basishardheid afnemen, juiste parameters na slijpen gebruiken
- vaker wisselen of naslijpen van het boorgereedschap
- juiste inzetparameters voor het boorgereedschap gebruiken
- juiste smeermiddel kiezen en voor voldoende smering zorgen

Axiaal versneden schroefdraad

Oorzaken

- de gekozen snijgeometrie is niet geschikt
- het spindeltoerental komt niet met de voeding overeen (synchroonfout)
- de tap voor blinde gaten wordt met te hoge aansnijdruk ingezet
- de tap voor doorlopende gaten wordt met een te geringe aansnijdruk ingezet

Maatregelen

- de programmering resp. geleiding of andere synchroongever controleren
- een tapopname met lengtecompensatie gebruiken
- de aansnijdruk verlagen
- de aansnijdruk verhogen

Schroefdraad te groot

Oorzaken

- toleranties van gereedschap en draadkaliber komen niet overeen
- een braam aan de snijkant na het slijpen
- koudlaspunten

Maatregelen

- de juiste toleranties voor gereedschap en draadkaliber gebruiken
- zorgvuldig ontbramen
- een geschikte (positieve) geometrie gebruiken
- de snijsnelheid reduceren
- een andere oppervlaktebehandeling of coating gebruiken
- een tapopname met lengtecompensatie gebruiken
- een geschikt smeermiddel gebruiken

Gereedschapbreuk

Oorzaken

- het gereedschap is bot
- het gereedschap loopt aan op de bodem
- koudlassen
- de voorboring is te klein
- spaanverwikkelingen
- de verkeerde snijsnelheid
- spaanophoping in de spaankamer
- onvoldoende koeling/smering

Maatregelen

- een tapset gebruiken
- een minder gespiraliseerd gereedschap inzetten
- gereedschap met kortere/langere aansnijding gebruiken
- controle van de voorboordiepte en de draaddiepte
- de voorboring dieper boren
- de snijsnelheid corrigeren
- andere coating of oppervlaktebehandeling
- een gereedschapopname met lengtecompensatie gebruiken
- een geschikt koelsmeermiddel inzetten
- de juiste voorboordiameter gebruiken
- de geometrie en/of spaankamervorm wijzigen
- de spaanvorm en spaanvorming in acht nemen

Coatings

vap.
- gevaporiseerd
- het vaporiseren verhindert koudlassen op het gereedschap en verhoogt de oppervlaktehardheid en zodoende de slijtagebestendigheid

nitr.
- genitreerd
- het nitreren verhoogt de slijtagebestendigheid en biedt het materiaal goede glij-eigenschappen

vap. + nitr.
- gevaporiseerd + genitreerd
- combinatie van verhoogde oppervlaktehardheid en smeerstofdrager

TiN
- TiN coating
- maximale inzettemperatuur: 450 °C

TiN GS
- titaannitride anti-frictiecoating
- hoge slijtagebestendigheid met goede glij-eigenschappen
- maximale inzettemperatuur: 450 °C

TiCN
- TiCN multilayer coating
- maximale inzettemperatuur: 450 °C

Ti200
- TiN-coating
- goed geschikt voor hoge snijsnelheden bij roltappen
- maximale inzettemperatuur: 450 °C

OSM
- harde- en anti-frictiecoating
- voor de inzet in stalen met een hoge treksterkte

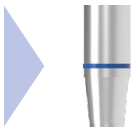
CH
- amorphe koolstofcoating
- voor inzet in non-ferro materialen of aluminium
- vermindert de materiaal adhesie

HCr
- hard verchroomd
- voor inzet in non-ferro materialen of aluminium
- zeer geringe oppervlakteruwheid

CrN
- chroom-stikstofcoating
- zeer slijtvaste coating
- speciaal voor de inzet in aluminium, maar ook voor P-, M- en S-materialen geschikt

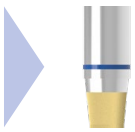
Overzicht gekleurde ringen

WNT \ Performance



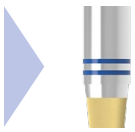
voor stalen tot 750 N/mm²

type ST ongecoate tap voor stalen tot 750 N/mm² treksterkte



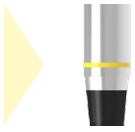
voor stalen tot 1100 N/mm²

type ST en VG gecoate tappen voor stalen tot 1100 N/mm² treksterkte



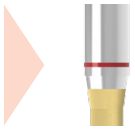
voor stalen met hoge treksterkte tot 1400 N/mm²

type HR voor stalen tot 1400 N/mm² treksterkte



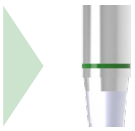
voor roest- en zuurbestendige stalen

type VA voor RVS



voor gietijzer

type GG voor gietijzer



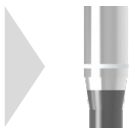
voor aluminium en non-ferro materialen

type NW, Soft en Ms voor aluminium, kortspanig messing en zachte materialen



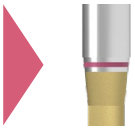
voor hittebestendige legeringen

type Ti, Ni en AMPCO voor hittebestendige stalen, titaan en Inconel



voor geharde materialen

type HT voor hardbewerking



universeel inzetbaar tot 1100 N/mm²

type UNI voor universele inzet

Nieuwe producten voor de verspaner

NEW Circulair-boor schroefdraadfrees – Type H



▲ Specialist voor de fabricage van schroefdraad in geharde en moeilijk verspaanbare materialen



Boren en nabewerken

1 HSS boren

2 VHM boren

3 Wisselplaatboren

4 Ruimen en verzinken

5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen

7 Circulair- en schroefdraadfrezen

8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien

10 EcoCut

11 Steken

12 Miniatuur draaien

Freesbewerkingen

13 HSS frezen

14 VHM frezen

15 Wisselplaat frezen

Gereedschap opspanning

16 Gereedschapopnames

17 Toebehoren

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring	2
Overzicht circulair- en schroefdraadfrezen	3
Toolfinder	4+5
Programma	6–66
Technische informatie	
Snijgegevens	67–71
Freesmethode	72
Rekenkundige bepaling van de snijgegevens voor draadfrezen	73
Schroefdraadsoorten – Gereedschaptypes – Coatings	74

WNT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

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

WNT \ Standard

Kwaliteitsgereedschappen voor standaard toepassingen.

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

Symboolverklaring

Uitvoering


geen boring noodzakelijk


centrale inwendige koeling


zijdelingse inwendige koeling


koelmiddeltoevoer naar keuze via de flens of centraal

VHM volhardmetaal

Schacht







● = **hoofdtoepassing**

○ = neventoepassing

Schroefdraad / Flankenhoek



De schroefdraadsoorten vindt u op → **pagina 74.**



flankenhoek 60°

Toepassingen



seegerringgroeven


volradius groeffrezen


sleuffrezen


zaagfrezen


fasen en ontbramen


vertandingsfrezen



IR = intern rechts, IL = intern links



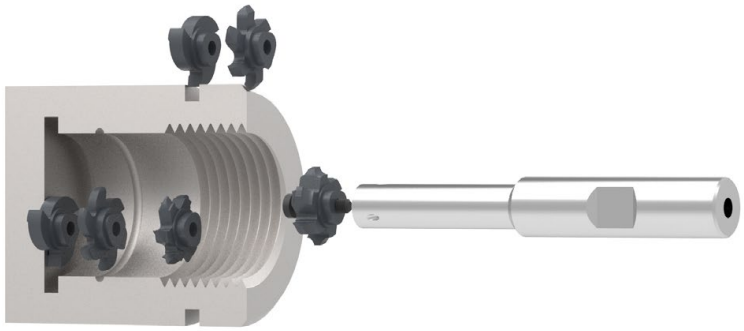
ER = extern rechts, EL = extern links


IR/IL + ER/EL

Overzicht circulair- en schroefdraadfrezen

Modulaire circulairfreesgereedschappen met VHM-wisselplaten

- voor elke toepassing de perfecte kop
- verschillende houders, afhankelijk van de uitsteeklengte
- dezelfde draadfreesplaat voor verschillende diameters en spoed
- de hoogste flexibiliteit en stabiliteit
- naast circulair schroefdraadfrezen kunnen meer circulaire- en lineaire freesbewerkingen gerealiseerd worden



1e keus voor kleine seriegroottes
en grote schroefdraad

Schroefdraadfrezen met VHM-wisselplaten

- wisselen van de plaat per schroefdraadsoort
- dezelfde draadfreesplaat voor verschillende diameters



VHM-schroefdraadfrezen

- korte bewerkingstijden, ideaal voor serieproductie
- één gereedschap voor één type schroefdraad
- één schroefdraadfrees voor verschillende diameters met gelijke spoed



MicroMill



SGF



UNI

Toolfinder

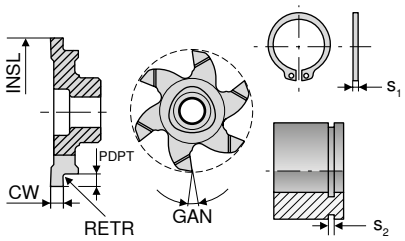
				vanaf gatdiameter in mm
Modulaire circulairfreesgereedschappen met VHM-wisselplaten	Polygon		▲ hoge krachtoverbrenging door polygoonkoppeling ▲ 3- en 6-snijderfreesplaten ▲ stabiele houders uit VHM en staal	9,6
	Mini Mill		▲ 3-ribben vertanding ▲ compatibel met de gangbare concurrerende systemen ▲ 3- en 6-snijderfreesplaten ▲ stabiele houders uit VHM en staal	9,6
	System 300		▲ beproefd circulairfreesgereedschap ▲ 3-snijder freesplaten	7,9
Schroefdraadfrezen met VHM-wisselplaten	MWN		▲ meertands schroefdraadfrezen ▲ platen tweezijdig bruikbaar ▲ uitsluitend voor de fabricage van schroefdraden ▲ houder voor conische schroefdraad	9,0
	GZD		▲ meertands boor-schroefdraadfrezen ▲ voor draadfrezen in vol materiaal ▲ kerngat en schroefdraad met één gereedschap	14,0
	GZG		▲ meertands schroefdraadfrees ▲ uitsluitend voor de fabricage van schroefdraden	18,5
	EAW		▲ eentands schroefdraadfrees ▲ platen met 2 resp. 4 snijkanten ▲ uitsluitend voor de fabricage van schroefdraden ▲ houder met cilindrische schacht DIN 1835	17,5
	EWM		▲ eentands schroefdraadfrees ▲ platen met 2 resp. 4 snijkanten ▲ uitsluitend voor de fabricage van schroefdraden ▲ monoblok houder met steilkegel DIN 69871	43,0
VHM-schroefdraadfrezen	Micro Mill		▲ VHM-circulairfrezen voor de kleinste diameters	1,25
	UNI		▲ circulair boor-schroefdraadfrees ▲ kerngat, verzinking en schroefdraad met één gereedschap ▲ tot 3xD in kort- of langspanige materialen	4,5
	H		▲ circulair boor-schroefdraadfrees ▲ kerngat, verzinking en schroefdraad met één gereedschap ▲ speciaal voor geharde materialen, tot 2xD	2,3
	HR		▲ eentands schroefdraadfrees ▲ uitsluitend voor de fabricage van schroefdraden ▲ tot 3xD in materialen tot 63 HRC	4,0
	SFSE		▲ VHM-schroefdraadfrezen met verzinkfase ▲ slechts één gereedschap voor verzinking en schroefdraad	2,4
	SGF		▲ VHM-schroefdraadfrezen zonder verzinkfase ▲ uitsluitend voor de fabricage van schroefdraden	3,15

schroefdraad / flankenhoek								toepassingen					houder
 M MF	 G	 BSW BSF	 UN	 UNC UNF	 Pg	 NPT	 Tr	 DIN 471/472					
11+12	13	13		15			14	6+7	8+9	10	10	16+17	18+19
27+28	28							20+21	22+23 24	23	25		29+30
34	35	35						31+32	33		33		36
37	38		38		39	39							40+41
42	42												43
44	45		46		45								47
48	48		48										49
50	50		50										51
53									52		52		
54													
55				55									
56													
57+59	57+59			58+60		58+60							
61+63 66	62+63	64		64+65									

7

Freesplaten voor seegerringgroeven zonder breekkant

Polygon | DIN 471/472



Ti500



grootte	$s_{2\ H13}$ mm	INSL mm	CW $_{-0,03}$ mm	PDPT mm	RETR mm	GAN °	s_1 mm	NOF	VHM W2 Artikel-nr. 50 880 ... EUR	
6	0,90	9,6	0,98	1,20	0,3	6	0,80	3	34,28	292
	1,10	11,7	1,18	1,00	0,3	6	1,00	3	32,62	294
	1,30	11,7	1,38	1,00	0,3	6	1,20	3	32,62	296
	1,60	11,7	1,68	1,00	0,3	6	1,50	3	32,62	298
7	1,10	16,0	1,18	0,90	0,3	6	1,00	6	45,41	301
	1,30	16,0	1,38	1,10	0,3	6	1,20	6	45,74	302
	1,60	16,0	1,68	1,25	0,3	6	1,50	6	45,74	304
	1,85	16,0	1,93	1,25	0,3	6	1,75	6	45,74	306
	1,10	17,7	1,18	0,90	0,3	6	1,00	6	46,19	308
	1,30	17,7	1,38	1,10	0,3	6	1,20	6	46,19	309
	1,60	17,7	1,68	1,25	0,3	6	1,50	6	46,19	310
	1,85	17,7	1,93	1,25	0,3	6	1,75	6	46,19	311
9	1,10	20,0	1,18	0,90	0,3	6	1,00	6	47,51	313
	1,30	20,0	1,38	1,10	0,3	6	1,20	6	47,51	314
	1,60	20,0	1,68	1,25	0,3	6	1,50	6	47,51	315
	1,85	20,0	1,93	1,25	0,3	6	1,75	6	47,51	316
	1,60	21,7	1,68	1,25	0,3	6	1,50	6	48,06	318
	1,85	21,7	1,93	1,25	0,3	6	1,75	6	48,06	319
	2,15	21,7	2,23	1,75	0,3	6	2,00	6	48,06	320
	2,65	21,7	2,73	1,75	0,3	6	2,50	6	48,06	321
10	1,30	26,0	1,38	1,10	0,3	6	1,20	6	49,82	322
	1,60	26,0	1,68	1,25	0,3	6	1,50	6	49,82	324
	1,85	26,0	1,93	1,25	0,3	6	1,75	6	49,82	326
	2,15	26,0	2,23	1,75	0,3	6	2,00	6	49,82	328
	2,65	26,0	2,73	1,75	0,3	6	2,20	6	49,82	330
	3,15	26,0	3,23	2,20	0,3	6	3,00	6	49,82	332

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	●

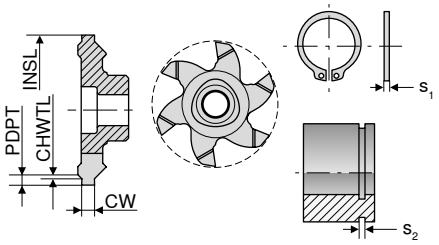
→ V_c/f_z pagina 70

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

Freesplaten voor seegerringgroeven met breekkant

▲ beide zijden afgeschuind met 0,1x45°

Polygon | DIN 471/472



Ti500



grootte	$S_{2\ H13}$ mm	INSL mm	CW $_{-0,03}$ mm	PDPT mm	CHWTL mm	S_1 mm	NOF	VHM W2 Artikel-nr. 50 879 ... EUR	
7	1,10	16,0	1,18	0,50	0,10	1,00	6	48,61	292
	1,30	16,0	1,38	0,85	0,15	1,20	6	50,14	302
	1,60	16,0	1,68	1,00	0,15	1,50	6	50,14	304
	1,85	16,0	1,93	1,25	0,20	1,75	6	50,14	306
9	1,10	20,0	1,18	0,50	0,10	1,00	6	52,02	307
	1,30	20,0	1,38	0,85	0,15	1,20	6	52,02	308
	1,60	20,0	1,68	1,00	0,15	1,50	6	52,02	309
	1,60	21,7	1,68	1,00	0,15	1,50	6	52,02	312
	1,85	20,0	1,93	1,25	0,20	1,75	6	52,02	310
	1,85	21,7	1,93	1,25	0,20	1,75	6	52,02	314
	2,15	21,7	2,23	1,50	0,20	2,00	6	52,02	316
	2,65	21,7	2,73	1,75	0,20	2,50	6	52,02	318
10	1,30	26,0	1,38	0,85	0,15	1,20	6	54,11	322
	1,60	26,0	1,68	1,00	0,15	1,50	6	54,11	324
	1,85	26,0	1,93	1,25	0,20	1,75	6	54,11	326
	2,15	26,0	2,23	1,50	0,20	2,00	6	54,11	328
	2,65	26,0	2,73	1,75	0,20	2,50	6	54,11	330
	3,15	26,0	3,23	1,75	0,20	3,00	6	54,11	332

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	●

→ V_c/f_z pagina 70

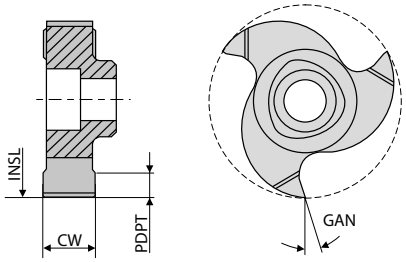
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 72+73.**

7

Freesplaten zonder profiel

- beide zijden afgeschuind met 0,1x45°
- grootte 7: vanaf 5,0 mm steekbreedte met geslepen spaanbrekergroeven
- grootte 10: vanaf 6,5 mm steekbreedte met geslepen spaanbrekergroeven

Polygon



Ti500



grootte	CW +/-0,02 mm	INSL mm	PDPT mm	GAN °	NOF	VHM W2 Artikel-nr. 50 875 ... EUR	
6	1,5	11,7	2,25	6	3	34,28	302
	2,0	11,7	2,25	6	3	34,28	304
	2,5	11,7	2,25	6	3	35,05	306
	3,0	11,7	2,25	6	3	35,05	308
7	3,5	16,0	3,50	0	3	38,24	310
	3,5	16,0	3,50	8	3	38,24	312
	3,5	16,0	3,50	12	3	38,24	314
	5,0	16,0	3,50	0	3	43,20	316
	5,0	16,0	3,50	8	3	43,20	318
	5,0	16,0	3,50	12	3	43,20	320
10	4,0	25,0	5,70	0	3	39,68	330
	4,0	25,0	5,70	8	3	39,68	332
	4,0	25,0	5,70	12	3	39,68	334
	5,0	25,0	5,70	8	3	46,29	337
	6,5	25,0	5,70	0	3	48,50	340
	6,5	25,0	5,70	8	3	48,50	342
	6,5	25,0	5,70	12	3	48,50	344
	8,0	25,0	5,70	0	3	53,79	350
	8,0	25,0	5,70	8	3	53,79	352
	8,0	25,0	5,70	12	3	53,79	354

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	●

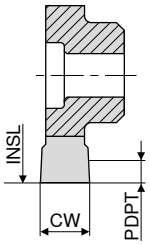
→ V_c/f_z pagina 70

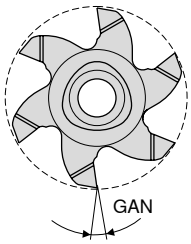
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 72+73.**

Freesplaten zonder profiel

▲ beide zijden afgeschuind met 0,1x45°

Polygon





Ti500



grootte	CW +/-0,02 mm	INSL mm	PDPT mm	GAN °	NOF	VHM W2 Artikel-nr. 50 876 ... EUR	
7	1,5	17,7	4,0	6	6	41,66	307
	2,0	17,7	4,0	6	6	41,88	308
	2,5	17,7	4,0	6	6	42,21	309
	3,0	16,0	3,5	6	6	47,83	302
	4,0	16,0	3,5	6	6	50,59	304
	5,0	16,0	3,5	6	6	52,14	306
9	1,5	21,7	5,0	6	6	48,06	314
	2,0	21,7	5,0	6	6	48,38	315
	2,5	21,7	5,0	6	6	48,38	316
	3,0	21,7	5,0	6	6	48,71	317
	3,0	20,0	4,2	6	6	48,71	311
	4,0	20,0	4,2	6	6	50,14	312
	5,0	20,0	4,2	6	6	53,01	313
10	1,5	27,7	6,8	6	6	59,19	330
	2,0	27,7	6,8	6	6	60,07	332
	2,5	27,7	6,8	6	6	60,07	334
	3,0	26,0	6,2	6	6	50,59	322
	3,0	27,7	6,8	6	6	60,94	336
	4,0	26,0	6,2	6	6	53,46	324
	5,0	26,0	6,2	6	6	53,68	326
	6,5	26,0	6,2	6	6	55,00	328

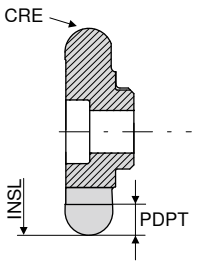
Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	●

→ V_c/f_z pagina 70

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

Freesplaten voor radiusfrezen

Polygon



Ti500



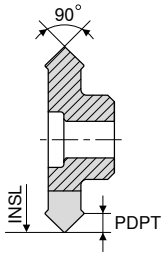
grootte	CRE mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	VHM W2 Artikel-nr. 50 886 ... EUR	
6	1,100	9,6	1,20	3	35,91	702
	0,788	11,7	2,25	3	35,91	704
	1,100	11,7	2,25	3	35,91	708
	1,190	11,7	2,25	3	35,91	706
7	0,788	17,7	4,20	6	45,39	712
	1,100	17,7	4,20	6	45,39	714
9	0,785	21,7	5,00	6	54,71	720
	1,000	21,7	5,00	6	54,71	722
	1,200	21,7	5,00	6	54,71	724
	1,400	21,7	5,00	6	54,71	726
	1,500	21,7	5,00	6	54,71	728

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	●

→ V_c/f_z pagina 70

Freesplaten voor fasen en ontbramen

Polygon



Ti500



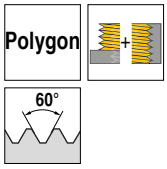
grootte	PDPT mm	INSL mm	NOF	VHM W2 Artikel-nr. 50 884 ... EUR	
6	1,2	9,6	3	32,62	292
	1,5	11,7	3	32,62	294
7	1,9	16,0	6	49,38	302
	1,3	17,7	6	49,48	304
9	1,9	20,0	6	51,14	312
	1,6	21,7	6	49,82	314
10	2,1	26,0	6	54,11	322

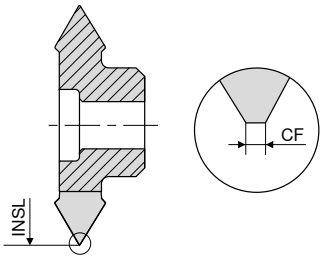
Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	●

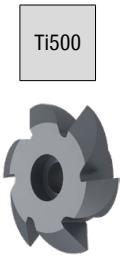
→ V_c/f_z pagina 70

Draadfreesplaten – Deelprofiel

▲ met houder 50 805 010 / 50 805 011 is slechts een maximale spoed van 3 mm mogelijk!







grootte	TP mm	INSL mm	CF mm	NOF	VHM W2 Artikel-nr. 50 882 ... EUR	
6	1 - 3	11,7	0,10	3	47,29	292
7	1 - 3	17,7	0,10	6	53,01	306
	1 - 4	16,0	0,10	6	53,46	302
	2,5 - 4	16,0	0,25	6	53,01	304
9	1 - 2	21,7	0,10	6	53,89	314
	1 - 3	20,0	0,10	6	53,89	312
	2 - 4	21,7	0,15	6	53,89	316
10	1 - 3	26,0	0,10	6	57,42	322
	2,5 - 5	26,0	0,25	6	56,98	324

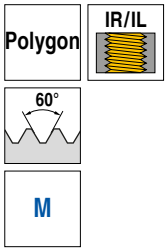
Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	●

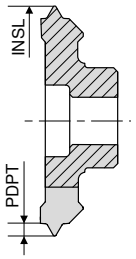
→ V_c/f_z pagina 70

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

7

Draadfreesplaten – Volprofiel







grootte	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	VHM W2 Artikel-nr. 50 881 ... EUR	
6	1	9,6	0,572	3	57,64	292
	1,5	9,6	0,875	3	57,64	293
	2	10,5	1,157	3	57,64	296
7	1,5	16,0	0,875	6	66,02	302
	2	16,0	1,157	6	66,02	304
	2,5	16,0	1,430	6	66,02	306
	3	16,0	1,702	6	66,02	310
	M20x2,5	16,0	1,430	6	70,87	308 1)
9	1,5	20,0	0,875	6	67,67	312
	2	20,0	1,157	6	67,67	314
	M24x3	20,0	1,702	6	67,67	316 1)
10	1,5	26,0	0,875	6	70,31	322
	2	26,0	1,157	6	70,31	324
	3	26,0	1,702	6	70,31	330
	3,5	26,0	1,982	6	70,31	332
	4	26,0	2,263	6	70,31	334
	4,5	26,0	2,553	6	70,31	336
	5	26,0	2,836	6	69,66	337
	M30x3,5	24,0	1,982	6	69,66	331 1)
	M36x4	26,0	2,263	6	69,66	335 1)

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	●

1) profiel gecorrigeerd

→ V_c/f_z pagina 70

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

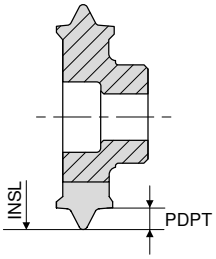
Draadfreesplaten – Volprofiel

▲ 50 883 322 voor schroefdraad > 1"

Polygon

55°

G BSW BSF



Ti500



grootte	TPI 1/"	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	VHM W2 Artikel-nr. 50 883 ... EUR	
6	19	1,337	9,6	0,871	3	57,64	292
7	14	1,814	17,7	1,177	6	64,37	308
	14	1,814	16,0	1,177	6	65,69	304
	11	2,309	16,0	1,494	6	66,02	302
	10	2,540	16,0	1,646	6	65,69	306
9	14	1,814	20,0	1,177	6	67,67	316
	11	2,309	20,0	1,494	6	67,67	314
10	11	2,309	26,0	1,494	6	70,31	322

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	●

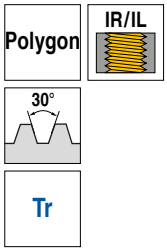
→ V_c/f_z pagina 70

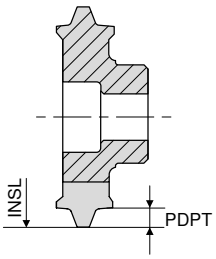
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 72+73.**

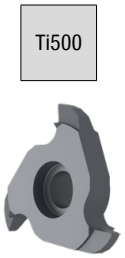
7

Draadfreesplaten – Volprofiel

▲ DIN 103







grootte	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	Schroefdraad	VHM W2 Artikel-nr. 50 872 ... EUR	
6	2	11,7	1,25	3	Tr 16x2 - Tr 20x2	62,94	292
	3	11,0	1,75	3	Tr 18x3 - Tr 20x3	62,94	294
	4	12,0	2,25	3	Tr 20x4	62,94	296 1)
7	3	14,0	1,75	3	Tr 24x3 - Tr 32x3	85,84	302 2)
	5	15,3	2,75	3	Tr 28x5 - Tr 36x5	85,84	306 3)
	5	15,3	2,75	3	Tr 26x5	85,84	304 3)
	6	16,2	3,50	3	Tr 34x6 - Tr 42x6	85,84	310 2)
	6	16,2	3,50	3	Tr 30x6 - Tr 32x6	85,84	308 2)
10	5	25,0	2,75	3	Tr 44x5 - Tr 48x5	108,70	322 4)
	7	22,0	3,75	3	Tr 38x7 - Tr 42x7	108,70	324 4)
	7	22,0	3,75	3	Tr 44x7	108,70	326 1)
	8	25,0	4,50	3	Tr 46x8 - Tr 48x8	125,90	328 4)
	8	25,0	4,50	3	Tr 50x8 - Tr 52x8	125,90	330 4)
	9	25,0	5,00	3	Tr 55x9 - Tr 60x9	125,90	332 4)
	10	25,0	5,50	3	Tr 65x10 - Tr 80x10	125,90	334 4)

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	●

1) profiel gecorrigeerd
2) niet geschikt voor houder 50 805 011 en 50 805 010
3) niet geschikt voor houder 50 805 011 en 50 805 010 / profiel gecorrigeerd
4) niet geschikt voor houder 50 805 026, 50 805 025 en 50 805 024

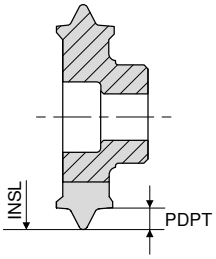
→ V_c/f_z pagina 70

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

Draadfreesplaten – Volprofiel

▲ met houder 50 805 010 / 50 805 011 is slechts een maximale spoed van 3 mm mogelijk!

Polygon | IR/IL | 60° | UNC



Ti500



grootte	TPI 1/"	INSL mm	PDPT mm	NOF	VHM W2 Artikel-nr. 50 886 ... EUR	
6	12,0	9,6	1,228	3	57,64	202
	11,0	10,5	1,355	3	57,64	204
	10,0	11,7	1,485	3	57,64	206
7	9,0	16,0	1,577	6	65,69	212
9	8,0	18,0	1,809	6	67,67	222
	7,0	20,0	2,043	6	67,67	224
10	6,0	24,0	2,454	6	69,66	232
	5,0	26,0	2,979	6	69,66	234
	4,5	26,0	3,289	6	69,66	236

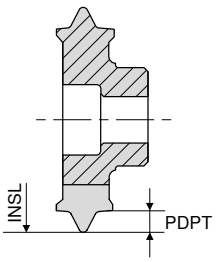
Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	●

→ V_c/f_z pagina 70

Draadfreesplaten – Volprofiel

▲ met houder 50 805 010 / 50 805 011 is slechts een maximale spoed van 3 mm mogelijk!

Polygon | IR/IL | 60° | UNF



Ti500



grootte	Schroef-draad	INSL mm	PDPT mm	NOF	VHM W2 Artikel-nr. 50 886 ... EUR	
6	1/2 - 20	9,6	0,733	3	57,64	302
	9/16 - 18	10,5	0,827	3	57,64	304
	3/4 - 16	11,7	0,945	3	57,64	306
7	7/8 - 14	17,7	1,071	6	64,37	312
9	1 - 12	20,0	1,228	6	64,37	322

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	●

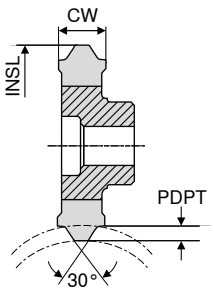
→ V_c/f_z pagina 70

Vertandingsfrees, DIN 5480

▲ Z_W = aantal tanden op de as

Polygon

Ti500





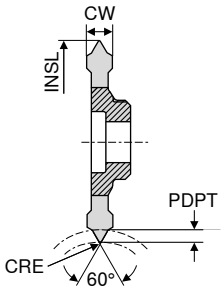
grootte	as	module	Z_w	CW mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	VHM W2 Artikel-nr. 50 874 ... EUR	
7	W11	0,80	12	3	15,85	0,80	6	87,62	011
	W14	0,80	16	3	16,00	0,80	6	87,62	014
	W16	0,80	18	3	16,00	0,80	6	87,62	016
	W20	0,80	24	3	16,00	0,80	6	87,62	020
	W24	1,25	18	4	16,00	1,25	6	94,45	024
	W25	2,00	11	7	16,00	2,00	3	108,10	025
	W30	1,25	22	4	16,00	1,25	6	94,45	031
	W30	1,25	20	5	16,00	1,25	6	94,45	030
	W35	2,00	16	5	16,00	2,00	6	97,22	035
	W42	1,25	32	4	16,00	1,25	6	94,45	042
	W50	2,00	24	5	16,00	2,00	6	97,22	050

Vertandingsfrees, DIN 5481

▲ Z_W = aantal tanden op de as

Polygon

Ti500





grootte	as	Z_w	CW mm	INSL mm	CRE mm	PDPT mm	NOF	VHM W2 Artikel-nr. 50 874 ... EUR	
10	26 x 30	35	3	26	0,3	1,638	6	87,62	126
	40 x 44	38	3	26	0,4	1,940	6	87,62	140

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	●

→ V_c/f_z pagina 70

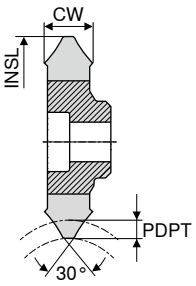
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 72+73.**

Vertandingsfrees, DIN 5482

▲ Z_W = aantal tanden op de as

Polygon





Ti500



grootte	as	module	Z_W	CW mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	VHM W2 Artikel-nr. 50 874 ...	
								EUR	
7	15 x 12	1,60	8	3,0	16	1,50	6	97,22	215
	17 x 14	1,60	9	5,0	16	1,50	6	87,62	217
	20 x 17	1,60	12	5,0	16	1,50	6	87,62	220
	25 x 22	1,60	14	5,0	16	1,65	6	97,22	225
10	35 x 31	1,75	18	6,5	26	2,00	6	101,20	235
	55 x 50	2,00	26	6,5	26	2,75	6	101,20	255

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	●

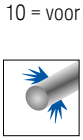
→ V_c/f_z pagina 70

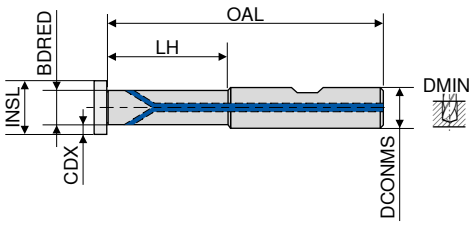
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 72+73.**

Polygoon circulair schachtfrees

- voor de maximale bewerkingsdiepte, let op plaatbreedte (CW)
- grootte 6 = voor INSL 9,6; 10,5; 11,7; 12
- grootte 7 = voor INSL 16; 17,7
- grootte 9 = voor INSL 18; 20; 21,7
- grootte 10 = voor INSL 24; 25; 26; 27,7

Polygon







grootte	LH	CDX	DCONMS $_{h6}$	OAL	BDRED	DMIN	aantrekmoment	HM W1 Artikel-nr. 50 805 ...		HM W1 Artikel-nr. 50 805 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR		EUR	
6	20,00	2,25	12	67,5	7,0	12	1,0			139,90	050 [1]
	20,00	2,25	12	67,5	7,0	12	1,0			220,50	051
	20,00	2,25	12	67,5	7,0	12	1,0	220,50	052		
	30,00	2,25	12	80,0	7,0	12	1,0			231,00	053
	30,00	2,25	12	80,0	7,0	12	1,0	231,00	054		
	40,00	2,25	12	100,0	7,0	12	1,0			250,10	055
	40,00	2,25	12	100,0	7,0	12	1,0	250,10	056		
7	20,90	4,00	12	67,4	9,0	18	1,1			139,90	002 [1]
	21,00	4,00	12	67,4	9,0	18	1,1			220,50	004
	21,00	4,00	12	67,4	9,0	18	1,1	220,50	005		
	36,00	4,00	12	82,4	9,0	18	1,1			225,80	008
	36,00	4,00	12	82,4	9,0	18	1,1	234,20	085		
		4,00	12	122,5	12,0	18	1,1	275,50	010		
		4,00	12	82,4	12,0	18	1,1	216,20	011		
9	29,75	5,00	16	80,0	11,5	22	3,8			139,90	070 [1]
	30,00	5,00	16	80,0	11,5	22	3,8			258,50	071
	30,00	5,00	16	80,0	11,5	22	3,8	258,50	072		
	50,00	5,00	16	100,0	11,5	22	3,8			267,10	073
	50,00	5,00	16	100,0	11,5	22	3,8	267,10	074		
10	20,50	5,70	16	105,0	15,5	28	5,5	260,70	025		
	20,50	6,80	16	149,7	15,5	28	5,5	372,00	024		
	20,50	6,80	20	175,4	15,5	28	5,5	431,30	026		
	30,40	6,80	16	79,6	13,6	28	5,5			145,20	012 [1]
	30,50	6,80	16	79,6	13,6	28	5,5	258,50	015		
	30,50	6,80	16	79,6	13,6	28	5,5			258,50	014
	45,50	6,80	16	94,6	13,6	28	5,5	267,10	021		
	45,50	6,80	16	94,6	13,6	28	5,5			267,10	020
	60,50	6,80	16	109,6	13,6	28	5,5			283,00	022
	60,50	6,80	16	109,6	13,6	28	5,5	283,00	023		

1) stalen uitvoering

Onderdelen



Sleutel-D



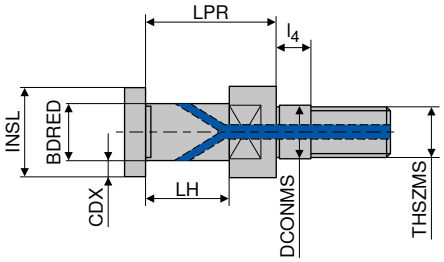
Klemschroef

grootte		Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR			2A Artikel-nr. 70 960 ... EUR	
6	T08 - IP	10,20	125	M2,5x7	6,27	246
7	T08 - IP	10,20	125	M3x13	6,27	231
9	T15 - IP	11,89	128	M4x13	6,27	236
10	T20 - IP	12,54	129	M5x13,5	6,27	243

Polygoon circulair inschroeffrees

- grootte 7 = voor INSL 16; 17,7
- grootte 10 = voor INSL 25; 26
- stalen uitvoering

Polygon





grootte	CDX	LH	DCONMS $_{h6}$	LPR	THSZMS	TQX	BDRED	l_4	aantrekmoment	W1 Artikel-nr. 50 799 ...	
	mm	mm	mm	mm		Nm	mm	mm	Nm	EUR	
7	3,5	16,0	8,5	26,0	M8	25	9,0	5,5	1,1	199,30	002
10	5,7	25,5	12,5	38,5	M12	60	13,6	5,0	5,5	199,30	012

Onderdelen


Sleutel-D


Klemschroef

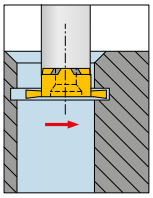
grootte		Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR			2A Artikel-nr. 70 960 ... EUR	
7	T08 - IP	10,20	125	M3x13	6,27	231
10	T20 - IP	12,54	129	M5x13,5	6,27	243

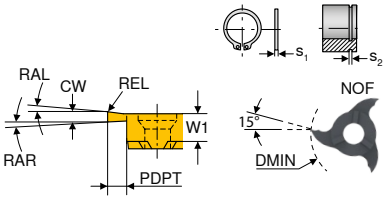
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_i of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt.
Details op → **pagina 72+73.**

MiniMill – Freesplaten voor seegerringgroeven

Mini Mill | ≥ Ø 10 mm | DIN 471/472

CWX500







grootte	DMIN mm	$s_{2\ H13}$ mm	CW $_{-0,02}$ mm	PDPT mm	W1 mm	RAR °	REL mm	s_1 mm	NOF	W2 Artikel-nr. 53 006 ... EUR	
10	10	0,70	0,74	1,5	3,50	1		0,60	3	33,40	070
	10	0,80	0,84	1,5	3,50	1		0,70	3	33,40	080
	10	0,90	0,94	1,5	3,50	1		0,80	3	33,40	090
	10	1,10	1,21	1,5	3,50	3		1,00	3	29,86	110
	10	1,30	1,41	1,5	3,50	3	0,10	1,20	3	29,86	130
	10	1,60	1,71	1,5	3,50	3	0,10	1,50	3	29,86	160
	12	1,10	1,21	2,5	3,50	3		1,00	3	29,86	112
	12	1,30	1,41	2,5	3,50	3	0,10	1,20	3	29,86	132
	12	1,60	1,71	2,5	3,50	3	0,10	1,50	3	29,86	162
18	18	0,70	0,74	1,5	5,75	1		0,60	3	34,06	270
	18	0,80	0,84	1,7	5,75	1		0,70	3	34,06	280
	18	0,90	0,94	1,9	5,75	1		0,80	3	34,06	290
	18	1,10	1,21	3,5	5,75	3		1,00	3	31,96	310
	18	1,30	1,41	3,5	5,75	3	0,10	1,20	3	31,96	330
	18	1,60	1,71	3,5	5,75	3	0,10	1,50	3	31,96	360
22	22	0,70	0,74	1,5	5,70	1		0,60	3	36,15	470
	22	0,80	0,84	1,7	5,70	1		0,70	3	35,48	480
	22	0,90	0,94	1,9	5,70	1		0,80	3	32,41	490
	22	1,00	1,04	2,1	5,70	1		0,90	3	34,28	500
	22	1,10	1,21	2,5	5,70	1		1,00	3	34,28	510
	22	1,30	1,41	4,5	5,70	3	0,10	1,20	3	32,62	530
	22	1,60	1,71	4,5	5,70	3	0,10	1,50	3	32,62	560
	22	1,85	1,96	4,5	5,70	3	0,15	1,75	3	32,62	585
	22	2,15	2,26	4,5	5,70	3	0,15	2,00	3	32,62	615
	22	2,65	2,76	4,5	5,70	3	0,15	2,50	3	32,62	665
	22	3,15	3,26	4,5	5,70	3	0,20	3,00	3	32,62	415
	22	4,15	4,26	4,5	5,70	3	0,20	4,00	3	32,62	515
	22	5,15	5,26	4,5	5,70	3	0,20	5,00	3	32,62	605

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

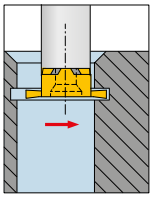
→ V_c/f_z pagina 71

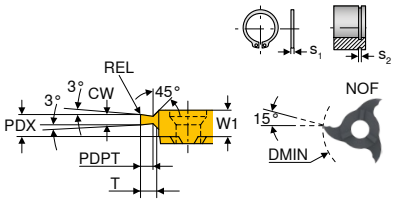
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 72+73.**

MiniMill – Freesplaten voor seegerringgroeven met fase

Mini Mill | ≥ Ø 22 mm | DIN 471/472

CWX500







grootte	DMIN mm	$s_{2\ H13}$ mm	CW $_{-0,02}$ mm	T mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	REL mm	s_1 mm	NOF	W2 Artikel-nr. 53 006 ... EUR	
22	22	1,10	1,21	0,50	0,49	5,85	5,07		1,00	3	35,48	805
	22	1,30	1,41	0,70	0,67	5,85	5,17		1,20	3	35,48	807
	22	1,30	1,41	0,85	0,83	5,85	5,17		1,20	3	35,48	808
	22	1,60	1,71	0,85	0,83	5,85	5,07		1,50	3	35,48	809
	22	1,60	1,71	1,00	0,97	5,85	5,07		1,50	3	35,48	810
	22	1,85	1,96	1,25	1,23	5,85	5,19	0,15	1,75	3	35,48	812
	22	2,15	2,26	1,50	1,47	5,85	5,34	0,15	2,00	3	35,48	815
	22	2,65	2,76	1,75	1,72	5,85	5,09	0,15	2,50	3	35,48	817
	22	2,65	2,76	1,50	1,47	5,85	5,09	0,15	2,50	3	35,48	816
	22	3,15	3,26	1,75	1,72	5,85	5,34	0,20	3,00	3	35,48	818
	22	4,15	4,26	2,50	2,47	5,85	5,34	0,20	4,00	3	35,48	825
	22	4,15	4,26	2,00	1,97	5,85	5,34	0,20	4,00	3	35,48	820

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

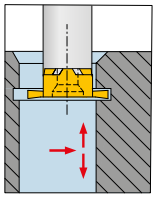
→ V_c/f_z pagina 71

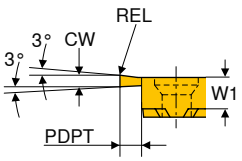
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 72+73.**

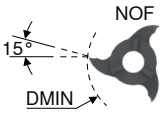
7

MiniMill – Freesplaten voor groeffrezen

Mini Mill | ≥ Ø 10 mm | CWX500









grootte	DMIN mm	CW +0,02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	NOF	W2 EUR	Artikel-nr. 53 007 ...
10	10	1,0	1,5	3,50		3	33,40	010
	10	1,5	1,5	3,50	0,2	3	29,86	015
	10	2,0	1,5	3,50	0,2	3	29,86	020
	10	2,5	1,5	3,50	0,2	3	29,86	025
	12	1,5	2,0	3,50	0,2	6	51,69	114
	12	1,5	2,5	3,50	0,2	3	29,86	115
	12	2,0	2,0	3,50	0,2	6	51,69	119
	12	2,0	2,5	3,50	0,2	3	29,86	120
	12	2,5	2,5	3,50	0,2	3	29,86	125
14	14	1,0	2,5	4,50		3	34,06	210
	14	1,5	2,5	4,50	0,2	3	31,30	215
	14	2,0	2,5	4,50	0,2	3	31,30	220
	14	2,5	2,5	4,50	0,2	3	31,30	225
	16	1,5	3,5	4,50	0,2	3	31,30	315
	16	2,0	3,5	4,50	0,2	3	31,30	320
	16	2,5	3,5	4,50	0,2	3	31,30	325
18	18	1,5	3,5	5,75	0,1	6	58,52	414
	18	1,5	3,5	5,75	0,2	3	31,96	415
	18	2,0	3,5	5,75	0,2	6	58,52	419
	18	2,0	3,5	5,75	0,2	3	31,96	420
	18	2,5	3,5	5,75	0,2	6	58,52	424
	18	2,5	3,5	5,75	0,2	3	31,96	425
	18	3,0	3,5	5,75	0,2	6	58,52	429
	18	3,0	3,5	5,75	0,2	3	31,96	430
	18	4,0	3,5	5,75	0,2	3	31,96	440
22	22	1,0	4,5	6,20	0,1	6	57,31	810
	22	1,5	4,5	6,20	0,1	6	56,21	815
	22	1,5	4,5	5,70	0,2	3	33,40	515
	22	2,0	4,5	5,70	0,2	3	33,40	520
	22	2,0	4,5	6,20	0,2	6	56,21	820
	22	2,5	4,5	5,70	0,2	3	33,40	525
	22	2,5	4,5	6,20	0,2	6	56,21	825
	22	3,0	4,5	5,70	0,2	3	33,40	530
	22	3,0	4,5	6,20	0,2	6	56,21	830
	22	3,5	4,5	5,70	0,2	3	33,40	535
	22	4,0	4,5	5,70	0,2	3	33,40	540
	22	4,0	4,5	6,20	0,2	6	56,21	840
28	25	2,0	5,0	6,50	0,2	3	38,24	620
	25	2,5	5,0	6,50	0,2	3	38,24	625
	25	3,0	5,0	6,50	0,2	3	38,24	630
	25	3,5	5,0	6,50	0,2	3	38,24	635
	25	4,0	5,0	6,50	0,2	3	38,24	640
	28	1,0	6,5	6,25	0,1	6	63,71	610
	28	1,5	6,5	6,25	0,1	6	62,82	615
	28	1,5	6,5	6,50	0,2	3	38,24	715
	28	2,0	6,5	6,25	0,2	6	63,60	721
	28	2,0	6,5	6,50	0,2	3	38,24	720
	28	2,5	6,5	6,25	0,2	6	64,26	726
	28	2,5	6,5	6,50	0,2	3	38,24	725
	28	3,0	6,5	6,50	0,2	3	38,24	730
	28	3,0	6,5	6,25	0,2	6	64,92	731
	28	3,5	6,5	6,50	0,2	3	38,24	735
	28	4,0	6,5	6,25	0,2	6	66,34	741
	28	4,0	6,5	6,50	0,2	3	38,24	740
	28	5,0	6,5	6,50	0,2	3	38,24	750
	28	6,0	6,5	6,50	0,2	3	39,01	760

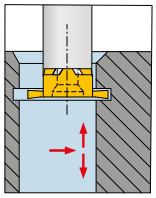
Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	○
Geharde materialen	○

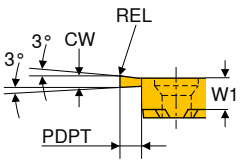
→ V_c/f_z pagina 71

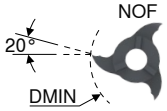
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 72+73.**

MiniMill – Freesplaten voor groeffrezen (speciaal voor aluminium)

Mini Mill | ≥ Ø 32 mm | CWX500









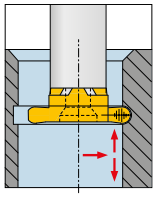
grootte	DMIN mm	CW +0,02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	NOF	W2 Artikel-nr. 53 007 ... EUR	
28	32	2,0	8,5	6,5	0,2	3	42,66	920
	32	2,5	8,5	6,5	0,2	3	42,66	925
	32	3,0	8,5	6,5	0,2	3	42,66	930

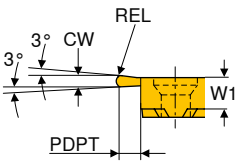
Staal	
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

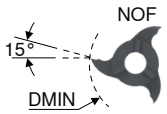
→ V_c/f_z pagina 71

MiniMill – Freesplaten voor groeffrezen met volle radius

Mini Mill | ≥ Ø 22 mm | CWX500









grootte	DMIN mm	CW +0,03 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	NOF	W2 Artikel-nr. 53 008 ... EUR	
10	12	2,2	2,5	3,50	1,1	3	38,24	011
14	16	2,2	3,5	4,60	1,1	3	38,91	111
18	18	2,2	3,5	5,75	1,1	3	39,68	211
22	22	1,0	4,5	5,75	0,5	3	39,68	305
	22	1,6	4,5	5,75	0,8	3	40,34	308
	22	2,0	4,5	5,75	1,0	3	39,68	310
	22	2,4	4,5	5,75	1,2	3	41,11	312
	22	2,8	4,5	5,75	1,4	3	39,68	314
	22	3,0	4,5	5,75	1,5	3	39,68	315
	22	4,0	4,5	5,75	2,0	3	39,68	320
	22	4,4	4,5	5,75	2,2	3	40,88	322
	22	5,0	4,5	5,75	2,5	3	42,43	325

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

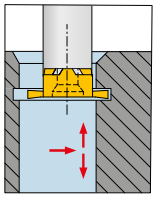
→ V_c/f_z pagina 71

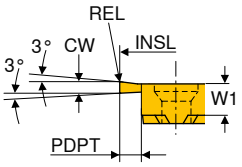
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 72+73.**

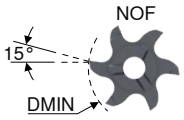
7

MiniMill – Freesplaten voor groeffrezen, kruisvertand

Mini Mill | ≥ Ø 22 mm | CWX500









grootte	DMIN mm	INSL mm	CW +0,02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	NOF	W2 Artikel-nr. 53 015 ... EUR	
10	12	11,7	1,5	2,0	3,5	0,2	6	51,47	114
	12	11,7	2,0	2,0	3,5	0,2	6	51,47	119
14	16	15,7	1,5	2,5	4,5	0,2	6	52,14	314
	16	15,7	2,0	2,5	4,5	0,2	6	52,14	319
	16	15,7	2,5	2,5	4,5	0,2	6	52,14	324
18	18	17,7	2,0	4,0	5,8	0,2	6	58,19	419
	18	17,7	2,5	4,0	5,8	0,2	6	58,19	424
	18	17,7	3,0	4,0	5,8	0,2	6	58,19	429
	20	19,7	2,0	5,0	5,8	0,2	6	58,19	469
	20	19,7	2,5	5,0	5,8	0,2	6	58,19	474
	20	19,7	3,0	5,0	5,8	0,2	6	58,19	479
22	22	21,7	2,0	4,5	6,2	0,2	6	56,21	820
	22	21,7	2,5	4,5	6,2	0,2	6	56,21	825
	22	21,7	3,0	4,5	6,2	0,2	6	56,21	830
	22	21,7	4,0	4,5	6,2	0,2	6	56,21	840
	37	36,7	1,5	12,0	6,2	0,1	6	76,49	865
	37	36,7	2,0	12,0	6,2	0,2	6	77,59	870
28	25	24,8	2,5	5,0	6,4	0,2	6	65,58	626
	25	24,8	3,0	5,0	6,4	0,2	6	66,34	631
	25	24,8	4,0	5,0	6,4	0,2	6	67,67	641
	25	24,8	5,0	5,0	6,4	0,2	6	69,87	651
	25	24,8	6,0	5,0	6,4	0,2	6	74,17	661
	28	27,7	2,5	6,5	6,2	0,2	6	63,92	726
	28	27,7	3,0	6,5	6,2	0,2	6	64,58	731
	28	27,7	4,0	6,5	6,2	0,2	6	66,02	741
	28	27,7	5,0	6,5	6,2	0,2	6	66,89	751
	28	27,7	6,0	6,5	6,2	0,2	6	66,89	761
	35	34,7	2,0	10,0	6,2	0,2	6	70,21	770
	35	34,7	2,5	10,0	6,2	0,2	6	70,87	775
	35	34,7	3,0	10,0	6,2	0,2	6	71,53	780

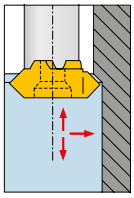
Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	○
Geharde materialen	○

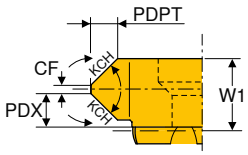
→ V_c/f_z pagina 71

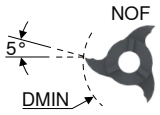
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 72+73.**

MiniMill – Freesplaten voor groeffrezen

Mini Mill | ≥ Ø 10 mm | CWX500









grootte	DMIN mm	CF +0,03 mm	PDPT mm	W1 mm	KCH °	PDX mm	NOF	W2 Artikel-nr. 53 009 ... EUR	
10	10	0,2	0,35	3,60	15	1,80	6	52,02	015
	10	0,2	0,45	3,60	20	1,80	6	52,02	020
	10	0,2	0,70	3,60	30	1,80	6	52,02	030
	10	0,2	1,20	3,60	45	1,80	6	52,02	045
	12	1,2	0,80	3,50	45	1,20	3	25,68	035
14	16	1,4	1,20	4,50	45	1,60	3	26,33	145
18	18	2,5	1,40	5,85	45	1,70	3	26,88	258
	18	0,2	2,20	5,75	45	3,00	6	57,64	259
22	22	2,0	1,70	5,85	45	2,00	3	28,43	358
	22	0,2	2,50	6,40	45	3,90	6	56,43	463
	22	3,0	3,00	9,40	45	3,25	3	29,86	394 1)
28	28	0,2	1,90	6,05	45	3,75	6	62,71	560

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

1) klemschroef 73 082 006 gebruiken

→ V_c/f_z pagina 71

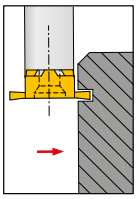
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 72+73.**

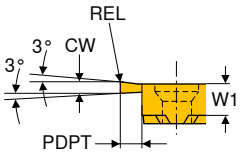
7

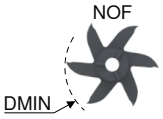
MiniMill – Zaagfreesplaten

▲ PDPT = 12,0 mm alleen in combinatie met houder 53 003 624
▲ voeding met 50 % reduceren!

Mini Mill | ≥ Ø 37 mm | CWX500









grootte	DMIN mm	CW +0,02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	NOF	W2 Artikel-nr. 53 013 ... EUR	
22	37	0,5	12	5,6		6	91,37	705 1)
	37	0,6	12	5,7		6	91,04	706 1)
	37	0,8	12	6,0		6	89,82	708 1)
	37	1,0	12	6,2	0,1	6	87,29	710
	37	1,5	12	6,2	0,1	6	74,39	715

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige legeringen	○

1) kops niet tot in het centrum vrijgeslepen

→ V_c/f_z pagina 71

MiniMill – Zaagfreesset

▲ grootte 22

Mini Mill



gereedschap	omschrijving	artikel-nr.	boring-Ø mm	stuks	W1 Artikel-nr. 53 014 ... EUR	
inzetbeitel	zaagfreesplaten	53 013 715	37	2	210,90	990
houder	korte schachtfrees	53 003 624		1		
schroef	M5 x 12	73 082 005		1		
spansleutel	T20			1		

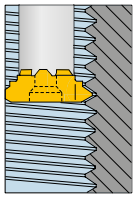
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 72+73.**

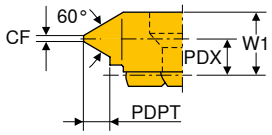
MiniMill – Freesplaten voor inwendig draadfrezen – deelprofiel

Mini Mill | ≥ M12

60°

CWX500







grootte	Schroef-draad$_{min}$	TP mm	DMIN mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	NOF	W2 Artikel-nr. 53 010 ... EUR	
10	M12	1,0 - 1,75	9,8	0,13	1,08	3,20	2,4	6	58,31	017
	M14	1,0 - 1,75	11,7	0,13	1,08	3,60	2,8	3	39,68	010
	M14	1,0 - 2,0	10,1	0,13	1,25	3,20	2,2	6	58,31	021
	M14	1,0 - 2,0	11,7	0,13	1,25	3,60	2,8	3	39,68	020
	M16	1,5 - 2,75	11,0	0,19	1,67	3,20	2,0	6	58,31	027
	M16	1,5 - 2,75	11,7	0,19	1,67	3,60	2,4	3	39,68	015
	M16	2,0 - 3,0	11,1	0,25	1,78	3,20	1,9	6	58,31	029
	M16	2,0 - 3,0	11,7	0,25	1,78	3,60	2,2	3	39,68	030
14	M18	1,0 - 1,75	15,7	0,12	1,08	4,60	3,8	3	40,34	210
	M18	1,0 - 2,0	15,7	0,12	1,25	4,60	3,5	3	40,34	220
	M20	1,5 - 2,75	15,7	0,18	1,67	4,60	3,5	3	40,34	215
	M22	2,5 - 3,0	15,7	0,31	1,78	4,60	3,4	3	40,34	230
18	M22	1,0 - 1,75	17,7	0,12	1,03	5,85	5,0	3	43,09	410
	M22	1,0 - 2,0	17,7	0,12	1,19	5,85	4,7	3	40,34	412
	M22	1,0 - 2,0	17,7	0,12	1,19	5,85	5,0	6	68,00	416
	M22	1,5 - 2,75	17,7	0,19	1,62	5,85	4,6	3	40,34	415
	M24	2,0 - 3,0	17,7	0,25	1,73	5,85	4,4	3	40,34	425
	M24	2,0 - 3,5	17,7	0,25	2,06	5,85	4,2	3	40,34	455
	M24	2,0 - 3,5	17,7	0,25	2,06	5,85	4,3	6	69,44	434
	M24	2,0 - 3,75	17,7	0,25	2,22	5,85	4,2	3	40,34	420
	M24	2,5 - 5,0	17,7	0,31	2,98	5,85	3,8	3	40,34	430
	M24	3,0 - 5,5	17,7	0,38	3,25	5,85	4,2	3	40,34	435
22	M27	1,0 - 2,0	21,7	0,12	1,19	5,85	4,6	3	41,77	610
	M27	1,0 - 2,0	21,7	0,12	1,19	6,20	5,0	6	66,68	710
	M27	1,5 - 2,75	21,7	0,18	1,62	5,85	4,5	3	41,77	615
	M27	2,0 - 3,75	21,7	0,25	2,22	5,85	4,2	3	41,77	620
	M27	2,5 - 4,5	21,7	0,25	2,70	5,85	3,7	3	43,09	655
	M27	2,0 - 4,5	21,7	0,25	2,70	6,05	4,2	6	67,89	755
	M30	2,5 - 5,0	21,7	0,31	2,98	5,85	3,8	3	41,77	630
	M30	3,5 - 6,0	21,7	0,44	3,52	5,85	3,4	3	43,09	640
	M30	3,5 - 6,5	21,7	0,44	3,84	5,85	3,2	3	43,09	645
28	M33	1,0 - 2,0	27,7	0,12	1,20	6,60	4,5	3	48,83	820
	M33	1,5 - 2,5	27,7	0,18	1,49	6,60	4,3	3	48,83	825
	M33	1,5 - 2,5	27,7	0,19	1,60	6,10	5,0	6	73,07	826
	M36	2,5 - 5,0	27,7	0,38	2,93	6,10	2,3	6	73,07	850
	M36	2,5 - 5,0	27,7	0,37	2,93	6,60	4,0	3	48,83	840
	M39	4,0 - 6,0	27,7	0,62	3,37	6,60	3,6	3	48,83	860

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige legeringen	○

→ V_c/f_z pagina 71

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

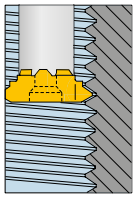
7

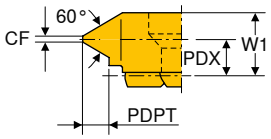
MiniMill – Freesplaten voor inwendig draadfrezen – volprofiel

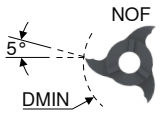
Mini Mill | ≥ M22

60° | M

CWX500









grootte	Schroef-draad$_{min}$	TP mm	DMIN mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	NOF	W2 Artikel-nr. 53 011 ...	
									EUR	
18	M22	1,50	17,7	0,18	0,81	5,85	4,8	3	41,77	415
	M22	1,75	17,7	0,20	0,95	5,85	4,7	3	44,53	417
	M22	2,00	17,7	0,25	1,08	5,85	4,6	3	44,53	420
	M24	2,50	17,7	0,31	1,35	5,85	4,4	3	44,53	425
	M27	3,00	17,7	0,37	1,62	5,85	4,3	3	44,53	430
	M27	3,50	17,7	0,43	1,89	5,85	4,0	3	44,53	435
22	M24	1,50	21,7	0,19	0,81	5,85	4,8	3	43,87	615
	M24	1,50	21,7	0,19	0,81	6,20	5,3	6	66,57	715
	M27	1,75	21,7	0,22	0,95	6,20	5,2	6	69,99	717
	M27	1,75	21,7	0,22	0,95	5,85	4,7	3	43,87	617
	M27	2,00	21,7	0,25	1,08	5,85	4,6	3	45,85	620
	M27	2,00	21,7	0,25	1,08	6,20	5,0	6	69,99	720
	M30	3,00	21,7	0,37	1,62	5,85	4,3	3	45,85	630
	M30	3,00	21,7	0,37	1,62	6,20	4,8	6	71,31	730
	M30	3,50	21,7	0,43	1,89	5,85	4,0	3	49,26	635
	M33	4,00	21,7	0,50	2,16	5,85	3,9	3	49,26	640
	M33	4,00	21,7	0,50	2,16	6,20	4,4	6	75,06	740
	M33	4,50	21,7	0,56	2,43	5,85	3,7	3	49,26	645

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige legeringen	○

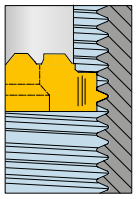
→ V_c/f_z pagina 71

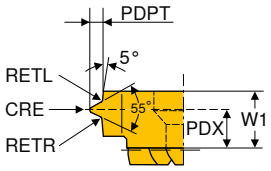
MiniMill – Freesplaten voor inwendig draadfrezen – volprofiel

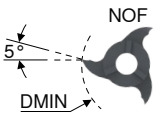
Mini Mill | ≥ G 3/8"

55° | G

CWX500









grootte	Schroef-draad$_{min}$	TP mm	DMIN mm	TPI 1/"	W1 mm	PDX mm	PDPT mm	CRE mm	RETL mm	RETR mm	NOF	W2 Artikel-nr. 53 012 ...	
												EUR	
10	G 3/8"	1,34	11,7	19	3,60	2,5	0,860	0,18	0,18	0,18	3	49,16	113
	G 1/2"	1,81	11,7	14	3,60	2,3	1,160	0,24	0,24	0,24	3	49,16	118
	G 1"	2,31	11,7	11	3,60	2,0	1,480	0,31	0,31	0,31	3	49,16	123
18	-	1,34	17,7	19	5,85	4,9	0,856	0,18	0,18	0,18	3	42,43	219
	G 3/4"	1,81	17,7	14	5,85	4,6	1,160	0,24	0,24	0,24	3	42,43	214
	G 1"	2,31	17,7	11	5,85	4,4	1,480	0,31	0,31	0,31	3	42,43	211
22	G 1"	2,31	21,7	11	5,85	4,0	1,480	0,31	0,31	0,31	3	50,69	311
	-	3,17	21,7	8	5,85	3,5	2,030	0,43	0,43	0,43	3	54,89	308
	BSW 1 1/2"	4,23	21,7	6	5,85	3,1	2,710	0,58	0,58	0,58	3	54,89	306

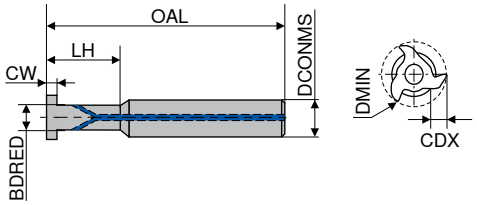
Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige legeringen	○

→ V_c/f_z pagina 71

MiniMill – Circulair-schachtfrezen, extra kort

▲ stalen uitvoering

Mini Mill





Staal
W1

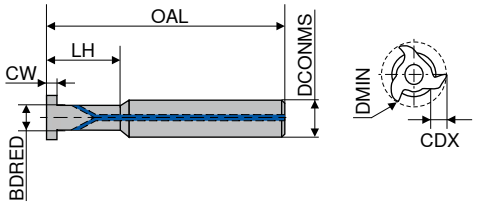
grootte	DCONMS h6 mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	aantrekmoment Nm	Artikel-nr. 53 004 ... EUR	
10	10	6,0	60	15,2	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	104,90	015
14	10	8,0	60	17,7	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	104,90	217
	13	8,0	70	25,7	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	108,10	225
18	10	9,0	60	17,0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	104,90	417
	13	9,0	70	25,0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	108,10	425
22	10	11,3	60	10,7	21,7	≤9,15	4,5	7,0	108,10	610
	13	11,3	70	25,7	21,7	≤9,15	4	7,0	112,20	625
28	13	14,0	70	10,7	27,7	≤10	6,5	7,0	108,10	810
	20	14,0	100	35,7	27,7	≤10	6,5	7,0	112,20	835

7

MiniMill – Circulair-schachtfrezen, kort

▲ stalen uitvoering

Mini Mill







Staal
W1

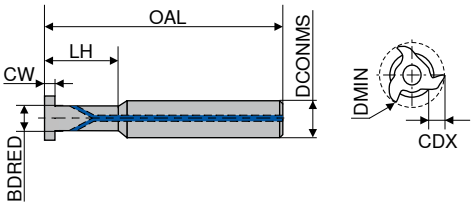
Staal
W1

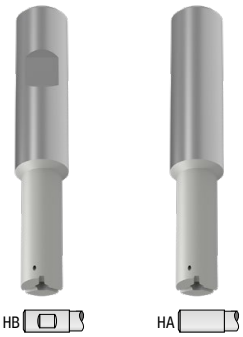
grootte	DCONMS h6 mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	aantrekmoment Nm	Artikel-nr. 53 002 ... EUR		Artikel-nr. 53 003 ... EUR	
10	16	6	80	12,0	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	121,60	012	121,60	012
14	16	8	80	16,0	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	121,60	216	121,60	216
18	16	9	80	18,0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	118,50	418	118,50	418
22	16	12	80	24,0	21,7	≤9,15	4,5	7,0	119,60	624	119,60	624
28	20	14	100	35,7	27,7	≤10	6,5	7,0			112,20	835

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

MiniMill – Circulair-schachtfrees, trillingsgedempt

Mini Mill





HM W1 — HM W1

grootte	DCONMS h6 mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	aantrekmoment Nm	Artikel-nr. 53 001 ... EUR		Artikel-nr. 53 000 ... EUR	
10	12	6,0	80	21	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	156,80	021	156,80	021
	12	6,0	90	30	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	168,50	030	168,50	030
	12	6,0	100	42	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	191,80	042	191,80	042
	12	7,3	90	30	9,7 / 11,7	≤3,35	0,9 / 1,85	2,0	177,00	130	177,00	130
	16	7,3	100	25	9,7 / 11,7	≤3,35	0,9 / 1,85	2,0	260,70	025	260,70	025
14	12	8,0	95	29	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	156,80	229	156,80	229
	12	8,0	110	42	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	169,50	242	169,50	242
	12	8,0	120	56	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	191,80	256	191,80	256
	12	9,5	110	42	13,7 / 15,7	≤4,35	1,65 / 2,7	3,5	191,80	342	191,80	342
	16	9,5	110	33	13,7 / 15,7	≤4,35	1,65 / 2,7	3,5	238,50	233	238,50	233
18	12	9,0	100	32	17,7	≤5,6	3,5	4,5	195,00	432	195,00	432
	12	9,0	100	45	17,7	≤5,6	3,5	4,5	218,30	445	218,30	445
	12	9,0	120	64	17,7	≤5,6	3,5	4,5	258,50	464	258,50	464
	16	9,0	93	25	17,7	≤5,6	3,5	4,5	218,30	425	218,30	425
	16	9,0	100	32	17,7	≤5,6	3,5	4,5	229,90	532	229,90	532
	16	9,0	110	45	17,7	≤5,6	3,5	4,5	270,30	545	270,30	545
	16	9,0	130	64	17,7	≤5,6	3,5	4,5	310,50	564	310,50	564
	16	13,0	110	64	17,7	≤5,6	1,5	4,5	238,50	465	238,50	465
	16	13,0	130	66	17,7	≤5,6	1,5	4,5	302,00	466	302,00	466
22	12		100	42	21,7	≤9,15	4,5	7,0	171,70	642	171,70	642
	12		130	60	21,7	≤9,15	4,5	7,0	203,50	660	203,50	660
	16	11,5	90	30	21,7	≤9,15	4,5	7,0	218,30	630	218,30	630
	16	12,0	100	42	21,7	≤9,15	4,5	7,0	226,80	742	226,80	742
	16	12,0	130	60	21,7	≤9,15	4,5	7,0	271,30	760	271,30	760
	16	12,0	160	85	21,7	≤9,15	4,5	7,0	307,30	685	307,30	685
	20	16,0	110	45	21,7	≤9,15	2,5	7,0	330,60	645	330,60	645
	20	16,0	130	65	21,7	≤9,15	2,5	7,0	332,80	665	332,80	665
28	16	14,3	100	42	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	240,60	842	240,60	842
	16	14,3	130	60	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	286,10	860	286,10	860
	16	14,3	160	85	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	333,80	885	333,80	885
	20	13,5	104	35	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	297,80	835	297,80	835
	20	14,3	160	85	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	380,40	985	380,40	985

Y7 — Sleutel-D

Y5 — Klemschroef

Y5 — Klemschroef

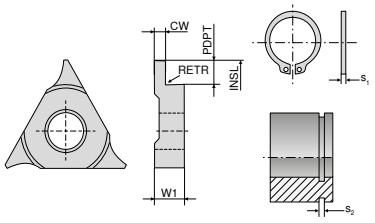
Onderdelen grootte		Artikel-nr. 80 950 ... EUR			Artikel-nr. 73 082 ... EUR			Artikel-nr. 73 082 ... EUR	
10	T08	7,80	110				M2,6	3,15	002
14	T10	9,14	112				M3,5	3,15	003
18	T15	9,28	113				M4	3,15	004
22	T20	9,95	114	M5	6,80	006	M5	3,15	005
28	T20	9,95	114				M5	3,15	005

Klemschroef 73 082 006 alleen voor plaat 53 009 394.

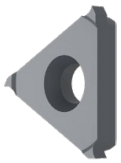
Freesplaten voor seegerringgroeven zonder breekkant

System 300

DIN 471/472



Ti500



grootte	$S_{2\ H13}$ mm	INSL mm	W1 mm	$CW_{-0,03}$ mm	PDPT mm	RETR mm	s_1 mm	VHM W2 Artikel-nr. 50 853 ... EUR	
04	0,90	7,9	2,34	0,98	0,70	0,3	0,80	39,68	300
03	0,90	10,6	2,34	0,98	0,70	0,3	0,80	32,73	302
	1,10	10,6	2,34	1,18	0,90	0,3	1,00	32,73	304
	1,30	10,6	2,34	1,38	1,10	0,3	1,20	32,73	306
	1,60	10,6	2,34	1,68	1,25	0,3	1,50	32,73	308
	1,85	10,6	2,34	1,93	1,25	0,3	1,75	32,73	310
02	0,90	17,5	3,50	0,98	0,70	0,3	0,80	29,54	312
	1,10	17,5	3,50	1,18	0,90	0,3	1,00	29,54	314
	1,30	17,5	3,50	1,38	1,10	0,3	1,20	29,54	316
	1,60	17,5	3,50	1,68	1,25	0,3	1,50	29,54	318
	1,85	17,5	3,50	1,93	1,25	0,3	1,75	29,54	320
	2,15	17,5	3,50	2,23	1,75	0,3	2,00	29,54	322
	2,65	17,5	3,50	2,73	1,75	0,3	2,50	29,54	324
	3,15	17,5	3,50	3,23	2,20	0,3	3,00	29,54	326
01	0,90	23,0	4,00	0,98	0,70	0,3	0,80	29,54	328
	1,10	23,0	4,00	1,18	0,90	0,3	1,00	29,54	330
	1,30	23,0	4,00	1,38	1,10	0,3	1,20	29,54	332
	1,60	23,0	4,00	1,68	1,25	0,3	1,50	29,54	334
	1,85	23,0	4,00	1,93	1,25	0,3	1,75	29,54	336
	2,15	23,0	4,00	2,23	1,75	0,3	2,00	29,54	338
	2,65	23,0	4,00	2,73	1,75	0,3	2,50	29,54	340
	3,15	23,0	4,00	3,23	2,20	0,3	3,00	29,54	342

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

→ V_c/f_z pagina 70

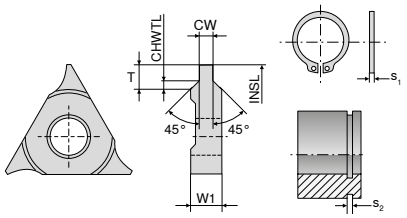
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 72+73.**

7

Freesplaten voor seegerringgroeven met breekkant

System 300

DIN 471/472



Ti500



grootte	$s_{2\ H13}$ mm	INSL mm	W1 mm	$CW_{-0,03}$ mm	T mm	CHWTL mm	s_1 mm	VHM W2 Artikel-nr. 50 852 ... EUR	
03	1,10	10,6	2,34	1,18	0,50	0,10	1,00	34,61	302
02	1,10	17,5	3,50	1,18	0,50	0,10	1,00	31,41	312
	1,30	17,5	3,50	1,38	0,85	0,15	1,20	31,41	314
	1,60	17,5	3,50	1,68	1,00	0,15	1,50	31,41	316
	1,85	17,5	3,50	1,93	1,25	0,20	1,75	31,41	317
	2,15	17,5	3,50	2,23	1,50	0,20	2,00	31,41	318
	2,65	17,5	3,50	2,73	1,50	0,20	2,50	31,41	319
01	1,10	23,0	4,00	1,18	0,50	0,10	1,00	31,41	320
	1,30	23,0	4,00	1,38	0,70	0,15	1,20	31,41	321
	1,30	23,0	4,00	1,38	0,85	0,15	1,20	31,41	322
	1,60	23,0	4,00	1,68	1,00	0,15	1,50	31,41	324
	1,60	23,0	4,00	1,68	0,85	0,15	1,50	31,41	323
	1,85	23,0	4,00	1,93	1,25	0,20	1,75	31,41	325
	2,15	23,0	4,00	2,23	1,50	0,20	2,00	31,41	326
	2,65	23,0	4,00	2,73	1,75	0,20	2,50	31,41	328
	2,65	23,0	4,00	2,73	1,50	0,20	2,50	31,41	327
	3,15	23,0	4,00	3,32	1,75	0,20	3,00	31,41	329

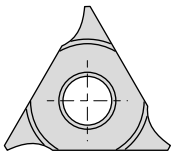
Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	○

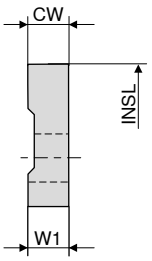
→ V_c/f_z pagina 70

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

Freesplaten zonder profiel, geslepen voor direct gebruik

System 300





Ti500



grootte	CW +0,02 mm	INSL mm	W1 mm	VHM W2 Artikel-nr. 50 851 ... EUR	
04	2,00	7,9	2,34	39,68	302
03	2,34	10,6	2,34	32,73	304
	3,00	10,6	3,00	34,61	306
02	3,50	17,5	3,50	29,54	312
	5,00	17,5	5,00	34,61	314
	6,00	17,5	6,00	38,24	316
01	4,00	23,0	4,00	36,38	322 1)
	6,50	23,0	6,50	36,38	324 1)

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

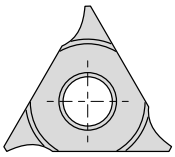
1) met circulair-schachtfrees 50 800 090 PDPT = 3,0 mm

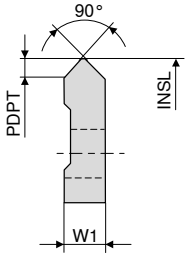
→ V_c/f_z pagina 70

7

Freesplaten voor fasen en ontbramen

System 300





Ti500



grootte	PDPT mm	INSL mm	W1 mm	VHM W2 Artikel-nr. 50 857 ... EUR	
03	1,50	10,6	3,0	32,73	304
02	2,50	17,5	5,0	32,73	314
01	3,25	23,0	6,5	32,73	322 1)

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

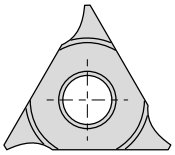
1) met circulair-schachtfrees 50 800 090 PDPT = 3,0 mm

→ V_c/f_z pagina 70

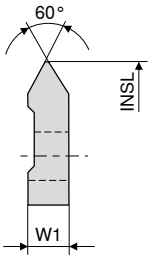
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 72+73.**

Draadfreesplaten – Deelprofiel

System 300



60°



Ti500



grootte	TP	INSL	W1	VHM W2 Artikel-nr. 50 855 ...	EUR	
	mm	mm	mm			
02	1 - 3,5	17,5	3,5		36,38	314
01	1 - 4,0	23,0	4,0		36,38	324

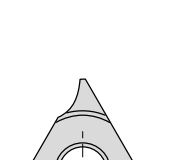
Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	○

→ V_c/f_z pagina 70

Draadfreesplaten – Volprofiel

System 300

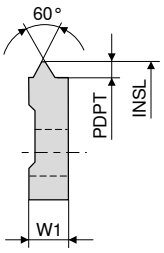
IR/IL



60°

M

MF



Ti500



grootte	TP	INSL	W1	PDPT	VHM W2 Artikel-nr. 50 859 ...	EUR	
	mm	mm	mm	mm			
03	1,0	10,6	2,34	0,578		45,08	304
	1,5	10,6	2,34	0,864		45,08	308
	2,0	10,6	2,34	1,159		45,08	310
02	1,0	17,5	3,50	0,578		45,08	311
	1,5	17,5	3,50	0,864		45,08	312
	2,0	17,5	3,50	1,159		45,08	314
	2,5	16,0	3,50	1,444		48,50	317 [1]
	2,5	17,5	3,50	1,444		45,08	316
	3,0	17,5	3,50	1,728		55,55	318
01	1,0	23,0	4,00	0,578		46,74	320
	1,5	23,0	4,00	0,864		46,74	322
	2,0	23,0	4,00	1,159		46,74	324
	2,5	23,0	4,00	1,444		46,74	326
	3,0	23,0	4,00	1,728		46,74	328
	3,5	23,0	4,00	2,023		46,74	330
	4,0	23,0	4,00	2,308		46,74	332
	4,5	23,0	6,50	2,602		53,79	334
	5,0	23,0	6,50	2,887		53,79	336
	6,0	23,0	6,50	3,467		53,79	338 [2]

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

1) M20x2,5 – profielgecorrigeerd

2) met circulair-schachtfrees 50 800 090 PDPT = 3,0 mm

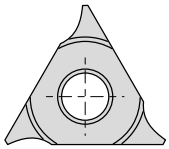
→ V_c/f_z pagina 70

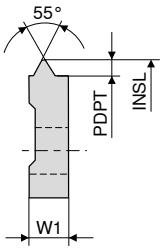
Draadfreesplaten – Volprofiel

System 300

55°

G BSW BSF





Ti500



grootte	TP mm	TPI 1/"	INSL mm	W1 mm	PDPT mm	VHM W2 Artikel-nr. 50 858 ... EUR	
02	1,814	14	17,5	3,5	1,162	45,08	314
	2,309	11	17,5	3,5	1,494	45,08	312
01	2,309	11	23,0	4,0	1,494	46,74	322

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

→ V_c/f_z pagina 70

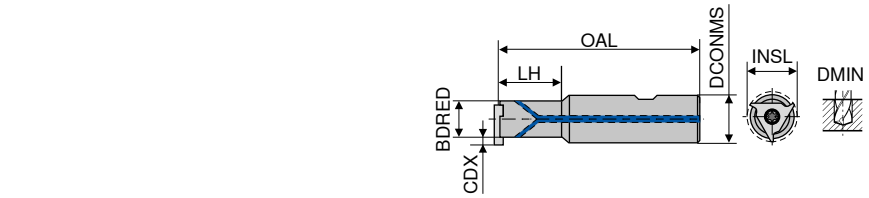
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 72+73.**

7

Circulair schachtfrezen

▲ grootte afhankelijk van de freesplaat

System 300





HB

grootte	INSL mm	CDX mm	LH mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	BDRED mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	W1 Artikel-nr. 50 800 ... EUR	
04	7,9	0,35	17,2	10	57,20	7,1	8	0,9	127,20	015 1)
03	10,6	1,60	17,2	10	57,20	7,4	11	0,9	127,20	020 1)
	10,6	1,60	34,2	10	74,20	7,4	11	0,9	184,40	025 2)
02	17,5	2,60	28,7	12	74,05	12,0	20	3,8	134,60	030
	17,5	2,60	63,7	12	108,70	12,0	20	3,8	291,40	045 2)
01	23,0	3,45	38,5	16	87,00	16,1	25	5,5	139,90	050
	23,0	3,45	67,5	16	116,00	16,1	25	5,5	147,30	070
	23,0	3,00	88,5	16	137,00	17,0	25	5,5	322,20	090 2)

1) zonder inwendige koelmiddeltoevoer
2) uitvoering in hardmetaal



Sleutel-D



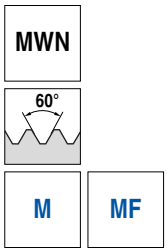
Klemschroef

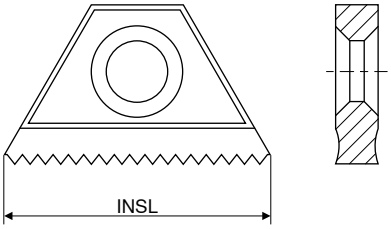
Onderdelen voor artikel-nr.		Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR			2A Artikel-nr. 70 960 ... EUR	
50 800 050	T20 - IP	12,54	129	M5x15	6,27	234
50 800 070	T20 - IP	12,54	129	M5x15	6,27	234
50 800 090	T20 - IP	12,54	129	M5x15	6,27	234
50 800 030	T15 - IP	11,89	128	M4x12,3	6,27	233
50 800 045	T15 - IP	11,89	128	M4x12,3	6,27	233
50 800 020	T06 - IP	10,39	123	M2x9	4,17	232
50 800 025	T06 - IP	10,39	123	M2x9	4,17	232
50 800 015	T06 - IP	10,39	123	M2x9	4,17	232

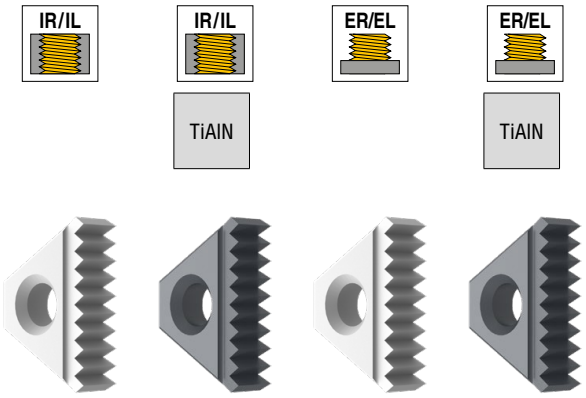
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt.
Details op → **pagina 72+73.**

Draadfreesplaten

▲ tweezijdig bruikbaar (behalve INSL 10,4)







INSL	TP	VHM W2 Artikel-nr. 50 890 ...		VHM W2 Artikel-nr. 50 890 ...		VHM W2 Artikel-nr. 50 891 ...		VHM W2 Artikel-nr. 50 891 ...	
mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
10,4	0,50	60,51	100						
	0,75	60,51	101						
	1,00	48,50	102	58,74	302				
	1,25	48,50	103						
	1,50	48,50	104	58,74	304				
11,0	0,50	41,88	120						
	0,75	52,79	121						
	1,00	41,88	122	51,03	322				
	1,25	41,88	123						
	1,50	41,88	124	50,14	324				
16,0	0,50	61,71	140						
	0,75	49,16	141						
	1,00	49,16	142	63,37	342	49,16	142	59,96	342
	1,25	49,16	143			49,16	143		
	1,50	49,16	144	59,96	344	49,16	144	59,96	344
	1,75	49,16	145			49,16	145		
	2,00	49,16	146	59,96	346	49,16	146	59,96	346
27,0	1,00	94,12	162	109,50	362	94,12	162	109,50	362
	1,25	94,12	163			94,12	163		
	1,50	94,12	164	109,50	364	94,12	164	109,50	364
	1,75	94,12	165						
	2,00	94,12	166	109,50	366	94,12	166	109,50	366
	2,50	94,12	167			94,12	167		
	3,00	94,12	168	109,50	368	94,12	168	109,50	368
	3,50	94,12	169			94,12	169		
	4,00	94,12	170			94,12	170		
Staal		●		●		●		●	
RVS				●				●	
Gietijzer		●		●		●		●	
Non-ferro		●		●		●		●	
Hittebestendige leg.									
Geharde materialen									

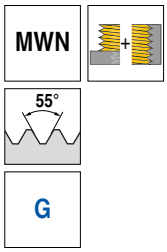
→ V_c/f_z pagina 69

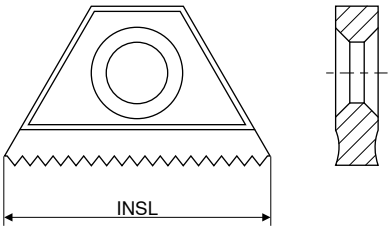
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 72+73.**

7

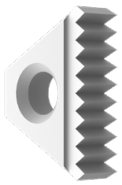
Draadfreesplaten

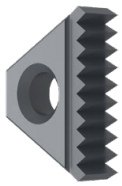
▲ tweezijdig bruikbaar (behalve INSL 10,4)





TiAlN





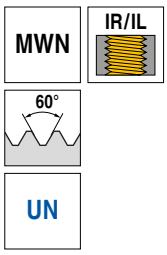
INSL	TPI	TP	VHM W2 Artikel-nr. 50 895 ...		VHM W2 Artikel-nr. 50 895 ...	
mm	1/"	mm	EUR		EUR	
10,4	19	1,337	48,50	100	58,74	300
16,0	14	1,814	49,16	142	58,74	342
	11	2,309	49,16	144	58,74	344
27,0	11	2,309	94,12	166	134,50	366

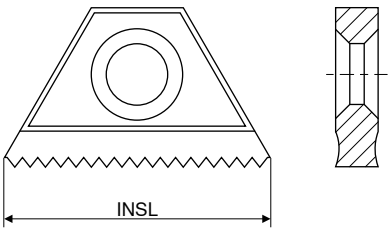
Staal	●	●
RVS		●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.		
Geharde materialen		

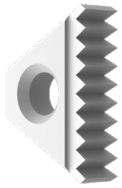
→ V_c/f_z pagina 69

Draadfreesplaten

▲ tweezijdig bruikbaar (behalve INSL 10,4)







INSL	TPI	TP	VHM W2 Artikel-nr. 50 892 ...	
mm	1/"	mm	EUR	
10,4	20	1,270	48,50	100
	18	1,411	48,50	102
16,0	16	1,588	49,16	144
	12	2,117	49,16	146
27,0	12	2,117	94,12	166
	8	3,175	94,12	168

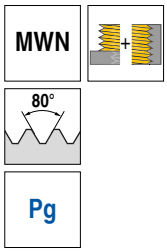
Staal	●
RVS	
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

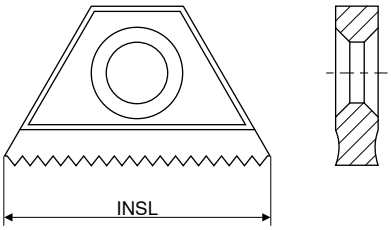
→ V_c/f_z pagina 69

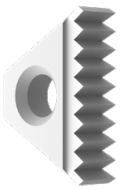
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 72+73.**

Draadfreesplaten

▲ tweezijdig bruikbaar







INSL mm	TPI 1/"	TP mm	VHM W2 Artikel-nr. 50 896 ... EUR	
11	18	1,411	50,14	122
16	18	1,411	59,07	142
	16	1,588	49,16	144

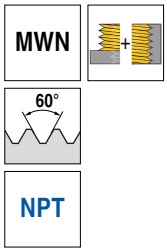
Staal	●
RVS	
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

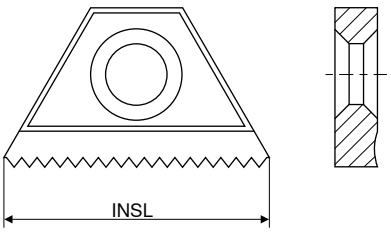
→ V_c/f_z pagina 69

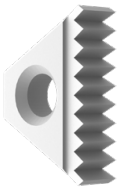
7

Draadfreesplaten

▲ tweezijdig bruikbaar







INSL mm	TPI 1/"	TP mm	VHM W2 Artikel-nr. 50 897 ... EUR	
16	14,0	1,814	49,16	142
	11,5	2,209	49,16	144
27	11,5	2,209	94,12	164
	8,0	3,175	94,12	166

Staal	●
RVS	
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 69

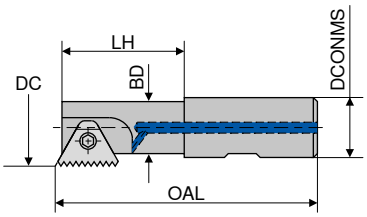
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 72+73.**

Let op! Schroefdraadplaten zijn gemarkeerd met R (rechtse schroefdraad) en L (linkse schroefdraad). De standaard houder kan niet gebruikt worden voor het maken van linkse schroefdraad! Houder voor linkse schroefdraad op aanvraag.

Circulair schachtfrezen

▲ INSL heeft betrekking op de lengte van de wisselplaat

MWN





B

INSL	BD	LH	DCONMS $_{h6}$	OAL	DC	aantrekmoment	W1 Artikel-nr. 50 843 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
10,4	6,8	12	12	69	9,0	0,9	177,20	101
	6,8	17	20	84	9,0	0,9	187,70	102
11,0	8,9	12	12	70	11,5	1,2	177,20	111
	8,9	20	20	85	11,5	1,2	187,70	112
16,0	13,6	22	16	90	17,0	2,5	206,50	161
	16,6	43	20	95	20,0	2,5	206,50	162
	18,6	25	25	125	22,0	2,5	258,00	163
27,0	24,0	52	25	110	30,0	9,0	261,10	271
	31,0	58	32	120	37,0	9,0	281,00	273
	24,0	92	25	150	30,0	9,0	301,00	272
	31,0	98	32	160	37,0	9,0	349,10	274

Voorboordiameter voor circulair-schachtfrees 50 843 ...

BD	TP in mm									
	0,5 mm 48 G/"	0,75 mm 32 G/"	1,0 mm 24 G/"	1,25 mm 20 G/"	1,5 mm 16 G/"	2,0 mm 12 G/"	2,5 mm 10 G/"	3,0 mm 8 G/"	3,5 mm 7 G/"	4,0 mm 6 G/"
6,8	9,5	10	10,7	11,4	12					
8,9	12	12,5	13,2	13,9	14,5					
13,6	17,6	18,2	19	19,6	20	21				
16,6	20,7	21,4	22	22,6	23	24				
18,6	22,7	23,4	24	24,6	25	26				
24,0	30,7	31,4	32	32,8	33,5	34,6	36,6	39	42	45
31,0	38	38,6	39,5	40,4	41	42	44	46,5	49	52



Sleutel-D



Klemschroef

Onderdelen INSL		Y7 Artikel-nr. 80 950 ...		2A Artikel-nr. 70 950 ...	
		EUR		EUR	
10,4	T07	7,80	109	M2,2x5,0	1,88	200
11	T08	7,80	110	M2,6x6,5	1,88	201
16	T10	9,14	112	UNC5-40 x 8	1,88	202
27	T25	10,22	115	M5x15	2,92	203

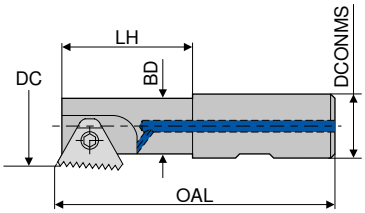
Circulair schachtfrees NPT

▲ INSL heeft betrekking op de lengte van de wisselplaat

MWN



NPT





B

W1

INSL	BD	Schroefdraad	LH	DCONMS $_{h6}$	OAL	DC	aantrekmoment	Artikel-nr. 50 844 ...	
mm	mm		mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
16	12,5	NPT 1/2	22	16	90	15,5	2,5	187,70	161
	15,0	NPT 3/4 - 1 1/4	23	20	85	19,0	2,5	205,50	162
27	24,0	NPT 1 1/2 - 2	52	25	110	30,0	9,0	261,10	271
	31,0	NPT > 2	58	32	120	37,0	9,0	281,00	272

7

Y7



Sleutel-D

2A

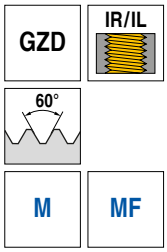


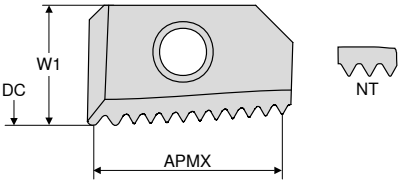
Klemschroef

Onderdelen INSL		Artikel-nr. 80 950 ...			Artikel-nr. 70 950 ...	
		EUR			EUR	
16	T10	9,14	112	UNC5-40 x 8	1,88	202
27	T25	10,22	115	M5x15	2,92	203

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

Draadfreesplaten







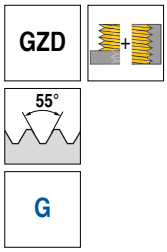
VHM

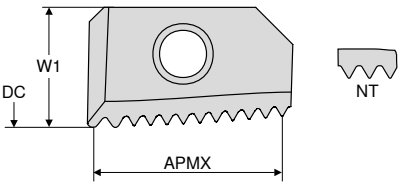
DC	TP	W1	APMX	NT	W2 Artikel-nr. 50 863 ...
mm	mm	mm	mm		EUR	
12	1,0	7,5	12,0	13	43,20	300
	1,5	7,5	10,5	8	43,20	302
17	1,0	11,0	16,0	17	43,20	310
	1,5	11,0	16,5	12	43,20	312
	2,0	11,0	16,0	9	43,20	314
20	1,0	7,5	12,0	13	43,20	320
	1,5	7,5	10,5	8	43,20	322
25	1,0	11,0	16,0	17	43,20	330
	1,5	11,0	16,5	12	43,20	332
	2,0	11,0	16,0	9	43,20	334

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 70

Draadfreesplaten







VHM

DC	TPI	W1	APMX	NT	W2 Artikel-nr. 50 864 ...
mm	1/"	mm	mm		EUR	
12	14	7,5	9,07	6	43,20	300
17	14	11,0	16,33	10	55,55	312 [1]
	14	11,0	16,33	10	55,55	314 [2]
	11	11,0	16,16	8	55,55	310
25	14	11,0	16,33	10	55,55	332
	11	11,0	16,16	8	55,55	330

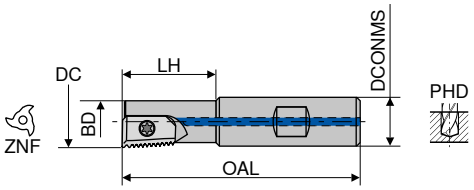
Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

1) schroefdraad: 5/8 – 3/4 – 7/8
2) 1/2" – profiel gecorrigeerd

→ V_c/f_z pagina 70

Circulair schachtfrezen

GZD





B

DC	LH	DCONMS h6	OAL	BD	ZNF	PHD	aantrekmoment	W1 Artikel-nr. 50 842 ...	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm		mm	Nm			
12	18	16	74,0	9,4	1	14	1,1		173,80	121
17	30	16	79,0	13,7	1	19	3,8		173,80	171
20	32	20	83,0	17,5	3	22	1,1		207,70	201
25	50	25	107,6	21,7	3	26	3,8		272,40	251
	85	25	142,6	21,7	3	26	3,8		715,30	252 1)

1) Uitvoering in zwaarmetaal met opgeschroefde kop



Y7 Sleutel-D



2A Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR			2A Artikel-nr. 70 960 ... EUR	
50 842 121	T08 - IP	10,20	125	M2,5x6,5	4,17	244
50 842 171	T15 - IP	11,89	128	M4x7,5	4,17	245
50 842 201	T08 - IP	10,20	125	M2,5x6,5	4,17	244
50 842 251	T15 - IP	11,89	128	M4x7,5	4,17	245
50 842 252	T15 - IP	11,89	128	M4x7,5	4,17	245

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

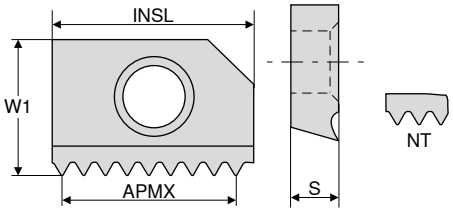
7

Draadfreesplaten

GZG

60°

M MF



ER/EL

Ti500



IR/IL

Ti500



INSL	TP	W1	APMX	S	NT	VHM W2 Artikel-nr. 50 887 ...		VHM W2 Artikel-nr. 50 885 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
14,5	0,50	10,0	13,50	3,18	28			67,44	350
	0,75	10,0	13,50	3,18	19			67,44	352
	1,00	10,0	13,00	3,18	14	52,02	304	39,68	354
	1,25	10,0	12,50	3,18	11			52,02	356
	1,50	10,0	12,00	3,18	9	52,02	308	39,68	358
	1,75	10,0	12,25	3,18	8			52,02	360
	2,00	10,0	12,00	3,18	7	52,02	312	39,68	362
	2,50	10,0	10,00	3,18	5			46,74	364
	2,50	10,0	10,00	3,18	5			46,74	366 1)
15,0	3,00	10,5	12,00	3,18	5			55,55	370
	3,50	10,5	10,50	3,18	4			55,55	372
21,0	1,00	10,0	19,00	3,18	20			45,08	380
	1,50	10,0	19,50	3,18	14			45,08	382
	1,50	10,0	18,00	3,18	13	52,02	320		
	2,00	10,0	18,00	3,18	10			45,08	384
26,0	1,50	15,0	24,00	5,00	17			76,26	390
	2,00	15,0	24,00	5,00	13			76,26	392
	3,00	15,0	21,00	5,00	8			76,26	396
	3,50	15,0	20,00	5,00	7			112,40	398
	4,00	15,0	20,00	5,00	6			112,40	400

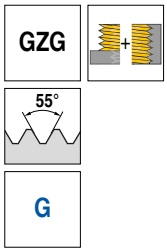
Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.		
Geharde materialen		

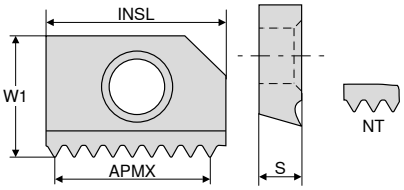
1) M20x2,5 – profielgecorrigeerd

→ V_c/f_z pagina 70

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

Draadfreesplaten







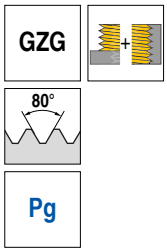
VHM

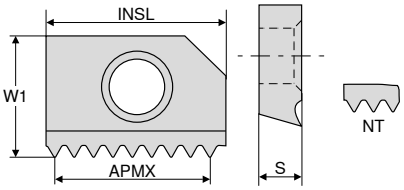
INSL	TPI	TP	W1	APMX	S	NT	W2 Artikel-nr. 50 888 ...	
mm	1/"	mm	mm	mm	mm		EUR	
14,5	18	1,411	10	11,28	3,18	9	43,20	310
	16	1,587	10	11,11	3,18	8	43,20	312
	14	1,814	10	12,69	3,18	8	43,20	314
	12	2,116	10	10,58	3,18	6	43,20	316
	11	2,309	10	11,54	3,18	6	43,20	318
21,0	14	1,814	10	18,14	3,18	11	52,02	320
	11	2,309	10	18,47	3,18	9	52,02	322
26,0	11	2,309	15	23,09	5,00	11	83,10	330

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 70

Draadfreesplaten







VHM

INSL	TPI	TP	W1	APMX	S	NT	W2 Artikel-nr. 50 894 ...	
mm	1/"	mm	mm	mm	mm		EUR	
14,5	18	1,411	10	12,69	3,18	10	62,26	302
	16	1,587	10	11,11	3,18	8	62,26	304

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

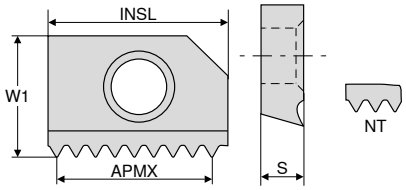
→ V_c/f_z pagina 70

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

7

Draadfreesplaten

GZG | IR/IL | 60° | UN



Ti500



VHM

INSL	TPI	TP	W1	APMX	S	NT	W2 Artikel-nr. 50 889 ...	
mm	1/"	mm	mm	mm	mm		EUR	
14,5	18	1,411	10	12,69	3,18	10	64,15	310
	16	1,587	10	12,70	3,18	9	64,15	312
21,0	16	1,587	10	19,05	3,18	13	77,92	320
	14	1,814	10	18,14	3,18	11	77,92	322
	12	2,116	10	18,04	3,18	10	77,92	324

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

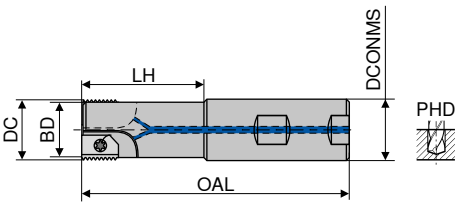
→ V_c/f_z pagina 70

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

Circulair schachtfrezen

▲ INSL heeft betrekking op de lengte van de wisselplaat

GZG





B

INSL	DC	LH	DCONMS $_{h6}$	OAL	BD	ZNP	PHD	aantrekmoment	W1 Artikel-nr. 50 841 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	Nm	EUR	
	16	30,0	16	78	12,7	1	18,5	3,8	159,00	016
	16	50,0	16	98	12,7	1	18,5	3,8	248,00	017 1)
14,5	20	60,0	20	110	16,8	1	23,0	3,8	188,70	020
	25	48,2	25	106	21,5	2	30,0	3,8	281,90	025
	25	92,2	25	150	21,5	2	30,0	3,8	602,00	026 1)
	22	30,0	16	79	12,7	1	20,0	3,8	173,80	218
15,0	27	48,2	25	106	21,5	2	32,0	3,8	281,90	227
	27	60,0	20	110	16,8	1	26,0	3,8	188,70	222
	16	31,3	20	85	12,7	1	18,5	3,8	165,40	316
	22	32,8	25	92	18,7	1	26,0	3,8	173,80	322
21,0	22	62,8	25	122	18,7	1	26,0	3,8	593,40	323 1)
	28	38,3	32	102	24,7	2	35,0	3,8	321,20	328
	28	78,3	32	142	24,5	2	35,0	3,8	887,00	327 1)
26,0	18	48,5	25	107	20,0	1	30,0	3,8	223,60	125

1) zwaarmetaal uitvoering



Sleutel-D



Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.	Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A Artikel-nr. 70 960 ... EUR	
50 841 016	T15 - IP	11,89 128	M4x6,9	6,27 237
50 841 017	T15 - IP	11,89 128	M4x6,9	6,27 237
50 841 020	T15 - IP	11,89 128	M4x7,5	4,17 245
50 841 025	T15 - IP	11,89 128	M4x8	6,27 242
50 841 026	T15 - IP	11,89 128	M4x8	6,27 242
50 841 218	T15 - IP	11,89 128	M4x6,9	6,27 237
50 841 227	T15 - IP	11,89 128	M4x8	6,27 242
50 841 222	T15 - IP	11,89 128	M4x6,9	6,27 237
50 841 316	T15 - IP	11,89 128	M4x6,9	6,27 237
50 841 322	T15 - IP	11,89 128	M4x6,9	6,27 237
50 841 323	T15 - IP	11,89 128	M4x8	6,27 242
50 841 328	T15 - IP	11,89 128	M4x8	6,27 242
50 841 327	T15 - IP	11,89 128	M4x8	6,27 242
50 841 125	T15 - IP	11,89 128	M4x11,5	6,27 241

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

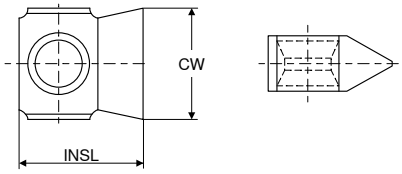
7

Draadfreesplaten – Deelprofiel

EAW

60°

M UN



TiN



DC	TP	TPI	CW	INSL	VHM W2 Artikel-nr. 50 867 ...	
mm	mm	1/"	mm	mm	EUR	
16,5	1,5 - 3,0	16 - 10	5	7,0	52,57	115
18	2,5 - 3,5	10 - 7	5	7,8	52,57	225

55° G

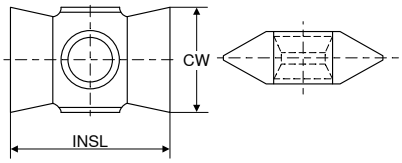
DC	TP	TPI	CW	INSL	W2 Artikel-nr. 50 868 ...	
mm	mm	1/"	mm	mm	EUR	
16,5	1,814	14	5	7	64,37	114

Draadfreesplaten – Deelprofiel

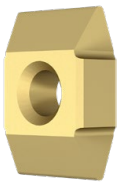
EAW

60°

M UN



TiN



DC	TP	TPI	CW	INSL	VHM W2 Artikel-nr. 50 860 ...	
mm	mm	1/"	mm	mm	EUR	
23,85	1,5 - 2,5	16 - 10	6,35	9,52	39,46	315
23,85	2,5 - 4,0	10 - 6	6,35	9,52	39,46	325
32,85	1,5 - 2,5	16 - 10	8,50	13,50	44,53	415
32,85	2,5 - 5,5	10 - 4,5	8,50	13,50	44,53	425

55° G

DC	TP	TPI	CW	INSL	W2 Artikel-nr. 50 861 ...	
mm	mm	1/"	mm	mm	EUR	
23,85	2,309	11	6,35	9,52	44,53	311
32,85	2,309	11	8,50	13,50	52,02	411

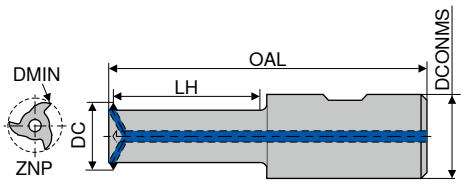
Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 69

Circulair schachtfrezen

leveromvang:
inclusief sleutel







DC	DMIN	TP	TPI	LH	DCONMS $_{h6}$	OAL	ZNP	aantrekmoment	W1 Artikel-nr. 50 848 ...		
mm	mm	mm	1/"	mm	mm	mm		Nm	EUR		
16,5 / 18,0	17,5 / 19,0	1,5 - 3,0	16 - 10	60	20	114	2	0,9	323,00	**020**	
23,85	25,5	1,5 - 4,0	24 - 6	90	32	154	3	0,9	380,60	**030**	
32,85	35,0	1,5 - 5,5	16 - 4,5	115	32	179	3	2,5	394,20	**040**	





Onderdelen voor artikel-nr.		Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR			2A Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
50 848 020	T07 - IP	10,22	**124**	M2,5x8,5	10,42	**739**
50 848 030	T07 - IP	10,22	**124**	M2,5x8,5	10,42	**739**
50 848 040	T09 - IP	11,24	**126**	M3x11	10,42	**740**

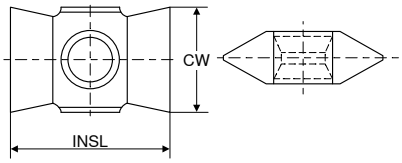
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt.
Details op → **pagina 72+73.**

Draadfreesplaten – Deelprofiel

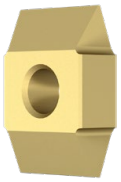
EWM

60°

M | UN



TiN



VHM

DC	TP	TPI	CW	INSL	W2 Artikel-nr. 50 870 ...	
mm	mm	1/"	mm	mm	EUR	
40,25	1,5 - 3,0	16 - 9	9,5	15,50	50,37	**515**
40,25	3,0 - 6,0	9 - 4	9,5	15,50	50,37	**530**
52,55 / 66,55	1,5 - 3,0	16 - 9	12,5	19,00	55,76	**615**
52,55 / 66,55	3,0 - 6,0	9 - 4	12,5	19,00	55,76	**630**
92	6,0 - 8,0	4	14,3	28,58	89,06	**760**

55°

G

DC	TP	TPI	CW	INSL	W2 Artikel-nr. 50 871 ...	
mm	mm	1/"	mm	mm	EUR	
40,25	2,309	11	9,5	15,5	57,87	**511**
52,55	2,309	11	12,5	19,0	68,22	**611**

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 69

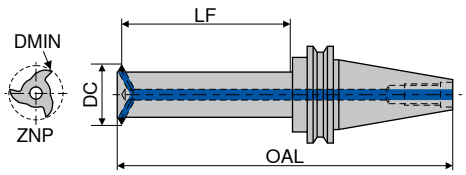
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 72+73.**

Circulair schachtfrezen

leveromvang:

inclusief sleutel

EWM | IR/IL





DIN 69871

DC	DMIN	TP	TPI	LF	OAL	Opname	ZNP	aantrekmoment	W1 Artikel-nr. 50 849 ...	
mm	mm	mm	1/"	mm	mm			Nm	EUR	
40,25	43,0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	145	280,5	SK 50	4	5,5	817,90	**148**
40,25	43,0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	145	247,0	SK 40	4	5,5	793,80	**048**
52,55	56,0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	195	279,6	SK 40	4	8,0	911,20	**064**
52,55	56,0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	195	331,0	SK 50	4	8,0	934,20	**164**
66,55	70,5	1,5 - 6,0	16 - 4,0	260	398,0	SK 50	7	8,0	1.284,00	**080**
92,00	100,0	6,0 - 8,0	4,0	360	497,0	SK 50	7	8,0	1.495,00	**115**

Onderdelen

DC	Y7  Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...			2A  Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		
		EUR			EUR	
40,25	T15 - IP	11,89	**128**	M4x13	10,42	**741**
52,55	T20 - IP	12,54	**129**	M5x15	10,42	**742**
66,55	T20 - IP	12,54	**129**	M5x15	10,42	**742**
92	T20 - IP	12,54	**129**	M5x15	10,42	**742**

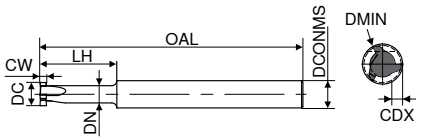
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt.
Details op → **pagina 72+73.**

7

MicroMill – VHM circulair schachtfrees

Micro Mill

CWX500





HA

VHM

DC	CW ±0,02	CDX	LH	OAL	DN	DCONMS h6	ZEFP	DMIN	W1 Artikel-nr. 53 050 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	EUR	
5,8	0,7	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	55,99	070
	0,8	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	55,99	080
	0,9	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	55,99	090
	1,0	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	55,99	100
	1,5	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	55,99	150
7,8	0,7	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	70,65	170
	0,8	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	70,65	180
	0,9	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	70,65	190
	1,0	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	70,65	200
	1,5	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	70,65	250
	2,0	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	70,65	300

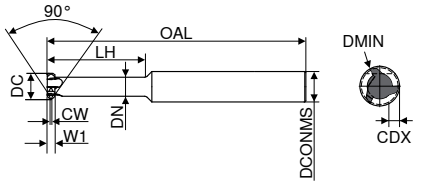
Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	●

→ V_c/f_z pagina 71

MicroMill – VHM circulair schachtfrees

Micro Mill

CWX500





HA

VHM

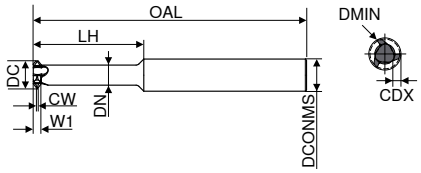
DC	W1	CW	CDX	LH	OAL	DN	DCONMS h6	ZEFP	DMIN	W1 Artikel-nr. 53 051 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	EUR	
5,8	2	0,2	0,8	15	58	4,2	6	3	6	54,01	010
	2	0,2	0,8	25	68	4,2	6	3	6	68,56	020
7,8	2	0,2	1,2	25	68	5,0	8	3	8	83,21	110
	2	0,2	1,2	35	78	5,0	8	3	8	87,62	120

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	●

→ V_c/f_z pagina 71

MicroMill – VHM circulair schroefdraadfrees – Volprofiel

Micro Mill | IR/IL | 60° | M



CWX500





VHM

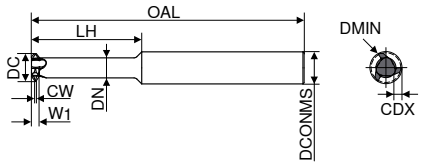
Schroef-draad	TP	DC	W1	CW	CDX	LH	OAL	DN	DCONMS h6	ZEFP	DMIN	W1 Artikel-nr. 53 052 ...	EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm			
M1,6	0,35	1,18	0,40	0,04	0,19	4,0	32	0,64	3	3	1,38		65,79	**160**
M1,8	0,35	1,38	0,50	0,04	0,19	5,0	32	0,70	3	3	1,58		65,02	**180**
M2	0,40	1,50	0,56	0,05	0,22	5,0	32	0,90	3	4	1,70		72,42	**200**
M2,5	0,45	1,95	0,60	0,06	0,25	6,0	32	1,15	3	4	2,15		71,65	**250**
M3	0,50	2,40	0,60	0,06	0,27	7,0	32	1,60	3	4	2,60		70,97	**300**
M3,5	0,60	2,80	0,74	0,08	0,33	8,0	32	1,80	3	4	3,00		69,44	**350**
M4	0,70	3,10	0,82	0,09	0,38	9,0	44	1,98	5	4	3,30		75,39	**400**
M5	0,80	3,60	0,98	0,10	0,43	10,0	44	2,20	5	4	3,80		73,18	**500**
M6	1,00	4,10	0,98	0,13	0,54	12,2	44	2,70	5	4	4,30		71,65	**600**

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	●

→ V_c/f_z pagina 71

MicroMill – VHM circulair schroefdraadfrees – Deelprofiel

Micro Mill | IR/IL | 60°



CWX500





VHM

TP	DC	W1	CW	CDX	LH	OAL	DN	DCONMS h6	ZEFP	DMIN	W1 Artikel-nr. 53 053 ...	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm			
0,5 - 1,5	5,8	2	0,06	0,91	15,2	58	3,5	6	3	6		58,42	**010**
0,5 - 1,5	7,8	2	0,06	0,91	25,4	68	5,5	8	3	8		77,37	**110**
1,0 - 2,0	7,8	2	0,12	1,19	25,4	68	5,0	8	3	8		77,37	**120**

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	●

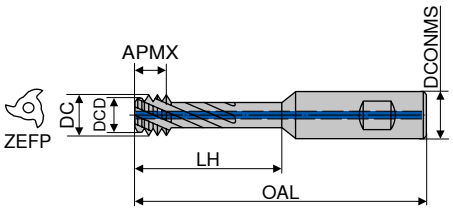
→ V_c/f_z pagina 71

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

7

Circulair-boor schroefdraadfrees

UNI | IR/IL | ≤ 2xD | 60° | M



OSM



HB

VHM

W1

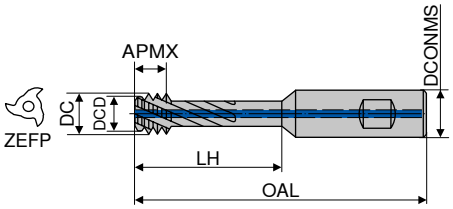
DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	LH mm	DCONMS h6 mm	DCD mm	OAL mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 815 ... EUR	
4,51	M6x1 - M7x1	1,00	4,1	16	8	3,41	60	3	190,70	060
6,23	M8x1,25 - M9x1,25	1,25	5,1	21	10	4,91	71	4	215,00	080
7,75	M10x1,5 - M11x1,5	1,50	6,0	26	10	6,11	76	4	216,00	100
9,16	M12x1,75	1,75	7,0	31	12	7,21	86	4	242,50	120

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	●

→ V_c/f_z pagina 68

Circulair-boor schroefdraadfrees

UNI | IR/IL | ≤ 3xD | 60° | M



OSM



HB

VHM

W1

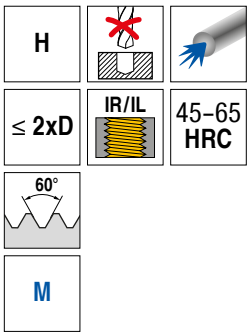
DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	LH mm	DCONMS h6 mm	DCD mm	OAL mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 821 ... EUR	
4,51	M6x1 - M7x1	1,00	4,1	23	8	3,41	65	3	276,60	060
6,23	M8x1,25 - M9x1,25	1,25	5,1	30	10	4,91	80	4	303,10	080
7,75	M10x1,5 - M11x1,5	1,50	6,0	37	10	6,11	85	4	306,40	100
9,16	M12x1,75	1,75	7,0	43	12	7,21	100	4	328,50	120
11,08	M14x2 - M16x2	2,00	8,1	57	16	8,91	113	4	351,60	140
14,38	M18x2,5 - M20x2,5	2,50	10,0	71	20	11,71	129	5	441,90	180

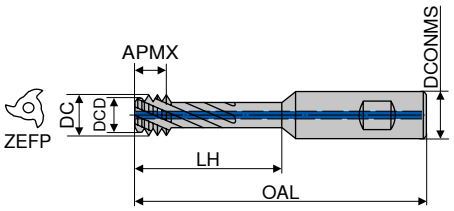
Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	○
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 68

Circulair-boor schroefdraadfrees

▲ let op linkssnijdend (M04)







VHM

NEW W1

DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCD mm	OAL mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 840 ... EUR	
2,3	M3x0,5	0,50	2,0	7,0	6	2,10	51	4	161,50	**030** 1)
3,0	M4x0,7	0,70	2,8	9,4	6	2,60	51	4	161,70	**040** 1)
3,8	M5x0,8	0,80	3,2	11,6	6	3,40	51	4	160,30	**050** 1)
4,6	M6x1 - M7x1	1,00	4,0	14,0	8	4,10	60	4	160,20	**060** 1)
6,2	M8x1,25 - M10x1,25	1,25	5,0	19,0	10	5,60	71	4	172,60	**080**
7,8	M10x1,5 - M12x1,5	1,50	6,0	25,0	10	7,00	76	4	186,00	**100**
9,2	M12x1,75	1,75	7,0	31,0	12	8,30	86	4	197,70	**120**
11,1	M14x2 - M16x2	2,00	8,0	36,0	16	10,04	98	4	216,10	**140**

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

1) zonder inwendige koelmiddeltoevoer

→ V_c/f_z pagina 68

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

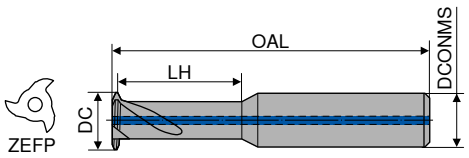
Let op linkssnijdend (M04) → Spindeldraairiching linksom!

7

Schroefdraadfrezen

▲ op aanvraag verkrijgbaar: M1 / M1,1 / M1,2 / M1,4 / M1,6 / M1,7 / M1,8 / M2 / M2,2 / M2,3 / M2,5 / M2,6 / M3

HR | IR/IL | ≤ 3xD | 60° | M



OSM | OSM



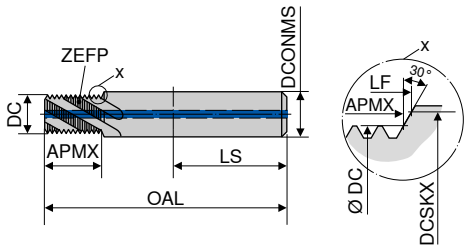
DC	Schroefdraad	TP	LH	DCONMS $_{h6}$	OAL	ZEFP	VHM W1 Artikel-nr. 50 846 ...		VHM W1 Artikel-nr. 50 847 ...	
mm		mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3,15	M4	0,70	9	6	55	3	143,30	**040**	145,50	**040**
4,00	M5	0,80	11	6	55	3	143,30	**050**	145,50	**050**
4,80	M6 - M7	1,00	16	8	60	3	146,50	**060**	148,80	**060**
6,40	M8 - M9	1,25	22	10	71	4	166,50	**080**	167,50	**080**
8,00	M10 - M12	1,50	26	10	76	4	167,50	**100**	169,70	**100**
9,60	M12	1,75	27	12	86	4	186,30	**120**	187,30	**120**

Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen	●	●

→ V_c/f_z pagina 68

Schroefdraadfrezen met verzinkfase

SFSE | IR/IL | ≤ 2xD | 60° | M | TiAlN





VHM

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	W1 Artikel-nr. 50 811 ... EUR	
4,0	M5	0,80	62	11	36	8	5,3	11,16	3	130,00	050
4,7	M6	1,00	62	13	36	8	6,3	13,93	3	130,00	060
6,5	M8	1,25	74	18	40	10	8,3	18,62	3	154,30	080
8,0	M10	1,50	74	22	40	10			3	154,30	100 [1]
10,0	M12	1,75	90	26	45	14	12,3	26,47	4	238,10	120
12,5	M16	2,00	100	35	48	16			4	282,20	160 [2]

1) zonder verzinkfase
2) verzinkfase aan kopse kant

60° | MF

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	W1 Artikel-nr. 50 816 ... EUR	
6,5	M8x1	1,00	74	18	40	10	8,3	18,00	3	154,30	082
8,0	M10x1	1,00	74	22	40	10			3	154,30	102 [1]
8,0	M10x1,25	1,25	74	22	40	10			3	154,30	103 [1]
10,0	M12x1,25	1,25	90	26	45	14	12,3	26,61	4	238,10	123
10,0	M12x1,5	1,50	90	26	45	14	12,3	27,30	4	238,10	124
11,0	M14x1	1,00	100	31	48	16	14,3	32,70	4	282,20	142
11,0	M14x1,5	1,50	100	31	48	16	14,3	32,08	4	282,20	144
12,5	M16x1,5	1,50	100	35	48	16			4	282,20	164 [2]

1) zonder verzinkfase
2) verzinkfase aan kopse kant

55° | G

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	W1 Artikel-nr. 50 818 ... EUR	
7,6	G 1/8-28	0,907	80	20	45	12	10,0	20,97	3	212,80	018
11,0	G 1/4-19	1,337	100	27	48	16	13,5	28,39	4	315,20	014
13,0	G 3/8-19	1,337	100	34	48	16			4	315,20	038 [1]
16,0	G1/2-14	1,814	110	44	50	20			5	445,30	012 [1]

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	

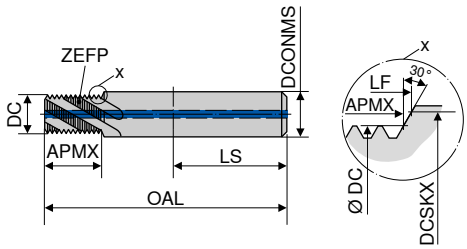
1) verzinkfase aan kopse kant

→ V_c/f_z pagina 69

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

Schroefdraadfrezen met verzinkfase

SFSE | IR/IL | ≤ 2xD | 60° | UNC | TiAlN





VHM

W1

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 823 ... EUR	
4,7	UNC 1/4-20	1,270	62	14	36	8	6,65	15,14	3	141,00	**014**
6,1	UNC 5/16-18	1,411	74	17	40	10	8,25	18,23	3	172,00	**516**
7,6	UNC 3/8-16	1,588	80	21	45	12	9,83	22,05	3	212,80	**038**
8,8	UNC 7/16-14	1,814	90	24	45	14	11,43	25,21	3	263,30	**716**
10,1	UNC 1/2-13	1,954	90	26	45	14	13,00	27,67	4	263,30	**012**
11,4	UNC 9/16-12	2,117	100	31	48	16	14,61	32,15	4	315,20	**916**
12,7	UNC 5/8-11	2,309	100	34	48	16			4	315,20	**058** 1)
15,2	UNC 3/4-10	2,540	110	42	50	20	19,35	43,74	5	445,30	**034**

1) verzinkfase aan kopse kant

60° | UNF

W1

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 824 ... EUR	
4,7	UNF 1/4-28	0,907	62	14	36	8	6,65	15,59	3	141,00	**014**
6,1	UNF 5/16-24	1,058	74	17	40	10	8,25	18,05	3	172,00	**516**
7,6	UNF 3/8-24	1,058	80	21	45	12	9,83	22,30	3	212,80	**038**
8,8	UNF 7/16-20	1,270	90	24	45	14	11,43	25,49	3	263,30	**716**
10,1	UNF 1/2-20	1,270	90	26	45	14	13,00	28,46	4	263,30	**012**
11,4	UNF 9/16-18	1,411	100	31	48	16	14,61	33,03	4	315,20	**916**
12,7	UNF 5/8-18	1,411	100	34	48	16			4	315,20	**058** 1)
15,2	UNF 3/4-16	1,588	110	42	50	20	19,35	43,69	5	445,30	**034**

1) verzinkfase aan kopse kant

60° | NPT

W1

DC mm	Schroefdraad	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 819 ... EUR	
5,8	NPT 1/16-27	0,941	62	10	36	8	3	174,10	**116** 1)
7,6	NPT 1/8-27	0,941	74	10	40	10	3	201,80	**018** 1)
10,1	NPT 1/4-18	1,411	90	15	45	14	3	302,00	**014** 1)
16,0	NPT 1/2-14	1,814	110	19	50	20	5	512,50	**012** 1)

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	

1) zonder verzinkfase

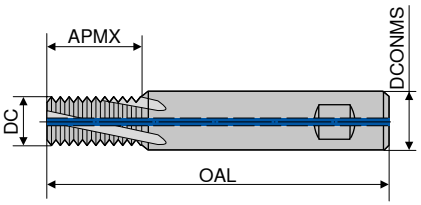
→ V_c/f_z pagina 69

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

Schroefdraadfrees met verzinkfase

- ▲ profielgecorrigeerd
- ▲ hardbewerking vanaf Ø DC = 4 mm mogelijk
- ▲ verzinkfase aan kopse kant of aan de schacht

SFSE | IR/IL | ≤ 2xD | 60° | M



Ti500



VHM

W8

DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	ZEFP	Artikel-nr. 54 801 ... EUR	
4,00	M5	0,80	11	8	62	3	131,30	050 1)
4,80	M6	1,00	13	8	62	3	131,30	060 1)
6,50	M8	1,25	18	10	74	3	149,90	080
7,95	M10	1,50	22	12	80	3	174,10	100
9,90	M12	1,75	26	14	90	4	261,30	120
11,60	M14	2,00	31	16	100	4	277,80	140
11,95	M16	2,00	35	12	90	4	188,60	160 2)
13,95	M18	2,50	39	20	110	4	354,90	180
15,95	M20	2,50	44	16	100	4	277,80	200 2)

1) zonder inwendige koelmiddeltoevoer
2) verzinkfase aan kopse kant

60° | MF

W8

DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	ZEFP	Artikel-nr. 54 803 ... EUR	
6,0	M8x1	1,00	18	10	74	3	177,50	080
8,0	M10x1	1,00	22	12	80	3	209,40	100
8,0	M10x1,25	1,25	22	12	80	3	209,40	101
9,9	M12x1	1,00	26	14	90	4	261,30	120
9,9	M12x1,25	1,25	26	14	90	4	261,30	121
9,9	M12x1,5	1,50	26	14	90	4	261,30	122
11,6	M14x1	1,00	31	16	100	4	277,80	140
11,6	M14x1,5	1,50	31	16	100	4	277,80	141
12,0	M16x1,5	1,50	35	12	90	4	209,40	160 1)
14,0	M18x1,5	1,50	39	20	110	4	354,90	180
16,0	M20x1,5	1,50	44	16	100	4	277,80	200 1)

1) verzinkfase aan kopse kant

55° | G

W8

DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	ZEFP	Artikel-nr. 54 805 ... EUR	
6,00	G 1/16-28	0,907	16	10	74	3	201,80	116
7,95	G 1/8-28	0,907	20	12	80	3	215,00	018
9,90	G 1/4-19	1,337	27	16	100	4	321,90	014
13,95	G 3/8-19	1,337	34	14	90	4	261,30	038 1)
15,95	G 1/2-14	1,814	43	16	100	4	321,90	012 1)
17,95	G 5/8-14	1,814	47	18	110	4	370,30	058 1)

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	●

1) verzinkfase aan kopse kant

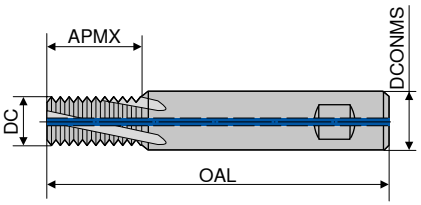
→ V_c/f_z pagina 71

7

Schroefdraadfrees met verzinkfase

- ▲ profielgecorrigeerd
- ▲ hardbewerking vanaf Ø DC = 4 mm mogelijk
- ▲ verzinkfase aan kopse kant of aan de schacht

SFSE | IR/IL | ≤ 2xD | 60° | UNC



Ti500



HB

VHM

W8

DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	Artikel-nr. 54 811 ... EUR	
4,80	UNC 1/4-20	1,270	14	8	62	3	166,50	014 1)
5,95	UNC 5/16-18	1,411	18	10	74	3	185,20	516
7,95	UNC 3/8-16	1,588	22	12	80	3	209,40	038
7,95	UNC 7/16-14	1,814	22	14	90	3	240,20	716
9,90	UNC 1/2-13	1,954	27	14	90	4	240,20	012
11,80	UNC 9/16-12	2,117	31	16	100	4	313,00	916
12,70	UNC 5/8-11	2,309	34	14	90	4	245,80	058 2)
15,20	UNC 3/4-10	2,540	38	20	110	5	354,90	034

1) zonder inwendige koelmiddeltoevoer
2) verzinkfase aan kopse kant

60° | UNF

W8

DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	Artikel-nr. 54 813 ... EUR	
4,80	UNF 1/4-28	0,907	14	8	62	3	166,50	014 1)
5,95	UNF 5/16-24	1,058	18	10	74	3	185,20	516
7,60	UNF 3/8-24	1,058	21	12	80	3	209,40	038
7,95	UNF 7/16-20	1,270	22	14	90	3	240,20	716
9,90	UNF 1/2-20	1,270	26	14	90	4	245,80	012
12,00	UNF 9/16-18	1,411	30	16	100	4	313,00	916
13,50	UNF 5/8-18	1,411	33	14	90	4	245,80	058 2)
17,00	UNF 3/4-16	1,588	38	20	110	5	354,90	034

1) zonder inwendige koelmiddeltoevoer
2) verzinkfase aan kopse kant

60° | NPT

W8

DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	Artikel-nr. 54 809 ... EUR	
10,1	NPT 1/4-18	1,411	15	14	90	3	229,30	014 1)
12,8	NPT 3/8-18	1,411	15	16	100	4	234,80	038 1)
16,0	NPT 1/2-14	1,814	19	20	110	5	362,70	012 1)
18,5	NPT 3/4-14	1,814	19	20	110	5	362,70	034 1)

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	●

1) verzinkfase aan kopse kant

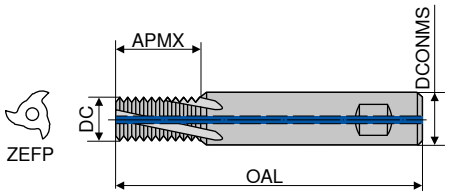
→ V_c/f_z pagina 71

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

Schroefdraadfrezen

▲ op aanvraag verkrijgbaar: M30, M36, M42, M48, M56, M64

SGF | IR/IL | ≤ 2xD | 60° | M



TiAlN



VHM

DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	W1 Artikel-nr. 50 825 ... EUR	
2,40	M3	0,50	6	4	42	3	112,40	030 [1]
3,15	M4	0,70	8	6	55	3	125,70	040
4,00	M5	0,80	10	6	55	3	125,70	050
4,80	M6	1,00	12	6	55	3	125,70	060
6,00	M8	1,25	16	6	63	3	125,70	080
8,00	M10	1,50	20	8	70	3	146,50	100
9,90	M12	1,75	24	10	80	4	176,30	120
11,60	M14	2,00	28	12	90	4	212,80	140
12,00	M16	2,00	32	12	90	4	212,80	160
14,00	M18	2,50	36	14	90	4	277,80	180
14,00	M22	2,50	44	14	95	4	286,50	220
14,00	M20	2,50	40	14	90	4	277,80	200

1) zonder inwendige koelmiddeltoevoer

60° | MF

DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	W1 Artikel-nr. 50 826 ... EUR	
3,35	M4x0,5	0,50	8	6	55	3	125,70	040
4,20	M5x0,5	0,50	10	6	55	3	125,70	050
5,00	M6x0,75	0,75	12	6	55	3	125,70	061
6,00	M8x0,75	0,75	16	6	63	3	125,70	081
6,00	M8x1	1,00	16	6	63	3	125,70	082
8,00	M10x1	1,00	20	8	70	3	146,50	102
10,00	M12x1	1,00	24	10	80	4	176,30	122
10,00	M12x1,5	1,50	24	10	80	4	176,30	124
10,00	M14x1,5	1,50	28	10	80	4	176,30	144
12,00	M16x1,5	1,50	32	12	90	4	212,80	164
14,00	M18x1,5	1,50	36	14	90	4	277,80	184
14,00	M20x1,5	1,50	40	14	90	4	277,80	204
14,00	M22x1,5	1,50	44	14	95	4	286,50	224
16,00	M24x1,5	1,50	36	16	90	5	320,70	244

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 69

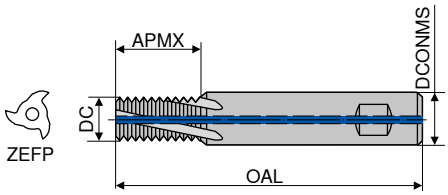
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_t of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 72+73.**

7

Schroefdraadfrezen

▲ op aanvraag verkrijgbaar: M30, M36, M42, M48, M56, M64

SGF | IR/IL | ≤ 2xD | 55° | G



TiAIN



VHM

W1

DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 827 ... EUR	
8	G 1/8-28	0,907	19,5	8	70	3	154,30	**018**
11	G 1/4-19	1,337	26,5	12	90	4	222,60	**014**
12	G 3/8-19	1,337	33,0	12	90	4	222,60	**038**
14	G 1/2-14	1,814	42,0	14	95	4	289,90	**012**
16	G 3/4-14	1,814	34,0	16	90	5	336,10	**034**
16	G 1-11	2,309	33,0	16	90	5	336,10	**100**
16	G 5/8-14	1,814	34,0	16	90	5	336,10	**058**

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	

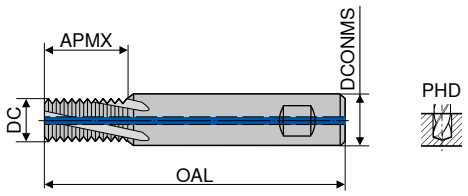
→ V_c/f_z pagina 69

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

Schroefdraadfrezen

▲ profielgecorrigeerd
▲ hardbewerking vanaf Ø DC = 4 mm mogelijk

SGF | IR/IL | ≤ 2xD | 60° | M | Ti500





VHM

DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	W8 Artikel-nr. 54 800 ... EUR	
2,40	M3	0,50	6,5	4	42	2	2,50	94,90	030 1)
3,15	M4	0,70	9,0	6	55	3	3,30	108,10	040 2)
4,00	M5	0,80	11,0	6	55	3	4,20	108,10	050 2)
4,80	M6	1,00	13,0	6	55	3	5,00	111,30	060 2)
6,00	M8	1,25	18,0	6	60	3	6,75	119,10	080
8,00	M10	1,50	21,0	8	70	3	8,50	148,80	100
9,90	M12	1,75	26,0	10	75	4	10,25	170,90	120
11,60	M14	2,00	30,0	12	85	4	12,00	209,40	140
12,00	M16	2,00	34,0	12	85	4	14,00	215,00	160
14,00	M18	2,50	40,0	14	90	4	15,50	256,80	180
16,00	M20	2,50	42,0	16	90	4	17,50	262,30	200

1) schachtuitvoering DIN 6535 HA / zonder inwendige koelmiddeltoevoer
2) zonder inwendige koelmiddeltoevoer

60° | MF

DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	W8 Artikel-nr. 54 802 ... EUR	
4,0	M5	0,50	11	6	55	3	4,50	108,10	050 1)
4,8	M6	0,75	13	6	55	3	5,25	111,30	060 1)
6,0	M8	1,00	18	6	60	3	7,00	119,10	080
8,0	M10	1,25	21	8	70	3	8,75	148,80	100
9,9	M12	1,00	26	10	75	4	11,00	170,90	120
9,9	M12	1,25	26	10	75	4	10,75	170,90	121
9,9	M12	1,50	26	10	75	4	10,50	170,90	122
11,6	M14	1,00	30	12	85	4	13,00	209,40	140
11,6	M14	1,50	30	12	85	4	12,50	209,40	141
12,0	M16	1,50	34	12	85	4	14,50	215,00	160
14,0	M18	1,50	40	14	90	4	16,50	256,80	180
16,0	M20	1,50	42	16	90	4	18,50	262,30	200

1) schachtuitvoering DIN 6535 HA / zonder inwendige koelmiddeltoevoer

55° | G

DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	W8 Artikel-nr. 54 804 ... EUR	
8,0	G 1/8-28	0,907	21	8	70	3	8,80	158,70	018
9,9	G 1/4-19	1,337	26	10	75	4	11,80	177,50	014
14,0	G 3/8-19	1,337	40	14	90	4	15,25	259,10	038
16,0	G 1/2-14	1,814	42	16	90	4	19,00	264,60	012

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	●

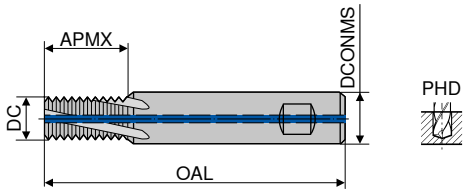
→ V_c/f_z pagina 71

7

Schroefdraadfrezen

▲ profielgecorrigeerd

SGF | IR/IL | ≤ 2xD | 55° | BSW



Ti500



HB

VHM

DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	W8 Artikel-nr. 54 806 ... EUR	
6,0	BSW 5/16 - 18	1,411	18	6	60	3	6,50	136,80	516
6,0	BSW 3/8 - 16	1,588	18	6	60	3	7,90	136,80	038
8,0	BSW 7/16 - 14	1,814	21	8	70	3	9,25	169,70	716
8,0	BSW 1/2 - 12	2,117	21	8	70	3	10,50	169,70	012
9,9	BSW 5/8 - 11	2,309	26	10	75	4	13,50	195,10	058

55° | BSF

DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	W8 Artikel-nr. 54 808 ... EUR	
6,0	BSF 5/16 - 22	1,155	18	6	60	3	6,8	136,80	516
6,0	BSF 3/8 - 20	1,270	18	6	60	3	8,3	136,80	038
8,0	BSF 7/16 - 18	1,411	21	8	70	3	9,7	169,70	716
8,0	BSF 1/2 - 16	1,588	21	8	70	3	11,1	169,70	012
9,9	BSF 5/8 - 14	1,814	26	10	75	4	14,0	195,10	058

60° | UNC

DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	W8 Artikel-nr. 54 810 ... EUR	
4,80	UNC 1/4-20	1,270	13	6	55	3	5,1	136,80	014 [1]
6,00	UNC 5/16-18	1,411	18	6	60	3	6,6	136,80	516
7,95	UNC 3/8-16	1,588	21	8	70	3	8,0	169,70	038
7,95	UNC 7/16-14	1,814	21	8	70	3	9,4	169,70	716
9,90	UNC 1/2-13	1,954	26	10	75	4	10,8	195,10	012

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	●

1) schachtuitvoering DIN 6535 HA / zonder inwendige koelmiddeltoevoer

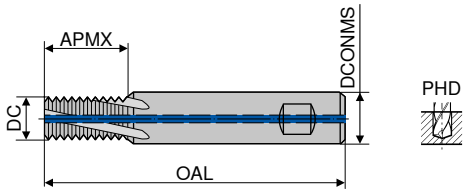
→ V_c/f_z pagina 71

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

Schroefdraadfrezen

▲ profielgecorrigeerd

SGF | IR/IL | ≤ 2xD | 60° | UNF



Ti500



HB

VHM

W8

DC mm	Schroefdraad	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	Artikel-nr. 54 812 ... EUR	
4,8	UNF 1/4-28	0,907	13	6	55	3	5,5	136,80	**014** [1]
6,0	UNF 5/16-24	1,058	18	6	60	3	6,9	136,80	**516**
8,0	UNF 3/8-24	1,058	21	8	70	3	8,5	169,70	**038**
8,0	UNF 7/16-20	1,270	21	8	70	3	9,9	169,70	**716**
9,9	UNF 1/2-20	1,270	26	10	75	4	11,5	195,10	**012**

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	●

1) zonder inwendige koelmiddeltoevoer

→ V_c/f_z pagina 71

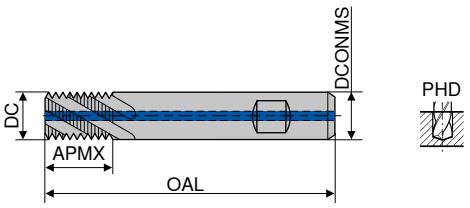
Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **pagina 72+73.**

7

Schroefdraadfrezen

SGF | IR/IL | ≤ 2xD | 60° | M

Ti500





VHM

W8

DC	TP	APMX	DCONMS $_{h6}$	OAL	ZEFP	PHD	Artikel-nr. 54 832 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm	EUR	
8	0,50	12	8	70	3	10	133,30	**008**
8	0,75	12	8	70	3	11	133,30	**080**
10	1,00	16	10	75	4	14	138,80	**100**
10	1,50	16	10	75	4	14	138,80	**101**
12	1,00	20	12	85	4	16	161,00	**120**
12	1,50	20	12	85	4	16	161,00	**121**
12	2,00	20	12	85	4	18	161,00	**122**
16	1,00	25	16	90	5	22	223,80	**160**
16	1,50	25	16	90	5	22	223,80	**161**
16	2,00	25	16	90	5	22	223,80	**162**
16	3,00	25	16	90	5	24	223,80	**164**

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	●

→ V_c/f_z pagina 70

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

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Index	Materiaal	Treksterkte N/mm² / HB / HRC	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving
P	1.1	Algemeen constructiestaal	< 800 N/mm²	1.0037	S235JR (St 37-2)	1.0570	S355JO (St 52-3)	1.0060	E335 (St 60-2)
	1.2	Automatenstaal	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Inzetstaal, ongelegeerd	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Inzetstaal, gelegeerd	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Gietstaal	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitreerstaal	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitreerstaal	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Lagerstaal	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Verenstaal	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Snelstaal	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Koudwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2379	X155CrVMo12-1 (Sverker 21)	1.2083	X42Cr13 (Stavax)	1.2312	40 CrMnMoS 8 6
	1.16	Warmwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Roestvrij gietstaal	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	RVS, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	RVS 430
	2.3	RVS, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	RVS, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	RVS 420F	1.4104	RVS 430F
	2.5	RVS, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4501	Super duplex	1.4462	Duplex	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4
	2.6	RVS, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4305	RVS 303	1.4301	RVS 304	1.4401	RVS 316
	2.7	Hittebestendig staal	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegeringen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.1655	Aluminium 28ST	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2
	4.3	Aluminiumlegeringen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.3206	Aluminium 50ST	3.2315	Aluminium 51ST	3.2373	G-AlSi9Mg
	4.4	Aluminiumlegeringen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegeringen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Koper (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSI2Mn
	4.7	Koper-kneedlegeringen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Koper-speciaallegeringen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Koper-speciaallegeringen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Koper-speciaallegeringen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kortspanig, brons	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanig	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplasten		POM (Delrin)	PA (Nylon, Ertalon)	PVC	PTFE (Teflon)	PEEK	Polycarbonaat (Lexan)
	4.14	Duroplasten		Trespa	Ferrozell, Bakelit	Epoxyglas	Pertinax		Resopal
	4.15	Vezelversterkte kunststoffen			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium en magnesiumlegeringen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafiet			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram en wolframlegeringen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdeen en molybdeenlegeringen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Zuiver nikkel		2.4060	Alloy 205	2.4066	Alloy 200	2.4068	Alloy 201
	5.2	Nikkellegeringen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²	2.4360	Monel 400	2.4375	Monel 500	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	Hastelloy C4	2.4819	Hastelloy C-276
	5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4632	Nimonic 90	2.4631	Nimonic 80 A	2.4640	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb (Inconel 82)	2.4851	NiCr23Fe (Inconel 601)	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²	3.7025	Titaan Grade 1	3.7035	Titaan Grade 2	3.7065	Titaan Grade 4
	5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²	3.7164	Titaan Grade 5	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Gehard staal	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasvezelversterkt **Koolstofvezelversterkt ***Aramidevezelversterkt

7

Richtwaarden voor snijgegevens

	UNI VHM OSM 2xD 50 815 ...			UNI VHM OSM 3xD 50 821 ...			H VHM 2xD 50 840 ...				HR VHM 50 846 ..., 50 847 ...		
Index	V_c m/min	Ø 6–10 f_z	Ø 12–20 f_z	V_c m/min	Ø 6–10 f_z	Ø 12–20 f_z	V_c m/min	Ø 3–5 f_z	Ø 6–10 f_z	Ø 12–16 f_z	V_c m/min	< 10 f_z	> 10 f_z
1.1	**200–250**	0,04–0,06	0,07–0,10	**150–200**	0,04–0,06	0,07–0,10							
1.2	**200–250**	0,04–0,06	0,07–0,10	**150–200**	0,04–0,06	0,07–0,10							
1.3	**200–250**	0,04–0,06	0,07–0,10	**150–200**	0,04–0,06	0,07–0,10							
1.4	**100–200**	0,02–0,04	0,04–0,07	**100–130**	0,02–0,04	0,04–0,07					**120–220**	0,02–0,04	0,04–0,07
1.5	**100–200**	0,02–0,04	0,04–0,07	**100–130**	0,02–0,04	0,04–0,07					**120–220**	0,02–0,04	0,04–0,07
1.6	**100–200**	0,02–0,04	0,04–0,07	**100–130**	0,02–0,04	0,04–0,07					**120–220**	0,02–0,04	0,04–0,07
1.7	**100–200**	0,02–0,04	0,04–0,07	**100–130**	0,02–0,04	0,04–0,07					**120–220**	0,02–0,04	0,04–0,07
1.8	**100–200**	0,02–0,04	0,04–0,07								**120–220**	0,02–0,04	0,04–0,07
1.9	**200–250**	0,04–0,06	0,07–0,10	**150–200**	0,04–0,06	0,07–0,10							
1.10	**100–200**	0,02–0,04	0,04–0,07	**100–130**	0,02–0,04	0,04–0,07					**120–220**	0,02–0,04	0,04–0,07
1.11	**100–200**	0,02–0,04	0,04–0,07								**120–220**	0,02–0,04	0,04–0,07
1.12	**100–200**	0,02–0,04	0,04–0,07								**120–220**	0,02–0,04	0,04–0,07
1.13	**100–200**	0,02–0,04	0,04–0,07								**120–220**	0,02–0,04	0,04–0,07
1.14	**100–200**	0,02–0,04	0,04–0,07								**120–220**	0,02–0,04	0,04–0,07
1.15	**100–200**	0,02–0,04	0,04–0,07								**120–220**	0,02–0,04	0,04–0,07
1.16	**100–200**	0,02–0,04	0,04–0,07								**120–220**	0,02–0,04	0,04–0,07
2.1	**100–200**	0,02–0,03	0,04–0,05	**80–160**	0,02–0,03	0,04–0,05					**60–120**	0,015–0,03	0,03–0,06
2.2	**100–200**	0,02–0,03	0,04–0,05	**80–160**	0,02–0,03	0,04–0,05					**60–120**	0,015–0,03	0,03–0,06
2.3	**100–200**	0,02–0,03	0,04–0,05								**60–120**	0,015–0,03	0,03–0,06
2.4	**100–200**	0,02–0,03	0,04–0,05								**60–120**	0,015–0,03	0,03–0,06
2.5	**100–200**	0,02–0,03	0,04–0,05	**80–160**	0,02–0,03	0,04–0,05					**60–120**	0,015–0,03	0,03–0,06
2.6	**100–200**	0,02–0,03	0,04–0,05	**80–160**	0,02–0,03	0,04–0,05					**60–120**	0,015–0,03	0,03–0,06
2.7	**100–200**	0,02–0,03	0,04–0,05								**60–120**	0,015–0,03	0,03–0,06
3.1	**200–300**	0,05–0,07	0,07–0,12	**160–240**	0,05–0,07	0,07–0,12							
3.2	**200–300**	0,05–0,07	0,07–0,12	**160–240**	0,05–0,07	0,07–0,12							
3.3	**200–300**	0,05–0,07	0,07–0,12	**160–240**	0,05–0,07	0,07–0,12							
3.4	**200–300**	0,05–0,07	0,07–0,12	**160–240**	0,05–0,07	0,07–0,12							
3.5	**150–220**	0,03–0,05	0,06–0,08	**120–160**	0,03–0,05	0,06–0,08							
3.6	**150–220**	0,03–0,05	0,06–0,08	**120–160**	0,03–0,05	0,06–0,08							
3.7	**150–220**	0,03–0,05	0,06–0,08	**120–160**	0,03–0,05	0,06–0,08							
3.8	**150–220**	0,03–0,05	0,06–0,08	**120–160**	0,03–0,05	0,06–0,08							
4.1													
4.2													
4.3													
4.4													
4.5	**220–250**	0,05–0,07	0,06–0,08	**180–200**	0,05–0,07	0,06–0,08							
4.6													
4.7													
4.8													
4.9											**60–80**	0,02–0,04	0,03–0,05
4.10											**60–80**	0,02–0,04	0,03–0,05
4.11	**250–300**	0,05–0,07	0,06–0,08	**200–240**	0,05–0,07	0,06–0,08							
4.12													
4.13													
4.14													
4.15	**250–300**	0,05–0,07	0,06–0,08	**180–200**	0,05–0,07	0,06–0,08					**400–500**	0,05–0,08	0,07–0,10
4.16	**250–300**	0,05–0,07	0,06–0,08	**180–200**	0,05–0,07	0,06–0,08							
4.17													
4.18	**50–80**	0,015–0,025	0,020–0,035								**40–60**	0,015–0,025	0,020–0,035
4.19	**100–200**	0,02–0,04	0,04–0,07								**120–220**	0,02–0,04	0,04–0,07
5.1	**200–250**	0,04–0,06	0,07–0,10	150–200	0,04–0,06	0,07–0,10							
5.2											**60–80**	0,02–0,03	0,03–0,04
5.3											**60–80**	0,02–0,03	0,03–0,04
5.4							40–80	0,005–0,015	0,015–0,03	0,02–0,05	**30–60**	0,01–0,02	0,02–0,03
5.5							40–80	0,005–0,015	0,015–0,03	0,02–0,05	**30–60**	0,01–0,02	0,02–0,03
5.6							60–100	0,005–0,015	0,02–0,04	0,03–0,06	**30–60**	0,01–0,02	0,02–0,03
5.7	**70–100**	0,02–0,03	0,04–0,05				80–120	0,005–0,015	0,02–0,04	0,03–0,06	**40–60**	0,01–0,02	0,02–0,03
5.8							40–80	0,005–0,015	0,015–0,03	0,02–0,05	**30–60**	0,01–0,02	0,02–0,03
5.9											**60–80**	0,02–0,03	0,03–0,04
5.10											**60–80**	0,02–0,03	0,03–0,04
5.11							40–80	0,005–0,015	0,015–0,03	0,02–0,05	**60–80**	0,02–0,03	0,03–0,04
6.1	**80–120**	0,02–0,04	0,04–0,06				**80–120**	0,005–0,015	0,03–0,06	0,03–0,06	**60–100**	0,02–0,04	0,03–0,06
6.2	**80–120**	0,02–0,04	0,04–0,06				**60–100**	0,005–0,015	0,02–0,04	0,02–0,04	**60–100**	0,02–0,04	0,03–0,06
6.3	**50–80**	0,015–0,025	0,020–0,035				**30–60**	0,005–0,01	0,01–0,03	0,01–0,03	**40–60**	0,015–0,025	0,020–0,035
6.4	**50–80**	0,015–0,025	0,020–0,035				**30–60**	0,005–0,01	0,005–0,015	0,005–0,02	**40–60**	0,015–0,025	0,020–0,035
6.5													

Richtwaarden voor snijgegevens

	SFSE VHM TiAlN 50 811 ..., 50 816 ..., 50 818 ..., 50 819 ..., 50 823 ..., 50 824 ...			SGF VHM TiAlN 50 825 ..., 50 826 ..., 50 827 ...			MWN ongecoat 50 890 ..., 50 891 ..., 50 892 ..., 50 895 ..., 50 896 ..., 50 897 ...		MWN TiAlN 50 890 ..., 50 891 ..., 50 895 ...		EAW / EWM 50 860 ..., 50 861 ..., 50 867 ..., 50 868 ..., 50 870 ..., 50 871 ...		
Index	V_c m/min	Ø 6–10 f_z	Ø 12–20 f_z	V_c m/min	Ø 6–10 f_z	Ø 12–20 f_z	V_c m/min	f_z	V_c m/min	f_z	V_c m/min	EAW f_z	EWM f_z
1.1	**100–200**	0,04–0,08	0,06–0,12	**80–150**	0,03–0,07	0,06–0,10	**50–100**	0,10–0,20	**100–200**	0,10–0,20	**250–500**	0,10–0,20	0,10–0,20
1.2	**100–200**	0,04–0,08	0,06–0,12	**80–150**	0,03–0,07	0,06–0,10	**50–100**	0,10–0,20	**100–200**	0,10–0,20	**250–500**	0,10–0,20	0,10–0,20
1.3	**100–200**	0,04–0,08	0,06–0,12	**80–150**	0,03–0,07	0,06–0,10	**50–100**	0,10–0,20	**100–200**	0,10–0,20	**250–500**	0,10–0,20	0,10–0,20
1.4	**40–80**	0,01–0,03	0,03–0,05	**40–60**	0,01–0,03	0,02–0,04	**40–70**	0,05–0,10	**80–140**	0,05–0,10	**150–250**	0,06–0,12	0,06–0,12
1.5	**40–80**	0,01–0,03	0,03–0,05	**40–60**	0,01–0,03	0,02–0,04	**40–70**	0,05–0,10	**80–140**	0,05–0,10	**150–250**	0,06–0,12	0,06–0,12
1.6	**40–80**	0,01–0,03	0,03–0,05	**40–60**	0,01–0,03	0,02–0,04	**40–70**	0,05–0,10	**80–140**	0,05–0,10	**150–250**	0,06–0,12	0,06–0,12
1.7	**40–80**	0,01–0,03	0,03–0,05	**40–60**	0,01–0,03	0,02–0,04	**40–70**	0,05–0,10	**80–140**	0,05–0,10	**150–250**	0,06–0,12	0,06–0,12
1.8	**40–80**	0,01–0,03	0,03–0,05										
1.9	**100–200**	0,04–0,08	0,06–0,12	**80–150**	0,03–0,07	0,06–0,10	**50–100**	0,10–0,20	**100–200**	0,10–0,20	**250–500**	0,10–0,20	0,10–0,20
1.10	**40–80**	0,01–0,03	0,03–0,05	**40–60**	0,01–0,03	0,02–0,04	**40–70**	0,05–0,10	**80–140**	0,05–0,10	**150–250**	0,06–0,12	0,06–0,12
1.11	**40–80**	0,01–0,03	0,03–0,05								**150–250**	0,06–0,12	0,06–0,12
1.12	**40–80**	0,01–0,03	0,03–0,05								**150–250**	0,06–0,12	0,06–0,12
1.13	**40–80**	0,01–0,03	0,03–0,05								**150–250**	0,06–0,12	0,06–0,12
1.14	**40–80**	0,01–0,03	0,03–0,05								**150–250**	0,06–0,12	0,06–0,12
1.15	**40–80**	0,01–0,03	0,03–0,05								**150–250**	0,06–0,12	0,06–0,12
1.16	**40–80**	0,01–0,03	0,03–0,05								**150–250**	0,06–0,12	0,06–0,12
2.1	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08			**100–200**	0,02–0,05	**60–120**	0,03–0,09	0,03–0,09
2.2	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08			**100–200**	0,02–0,05	**60–120**	0,03–0,09	0,03–0,09
2.3	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08			**100–200**	0,02–0,05	**60–120**	0,03–0,09	0,03–0,09
2.4	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08			**100–200**	0,02–0,05	**60–120**	0,03–0,09	0,03–0,09
2.5	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08			**100–200**	0,02–0,05	**60–120**	0,03–0,09	0,03–0,09
2.6	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08			**100–200**	0,02–0,05	**60–120**	0,03–0,09	0,03–0,09
2.7	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08	**60–100**	0,02–0,06	0,05–0,08			**100–200**	0,02–0,05	**60–120**	0,03–0,09	0,03–0,09
3.1	**100–200**	0,04–0,08	0,08–0,14	**100–200**	0,04–0,08	0,08–0,14	**70–120**	0,10–0,15	**100–180**	0,10–0,15	**200–350**	0,10–0,20	0,10–0,20
3.2	**100–200**	0,04–0,08	0,08–0,14	**100–200**	0,04–0,08	0,08–0,14	**70–120**	0,10–0,15	**100–180**	0,10–0,15	**200–350**	0,10–0,20	0,10–0,20
3.3	**100–200**	0,04–0,08	0,08–0,14	**100–200**	0,04–0,08	0,08–0,14	**70–120**	0,10–0,15	**100–180**	0,10–0,15	**200–350**	0,10–0,20	0,10–0,20
3.4	**100–200**	0,04–0,08	0,08–0,14	**100–200**	0,04–0,08	0,08–0,14	**70–120**	0,10–0,15	**100–180**	0,10–0,15	**200–350**	0,10–0,20	0,10–0,20
3.5	**80–150**	0,03–0,06	0,05–0,08	**80–150**	0,03–0,06	0,05–0,08	**50–100**	0,08–0,12	**80–150**	0,08–0,12	**150–250**	0,04–0,12	0,04–0,12
3.6	**80–150**	0,03–0,06	0,05–0,08	**80–150**	0,03–0,06	0,05–0,08	**50–100**	0,08–0,12	**80–150**	0,08–0,12	**150–250**	0,04–0,12	0,04–0,12
3.7	**80–150**	0,03–0,06	0,05–0,08	**80–150**	0,03–0,06	0,05–0,08	**50–100**	0,08–0,12	**80–150**	0,08–0,12	**150–250**	0,04–0,12	0,04–0,12
3.8	**80–150**	0,03–0,06	0,05–0,08	**80–150**	0,03–0,06	0,05–0,08	**50–100**	0,08–0,12	**80–150**	0,08–0,12	**150–250**	0,04–0,12	0,04–0,12
4.1	**275–300**	0,06–0,09	0,08–0,10	**275–300**	0,06–0,09	0,08–0,10	**100–200**	0,10–0,20	**200–250**	0,10–0,20	**400–500**	0,08–0,15	0,08–0,15
4.2	**275–300**	0,06–0,09	0,08–0,10	**275–300**	0,06–0,09	0,08–0,10	**100–200**	0,10–0,20	**200–250**	0,10–0,20	**400–500**	0,08–0,15	0,08–0,15
4.3	**225–275**	0,05–0,07	0,06–0,08	**225–275**	0,05–0,07	0,06–0,08	**100–200**	0,10–0,20	**200–250**	0,10–0,20	**400–500**	0,08–0,15	0,08–0,15
4.4	**200–225**	0,04–0,06	0,05–0,07	**200–225**	0,04–0,06	0,05–0,07	**100–200**	0,10–0,20	**200–250**	0,10–0,20	**300–400**	0,06–0,10	0,06–0,10
4.5	**180–200**	0,03–0,05	0,04–0,06	**180–200**	0,03–0,05	0,04–0,06			**150–200**	0,08–0,10	**300–400**	0,06–0,10	0,06–0,10
4.6	**275–300**	0,06–0,09	0,08–0,10	**275–300**	0,06–0,09	0,08–0,10	**100–200**	0,12–0,15	**200–250**	0,12–0,15	**400–500**	0,08–0,15	0,08–0,15
4.7	**275–300**	0,06–0,09	0,08–0,10	**275–300**	0,06–0,09	0,08–0,10	**100–200**	0,12–0,15	**200–250**	0,12–0,15	**400–500**	0,08–0,15	0,08–0,15
4.8	**275–300**	0,06–0,09	0,08–0,10	**275–300**	0,06–0,09	0,08–0,10			**200–250**	0,03–0,06	**400–500**	0,08–0,15	0,08–0,15
4.9	**60–80**	0,02–0,03	0,03–0,04	**50–70**	0,02–0,03	0,03–0,04			**40–80**	0,12–0,15	**150–200**	0,08–0,12	0,08–0,12
4.10	**60–80**	0,02–0,03	0,03–0,04	**50–70**	0,02–0,03	0,03–0,04			**40–80**	0,12–0,15	**150–200**	0,08–0,12	0,08–0,12
4.11	**200–225**	0,04–0,06	0,05–0,07	**200–225**	0,04–0,06	0,05–0,07	**70–120**	0,04–0,08	**100–150**	0,04–0,08	**400–500**	0,08–0,15	0,08–0,15
4.12	**275–300**	0,06–0,09	0,08–0,10	**275–300**	0,06–0,09	0,08–0,10	**90–180**	0,08–0,10	**150–200**	0,08–0,10	**400–500**	0,08–0,15	0,08–0,15
4.13	**350–450**	0,10–0,13	0,12–0,15	**350–450**	0,10–0,13	0,12–0,15	**180–250**	0,15–0,20	**250–300**	0,15–0,20	**600–800**	0,15–0,25	0,15–0,25
4.14	**300–400**	0,10–0,13	0,12–0,15	**300–400**	0,10–0,13	0,12–0,15	**100–200**	0,12–0,15	**200–250**	0,12–0,15	**600–800**	0,15–0,25	0,15–0,25
4.15	**180–200**	0,04–0,06	0,05–0,07	**180–200**	0,04–0,06	0,05–0,07			**100–150**	0,04–0,08	**150–200**	0,08–0,12	0,08–0,12
4.16	**200–225**	0,04–0,06	0,05–0,07	**200–225**	0,04–0,06	0,05–0,07			**100–130**	0,04–0,08	**400–500**	0,08–0,15	0,08–0,15
4.17	**100–200**	0,04–0,08	0,08–0,14	**100–200**	0,04–0,08	0,08–0,14							
4.18													
4.19	**40–80**	0,01–0,03	0,03–0,05								**150–250**	0,08–0,12	0,08–0,12
5.1	**100–200**	0,04–0,08	0,06–0,12	**80–150**	0,03–0,07	0,06–0,10					**250–500**	0,10–0,20	0,10–0,20
5.2	**50–80**	0,02–0,04	0,03–0,05	**50–80**	0,02–0,04	0,03–0,05					**50–100**	0,02–0,08	0,02–0,08
5.3	**50–80**	0,02–0,04	0,03–0,05								**50–100**	0,02–0,08	0,02–0,08
5.4													
5.5													
5.6													
5.7													
5.8													
5.9	**50–80**	0,02–0,04	0,03–0,05	**50–80**	0,02–0,04	0,03–0,05					**50–100**	0,02–0,08	0,02–0,08
5.10	**50–80**	0,02–0,04	0,03–0,05	**50–80**	0,02–0,04	0,03–0,05					**50–100**	0,02–0,08	0,02–0,08
5.11	**50–80**	0,02–0,04	0,03–0,05	**50–80**	0,02–0,04	0,03–0,05					**50–100**	0,02–0,08	0,02–0,08
6.1													
6.2													
6.3													
6.4													
6.5													

Richtwaarden voor snijgegevens

	SGF VHM Ti500			GZG / GZD				Polygon		Systeem 300		
	54 832 ...			50 863 ..., 50 864 ..., 50 887 ..., 50 885 ..., 50 888 ..., 50 889 ..., 50 894 ...				50 872 ..., 50 874 ..., 50 875 ..., 50 876 ..., 50 879 ..., 50 880 ..., 50 881 ..., 50 882 ..., 50 883 ..., 50 884 ..., 50 886 ...		50 851 ..., 50 852 ..., 50 853 ..., 50 855 ..., 50 857 ..., 50 858 ..., 50 859 ...		
	Ti500	grootte		ongecoat	Ti500	grootte		Ti500		ongecoat	Ti500	
Index	V_c m/min	8 mm f_z	10–16 mm f_z	V_c m/min	V_c m/min	12–17 mm f_z	20–26 mm f_z	V_c m/min	f_z	V_c m/min	V_c m/min	f_z
1.1	80–250	0,04–0,07	0,05–0,15		180–260	0,1–0,3	0,05–0,3	150–200	0,05–0,25		120–180	0,05–0,12
1.2	80–250	0,04–0,07	0,05–0,15		180–260	0,1–0,3	0,05–0,3	150–200	0,05–0,25		120–180	0,05–0,12
1.3	80–250	0,04–0,07	0,05–0,15		180–260	0,1–0,3	0,05–0,3	100–150	0,05–0,25		120–180	0,05–0,12
1.4	60–120	0,04–0,07	0,05–0,10		180–220	0,1–0,3	0,05–0,3	100–150	0,05–0,25		100–120	0,05–0,12
1.5	60–100	0,04–0,07	0,05–0,10		180–260	0,1–0,3	0,05–0,3	150–200	0,05–0,25		120–180	0,05–0,12
1.6	60–120	0,04–0,07	0,05–0,10		180–220	0,1–0,3	0,05–0,3	100–150	0,05–0,25		100–120	0,05–0,12
1.7	80–200	0,04–0,07	0,05–0,10		180–260	0,1–0,3	0,05–0,3	100	0,05–0,25		120–180	0,05–0,12
1.8	40–100	0,03–0,05	0,04–0,06		100–150	0,1–0,2	0,05–0,2	100	0,05–0,25		80–100	0,05–0,12
1.9	60–100	0,04–0,07	0,05–0,10		180–260	0,1–0,3	0,05–0,3	100	0,05–0,25		100–120	0,05–0,12
1.10	60–120	0,04–0,07	0,05–0,10		100–150	0,1–0,2	0,05–0,2	120	0,05–0,25		100–120	0,05–0,12
1.11	40–100	0,03–0,05	0,04–0,06		100–150	0,1–0,2	0,05–0,2	100	0,05–0,25		80–100	0,05–0,12
1.12	40–100	0,03–0,05	0,04–0,06		100–150	0,1–0,2	0,05–0,2	100	0,05–0,25		80–100	0,05–0,12
1.13	40–100	0,03–0,05	0,04–0,06		100–150	0,1–0,2	0,05–0,2	100	0,05–0,25		80–100	0,05–0,12
1.14	40–100	0,03–0,05	0,04–0,06		100–120	0,1–0,2	0,05–0,2	100	0,05–0,25		80–100	0,05–0,12
1.15	40–100	0,03–0,05	0,04–0,06		100–150	0,1–0,2	0,05–0,2	100	0,05–0,25		80–100	0,05–0,12
1.16	40–100	0,03–0,05	0,04–0,06		100–150	0,1–0,2	0,05–0,2	100	0,05–0,25		80–100	0,05–0,12
2.1	50–150	0,04–0,07	0,05–0,12		130–180	0,1–0,3	0,05–0,3				120–150	0,05–0,12
2.2	50–150	0,04–0,07	0,05–0,12		130–180	0,1–0,3	0,05–0,3				120–150	0,05–0,12
2.3	50–150	0,04–0,07	0,05–0,12		130–180	0,1–0,3	0,05–0,3	120	0,05–0,25		100–120	0,05–0,12
2.4	50–150	0,04–0,07	0,05–0,12		130–180	0,1–0,3	0,05–0,3	120	0,05–0,25		100–120	0,05–0,12
2.5	50–150	0,04–0,07	0,05–0,12		130–180	0,1–0,3	0,05–0,3	120	0,05–0,25		120–180	0,05–0,12
2.6	50–150	0,04–0,07	0,05–0,12		130–180	0,1–0,3	0,05–0,3	180	0,05–0,25		120–180	0,05–0,12
2.7	50–150	0,04–0,07	0,05–0,12		130–180	0,1–0,3	0,05–0,3				80–100	0,05–0,12
3.1	80–200	0,04–0,07	0,05–0,15	100–150	130–200	0,1–0,3	0,05–0,3	180	0,05–0,25	80–120	120–180	0,05–0,12
3.2	80–200	0,04–0,07	0,05–0,15	80–120	130–200	0,1–0,3	0,05–0,3	120	0,05–0,25	80–120	120–180	0,05–0,12
3.3	80–200	0,04–0,07	0,05–0,15		130–200	0,1–0,3	0,05–0,3	180	0,05–0,25	80–120	120–180	0,05–0,12
3.4	80–200	0,04–0,07	0,05–0,15		130–200	0,1–0,3	0,05–0,3	180	0,05–0,25	80–120	120–180	0,05–0,12
3.5	80–160	0,04–0,07	0,05–0,15		130–200	0,1–0,3	0,05–0,3	180	0,05–0,25	80–120	120–180	0,05–0,12
3.6	80–160	0,04–0,07	0,05–0,15		130–200	0,1–0,3	0,05–0,3	120	0,05–0,25	80–120	120–180	0,05–0,12
3.7	80–160	0,04–0,07	0,05–0,15		130–200	0,1–0,3	0,05–0,3	180	0,05–0,25	80–120	120–180	0,05–0,12
3.8	80–160	0,04–0,07	0,05–0,15		130–200	0,1–0,3	0,05–0,3	120	0,05–0,25	80–120	120–180	0,05–0,12
4.1	250–500	0,05–0,08	0,07–0,2	300–400	400–600	0,1–0,3	0,05–0,3	400	0,15–0,4	400–500		0,05–0,25
4.2	250–500	0,05–0,08	0,07–0,2	300–400	400–600	0,1–0,3	0,05–0,3	400	0,15–0,4	300–400		0,05–0,25
4.3	250–500	0,05–0,08	0,07–0,2					300	0,15–0,4			
4.4	250–500	0,05–0,08	0,07–0,2					250	0,15–0,4			
4.5	180–250	0,05–0,07	0,06–0,12									
4.6	250–300	0,05–0,07	0,06–0,08					500	0,15–0,4		300–500	0,05–0,25
4.7												
4.8								120	0,05–0,15			
4.9												
4.10												
4.11	250–300	0,05–0,07	0,06–0,08					400	0,15–0,4		200–300	0,05–0,25
4.12								400	0,15–0,4			
4.13	350–450	0,08–0,1						500	0,15–0,4		300–500	0,05–0,25
4.14	80–400	0,05–0,1	0,08–0,25					500	0,15–0,4		300–500	0,05–0,25
4.15	180–200	0,02–0,04	0,03–0,04									
4.16												
4.17								500	0,15–0,4		300–500	0,05–0,25
4.18												
4.19												
5.1												
5.2								120	0,05–0,25		80–120	0,05–0,12
5.3								120	0,05–0,25		80–120	0,05–0,12
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10								80	0,01–0,08		70–100	0,01–0,05
5.11	40–60	0,03–0,05	0,04–0,1					60	0,01–0,08		60–90	0,01–0,05
6.1	40–60	0,03–0,05	0,04–0,1								80–100	0,03–0,1
6.2	40–60	0,03–0,05	0,04–0,1					100	0,05–0,15		80	0,03–0,1
6.3								100	0,05–0,10			
6.4												
6.5												

Richtwaarden voor snijgegevens

	SFSE / SGF VHM Ti500 54 800 ..., 54 801 ..., 54 802 ..., 54 803 ..., 54 804 ..., 54 805 ..., 54 806 ..., 54 808 ..., 54 809 ..., 54 810 ..., 54 811 ..., 54 812 ..., 54 813 ...				MiniMill 53 006 ..., 53 007 ..., 53 008 ..., 53 009 ..., 53 010 ..., 53 011 ..., 53 012 ..., 53 013 ..., 53 015 ...			MicroMill 53 050 ..., 53 051 ..., 53 052 ..., 53 053 ...	
Index	V_c m/min	Ø 2,4 + 3,15 f_z	Ø 4 f_z	Ø 4,8–16 f_z	V_c m/min	f_z (boring)	f_z (schroefdraad)	V_c m/min	f_z (boring)
1.1	**80–250**	0,03–0,04	0,03–0,06	0,05–0,15	**80–200**	0,03–0,10	0,10–0,25	**60–200**	0,02–0,05
1.2	**80–250**	0,03–0,04	0,03–0,06	0,05–0,15	**80–200**	0,03–0,10	0,10–0,25	**60–200**	0,02–0,05
1.3	**80–250**	0,03–0,04	0,03–0,06	0,05–0,15	**80–200**	0,03–0,10	0,10–0,25	**60–200**	0,02–0,05
1.4	**60–120**	0,01–0,02	0,01–0,03	0,05–0,10	**60–180**	0,03–0,08	0,10–0,15	**60–160**	0,01–0,04
1.5	**60–120**	0,01–0,02	0,01–0,03	0,05–0,10	**60–180**	0,03–0,08	0,10–0,15	**60–160**	0,02–0,05
1.6	**60–120**	0,01–0,02	0,01–0,03	0,05–0,10	**60–180**	0,03–0,08	0,10–0,15	**60–160**	0,01–0,04
1.7	**80–200**	0,03–0,04	0,03–0,06	0,05–0,10	**60–160**	0,03–0,10	0,10–0,20	**50–140**	0,02–0,05
1.8	**40–100**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06	**60–160**	0,02–0,07	0,10–0,20	**50–140**	0,007–0,03
1.9	**60–120**	0,01–0,02	0,04–0,07	0,05–0,10	**60–160**	0,03–0,10	0,10–0,20	**50–140**	0,02–0,05
1.10	**60–120**	0,01–0,02	0,04–0,07	0,05–0,10	**60–160**	0,03–0,10	0,10–0,20	**50–140**	0,01–0,04
1.11	**40–100**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06	**60–160**	0,02–0,08	0,10–0,20	**50–140**	0,007–0,03
1.12	**40–100**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06	**30–100**	0,02–0,07	0,10–0,20	**10–60**	0,007–0,03
1.13	**40–100**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06	**30–100**	0,02–0,07	0,10–0,20	**10–60**	0,007–0,03
1.14	**40–100**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06	**30–100**	0,02–0,07	0,10–0,20	**10–60**	0,007–0,03
1.15	**40–100**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06	**30–100**	0,02–0,07	0,10–0,20	**10–60**	0,007–0,03
1.16	**40–100**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06	**30–100**	0,02–0,07	0,10–0,20	**10–60**	0,007–0,03
2.1	**50–150**	0,03–0,04	0,03–0,04	0,05–0,12	**80–120**	0,03–0,08	0,10–0,25	**60–120**	0,01–0,04
2.2	**50–150**	0,03–0,04	0,03–0,04	0,05–0,12	**80–120**	0,03–0,10	0,10–0,25	**60–120**	0,02–0,05
2.3	**50–150**	0,03–0,04	0,03–0,04	0,05–0,12	**80–120**	0,02–0,07	0,10–0,25	**60–120**	0,007–0,03
2.4	**50–150**	0,03–0,04	0,03–0,04	0,05–0,12	**80–120**	0,02–0,07	0,10–0,25	**60–120**	0,007–0,03
2.5	**50–150**	0,03–0,04	0,03–0,04	0,05–0,12	**80–120**	0,02–0,07	0,10–0,25	**60–120**	0,007–0,03
2.6	**50–150**	0,03–0,04	0,03–0,04	0,05–0,12	**80–120**	0,02–0,07	0,10–0,25	**60–120**	0,007–0,03
2.7	**50–150**	0,03–0,04	0,03–0,04	0,05–0,12	**80–120**	0,02–0,07	0,10–0,25	**60–120**	0,007–0,03
3.1	**100–200**	0,03–0,07	0,03–0,07	0,04–0,08	**100–170**	0,03–0,10	0,2–0,3	**70–170**	0,02–0,05
3.2	**100–200**	0,03–0,07	0,03–0,07	0,04–0,08	**100–170**	0,03–0,10	0,2–0,3	**70–170**	0,02–0,05
3.3	**100–200**	0,03–0,07	0,03–0,07	0,04–0,08	**100–170**	0,03–0,10	0,2–0,3	**70–170**	0,02–0,05
3.4	**100–200**	0,03–0,07	0,03–0,07	0,04–0,08	**100–170**	0,03–0,10	0,2–0,3	**70–170**	0,02–0,05
3.5	**100–200**	0,03–0,07	0,03–0,07	0,04–0,08	**100–170**	0,03–0,10	0,2–0,3	**70–170**	0,02–0,05
3.6	**100–200**	0,03–0,07	0,03–0,07	0,04–0,08	**100–170**	0,03–0,10	0,2–0,3	**70–170**	0,02–0,05
3.7	**100–200**	0,03–0,07	0,03–0,07	0,04–0,08	**100–170**	0,03–0,10	0,2–0,3	**70–170**	0,02–0,05
3.8	**100–200**	0,03–0,07	0,03–0,07	0,04–0,08	**100–170**	0,03–0,10	0,2–0,3	**70–170**	0,02–0,05
4.1	**250–500**	0,05–0,07	0,05–0,07	0,06–0,12	**250–800**	0,04–0,15	0,05–0,2	**100–600**	0,02–0,07
4.2	**250–500**	0,05–0,07	0,05–0,07	0,06–0,12	**250–800**	0,04–0,15	0,05–0,2	**100–600**	0,02–0,07
4.3	**250–500**	0,05–0,07	0,05–0,07	0,06–0,12	**250–800**	0,04–0,15	0,05–0,2	**100–600**	0,02–0,07
4.4	**250–500**	0,05–0,07	0,05–0,07	0,06–0,12	**250–800**	0,04–0,15	0,05–0,2	**100–600**	0,02–0,07
4.5	**180–250**	0,05–0,07	0,05–0,07	0,06–0,12	**250–800**	0,04–0,15	0,05–0,2	**100–600**	0,02–0,07
4.6	**250–300**	0,05–0,07	0,05–0,07	0,06–0,08	**200–500**	0,04–0,15	0,05–0,2	**100–300**	0,02–0,07
4.7					**200–500**	0,04–0,15	0,05–0,2	**100–300**	0,02–0,07
4.8					**200–500**	0,04–0,15	0,05–0,2	**100–300**	0,02–0,07
4.9					**200–500**	0,04–0,15	0,05–0,2	**100–300**	0,02–0,07
4.10					**200–500**	0,04–0,15	0,05–0,2	**100–300**	0,02–0,07
4.11	**250–300**	0,05–0,07	0,05–0,07	0,06–0,08	**150–180**	0,04–0,15	0,05–0,2	**120–180**	0,02–0,07
4.12					**150–180**	0,04–0,15	0,05–0,2	**120–180**	0,02–0,07
4.13	**350–450**	0,08–0,1	0,08–0,1	0,1–0,12	**20–100**	0,04–0,15	0,05–0,2	**10–50**	0,02–0,1
4.14	**300–400**	0,08–0,1	0,08–0,1	0,1–0,12	**20–100**	0,04–0,15	0,05–0,2	**10–50**	0,02–0,1
4.15	**180–200**	0,02–0,04	0,02–0,04	0,03–0,04	**20–100**	0,04–0,15	0,05–0,2	**10–50**	0,02–0,07
4.16					**20–100**	0,02–0,10	0,05–0,2	**10–50**	0,02–0,05
4.17					**20–100**	0,04–0,15	0,05–0,2	**10–50**	0,02–0,07
4.18					**20–100**	0,02–0,10	0,05–0,2	**10–50**	0,02–0,05
4.19					**20–100**	0,02–0,10	0,05–0,2	**10–50**	0,02–0,05
5.1					10–100	0,005–0,05	0,05–0,1	**10–60**	0,007–0,02
5.2					10–100	0,005–0,05	0,05–0,1	**10–60**	0,007–0,02
5.3	**60–80**	0,02–0,04	0,02–0,04	0,03–0,04	10–100	0,005–0,05	0,05–0,1	**10–60**	0,007–0,02
5.4					10–100	0,005–0,05	0,05–0,1	**10–60**	0,007–0,02
5.5					10–100	0,005–0,05	0,05–0,1	**10–60**	0,007–0,02
5.6					10–100	0,005–0,05	0,05–0,1	**10–60**	0,007–0,02
5.7					10–100	0,005–0,05	0,05–0,1	**10–60**	0,007–0,02
5.8					10–100	0,005–0,05	0,05–0,1	**10–60**	0,007–0,02
5.9					10–100	0,005–0,05	0,05–0,1	**10–60**	0,007–0,02
5.10					10–100	0,005–0,05	0,05–0,1	**10–60**	0,007–0,02
5.11	**50–80**	0,01–0,03	0,01–0,03	0,01–0,03	10–100	0,005–0,05	0,05–0,1	**10–60**	0,007–0,02
6.1	**40–60**		0,03–0,05	0,03–0,05	10–60	0,002–0,05		**10–40**	0,007–0,02
6.2	**40–50**		0,03–0,05	0,03–0,05	10–60	0,002–0,05		**10–40**	0,007–0,02
6.3	**30–40**		0,02–0,04	0,02–0,04	10–60	0,002–0,05		**10–40**	0,007–0,02
6.4								**10–40**	0,007–0,02
6.5									

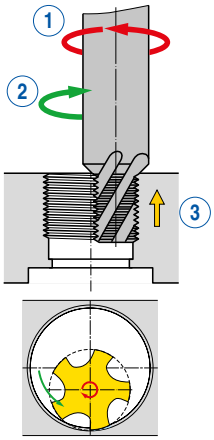
7

Freesmethode

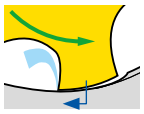
meelopend frezen

eigenschappen:

1. draairichting gereedschap „rechts“
2. gereedschapbeweging tegen de klok in
3. voeding „opwaarts“



rechtse schroefdraad



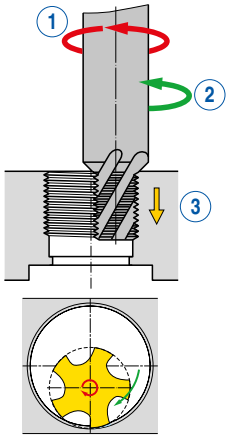
h = 0

bij meelopend frezen is de spaandikte bij uittreden uit het werkstuk altijd 0 (h = 0)

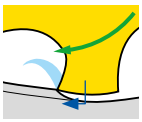
tegenlopend frezen

eigenschappen:

1. draairichting gereedschap „rechts“
2. gereedschapbeweging met de klok mee
3. voeding „neerwaarts“



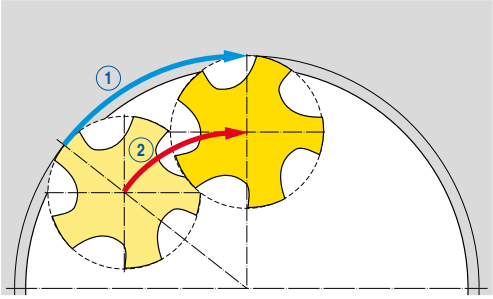
rechtse schroefdraad



h = max

bij tegenlopend frezen is de spaandikte bij uittreden uit het werkstuk altijd maximaal (h = max)

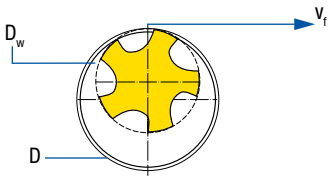
voedingsberekening



1. voeding aan contour (v_f)
2. voeding van middelpuntbaan (v_{fm})

voeding aan contour v_f

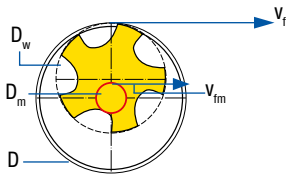
$$v_f = n \cdot f_z \cdot z \quad \text{mm/min.}$$



D_w = freesdiameter in mm
n = toerental in min^{-1}
f_z = voeding per tand in mm

voeding van middelpuntbaan v_{fm}

$$v_{fm} = \frac{v_f \cdot (D - D_w)}{D} \quad \text{mm/min.}$$



z = aantal tanden van het gereedschap (radiaal)
D = nominale diameter van de schroefdraad = diameter buitencontour in mm
D_m = diameter middelpuntsbaan ($D - D_w$) in mm

Tips voor de gebruiker

Bij schroefdraadfrezen zijn er twee verschillende mogelijkheden om de voeding van het gereedschap te programmeren:

Ten eerste is er de voeding aan het contour en ten tweede de voeding in het centrum van het gereedschap.
Om uit te vinden met welke programmeerbare voeding de machine uiteindelijk werkt, bestaat de navolgende mogelijkheid:

- het programma voor schroefdraadfrezen volledig in de machinebesturing ingeven
- een veiligheidsafstand inprogrammeren, zodat het freesprogramma volledig boven het werkstuk afloopt
- het programma laten lopen en de benodigde bewerkingstijd opnemen
- de opgenomen tijd met de verkregen theoretische waarde vergelijken

Is de benodigde tijd langer dan de berekende tijd, dan moet met de voeding van het gereedschapcentrum gewerkt worden.
Is de benodigde tijd korter dan de berekende tijd, dan moet met de voeding aan het contour gewerkt worden.

Berekening van snijgegevens voor schroefdraadfrezen

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{d \cdot \pi}$$

$$v_c = \frac{d \cdot \pi \cdot n}{1000}$$

$$v_f = f_z \cdot z \cdot n$$

$$n = \frac{v_f}{f_z \cdot z}$$

$$f_z = \frac{v_f}{z \cdot n}$$

frezen – buitencontour

$$v_{fm} = \frac{v_f \cdot (D + d)}{D}$$

$$v_f = \frac{D \cdot v_{fm}}{(D + d)}$$

frezen – binnencontour

$$v_{fm} = \frac{v_f \cdot (D - d)}{D}$$

$$v_f = \frac{D \cdot v_{fm}}{(D - d)}$$

recht inlopen

$$U_{eint} = 0{,}25 \cdot v_{fm}$$

circulair inlopen

$$U_{eint} = v_{fm}$$

n	=	spindel toerental	omw./min.	
v_c	=	snijsnelheid	m/min	
d	=	freesdiameter	mm	
D	=	nominale schroefdraad-Ø	mm	
v_f	=	voeding aan het contour	mm/min.	
v_{fm}	=	voeding in centrum	mm/min.	
U_{eint}	=	geprogrammeerde induiksnelheid	mm/min.	
f_z	=	voeding per tand	mm	
z	=	aantal tanden van de frees	stuks	

7

Correctiewaarde voor inwendig schroefdraadfrezen

De radius van de schroefdraadfrees, welke in de machinebesturing moet worden ingegeven, kan als volgt worden berekend:

halve nominale frees Ø – 0,05 x spoed P

Voorbeeld: M30x3
frees-Ø: 20 mm

$$Ø \frac{20}{2} - (0{,}05 \cdot 3) = \underline{9{,}85 \text{ mm}}$$

9,85 mm is de maat van de radius die in de machinebesturing moet worden ingegeven!

Schroefdraadsoorten

M	Metrische ISO-schroefdraad
MF	Metrisch fijne ISO-schroefdraad
G	Whitworth schroefdraad
UNF	Unieschroefdraad fijn
NPT	Amerikaanse conische pijpschroefdraad
BSF	Fijne Whitworth schroefdraad
BSW	Whitworth schroefdraad
Pg	Pantser pijpschroefdraad
UN	Unieschroefdraad
Tr	Trapeziumschroefdraad

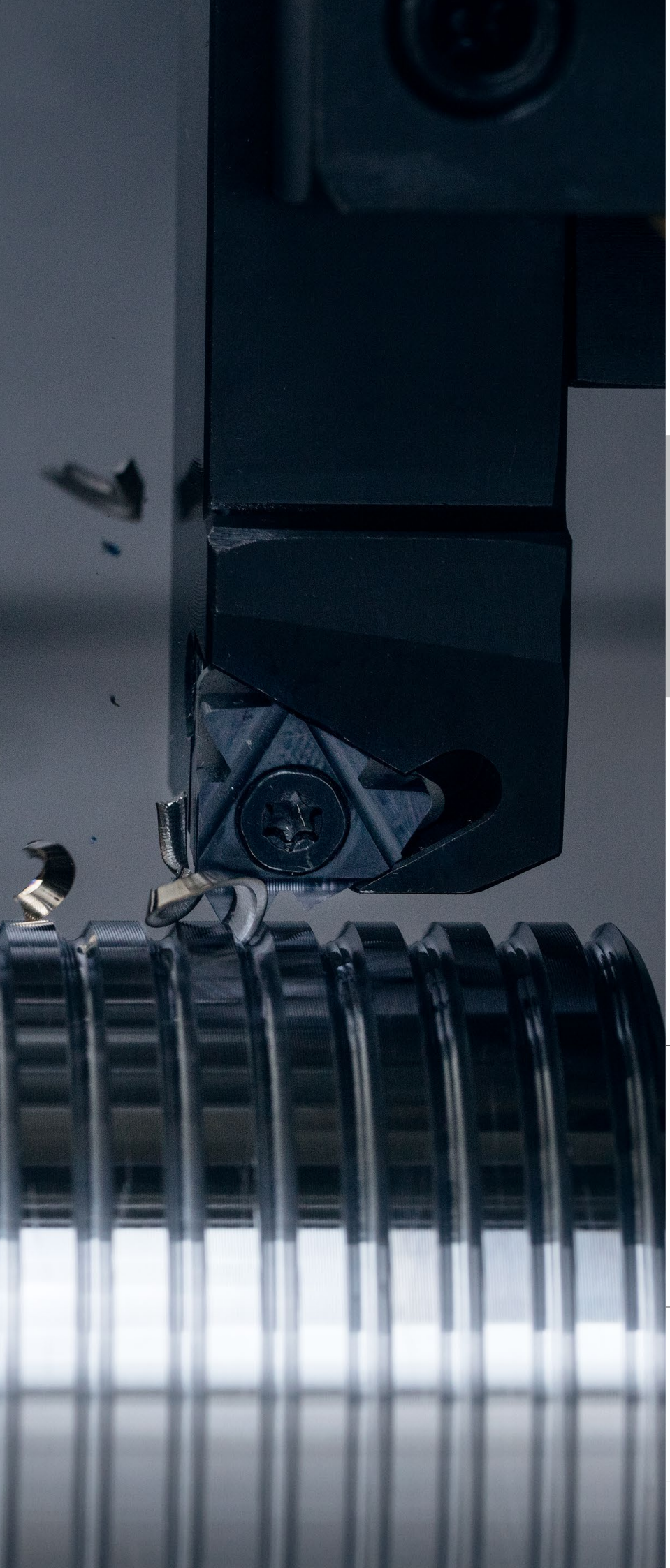
Gereedschaptypes

EAW	Schroefdraadfrezen met HM-wisselplaten en Weldonvlak
EWM	Schroefdraadfrezen met HM-wisselplaten en SK-opname
GZD	Schroefdraadfrezen met HM-wisselplaten en Weldonvlak
GZG	Schroefdraadfrezen met HM-wisselplaten en Weldonvlak
HR	Eentands schroefdraadfrezen
SFSE	Schroefdraadfrees met verzinkfase
Mini Mill	Circulair-schachtfrees met HM-freesplaten
MWN	Schroefdraadfrezen met HM-wisselplaten en Weldonvlak
Polygon	Circulair-schachtfrees met polygoon plaatzitting
SGF	Schroefdraadfrezen
Micro Mill	VHM circulair schachtfrees
System 300	Circulair-schachtfrees met HM-freesplaten
UNI	Universeel inzetbare boor-schroefdraadfrees

Coatings

TiN	▲ TiN coating ▲ maximale inzettemperatuur: 450 °C
TiAlN	▲ TiAlN multilayer coating ▲ maximale inzettemperatuur: 900 °C
Ti500	▲ TiAlN coating ▲ maximale inzettemperatuur: 500 °C
CWX500	▲ hardmetaal, TiAlN-gecoat ▲ ISO | **K30** ▲ de universele hardmetaalsoort voor nagenoeg alle materialen
OSM	▲ harde- en anti-frictiecoating ▲ voor de inzet in stalen met een hoge treksterkte
TiCN	▲ TiCN multilayer coating ▲ maximale inzettemperatuur: 450 °C





Boren en nabewerken

1 HSS boren
2 VHM boren
3 Wisselplaatboren
4 Ruimen en verzinken
5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen
7 Circulair- en schroefdraadfrezen
8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien
10 EcoCut
11 Steken
12 Miniatuur draaien

Freesbewerkingen

13 HSS frezen
14 VHM frezen
15 Wisselplaat frezen

Gereedschap opspanning

16 Gereedschapopnames
17 Toebehoren

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring	3
Toolfinder	2+3
Programma	4–38
Onderlegplaten	39
Technische informatie	
Spoedhoek	40
Snijgegevens	41+42
Draadsnijmethodes	43
Probleemoplossing	44
WNT coderingssysteem	45
Soortenbeschrijving en profieluitleg	46

WNT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

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

Toolfinder

TC-systeem (buitendraad)

M	BSW
volprofiel deelprofiel	volprofiel deelprofiel

→ **hoofdstuk 11 – Steekgereedschappen**

TC-systeem (binnendraad)

M	BSW
volprofiel deelprofiel	volprofiel deelprofiel

→ **hoofdstuk 11 – Steekgereedschappen**

MiniCut

M	G	Tr
volprofiel deelprofiel	deelprofiel	deelprofiel

→ **hoofdstuk 12 – Miniatuur draaigereedschappen**

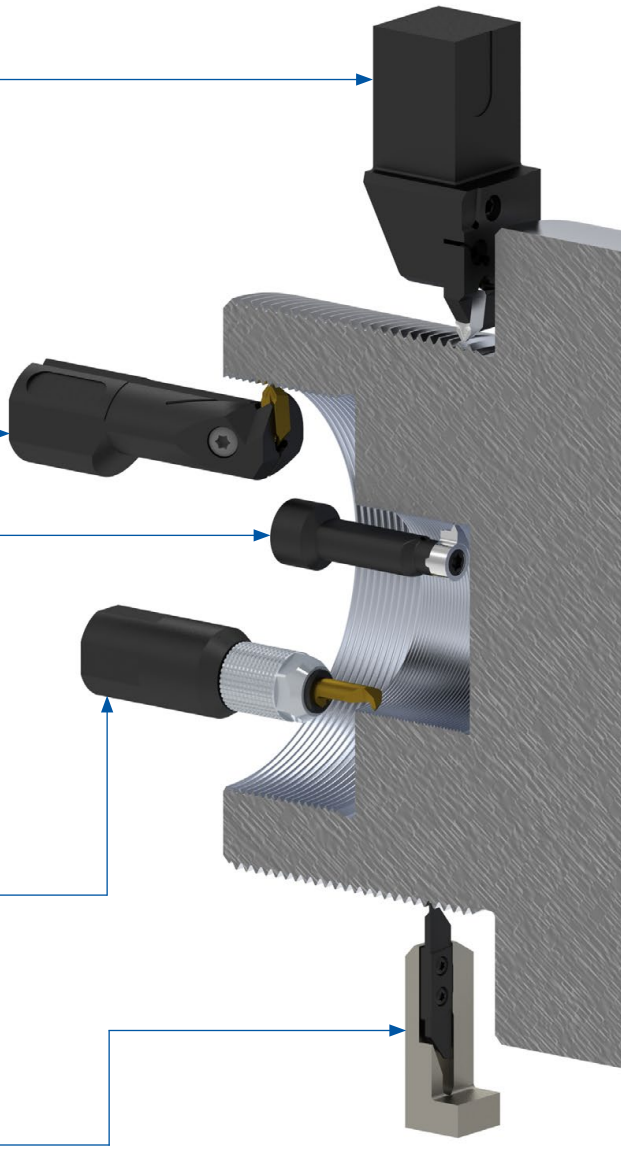
UltraMini

M	MF	G	Tr
volprofiel deelprofiel	volprofiel deelprofiel	deelprofiel	deelprofiel

→ **hoofdstuk 12 – Miniatuur draaigereedschappen**

VertiClamp / systeem 25

→ **langdraaicatalogus, hoofdstuk 3 – Draaien**



Symboolverklaring

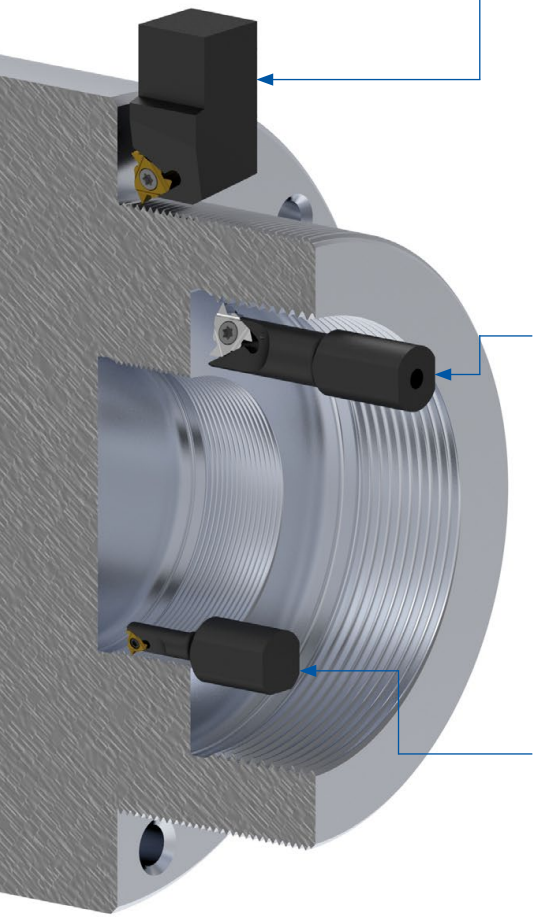
Flankenhoek

- 30° — Flankenhoek 30° (Trapeziumschroefdraad)
- 30° — Flankenhoek 30° (Ronde schroefdraad)
- 55° — Flankenhoek 55°
- 60° — Flankenhoek 60°
- 80° — Flankenhoek 80° (Pantser pijpschroefdraad)

● = **hoofdtoepassing**
○ = neventoepassing

Schroefdraad

- **M** — Metrische ISO-schroefdraad DIN 13
- **MF** — Metrisch fijne ISO-schroefdraad DIN 13
- **MJ** — Metrische schroefdraad voor de lucht- en ruimtevaart DIN ISO 5855
- **BSW** — Britisch Whitworth-schroefdraad BS 84
- **UN** — Amerikaanse unieschroefdraad BS 1580 (ASME B 1.1)
- **UNC** — Amerikaanse unieschroefdraad (grof) BS 1580 (ASME B 1.1)
- **UNF** — Amerikaanse unieschroefdraad (fijn) BS 1580 (ASME B 1.1)
- **UNEF** — Amerikaanse unieschroefdraad (extra fijn) BS 1580 (ASME B 1.1)
- **NPT** — Amerikaanse conische pijpschroefdraad ANSI / ASME B 1.20.3
- **Tr** — Trapezium schroefdraad DIN 103
- **Rd** — Ronde schroefdraad DIN 405
- **Pg** — Pantser pijpschroefdraad DIN 40430



Standaard-uitwendig schroefdraadsnijden

volprofiel

M	MJ	BSW	UN	UNC	UNF	UNEF	NPT	Tr	Rd	Pg
4+5	9	11+12	15+16	15+16	15+16	15+16	19	21	23	25

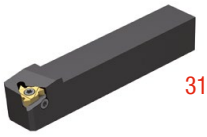
deelprofiel

60°	55°
27	29

meertands

M
8

passende houders



31

Standaard-inwendig schroefdraadsnijden

volprofiel

M	MJ	BSW	UN	UNC	UNF	UNEF	NPT	Tr	Rd	Pg
6+7	10	13+14	17+18	17+18	17+18	17+18	20	22	24	26

deelprofiel

60°	55°
28	30

passende houders



32+33

Mini 06

volprofiel

M	BSW
34	34

deelprofiel

60°	55°
35	35

Mini 08

volprofiel

M
36

deelprofiel

60°	55°
36	37

passende houders



38

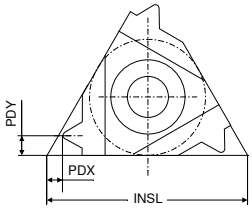
Informatie over de verschillende schroefdraadprofielen vindt u op → **pagina 46.**

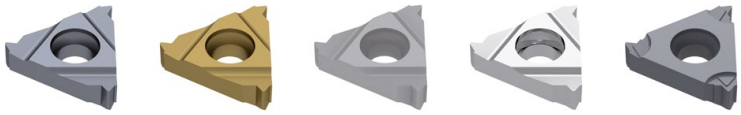
Draadsnijplaat uitwendig rechts

- volprofiel
- CCN7525 voor universeel gebruik met een gesinterde spaanbreker

M | MF | 60°

CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20 | CCN7525





Omschrijving	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER X3 Artikel-nr. 71 220 ... EUR		ER X3 Artikel-nr. 71 220 ... EUR		ER X3 Artikel-nr. 71 220 ... EUR		ER Y1 Artikel-nr. 71 220 ... EUR		ER X3 Artikel-nr. 71 220 ... EUR	
11 ER 0,35	0,35	11	0,8	0,4	18,05	**204**					11,78	**604**		
11 ER 0,4	0,40	11	0,7	0,4	18,05	**206**					11,78	**606**		
11 ER 0,45	0,45	11	0,7	0,4	18,05	**208**					11,78	**608**		
11 ER 0,5	0,50	11	0,6	0,6	18,05	**209**					11,78	**609**		
11 ER 0,6	0,60	11	0,6	0,6	18,05	**210**					11,78	**610**		
11 ER 0,7	0,70	11	0,6	0,6	18,05	**211**					11,78	**611**		
11 ER 0,75	0,75	11	0,6	0,6	18,05	**212**					11,78	**612**		
11 ER 0,8	0,80	11	0,6	0,6	18,05	**213**					11,78	**613**		
11 ER 1,0	1,00	11	0,7	0,7	16,87	**214**					10,63	**614**		
11 ER 1,25	1,25	11	0,8	0,9	16,87	**216**					10,63	**616**		
11 ER 1,5	1,50	11	0,8	1,0	16,87	**218**					10,63	**618**		
11 ER 1,75	1,75	11	0,8	1,1	16,87	**220**					10,63	**620**		
16 ER 0,35	0,35	16	0,8	0,4	18,05	**234**			21,94	**734**	11,78	**634**		
16 ER 0,4	0,40	16	0,7	0,4	18,05	**236**			21,94	**736**	11,78	**636**		
16 ER 0,45	0,45	16	0,7	0,4	18,05	**238**					11,78	**638**		
16 ER 0,5	0,50	16	0,6	0,6	18,05	**240**	15,14	**140**	16,64	**740**	11,78	**640**	16,64	**940**
16 ER 0,7	0,70	16	0,6	0,6	18,05	**241**	16,22	**141**	17,62	**741**	11,78	**641**		
16 ER 0,75	0,75	16	0,6	0,6	18,05	**242**	15,14	**142**	16,64	**742**	11,78	**642**	16,64	**942**
16 ER 0,8	0,80	16	0,6	0,6	18,05	**243**	15,14	**143**	16,64	**743**	11,78	**643**	16,64	**943**
16 ER 1,0	1,00	16	0,7	0,7	16,87	**244**	14,60	**144**	16,22	**744**	10,63	**644**	16,22	**944**
16 ER 1,25	1,25	16	0,8	0,9	16,87	**246**	14,60	**146**	16,22	**746**	10,63	**646**	16,22	**946**
16 ER 1,5	1,50	16	0,8	1,0	16,87	**248**	14,60	**148**	16,22	**748**	10,63	**648**	16,22	**948**
16 ER 1,75	1,75	16	0,9	1,2	16,87	**250**	14,60	**150**	16,22	**750**	10,63	**650**		
16 ER 2,0	2,00	16	1,0	1,3	16,87	**252**	14,60	**152**	16,22	**752**	10,63	**652**	16,22	**952**
16 ER 2,5	2,50	16	1,1	1,5	16,87	**254**	14,60	**154**	16,22	**754**	10,63	**654**	16,22	**954**
16 ER 3,0	3,00	16	1,2	1,6	16,87	**256**	14,60	**156**	16,22	**756**	10,63	**656**	16,22	**956**
22 ER 3,5	3,50	22	1,6	2,3	25,29	**270**	22,70	**170**	24,97	**770**	16,43	**670**		
22 ER 4,0	4,00	22	1,6	2,3	25,29	**272**	23,89	**172**	25,83	**772**	16,43	**672**		
22 ER 4,5	4,50	22	1,7	2,4	25,29	**274**	25,62	**174**	27,89	**774**	16,43	**674**		
22 ER 5,0	5,00	22	1,7	2,5	25,29	**276**	25,62	**176**	27,89	**776**	16,43	**676**		
22 ER 5,5	5,50	22	1,7	2,6			25,62	**178**						
22 ER 5,5	5,50	22	1,9	2,7	25,29	**278**					16,43	**678**		
22 EN 5,5	5,50	22	2,3	11,0	31,89	**282** [1]					21,62	**682** [1]		
22 ER 6,0	6,00	22	1,9	2,7			25,62	**180**	27,89	**780**				
22 ER 6,0	6,00	22	2,0	2,9	25,29	**280**					16,43	**680**		
22 EN 6,0	6,00	22	2,6	11,0	31,89	**284** [1]					21,62	**684** [1]		

Staal	●	●	○		●
RVS	●	○	●		●
Gietijzer		●	○	●	●
Non-ferro	○	●	○	●	○
Hittebestendige legeringen			○	○	●

1) neutrale uitvoering (N) voor rechtse en linkse schroefdraad inzetbaar. Een neutrale klemhouder met kenmerk (U) is vereist.

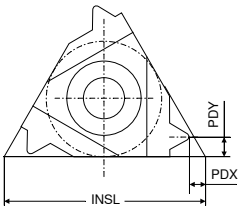
→ V_c pagina 42

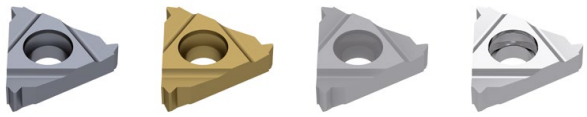
Draadsnijplaat uitwendig links

▲ volprofiel

M | MF | 60°

CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20





Omschrijving	TP	INSL	PDX	PDY	EL X3 Artikel-nr. 71 222 ...		EL X3 Artikel-nr. 71 222 ...		EL X3 Artikel-nr. 71 222 ...		EL Y1 Artikel-nr. 71 222 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
11 EL 0,35	0,35	11	0,8	0,4	18,05	**204**					11,78	**604**
11 EL 0,4	0,40	11	0,7	0,4	18,05	**206**					11,78	**606**
11 EL 0,45	0,45	11	0,7	0,4	18,05	**208**					11,78	**608**
11 EL 0,5	0,50	11	0,6	0,6	18,05	**209**					11,78	**609**
11 EL 0,6	0,60	11	0,6	0,6	18,05	**210**					11,78	**610**
11 EL 0,7	0,70	11	0,6	0,6	18,05	**211**					11,78	**611**
11 EL 0,75	0,75	11	0,6	0,6	18,05	**212**					11,78	**612**
11 EL 0,8	0,80	11	0,6	0,6	18,05	**213**					11,78	**613**
11 EL 1,0	1,00	11	0,7	0,7	16,87	**214**					10,63	**614**
11 EL 1,25	1,25	11	0,8	0,9	16,87	**216**					10,63	**616**
11 EL 1,5	1,50	11	0,8	1,0	16,87	**218**					10,63	**618**
11 EL 1,75	1,75	11	0,8	1,1	16,87	**220**					10,63	**620**
16 EL 0,35	0,35	16	0,8	0,4	18,05	**234**					11,78	**634**
16 EL 0,4	0,40	16	0,7	0,4	18,05	**236**					11,78	**636**
16 EL 0,45	0,45	16	0,7	0,4	18,05	**238**					11,78	**638**
16 EL 0,5	0,50	16	0,6	0,6	18,05	**240**					11,78	**640**
16 EL 0,7	0,70	16	0,6	0,6	18,05	**241**					11,78	**641**
16 EL 0,75	0,75	16	0,6	0,6	18,05	**242**					11,78	**642**
16 EL 0,8	0,80	16	0,6	0,6	18,05	**243**					11,78	**643**
16 EL 1,0	1,00	16	0,7	0,7	16,87	**244**	15,56	**144**	16,97	**744**	10,63	**644**
16 EL 1,25	1,25	16	0,8	0,9	16,87	**246**	16,54	**146**			10,63	**646**
16 EL 1,5	1,50	16	0,8	1,0	16,87	**248**	15,56	**148**	16,97	**748**	10,63	**648**
16 EL 1,75	1,75	16	0,9	1,2	16,87	**250**			19,90	**750**	10,63	**650**
16 EL 2,0	2,00	16	1,0	1,3	16,87	**252**	16,54	**152**			10,63	**652**
16 EL 2,5	2,50	16	1,1	1,5	16,87	**254**					10,63	**654**
16 EL 3,0	3,00	16	1,2	1,6	16,87	**256**	19,24	**156**			10,63	**656**
22 EL 3,5	3,50	22	1,6	2,3	25,29	**270**					21,62	**670**
22 EL 4,0	4,00	22	1,6	2,3	25,29	**272**					21,62	**672**
22 EL 4,5	4,50	22	1,7	2,4	25,29	**274**					21,62	**674**
22 EL 5,0	5,00	22	1,7	2,5	25,29	**276**					21,62	**676**
22 EL 5,5	5,50	22	1,9	2,7	25,29	**278**					21,62	**678**
22 EL 6,0	6,00	22	2,0	2,9	25,29	**280**					21,62	**680**

Staal	●	●	○	
RVS	●	○	●	
Gietijzer		●	○	●
Non-ferro	○	●	○	●
Hittebestendige legeringen			○	○

→ V_c pagina 42

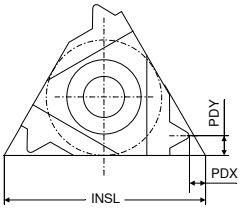
8

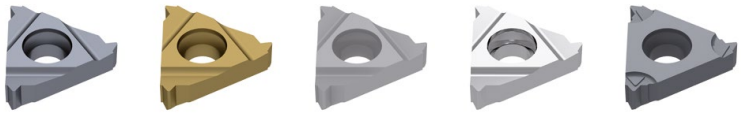
Draadsnijplaat inwendig rechts

- volprofiel
- CCN7525 voor universeel gebruik met een gesinterde spaanbreker

M | MF | 60°

CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20 | CCN7525





Omschrijving	TP	INSL	PDX	PDY	IR X3 Artikel-nr. 71 224 ... EUR		IR X3 Artikel-nr. 71 224 ... EUR		IR X3 Artikel-nr. 71 224 ... EUR		IR Y1 Artikel-nr. 71 224 ... EUR		IR X3 Artikel-nr. 71 224 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm										
11 IR 0,35	0,35	11	0,8	0,3	18,05	**204**					11,78	**604**		
11 IR 0,4	0,40	11	0,8	0,4	18,05	**206**					11,78	**606**		
11 IR 0,45	0,45	11	0,8	0,4	18,05	**208**					11,78	**608**		
11 IR 0,5	0,50	11	0,6	0,6	18,05	**210**					11,78	**610**		
11 IR 0,7	0,70	11	0,6	0,6	18,05	**211**					11,78	**611**		
11 IR 0,75	0,75	11	0,6	0,6	18,05	**212**					11,78	**612**	19,90	**912**
11 IR 0,8	0,80	11	0,6	0,6	18,05	**213**			22,48	**713**	11,78	**613**		
11 IR 1,0	1,00	11	0,6	0,6									16,22	**914**
11 IR 1,0	1,00	11	0,6	0,7	16,87	**214**	14,60	**114**	16,22	**714**	10,63	**614**		
11 IR 1,25	1,25	11	0,8	0,9	16,87	**216**					10,63	**616**		
11 IR 1,5	1,50	11	0,8	0,9									16,22	**918**
11 IR 1,5	1,50	11	0,8	1,0	16,87	**218**	14,60	**118**	16,22	**718**	10,63	**618**		
11 IR 1,75	1,75	11	0,9	1,1	16,87	**220**					10,63	**620**		
11 IR 2,0	2,00	11	0,8	0,9			14,60	**122**	16,22	**722**				
11 IR 2,0	2,00	11	0,9	1,1	16,87	**222**					10,63	**622**		
11 IR 2,5	2,50	11	0,8	1,2			16,54	**124**	18,05	**724**				
11 IR 2,5	2,50	11	0,9	1,1	16,87	**224**					10,63	**624**		
16 IR 0,35	0,35	16	0,8	0,4	18,05	**234**					11,78	**634**		
16 IR 0,4	0,40	16	0,7	0,4	18,05	**236**					11,78	**636**		
16 IR 0,45	0,45	16	0,7	0,4	18,05	**238**					11,78	**638**		
16 IR 0,5	0,50	16	0,6	0,6	18,05	**240**					11,78	**640**		
16 IR 0,7	0,70	16	0,6	0,6	18,05	**241**					11,78	**641**		
16 IR 0,75	0,75	16	0,6	0,6	18,05	**242**	18,26	**142**	19,90	**742**	11,78	**642**		
16 IR 0,8	0,80	16	0,6	0,6	18,05	**243**					11,78	**643**		
16 IR 1,0	1,00	16	0,6	0,7			14,60	**144**	16,22	**744**			16,22	**944**
16 IR 1,0	1,00	16	0,7	0,7	16,87	**244**					10,63	**644**		
16 IR 1,25	1,25	16	0,8	0,9	16,87	**246**			16,97	**746**	10,63	**646**	16,97	**946**
16 IR 1,5	1,50	16	0,8	1,0	16,87	**248**	14,60	**148**	16,22	**748**	10,63	**648**	16,22	**948**
16 IR 1,75	1,75	16	0,9	1,2	16,87	**250**			19,90	**750**	10,63	**650**		
16 IR 2,0	2,00	16	1,0	1,3	16,87	**252**	14,60	**152**	16,22	**752**	10,63	**652**	16,22	**952**
16 IR 2,5	2,50	16	1,1	1,5	16,87	**254**	14,60	**154**	16,22	**754**	10,63	**654**	16,22	**954**
16 IR 3,0	3,00	16	1,1	1,5	16,87	**256**	14,60	**156**	16,22	**756**	10,63	**656**	16,22	**956**
22 IR 3,5	3,50	22	1,6	2,3	25,29	**270**	23,89	**170**	25,83	**770**	16,43	**670**		
22 IR 4,0	4,00	22	1,6	2,3	25,29	**272**	23,89	**172**	25,83	**772**	16,43	**672**		
22 IR 4,5	4,50	22	1,6	2,4			25,62	**174**	27,89	**774**				
22 IR 4,5	4,50	22	1,7	2,4	25,29	**274**					16,43	**674**		
22 IR 5,0	5,00	22	1,6	2,3			25,62	**176**						
22 IR 5,0	5,00	22	1,7	2,5	25,29	**276**					16,43	**676**		
22 IR 5,5	5,50	22	1,6	2,3			25,95	**178**						
22 IR 5,5	5,50	22	1,9	2,7	25,29	**278**					16,43	**678**		
22 IN 5,5	5,50	22	2,3	11,0	31,89	**282** 1)					21,62	**682** 1)		
22 IR 6,0	6,00	22	1,6	2,4			25,62	**180**						
22 IR 6,0	6,00	22	2,0	2,9	25,29	**280**					16,43	**680**		
22 IN 6,0	6,00	22	2,6	11,0	31,89	**284** 1)					21,62	**684** 1)		

Staal	●	●	○		●
RVS	●	○	●		●
Gietijzer		●	○	●	●
Non-ferro	○	●	○	●	○
Hittebestendige legeringen			○	○	●

1) neutrale uitvoering (N) voor rechtse en linkse schroefdraad inzetbaar. Een neutrale klemhouder met kenmerk (U) is vereist.

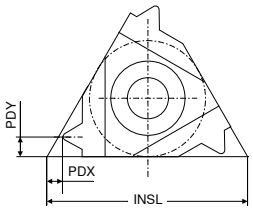
→ V_c pagina 42

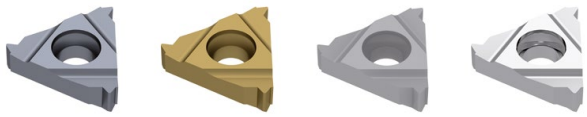
Draadsnijplaat inwendig links

▲ volprofiel

M | MF | 60°

CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20





Omschrijving	TP	INSL	PDX	PDY	IL X3 Artikel-nr. 71 226 ... EUR		IL X3 Artikel-nr. 71 226 ... EUR		IL X3 Artikel-nr. 71 226 ... EUR		IL Y1 Artikel-nr. 71 226 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm								
11 IL 0,35	0,35	11	0,8	0,3	18,05	**204**					11,78	**604**
11 IL 0,4	0,40	11	0,8	0,4	18,05	**206**					11,78	**606**
11 IL 0,45	0,45	11	0,8	0,4	18,05	**208**					11,78	**608**
11 IL 0,5	0,50	11	0,6	0,6	18,05	**210**					11,78	**610**
11 IL 0,7	0,70	11	0,6	0,6	18,05	**211**					11,78	**611**
11 IL 0,75	0,75	11	0,6	0,6	18,05	**212**					11,78	**612**
11 IL 0,8	0,80	11	0,6	0,6	18,05	**213**					11,78	**613**
11 IL 1,0	1,00	11	0,6	0,7	16,87	**214**					10,63	**614**
11 IL 1,25	1,25	11	0,8	0,9	16,87	**216**					10,63	**616**
11 IL 1,5	1,50	11	0,8	1,0	16,87	**218**					10,63	**618**
11 IL 1,75	1,75	11	0,9	1,1	16,87	**220**					10,63	**620**
11 IL 2,0	2,00	11	0,9	1,1	16,87	**222**					10,63	**622**
11 IL 2,5	2,50	11	0,9	1,1	16,87	**224**					10,63	**624**
16 IL 0,35	0,35	16	0,8	0,4	18,05	**234**					11,78	**634**
16 IL 0,4	0,40	16	0,7	0,4	18,05	**236**					11,78	**636**
16 IL 0,45	0,45	16	0,7	0,4	18,05	**238**					11,78	**638**
16 IL 0,5	0,50	16	0,6	0,6	18,05	**240**					11,78	**640**
16 IL 0,7	0,70	16	0,6	0,6	18,05	**241**					11,78	**641**
16 IL 0,75	0,75	16	0,6	0,6	18,05	**242**					11,78	**642**
16 IL 0,8	0,80	16	0,6	0,6	18,05	**243**					11,78	**643**
16 IL 1,0	1,00	16	0,6	0,7			19,24	**144**				
16 IL 1,0	1,00	16	0,7	0,7	16,87	**244**					10,63	**644**
16 IL 1,25	1,25	16	0,8	0,9	16,87	**246**					10,63	**646**
16 IL 1,5	1,50	16	0,8	1,0	16,87	**248**	18,38	**148**	19,90	**748**	10,63	**648**
16 IL 1,75	1,75	16	0,9	1,2	16,87	**250**					10,63	**650**
16 IL 2,0	2,00	16	1,0	1,3	16,87	**252**	16,54	**152**			10,63	**652**
16 IL 2,5	2,50	16	1,1	1,5	16,87	**254**					10,63	**654**
16 IL 3,0	3,00	16	1,2	1,6	16,87	**256**					10,63	**656**
22 IL 3,5	3,50	22	1,6	2,3	31,68	**270**					21,62	**670**
22 IL 4,0	4,00	22	1,6	2,3	31,68	**272**					21,62	**672**
22 IL 4,5	4,50	22	1,7	2,4	31,68	**274**					21,62	**674**
22 IL 5,0	5,00	22	1,7	2,5	31,68	**276**					21,62	**676**
22 IL 5,5	5,50	22	1,9	2,7	31,68	**278**					21,62	**678**
22 IL 6,0	6,00	22	2,0	2,9	31,68	**280**					21,62	**680**

Staal	●	●	○	
RVS	●	○	●	
Gietijzer		●	○	●
Non-ferro	○	●	○	●
Hittebestendige legeringen			○	○

→ V_c pagina 42

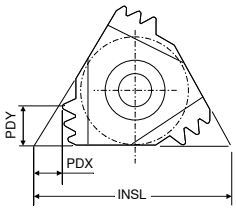
8

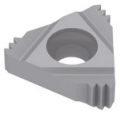
Draadsnijplaat uitwendig rechts

▲ meertandsplaten

M | 60°

HCN2525





Omschrijving	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	NT	ER X3 Artikel-nr. 71 221 ... EUR	
16 ER 1,0 3M	1,0	16	1,7	2,5	3	35,35	**700**
16 ER 1,5 2M	1,5	16	1,5	2,3	2	33,95	**702**

Staal	○
RVS	●
Gietijzer	○
Non-ferro	○
Hittebestendige legeringen	○

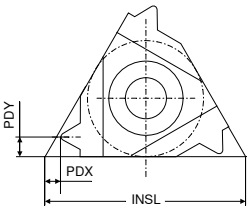
→ V_c pagina 42

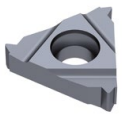
Draadsnijplaat uitwendig rechts

▲ volprofiel

MJ | 60°

CCN20 | CWK20







Omschrijving	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER X3 Artikel-nr. 71 286 ... EUR		ER Y1 Artikel-nr. 71 286 ... EUR	
11 ER 1,0	1,00	11	0,7	0,8	30,60	**214**	22,91	**614**
11 ER 1,25	1,25	11	0,8	0,9	30,60	**216**	22,91	**616**
11 ER 1,5	1,50	11	0,8	1,0	30,60	**218**	22,91	**618**
11 ER 2,0	2,00	11	0,9	1,0	30,60	**222**	22,91	**622**
16 ER 1,0	1,00	16	0,7	0,8	30,60	**244**	22,91	**644**
16 ER 1,25	1,25	16	0,8	0,9	30,60	**246**	22,91	**646**
16 ER 1,5	1,50	16	0,8	1,0	30,60	**248**	22,91	**648**
16 ER 2,0	2,00	16	1,0	1,3	30,60	**252**	22,91	**652**

Staal	●	
RVS	●	
Gietijzer		●
Non-ferro	○	●
Hittebestendige legeringen		○

→ V_c pagina 42

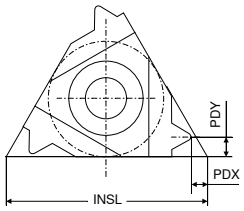
8

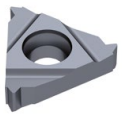
Draadsnijplaat uitwendig links

▲ volprofiel

MJ | 60°

CCN20 | CWK20







Omschrijving	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL X3 Artikel-nr. 71 287 ... EUR		EL Y1 Artikel-nr. 71 287 ... EUR	
11 EL 1,0	1,00	11	0,7	0,8	30,60	**214**	22,91	**614**
11 EL 1,25	1,25	11	0,8	0,9	30,60	**216**	22,91	**616**
11 EL 1,5	1,50	11	0,8	1,0	30,60	**218**	22,91	**618**
11 EL 2,0	2,00	11	0,9	1,0	30,60	**222**	22,91	**622**
16 EL 1,0	1,00	16	0,7	0,8	30,60	**244**	22,91	**644**
16 EL 1,25	1,25	16	0,8	0,9	30,60	**246**	22,91	**646**
16 EL 1,5	1,50	16	0,8	1,0	30,60	**248**	22,91	**648**
16 EL 2,0	2,00	16	1,0	1,3	30,60	**252**	22,91	**652**

Staal	●	
RVS	●	
Gietijzer		●
Non-ferro	○	●
Hittebestendige legeringen		○

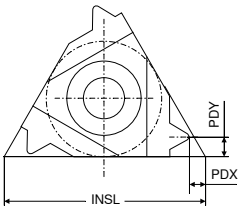
→ V_c pagina 42

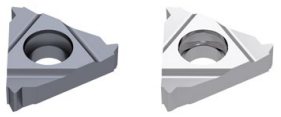
Draadsnijplaat inwendig rechts

▲ volprofiel



CCN20 CWK20





Omschrijving	TP	INSL	PDX	PDY	IR X3 Artikel-nr. 71 284 ...		IR Y1 Artikel-nr. 71 284 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
11 IR 1,0	1,00	11	0,7	0,8	30,60	**214**	22,91	**614**
11 IR 1,25	1,25	11	0,8	0,9	30,60	**216**	22,91	**616**
11 IR 1,5	1,50	11	0,8	1,0	30,60	**218**	22,91	**618**
11 IR 2,0	2,00	11	0,9	1,0	30,60	**222**	22,91	**622**
16 IR 1,0	1,00	16	0,7	0,8	30,60	**244**	22,91	**644**
16 IR 1,25	1,25	16	0,8	0,9	30,60	**246**	22,91	**646**
16 IR 1,5	1,50	16	0,8	1,0	30,60	**248**	22,91	**648**
16 IR 2,0	2,00	16	1,0	1,3	30,60	**252**	22,91	**652**

Staal	●	
RVS	●	
Gietijzer		●
Non-ferro	○	●
Hittebestendige legeringen		○

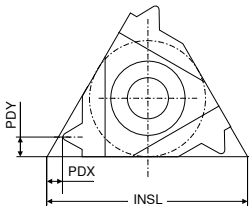
→ V_c pagina 42

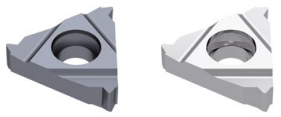
Draadsnijplaat inwendig links

▲ volprofiel



CCN20 CWK20





Omschrijving	TP	INSL	PDX	PDY	IL X3 Artikel-nr. 71 285 ...		IL Y1 Artikel-nr. 71 285 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
11 IL 1,0	1,00	11	0,7	0,8	30,60	**214**	22,91	**614**
11 IL 1,25	1,25	11	0,8	0,9	30,60	**216**	22,91	**616**
11 IL 1,5	1,50	11	0,8	1,0	30,60	**218**	22,91	**618**
11 IL 2,0	2,00	11	0,9	1,0	30,60	**222**	22,91	**622**
16 IL 1,0	1,00	16	0,7	0,8	30,60	**244**	22,91	**644**
16 IL 1,25	1,25	16	0,8	0,9	30,60	**246**	22,91	**646**
16 IL 1,5	1,50	16	0,8	1,0	30,60	**248**	22,91	**648**
16 IL 2,0	2,00	16	1,0	1,3	30,60	**252**	22,91	**652**

Staal	●	
RVS	●	
Gietijzer		●
Non-ferro	○	●
Hittebestendige legeringen		○

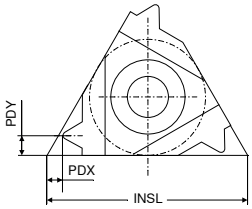
→ V_c pagina 42

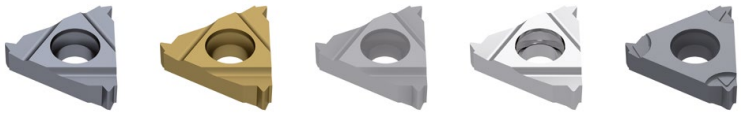
Draadsnijplaat uitwendig rechts

- volprofiel
- CCN7525 voor universeel gebruik met een gesinterde spaanbreker

BSW | 55°

CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20 | CCN7525





Omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	ER X3 Artikel-nr. 71 228 ...		ER X3 Artikel-nr. 71 228 ...		ER X3 Artikel-nr. 71 228 ...		ER Y1 Artikel-nr. 71 228 ...		ER X3 Artikel-nr. 71 228 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
11 ER 72	72,0	11	0,7	4,0	21,29	**202**					13,83	**602**		
11 ER 60	60,0	11	0,7	4,0	21,29	**204**					13,83	**604**		
11 ER 56	56,0	11	0,7	4,0	21,29	**206**					13,83	**606**		
11 ER 48	48,0	11	0,6	0,6	21,29	**208**					13,83	**608**		
11 ER 40	40,0	11	0,6	0,6	21,29	**210**					13,83	**610**		
11 ER 36	36,0	11	0,6	0,6	21,29	**212**					13,83	**612**		
11 ER 32	32,0	11	0,6	0,6	21,29	**214**					13,83	**614**		
11 ER 28	28,0	11	0,6	0,7	19,56	**216**					12,75	**616**		
11 ER 26	26,0	11	0,7	0,8	19,56	**218**					12,75	**618**		
11 ER 24	24,0	11	0,7	0,8	19,56	**220**					12,75	**620**		
11 ER 22	22,0	11	0,8	0,9	19,56	**222**					12,75	**622**		
11 ER 20	20,0	11	0,8	0,9	19,56	**224**					12,75	**624**		
11 ER 19	19,0	11	0,8	1,0	19,56	**226**					12,75	**626**		
11 ER 18	18,0	11	0,8	1,0	19,56	**228**					12,75	**628**		
11 ER 16	16,0	11	0,9	1,1	19,56	**230**					12,75	**630**		
11 ER 14	14,0	11	0,9	1,1	19,56	**232**					12,75	**632**		
16 ER 40	40,0	16	0,6	0,6	21,29	**240**					13,83	**640**		
16 ER 36	36,0	16	0,6	0,6	21,29	**242**					13,83	**642**		
16 ER 32	32,0	16	0,6	0,6	21,29	**244**					13,83	**644**		
16 ER 28	28,0	16	0,6	0,7	19,56	**246**	18,80	**146**	20,54	**746**	12,75	**646**		
16 ER 26	26,0	16	0,7	0,7					22,91	**748**				
16 ER 26	26,0	16	0,7	0,8	19,56	**248**					12,75	**648**		
16 ER 24	24,0	16	0,7	0,8	19,56	**250**					12,75	**650**		
16 ER 22	22,0	16	0,8	0,9	19,56	**252**					12,75	**652**		
16 ER 20	20,0	16	0,8	0,9	19,56	**254**			22,91	**754**	12,75	**654**		
16 ER 19	19,0	16	0,8	1,0	19,56	**256**	16,87	**156**	18,60	**756**	12,75	**656**	18,60	**956**
16 ER 18	18,0	16	0,8	1,0	19,56	**258**					12,75	**658**		
16 ER 16	16,0	16	0,9	1,1	19,56	**260**	20,86	**160**	22,37	**760**	12,75	**660**		
16 ER 14	14,0	16	1,0	1,2	19,56	**262**	16,87	**162**	18,60	**762**	12,75	**662**	18,60	**962**
16 ER 12	12,0	16	1,1	1,4	19,56	**264**	20,86	**164**	22,37	**764**	12,75	**664**		
16 ER 11	11,0	16	1,1	1,5	19,56	**266**	16,87	**166**	18,60	**766**	12,75	**666**	18,60	**966**
16 ER 10	10,0	16	1,1	1,5	19,56	**268**					12,75	**668**		
16 ER 9	9,0	16	1,2	1,7	19,56	**270**					12,75	**670**		
16 ER 8	8,0	16	1,2	1,5	19,56	**272**					12,75	**672**		
22 ER 7	7,0	22	1,6	2,3	30,26	**280**					20,44	**680**		
22 ER 6	6,0	22	1,6	2,3	30,26	**282**					20,44	**682**		
22 ER 5	5,0	22	1,7	2,4	30,26	**284**					20,44	**684**		
22 EN 4,5	4,5	22	2,3	11,0	32,53	**290** [1]					22,16	**690** [1]		
22 EN 4	4,0	22	1,8	11,0	32,53	**292** [1]					22,16	**692** [1]		

Staal	●	●	○		●
RVS	●	○	●		●
Gietijzer		●	○	●	●
Non-ferro	○	●	○	●	○
Hittebestendige legeringen			○	○	●

1) neutrale uitvoering (N) voor rechtse en linkse schroefdraad inzetbaar. Een neutrale klemhouder met kenmerk (U) is vereist.

→ V_c pagina 42

8

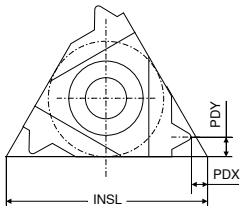
Draadsnijplaat uitwendig links

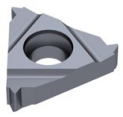
▲ volprofiel













Omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	EL X3 Artikel-nr. 71 229 ...		EL Y1 Artikel-nr. 71 229 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR	
11 EL 72	72	11	0,7	4,0	24,43	**202**	16,75	**602**
11 EL 60	60	11	0,7	4,0	24,43	**204**	16,75	**604**
11 EL 56	56	11	0,7	4,0	24,43	**206**	16,75	**606**
11 EL 48	48	11	0,6	0,6	24,43	**208**	16,75	**608**
11 EL 40	40	11	0,6	0,6	24,43	**210**	16,75	**610**
11 EL 36	36	11	0,6	0,6	24,43	**212**	15,56	**612**
11 EL 32	32	11	0,6	0,6	24,43	**214**	15,56	**614**
11 EL 28	28	11	0,6	0,7	22,91	**216**	15,56	**616**
11 EL 26	26	11	0,7	0,8	22,91	**218**	15,56	**618**
11 EL 24	24	11	0,7	0,8	22,91	**220**	15,56	**620**
11 EL 22	22	11	0,8	0,9	22,91	**222**	15,56	**622**
11 EL 20	20	11	0,8	0,9	22,91	**224**	15,56	**624**
11 EL 19	19	11	0,8	1,0	22,91	**226**	15,56	**626**
11 EL 18	18	11	0,8	1,0	22,91	**228**	15,56	**628**
11 EL 16	16	11	0,9	1,1	22,91	**230**	15,56	**630**
11 EL 14	14	11	0,9	1,1	19,56	**232**	12,75	**632**
16 EL 40	40	16	0,6	0,6	24,43	**240**	16,75	**640**
16 EL 36	36	16	0,6	0,6	24,43	**242**	16,75	**642**
16 EL 32	32	16	0,6	0,6	24,43	**244**	16,75	**644**
16 EL 28	28	16	0,6	0,7	22,91	**246**	15,56	**646**
16 EL 26	26	16	0,7	0,8	22,91	**248**	15,56	**648**
16 EL 24	24	16	0,7	0,8	22,91	**250**	15,56	**650**
16 EL 22	22	16	0,8	0,9	22,91	**252**	15,56	**652**
16 EL 20	20	16	0,8	0,9	22,91	**254**	15,56	**654**
16 EL 19	19	16	0,8	1,0	22,91	**256**	15,56	**656**
16 EL 18	18	16	0,8	1,0	22,91	**258**	15,56	**658**
16 EL 16	16	16	0,9	1,1	22,91	**260**	15,56	**660**
16 EL 14	14	16	1,0	1,2	19,56	**262**	12,75	**662**
16 EL 12	12	16	1,1	1,4	22,91	**264**	15,56	**664**
16 EL 11	11	16	1,1	1,5	19,56	**266**	12,75	**666**
16 EL 10	10	16	1,1	1,5	26,16	**268**	17,95	**668**
16 EL 9	9	16	1,2	1,7	26,16	**270**	17,95	**670**
16 EL 8	8	16	1,2	1,5	26,16	**272**	17,95	**672**
22 EL 7	7	22	1,6	2,3	35,45	**280**	24,64	**680**
22 EL 6	6	22	1,6	2,3	35,45	**282**	24,64	**682**
22 EL 5	5	22	1,7	2,4	36,21	**284**	24,64	**684**

Staal	●	
RVS	●	
Gietijzer		●
Non-ferro	○	●
Hittebestendige legeringen		○

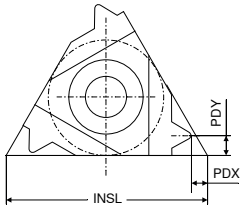
→ V_c pagina 42

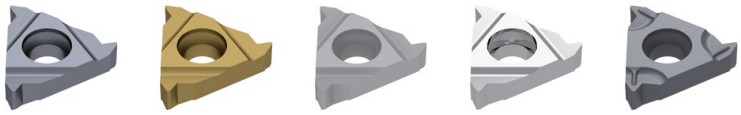
Draadsnijplaat inwendig rechts

- volprofiel
- CCN7525 voor universeel gebruik met een gesinterde spaanbreker

BSW | 55°

CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20 | CCN7525





Omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	IR X3 Artikel-nr. 71 230 ... EUR		IR X3 Artikel-nr. 71 230 ... EUR		IR X3 Artikel-nr. 71 230 ... EUR		IR Y1 Artikel-nr. 71 230 ... EUR		IR X3 Artikel-nr. 71 230 ... EUR	
	1/"	mm	mm	mm										
11 IR 48	48	11	0,6	0,6	21,29	**206**					13,83	**606**		
11 IR 40	40	11	0,6	0,6	21,29	**208**					13,83	**608**		
11 IR 36	36	11	0,6	0,6	21,29	**210**					13,83	**610**		
11 IR 32	32	11	0,6	0,6	21,29	**212**					13,83	**612**		
11 IR 28	28	11	0,6	0,7	19,56	**214**					12,75	**614**		
11 IR 26	26	11	0,7	0,8	19,56	**216**					12,75	**616**		
11 IR 24	24	11	0,7	0,8	19,56	**218**					12,75	**618**		
11 IR 22	22	11	0,8	0,9	19,56	**220**					12,75	**620**		
11 IR 20	20	11	0,8	0,9	19,56	**222**					12,75	**622**		
11 IR 19	19	11	0,8	0,9									19,68	**924**
11 IR 19	19	11	0,8	1,0	19,56	**224**	17,95	**124**	19,68	**724**	12,75	**624**		
11 IR 18	18	11	0,8	1,0	19,56	**226**					12,75	**626**		
11 IR 16	16	11	0,9	1,1	19,56	**228**					12,75	**628**		
11 IR 14	14	11	0,8	0,9									19,68	**930**
11 IR 14	14	11	0,9	1,1	19,56	**230**	17,95	**130**	19,68	**730**	12,75	**630**		
16 IR 40	40	16	0,6	0,6	21,29	**240**					13,83	**640**		
16 IR 36	36	16	0,6	0,6	21,29	**242**					13,83	**642**		
16 IR 32	32	16	0,6	0,6	21,29	**244**					13,83	**644**		
16 IR 28	28	16	0,6	0,7	19,56	**246**					12,75	**646**		
16 IR 26	26	16	0,7	0,8	19,56	**248**					12,75	**648**		
16 IR 24	24	16	0,7	0,8	19,56	**250**					12,75	**650**		
16 IR 22	22	16	0,8	0,9	19,56	**252**					12,75	**652**		
16 IR 20	20	16	0,8	0,9	19,56	**254**					12,75	**654**		
16 IR 19	19	16	0,8	1,0	19,56	**256**					12,75	**656**		
16 IR 18	18	16	0,8	1,0	19,56	**258**					12,75	**658**		
16 IR 16	16	16	0,9	1,1	19,56	**260**			22,91	**760**	12,75	**660**		
16 IR 14	14	16	1,0	1,2	19,56	**262**	16,87	**162**	18,60	**762**	12,75	**662**	18,60	**962**
16 IR 12	12	16	1,1	1,4	19,56	**264**					12,75	**664**		
16 IR 11	11	16	1,1	1,5	19,56	**266**	16,87	**166**	18,60	**766**	12,75	**666**	18,60	**966**
16 IR 10	10	16	1,1	1,5	19,56	**268**					12,75	**668**		
16 IR 9	9	16	1,2	1,7	19,56	**270**					12,75	**670**		
16 IR 8	8	16	1,2	1,5	19,56	**272**					12,75	**672**		
22 IR 7	7	22	1,6	2,3	30,60	**280**					20,44	**680**		
22 IR 6	6	22	1,6	2,3	30,60	**282**					20,44	**682**		
22 IR 5	5	22	1,7	2,4	30,60	**284**					20,44	**684**		

Staal	●	●	○		●
RVS	●	○	●		●
Gietijzer		●	○	●	●
Non-ferro	○	●	○	●	○
Hittebestendige legeringen			○	○	●

→ V_c pagina 42

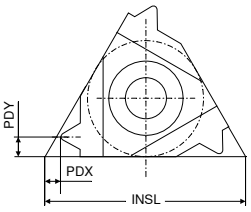
8

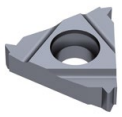
Draadsnijplaat inwendig links

▲ volprofiel

BSW | 55°

CCN20 | CWK20







Omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	IL X3 Artikel-nr. 71 231 ...		IL Y1 Artikel-nr. 71 231 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR	
11 IL 48	48	11	0,6	0,6	24,43	**206**	16,75	**606**
11 IL 40	40	11	0,6	0,6	24,43	**208**	16,75	**608**
11 IL 36	36	11	0,6	0,6	22,91	**210**	15,56	**610**
11 IL 32	32	11	0,6	0,6	22,91	**212**	15,56	**612**
11 IL 28	28	11	0,6	0,7	22,91	**214**	15,56	**614**
11 IL 26	26	11	0,7	0,8	22,91	**216**	15,56	**616**
11 IL 24	24	11	0,7	0,8	22,91	**218**	15,56	**618**
11 IL 22	22	11	0,8	0,9	22,91	**220**	15,56	**620**
11 IL 20	20	11	0,8	0,9	22,91	**222**	15,56	**622**
11 IL 19	19	11	0,8	1,0	22,91	**224**	15,56	**624**
11 IL 18	18	11	0,8	1,0	22,91	**226**	15,56	**626**
11 IL 16	16	11	0,9	1,1	22,91	**228**	15,56	**628**
11 IL 14	14	11	0,9	1,1	19,56	**230**	12,75	**630**
16 IL 40	40	16	0,6	0,6	24,43	**240**	16,75	**640**
16 IL 36	36	16	0,6	0,6	24,43	**242**	16,75	**642**
16 IL 32	32	16	0,6	0,6	24,43	**244**	16,75	**644**
16 IL 28	28	16	0,6	0,7	22,91	**246**	15,56	**646**
16 IL 26	26	16	0,7	0,8	22,91	**248**	15,56	**648**
16 IL 24	24	16	0,7	0,8	22,91	**250**	15,56	**650**
16 IL 22	22	16	0,8	0,9	22,91	**252**	15,56	**652**
16 IL 20	20	16	0,8	0,9	22,91	**254**	15,56	**654**
16 IL 19	19	16	0,8	1,0	22,91	**256**	15,56	**656**
16 IL 18	18	16	0,8	1,0	22,91	**258**	15,56	**658**
16 IL 16	16	16	0,9	1,1	22,91	**260**	15,56	**660**
16 IL 14	14	16	1,0	1,2	19,56	**262**	12,75	**662**
16 IL 12	12	16	1,1	1,4	22,91	**264**	15,56	**664**
16 IL 11	11	16	1,1	1,5	19,56	**266**	12,75	**666**
16 IL 10	10	16	1,1	1,5	26,16	**268**	17,95	**668**
16 IL 9	9	16	1,2	1,7	26,16	**270**	17,95	**670**
16 IL 8	8	16	1,2	1,5	26,16	**272**	17,95	**672**
22 IL 7	7	22	1,6	2,3	35,45	**280**	24,64	**680**
22 IL 6	6	22	1,6	2,3	35,45	**282**	24,64	**682**
22 IL 5	5	22	1,7	2,4	35,45	**284**	24,64	**684**

Staal	●	
RVS	●	
Gietijzer		●
Non-ferro	○	●
Hittebestendige legeringen		○

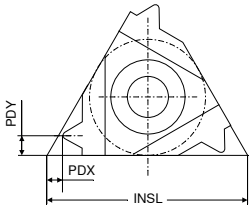
→ V_c pagina 42

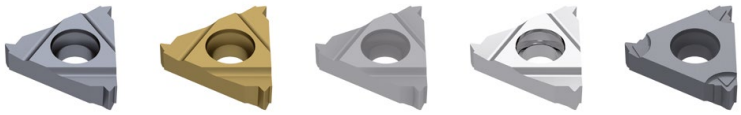
Draadsnijplaat uitwendig rechts

- volprofiel
- CCN7525 voor universeel gebruik met een gesinterde spaanbreker

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°

CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20 | CCN7525





Omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	ER X3 Artikel-nr. 71 264 ...		ER X3 Artikel-nr. 71 264 ...		ER X3 Artikel-nr. 71 264 ...		ER Y1 Artikel-nr. 71 264 ...		ER X3 Artikel-nr. 71 264 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
11 ER 72	72,0	11	0,8	0,4	21,40	**202**					13,83	**602**		
11 ER 64	64,0	11	0,8	0,4	21,40	**204**					13,83	**604**		
11 ER 56	56,0	11	0,7	0,4	21,40	**206**					13,83	**606**		
11 ER 48	48,0	11	0,6	0,6	21,40	**208**					13,83	**608**		
11 ER 44	44,0	11	0,6	0,6	21,40	**210**					13,83	**610**		
11 ER 40	40,0	11	0,6	0,6	21,40	**212**					13,83	**612**		
11 ER 36	36,0	11	0,6	0,6	21,40	**214**					13,83	**614**		
11 ER 32	32,0	11	0,6	0,6	21,40	**216**					13,83	**616**		
11 ER 28	28,0	11	0,6	0,7	19,56	**218**					12,86	**618**		
11 ER 27	27,0	11	0,7	0,8	19,56	**220**					12,86	**620**		
11 ER 24	24,0	11	0,7	0,8	19,56	**222**					12,86	**622**		
11 ER 20	20,0	11	0,8	0,9	19,56	**224**					12,86	**624**		
11 ER 18	18,0	11	0,8	1,0	19,56	**226**					12,86	**626**		
11 ER 16	16,0	11	0,9	1,1	19,56	**228**					12,86	**628**		
11 ER 14	14,0	11	0,9	1,1	19,56	**230**					12,86	**630**		
16 ER 72	72,0	16	0,8	0,4	21,29	**232**					13,83	**632**		
16 ER 64	64,0	16	0,8	0,4	21,29	**234**					13,83	**634**		
16 ER 56	56,0	16	0,7	0,4	21,29	**236**					13,83	**636**		
16 ER 48	48,0	16	0,6	0,6	21,29	**238**					13,83	**638**		
16 ER 44	44,0	16	0,6	0,6	21,29	**240**					13,83	**640**		
16 ER 40	40,0	16	0,6	0,6	21,29	**242**					13,83	**642**		
16 ER 36	36,0	16	0,6	0,6	21,29	**244**					13,83	**644**		
16 ER 32	32,0	16	0,6	0,6	21,29	**246**			24,10	**746**	13,83	**646**		
16 ER 28	28,0	16	0,6	0,7	19,56	**248**			22,37	**748**	12,75	**648**		
16 ER 27	27,0	16	0,7	0,8	19,56	**250**					12,75	**650**		
16 ER 24	24,0	16	0,7	0,8	19,56	**252**	18,80	**152**	20,54	**752**	12,75	**652**		
16 ER 20	20,0	16	0,8	0,9	19,56	**254**	17,95	**154**	19,68	**754**	12,75	**654**	19,68	**954**
16 ER 18	18,0	16	0,8	1,0	19,56	**256**	18,80	**156**	20,54	**756**	12,75	**656**		
16 ER 16	16,0	16	0,9	1,1	19,56	**258**	17,95	**158**	19,68	**758**	12,75	**658**	19,68	**958**
16 ER 14	14,0	16	1,0	1,2	19,56	**260**	18,80	**160**	20,54	**760**	12,75	**660**		
16 ER 13	13,0	16	1,0	1,3	19,56	**262**					12,75	**662**		
16 ER 12	12,0	16	1,1	1,4	19,56	**264**	18,80	**164**	20,54	**764**	12,75	**664**		
16 ER 11,5	11,5	16	1,1	1,5	19,56	**266**					12,75	**666**		
16 ER 11	11,0	16	1,1	1,5	19,56	**268**	21,40	**168**			12,75	**668**		
16 ER 10	10,0	16	1,1	1,5	19,56	**270**					12,75	**670**		
16 ER 9	9,0	16	1,2	1,7	19,56	**272**					12,75	**672**		
16 ER 8	8,0	16	1,1	1,1									22,91	**974**
16 ER 8	8,0	16	1,1	1,5			21,40	**174**						
16 ER 8	8,0	16	1,2	1,6	19,56	**274**					12,75	**674**		
22 ER 7	7,0	22	1,6	2,3	30,60	**276**					20,44	**676**		
22 ER 6	6,0	22	1,6	2,3	30,60	**278**					20,44	**678**		
22 ER 5	5,0	22	1,7	2,5	30,60	**280**					20,44	**680**		
22 EN 4,5	4,5	22	2,0	11,0	32,53	**282** [1]					22,27	**682** [1]		
22 EN 4	4,0	22	2,0	11,0	32,53	**284** [1]					22,27	**684** [1]		

Staal	●	●	○		●
RVS	●	○	●		●
Gietijzer		●	○	●	●
Non-ferro	○	●	○	●	○
Hittebestendige legeringen			○	○	●

1) neutrale uitvoering (N) voor rechtse en linkse schroefdraad inzetbaar. Een neutrale klemhouder met kenmerk (U) is vereist.

→ V_c pagina 42

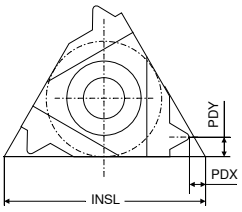
8

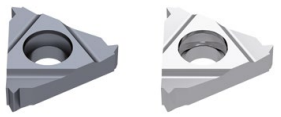
Draadsnijplaat uitwendig links

▲ volprofiel

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°

CCN20 | CWK20





Omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	EL X3 Artikel-nr. 71 266 ...		EL Y1 Artikel-nr. 71 266 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR	
11 EL 72	72,0	11	0,8	0,4	25,07	**202**	16,75	**602**
11 EL 64	64,0	11	0,8	0,4	25,07	**204**	16,75	**604**
11 EL 56	56,0	11	0,7	0,4	25,07	**206**	16,75	**606**
11 EL 48	48,0	11	0,6	0,6	25,07	**208**	16,75	**608**
11 EL 44	44,0	11	0,6	0,6	25,07	**210**	16,75	**610**
11 EL 40	40,0	11	0,6	0,6	25,07	**212**	16,75	**612**
11 EL 36	36,0	11	0,6	0,6	25,07	**214**	16,75	**614**
11 EL 32	32,0	11	0,6	0,6	25,07	**216**	16,75	**616**
11 EL 28	28,0	11	0,6	0,7	25,07	**218**	15,56	**618**
11 EL 27	27,0	11	0,7	0,8	25,07	**220**	15,56	**620**
11 EL 24	24,0	11	0,7	0,8	25,07	**222**	15,56	**622**
11 EL 20	20,0	11	0,8	0,9	25,07	**224**	15,56	**624**
11 EL 18	18,0	11	0,8	1,0	25,07	**226**	15,56	**626**
11 EL 16	16,0	11	0,9	1,1	25,07	**228**	15,56	**628**
11 EL 14	14,0	11	0,9	1,1	25,07	**230**	15,56	**630**
16 EL 72	72,0	16	0,8	0,4	24,43	**232**	16,75	**632**
16 EL 64	64,0	16	0,8	0,4	24,43	**234**	16,75	**634**
16 EL 56	56,0	16	0,7	0,4	24,43	**236**	16,75	**636**
16 EL 48	48,0	16	0,6	0,6	24,43	**238**	16,75	**638**
16 EL 44	44,0	16	0,6	0,6	24,43	**240**	16,75	**640**
16 EL 40	40,0	16	0,6	0,6	24,43	**242**	16,75	**642**
16 EL 36	36,0	16	0,6	0,6	24,43	**244**	16,75	**644**
16 EL 32	32,0	16	0,6	0,6	24,43	**246**	16,75	**646**
16 EL 28	28,0	16	0,6	0,7	22,91	**248**	15,56	**648**
16 EL 27	27,0	16	0,7	0,8	22,91	**250**	15,56	**650**
16 EL 24	24,0	16	0,7	0,8	22,91	**252**	15,56	**652**
16 EL 20	20,0	16	0,8	0,9	22,91	**254**	15,56	**654**
16 EL 18	18,0	16	0,8	1,0	22,91	**256**	15,56	**656**
16 EL 16	16,0	16	0,9	1,1	22,91	**258**	15,56	**658**
16 EL 14	14,0	16	1,0	1,2	22,91	**260**	15,56	**660**
16 EL 13	13,0	16	1,0	1,3	22,91	**262**	15,56	**662**
16 EL 12	12,0	16	1,1	1,4	19,56	**264**	12,75	**664**
16 EL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	26,16	**266**	15,56	**666**
16 EL 11	11,0	16	1,1	1,5	26,16	**268**	15,56	**668**
16 EL 10	10,0	16	1,1	1,5	26,16	**270**	15,56	**670**
16 EL 9	9,0	16	1,2	1,7	26,16	**272**	15,56	**672**
16 EL 8	8,0	16	1,2	1,6	26,16	**274**	15,56	**674**
22 EL 7	7,0	22	1,6	2,3	35,45	**276**	24,64	**676**
22 EL 6	6,0	22	1,6	2,3	35,45	**278**	24,64	**678**
22 EL 5	5,0	22	1,7	2,5	35,45	**280**	24,64	**680**

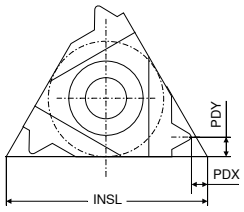
Staal	●	
RVS	●	
Gietijzer		●
Non-ferro	○	●
Hittebestendige legeringen		○

→ V_c pagina 42

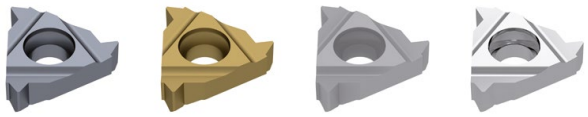
Draadsnijplaat inwendig rechts

▲ volprofiel

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°



CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20



Omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	IR X3 Artikel-nr. 71 268 ...		IR X3 Artikel-nr. 71 268 ...		IR X3 Artikel-nr. 71 268 ...		IR Y1 Artikel-nr. 71 268 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
11 IR 72	72,0	11	0,8	0,3	21,40	**202**					13,83	**602**
11 IR 64	64,0	11	0,8	0,4	21,40	**204**					13,83	**604**
11 IR 56	56,0	11	0,7	0,4	21,40	**206**					13,83	**606**
11 IR 48	48,0	11	0,6	0,6	21,40	**208**					13,83	**608**
11 IR 44	44,0	11	0,6	0,6	21,40	**210**					13,83	**610**
11 IR 40	40,0	11	0,6	0,6	21,40	**212**					13,83	**612**
11 IR 36	36,0	11	0,6	0,6	21,40	**214**					13,83	**614**
11 IR 32	32,0	11	0,6	0,6	21,40	**216**					13,83	**616**
11 IR 28	28,0	11	0,6	0,7	19,56	**218**					12,86	**618**
11 IR 27	27,0	11	0,7	0,8	19,56	**220**					12,86	**620**
11 IR 24	24,0	11	0,7	0,8	19,56	**222**					12,86	**622**
11 IR 20	20,0	11	0,8	0,9	19,56	**224**					12,86	**624**
11 IR 18	18,0	11	0,8	1,0	19,56	**226**					12,86	**626**
11 IR 16	16,0	11	0,9	1,1	19,56	**228**					12,86	**628**
11 IR 14	14,0	11	1,0	1,1	19,56	**230**					12,86	**630**
16 IR 72	72,0	16	0,8	0,3	21,29	**232**					13,83	**632**
16 IR 64	64,0	16	0,8	0,4	21,29	**234**					13,83	**634**
16 IR 56	56,0	16	0,7	0,4	21,29	**236**					13,83	**636**
16 IR 48	48,0	16	0,6	0,6	21,29	**238**					13,83	**638**
16 IR 44	44,0	16	0,6	0,6	21,29	**240**					13,83	**640**
16 IR 40	40,0	16	0,6	0,6	21,29	**242**					13,83	**642**
16 IR 36	36,0	16	0,6	0,6	21,29	**244**					13,83	**644**
16 IR 32	32,0	16	0,6	0,6	21,29	**246**					13,83	**646**
16 IR 28	28,0	16	0,6	0,7	19,56	**248**					12,75	**648**
16 IR 27	27,0	16	0,7	0,8	19,56	**250**					12,75	**650**
16 IR 24	24,0	16	0,7	0,8	19,56	**252**					12,75	**652**
16 IR 20	20,0	16	0,8	0,9	19,56	**254**					12,75	**654**
16 IR 18	18,0	16	0,8	1,0	19,56	**256**					12,75	**656**
16 IR 16	16,0	16	0,9	1,1	19,56	**258**					12,75	**658**
16 IR 14	14,0	16	1,0	1,2	19,56	**260**			22,91	**760**	12,75	**660**
16 IR 13	13,0	16	1,0	1,3	19,56	**262**					12,75	**662**
16 IR 12	12,0	16	1,1	1,4	19,56	**264**	18,80	**164**	20,54	**764**	12,75	**664**
16 IR 11,5	11,5	16	1,1	1,5	19,56	**266**					12,75	**666**
16 IR 11	11,0	16	1,1	1,5	19,56	**268**					12,75	**668**
16 IR 10	10,0	16	1,1	1,5	19,56	**270**					12,75	**670**
16 IR 9	9,0	16	1,2	1,7	19,56	**272**					12,75	**672**
16 IR 8	8,0	16	1,2	1,6	19,56	**274**					12,75	**674**
16 IR 8	8,0	16	1,1	1,5					22,91	**774**		
22 IR 7	7,0	22	1,6	2,3	30,60	**276**			32,86	**776**	20,44	**676**
22 IR 6	6,0	22	1,6	2,3	30,60	**278**					20,44	**678**
22 IR 5	5,0	22	1,7	2,5	30,60	**280**					20,44	**680**
22 IN 4,5	4,5	22	2,0	11,0	32,53	**282** [1]					22,27	**682** [1]
22 IN 4	4,0	22	2,0	11,0	32,53	**284** [1]					22,27	**684** [1]

Staal	●	●	○	
RVS	●	○	●	
Gietijzer		●	○	●
Non-ferro	○	●	○	●
Hittebestendige legeringen			○	○

1) neutrale uitvoering (N) voor rechtse en linkse schroefdraad inzetbaar. Een neutrale klemhouder met kenmerk (U) is vereist.

→ V_c pagina 42

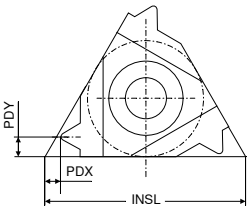
8

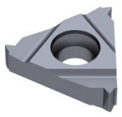
Draadsnijplaat inwendig links

▲ volprofiel

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°

CCN20 | CWK20







Omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	IL X3 Artikel-nr. 71 270 ...		IL Y1 Artikel-nr. 71 270 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR	
11 IL 72	72,0	11	0,8	0,3	25,07	**202**	16,75	**602**
11 IL 64	64,0	11	0,8	0,4	25,07	**204**	16,75	**604**
11 IL 56	56,0	11	0,7	0,4	25,07	**206**	16,75	**606**
11 IL 48	48,0	11	0,6	0,6	25,07	**208**	16,75	**608**
11 IL 44	44,0	11	0,6	0,6	25,07	**210**	16,75	**610**
11 IL 40	40,0	11	0,6	0,6	25,07	**212**	16,75	**612**
11 IL 36	36,0	11	0,6	0,6	25,07	**214**	16,75	**614**
11 IL 32	32,0	11	0,6	0,6	25,07	**216**	16,75	**616**
11 IL 28	28,0	11	0,6	0,7	25,07	**218**	15,56	**618**
11 IL 27	27,0	11	0,7	0,8	25,07	**220**	15,56	**620**
11 IL 24	24,0	11	0,7	0,8	25,07	**222**	15,56	**622**
11 IL 20	20,0	11	0,8	0,9	25,07	**224**	15,56	**624**
11 IL 18	18,0	11	0,8	1,0	25,07	**226**	15,56	**626**
11 IL 16	16,0	11	0,9	1,1	25,07	**228**	15,56	**628**
11 IL 14	14,0	11	0,9	1,1	25,07	**230**	15,56	**630**
16 IL 72	72,0	16	0,8	0,3	25,07	**232**	16,75	**632**
16 IL 64	64,0	16	0,8	0,4	25,07	**234**	16,75	**634**
16 IL 56	56,0	16	0,7	0,4	25,07	**236**	16,75	**636**
16 IL 48	48,0	16	0,6	0,6	25,07	**238**	16,75	**638**
16 IL 44	44,0	16	0,6	0,6	25,07	**240**	16,75	**640**
16 IL 40	40,0	16	0,6	0,6	25,07	**242**	16,75	**642**
16 IL 36	36,0	16	0,6	0,6	25,07	**244**	16,75	**644**
16 IL 32	32,0	16	0,6	0,6	25,07	**246**	16,75	**646**
16 IL 28	28,0	16	0,6	0,7	25,07	**248**	15,56	**648**
16 IL 27	27,0	16	0,7	0,8	25,07	**250**	15,56	**650**
16 IL 24	24,0	16	0,7	0,8	25,07	**252**	15,56	**652**
16 IL 20	20,0	16	0,8	0,9	25,07	**254**	15,56	**654**
16 IL 18	18,0	16	0,8	1,0	25,07	**256**	15,56	**656**
16 IL 16	16,0	16	0,9	1,1	25,07	**258**	15,56	**658**
16 IL 14	14,0	16	1,0	1,2	25,07	**260**	15,56	**660**
16 IL 13	13,0	16	1,0	1,3	25,07	**262**	15,56	**662**
16 IL 12	12,0	16	1,1	1,4	25,07	**264**	12,86	**664**
16 IL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	25,07	**266**	17,95	**666**
16 IL 11	11,0	16	1,1	1,5	25,07	**268**	15,56	**668**
16 IL 10	10,0	16	1,1	1,5	25,07	**270**	17,95	**670**
16 IL 9	9,0	16	1,2	1,7	25,07	**272**	17,95	**672**
16 IL 8	8,0	16	1,2	1,6	25,07	**274**	17,95	**674**
22 IL 7	7,0	22	1,6	2,3	25,07	**276**	24,64	**676**
22 IL 6	6,0	22	1,6	2,3	25,07	**278**	24,64	**678**
22 IL 5	5,0	22	1,7	2,5	25,07	**280**	24,64	**680**

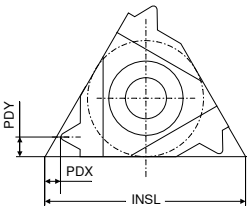
Staal	●	
RVS	●	
Gietijzer		●
Non-ferro	○	●
Hittebestendige legeringen		○

→ V_c pagina 42

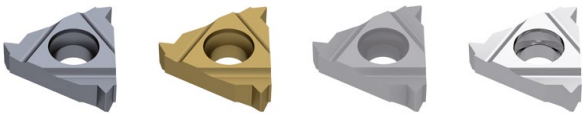
Draadsnijplaat uitwendig rechts

▲ volprofiel

NPT 60°



CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20



Omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	ER X3 Artikel-nr. 71 256 ...		ER X3 Artikel-nr. 71 256 ...		ER X3 Artikel-nr. 71 256 ...		ER Y1 Artikel-nr. 71 256 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
16 ER 27	27,0	16	0,7	0,8	21,94	240					14,60	640
16 ER 18	18,0	16	0,8	1,0	21,94	242			24,76	742	14,60	642
16 ER 14	14,0	16	0,9	1,2	21,94	244	20,86	144	22,70	744	14,60	644
16 ER 11,5	11,5	16	1,1	1,5	21,94	246	22,60	146	24,76	746	14,60	646
16 ER 8	8,0	16	1,3	1,8	21,94	248					14,60	648

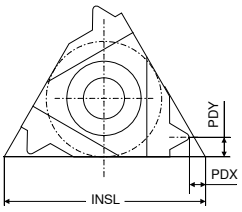
Staal	●	●	○	
RVS	●	○	●	
Gietijzer		●	○	●
Non-ferro	○	●	○	●
Hittebestendige legeringen			○	○

→ V_c pagina 42

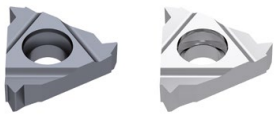
Draadsnijplaat uitwendig links

▲ volprofiel

NPT 60°



CCN20 | CWK20



Omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	EL X3 Artikel-nr. 71 258 ...		EL Y1 Artikel-nr. 71 258 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR	
16 EL 27	27,0	16	0,7	0,8	25,51	240	17,51	640
16 EL 18	18,0	16	0,8	1,0	25,51	242	17,51	642
16 EL 14	14,0	16	0,9	1,2	25,51	244	17,51	644
16 EL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	25,51	246	17,51	646
16 EL 8	8,0	16	1,3	1,8	25,51	248	17,51	648

Staal	●	
RVS	●	
Gietijzer		●
Non-ferro	○	●
Hittebestendige legeringen		○

→ V_c pagina 42

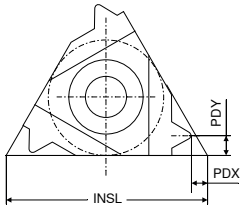
8

Draadsnijplaat inwendig rechts

▲ volprofiel
▲ CCN7525 voor universeel gebruik met een gesinterde spaanbreker

NPT 60°

CCN20 | HCN2525 | CWK20 | CCN7525





Omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	IR X3 Artikel-nr. 71 260 ... EUR		IR X3 Artikel-nr. 71 260 ... EUR		IR Y1 Artikel-nr. 71 260 ... EUR		IR X3 Artikel-nr. 71 260 ... EUR	
	1/"	mm	mm	mm								
11 IR 27	27,0	11	0,7	0,8	21,94	**210**			14,60	**610**		
11 IR 18	18,0	11	0,8	1,0	21,94	**212**			14,60	**612**		
11 IR 14	14,0	11	0,9	1,1	21,94	**214**			14,60	**614**		
16 IR 27	27,0	16	0,7	0,8	21,94	**240**			14,60	**640**		
16 IR 18	18,0	16	0,8	1,0	21,94	**242**			14,60	**642**		
16 IR 14	14,0	16	0,9	1,2	21,94	**244**	26,16	**744**	14,60	**644**	26,16	**944**
16 IR 11,5	11,5	16	1,1	1,5	21,94	**246**			14,60	**646**	26,49	**946**
16 IR 8	8,0	16	1,3	1,8	21,94	**248**			14,60	**648**		

Staal	●	○		●
RVS	●	●		●
Gietijzer		○	●	●
Non-ferro	○	○	●	○
Hittebestendige legeringen		○	○	●

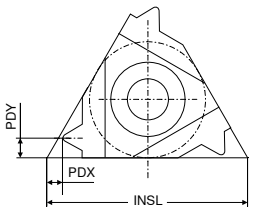
→ V_c pagina 42

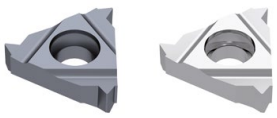
Draadsnijplaat inwendig links

▲ volprofiel

NPT 60°

CCN20 | CWK20





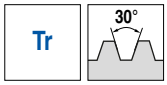
Omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	IL X3 Artikel-nr. 71 262 ... EUR		IL Y1 Artikel-nr. 71 262 ... EUR	
	1/"	mm	mm	mm				
11 IL 27	27,0	11	0,7	0,8	25,51	**210**	17,51	**610**
11 IL 18	18,0	11	0,8	1,0	25,51	**212**	17,51	**612**
11 IL 14	14,0	11	0,9	1,1	25,51	**214**	17,51	**614**
16 IL 27	27,0	16	0,7	0,8	25,51	**240**	17,51	**640**
16 IL 18	18,0	16	0,8	1,0	25,51	**242**	17,51	**642**
16 IL 14	14,0	16	0,9	1,2	25,51	**244**	17,51	**644**
16 IL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	25,51	**246**	17,51	**646**
16 IL 8	8,0	16	1,3	1,8	25,51	**248**	17,51	**648**

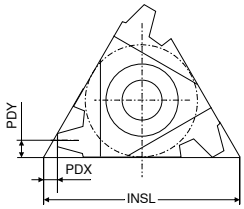
Staal	●	
RVS	●	
Gietijzer		●
Non-ferro	○	●
Hittebestendige legeringen		○

→ V_c pagina 42

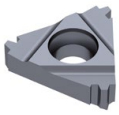
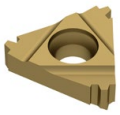
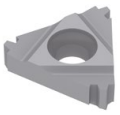
Draadsnijplaat uitwendig rechts

▲ volprofiel
▲ trapezium schroefdraad DIN 103





CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20


Omschrijving	TP	INSL	PDX	PDY	ER X3 Artikel-nr. 71 232 ... EUR		ER X3 Artikel-nr. 71 232 ... EUR		ER X3 Artikel-nr. 71 232 ... EUR		ER Y1 Artikel-nr. 71 232 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm								
16 ER 1,5	1,5	16	1,0	1,1	23,68	**240**					15,89	**640**
16 ER 2,0	2,0	16	1,1	1,3	23,68	**242**					15,89	**642**
16 ER 2,0	2,0	16	1,0	1,3			22,27	**142**	25,07	**742**		
16 ER 3,0	3,0	16	1,3	1,5	23,68	**244**	21,18	**144**			15,89	**644**
22 ER 4,0	4,0	22	1,7	1,9	32,65	**270**					22,27	**670**
22 ER 4,0	4,0	22	1,8	1,9			30,26	**170**	34,15	**770**		
22 ER 5,0	5,0	22	2,0	2,4			33,30	**172**				
22 ER 5,0	5,0	22	2,1	2,5	34,05	**272**					23,45	**672**
22 ER 6,0	6,0	22	2,3	2,7	35,45	**274**					24,64	**674**
22 EN 6,0	6,0	22	2,0	11,0	35,45	**276** 1)					24,64	**676** 1)
22 EN 7,0	7,0	22	2,3	11,0	36,87	**278** 1)					25,73	**678** 1)

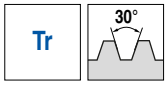
Staal	●	●	○	
RVS	●	○	●	
Gietijzer		●	○	●
Non-ferro	○	●	○	●
Hittebestendige legeringen			○	○

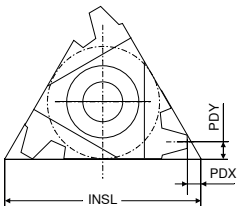
1) neutrale uitvoering (N) voor rechtse en linkse schroefdraad inzetbaar. Een neutrale klemhouder met kenmerk (U) is vereist.

→ V_c pagina 42

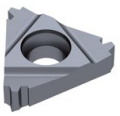
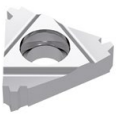
Draadsnijplaat uitwendig links

▲ volprofiel
▲ trapezium schroefdraad DIN 103





CCN20 | CWK20

Omschrijving	TP	INSL	PDX	PDY	EL X3 Artikel-nr. 71 234 ... EUR		EL Y1 Artikel-nr. 71 234 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm				
16 EL 1,5	1,5	16	1,0	1,1	27,46	**240**	19,14	**640**
16 EL 2,0	2,0	16	1,1	1,3	27,46	**242**	19,14	**642**
16 EL 3,0	3,0	16	1,3	1,5	27,46	**244**	19,14	**644**
22 EL 4,0	4,0	22	1,7	1,9	38,26	**270**	26,70	**670**
22 EL 5,0	5,0	22	2,1	2,5	39,99	**272**	28,22	**672**
22 EL 6,0	6,0	22	2,3	2,7	41,61	**274**	29,40	**674**

Staal			●	
RVS			●	
Gietijzer				●
Non-ferro			○	●
Hittebestendige legeringen				○

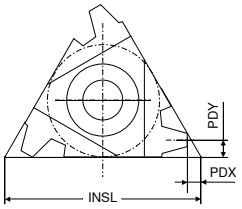
→ V_c pagina 42

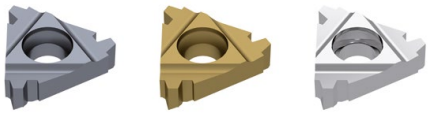
Draadsnijplaat inwendig rechts

▲ volprofiel
▲ trapezium schroefdraad DIN 103

Tr | 30°

CCN20 | CWN1525 | CWK20





Omschrijving	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR X3 Artikel-nr. 71 236 ... EUR		IR X3 Artikel-nr. 71 236 ... EUR		IR Y1 Artikel-nr. 71 236 ... EUR	
11 IR 1,5	1,5	11	0,8	0,9	23,45	**210**			15,89	**610**
16 IR 1,5	1,5	16	1,0	1,1	23,45	**240**			15,89	**640**
16 IR 2,0	2,0	16	1,1	1,3	23,45	**242**			15,89	**642**
16 IR 3,0	3,0	16	1,3	1,5	23,45	**244**	24,22	**144**	15,89	**644**
22 IR 4,0	4,0	22	1,8	1,9			31,89	**170**		
22 IR 4,0	4,0	22	1,7	1,9	32,65	**270**			22,27	**670**
22 IR 5,0	5,0	22	2,0	2,4			33,07	**172**		
22 IR 5,0	5,0	22	2,1	2,5	34,05	**272**			23,45	**672**
22 IR 6,0	6,0	22	2,3	2,7	35,45	**274**			24,64	**674**
22 IN 6,0	6,0	22	2,0	11,0	35,45	**276** [1]			24,64	**676** [1]
22 IN 7,0	7,0	22	2,3	11,0	36,87	**278** [1]			25,73	**678** [1]
Staal					●		●			
RVS					●		○			
Gietijzer							●		●	
Non-ferro					○		●		●	
Hittebestendige legeringen									○	

1) neutrale uitvoering (N) voor rechtse en linkse schroefdraad inzetbaar. Een neutrale klemhouder met kenmerk (U) is vereist.

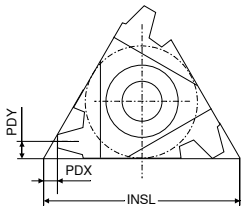
→ V_c pagina 42

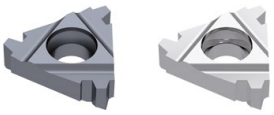
Draadsnijplaat inwendig links

▲ volprofiel
▲ trapezium schroefdraad DIN 103

Tr | 30°

CCN20 | CWK20





Omschrijving	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL X3 Artikel-nr. 71 238 ... EUR		IL Y1 Artikel-nr. 71 238 ... EUR	
11 IL 1,5	1,5	11	0,8	0,9	27,46	**210**	19,14	**610**
16 IL 1,5	1,5	16	1,0	1,1	27,46	**240**	19,14	**640**
16 IL 2,0	2,0	16	1,1	1,3	27,46	**242**	19,14	**642**
16 IL 3,0	3,0	16	1,3	1,5	27,46	**244**	19,14	**644**
22 IL 4,0	4,0	22	1,7	1,9	38,26	**270**	26,70	**670**
22 IL 5,0	5,0	22	2,1	2,5	38,26	**272**	26,70	**672**
22 IL 6,0	6,0	22	2,3	2,7	39,99	**274**	28,22	**674**
Staal						●		
RVS						●		
Gietijzer								●
Non-ferro						○		●
Hittebestendige legeringen								○

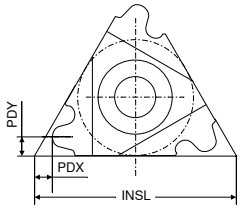
→ V_c pagina 42

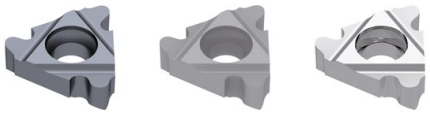
Draadsnijplaat uitwendig rechts

▲ volprofiel
▲ ronde schroefdraad DIN 405

Rd | 30°

CCN20 | HCN2525 | CWK20





Omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	ER X3 Artikel-nr. 71 248 ... EUR		ER X3 Artikel-nr. 71 248 ... EUR		ER Y1 Artikel-nr. 71 248 ... EUR	
	1/"	mm	mm	mm						
16 ER 10	10	16	1,1	1,2	23,45	**240**			15,89	**640**
16 ER 8	8	16	1,4	1,3	23,45	**242**			15,89	**642**
16 ER 6	6	16	1,5	1,7	23,45	**246**	26,81	**746**	15,89	**646**
22 ER 6	6	22	1,5	1,7	32,76	**270**			22,48	**670**
22 ER 4	4	22	2,2	2,3	35,45	**272**			24,64	**672**

Staal	●	○	
RVS	●	●	
Gietijzer		○	●
Non-ferro	○	○	●
Hittebestendige legeringen		○	○

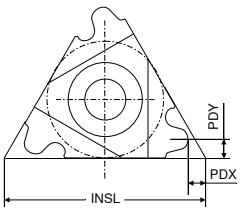
→ V_c pagina 42

Draadsnijplaat uitwendig links

▲ volprofiel
▲ ronde schroefdraad DIN 405

Rd | 30°

CCN20 | CWK20





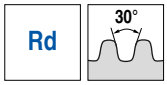
Omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	EL X3 Artikel-nr. 71 250 ... EUR		EL Y1 Artikel-nr. 71 250 ... EUR	
	1/"	mm	mm	mm				
16 EL 10	10	16	1,1	1,2	27,35	**240**	19,14	**640**
16 EL 8	8	16	1,4	1,3	27,35	**242**	19,14	**642**
16 EL 6	6	16	1,5	1,7	27,35	**246**	19,14	**646**
22 EL 6	6	22	1,5	1,7	38,37	**270**	26,81	**670**
22 EL 4	4	22	2,2	2,3	41,61	**272**	29,40	**672**

Staal	●	
RVS	●	
Gietijzer		●
Non-ferro	○	●
Hittebestendige legeringen		○

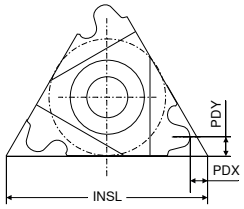
→ V_c pagina 42

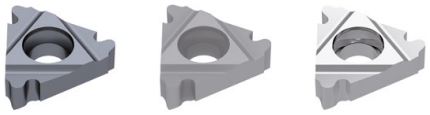
Draadsnijplaat inwendig rechts

▲ volprofiel
▲ ronde schroefdraad DIN 405



CCN20 | HCN2525 | CWK20





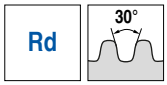
Omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	IR X3 Artikel-nr. 71 252 ... EUR		IR X3 Artikel-nr. 71 252 ... EUR		IR Y1 Artikel-nr. 71 252 ... EUR	
	1/"	mm	mm	mm						
16 IR 10	10	16	1,1	1,2	23,45	**240**			15,89	**640**
16 IR 8	8	16	1,4	1,4	23,45	**242**			15,89	**642**
16 IR 6	6	16	1,4	1,5	23,45	**246**	27,13	**746**	15,89	**646**
22 IR 6	6	22	1,5	1,7	32,76	**270**			22,48	**670**
22 IR 4	4	22	2,2	2,3	35,45	**272**			24,64	**672**

Staal	●	○	
RVS	●	●	
Gietijzer		○	●
Non-ferro	○	○	●
Hittebestendige legeringen		○	○

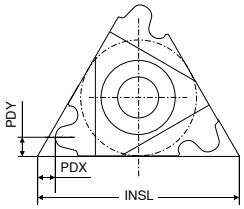
→ V_c pagina 42

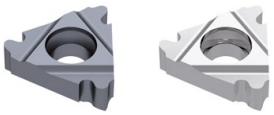
Draadsnijplaat inwendig links

▲ volprofiel
▲ ronde schroefdraad DIN 405



CCN20 | CWK20





Omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	IL X3 Artikel-nr. 71 254 ... EUR		IL Y1 Artikel-nr. 71 254 ... EUR	
	1/"	mm	mm	mm				
16 IL 10	10	16	1,1	1,2	21,94	**240**	19,14	**640**
16 IL 8	8	16	1,4	1,4	21,94	**242**	19,14	**642**
16 IL 6	6	16	1,4	1,5	21,94	**246**	19,14	**646**
22 IL 6	6	22	1,5	1,7	30,80	**270**	26,81	**670**
22 IL 4	4	22	2,2	2,3	33,19	**272**	29,40	**672**

Staal	●	
RVS	●	
Gietijzer		●
Non-ferro	○	●
Hittebestendige legeringen		○

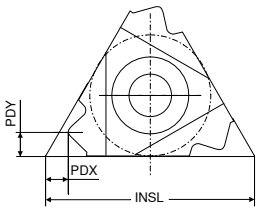
→ V_c pagina 42

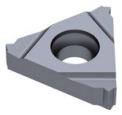
Draadsnijplaat uitwendig rechts

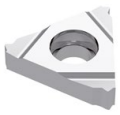
▲ volprofiel
▲ pantser pijpschroefdraad DIN 40430

Pg | 80°

CCN20 | CWK20







Omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	ER X3 Artikel-nr. 71 240 ...		ER Y1 Artikel-nr. 71 240 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR	
16 ER 20	20	16	0,8	0,8	23,45	**240**	15,89	**640**
16 ER 18	18	16	0,8	0,9	23,45	**242**	15,89	**642**
16 ER 16	16	16	0,8	1,0	23,45	**244**	15,89	**644**

Staal	●	
RVS	●	
Gietijzer		●
Non-ferro	○	●
Hittebestendige legeringen		○

→ V_c pagina 42

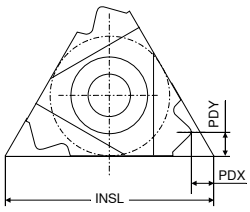
8

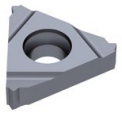
Draadsnijplaat uitwendig links

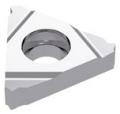
▲ volprofiel
▲ pantser pijpschroefdraad DIN 40430

Pg | 80°

CCN20 | CWK20







Omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	EL X3 Artikel-nr. 71 242 ...		EL Y1 Artikel-nr. 71 242 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR	
16 EL 20	20	16	0,8	0,8	25,83	**240**	17,72	**640**
16 EL 18	18	16	0,8	0,9	25,83	**242**	17,72	**642**
16 EL 16	16	16	0,8	1,0	25,83	**244**	17,72	**644**

Staal	●	
RVS	●	
Gietijzer		●
Non-ferro	○	●
Hittebestendige legeringen		○

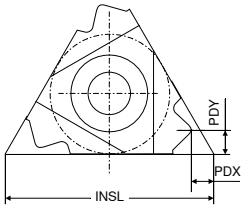
→ V_c pagina 42

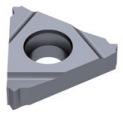
Draadsnijplaat inwendig rechts

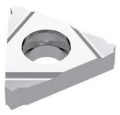
▲ volprofiel
▲ pantser pijpschroefdraad DIN 40430

Pg | 80°

CCN20 | CWK20







Omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	IR X3 Artikel-nr. 71 244 ...		IR Y1 Artikel-nr. 71 244 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR	
11 IR 18	18	11	0,8	0,9	23,45	**238**	15,89	**638**
16 IR 18	18	16	0,8	0,9	23,45	**242**	15,89	**642**
16 IR 16	16	16	0,8	1,0	23,45	**244**	15,89	**644**

Staal	●	
RVS	●	
Gietijzer		●
Non-ferro	○	●
Hittebestendige legeringen		○

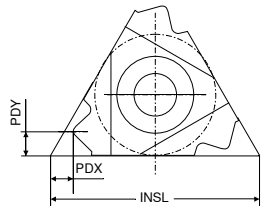
→ V_c pagina 42

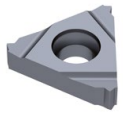
Draadsnijplaat inwendig links

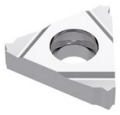
▲ volprofiel
▲ pantser pijpschroefdraad DIN 40430

Pg | 80°

CCN20 | CWK20







Omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	IL X3 Artikel-nr. 71 246 ...		IL Y1 Artikel-nr. 71 246 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR	
11 IL 18	18	11	0,8	0,9	25,83	**238**	17,72	**638**
16 IL 18	18	16	0,8	0,9	25,83	**242**	17,72	**642**
16 IL 16	16	16	0,8	1,0	25,83	**244**	17,72	**644**

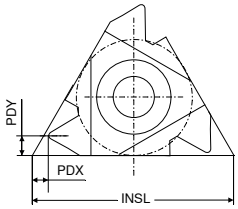
Staal	●	
RVS	●	
Gietijzer		●
Non-ferro	○	●
Hittebestendige legeringen		○

→ V_c pagina 42

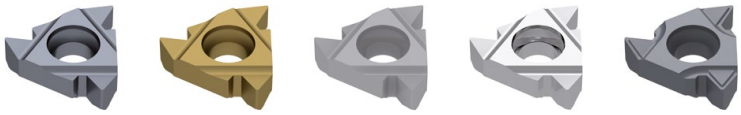
Draadsnijplaat uitwendig rechts

▲ deelprofiel
▲ CCN7525 voor universeel gebruik met een gesinterde spaanbreker





CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20 | CCN7525



Omschrijving	TP	INSL	PDX	PDY	ER X3 Artikel-nr. 71 206 ...		ER X3 Artikel-nr. 71 206 ...		ER X3 Artikel-nr. 71 206 ...		ER Y1 Artikel-nr. 71 206 ...		ER X3 Artikel-nr. 71 206 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
16 ER A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	18,16	**240**	16,22	**140**	17,95	**740**	11,78	**640**	17,95	**940**
16 ER G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	18,70	**242**	17,62	**142**	19,14	**742**	12,11	**642**	19,14	**942**
16 ER AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	18,70	**244**	15,56	**144**	17,18	**744**	12,11	**644**	17,18	**944**
22 ER N60	3,5 - 5	22	1,7	2,5	29,18	**270**	29,94	**170**			19,56	**670**		
22 EN U60	5,5 - 8	22	0,9	11,0	29,18	**272** 1)					19,56	**672** 1)		

Staal	●	●	○		●
RVS	●	○	●		●
Gietijzer		●	○	●	●
Non-ferro	○	●	○	●	○
Hittebestendige legeringen			○	○	●

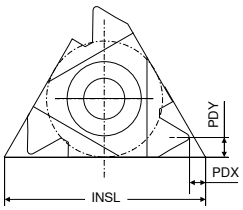
1) neutrale uitvoering (N) voor rechtse en linkse schroefdraad inzetbaar. Een neutrale klemhouder met kenmerk (U) is vereist.

→ V_c pagina 42

Draadsnijplaat uitwendig links

▲ deelprofiel





CCN20 | CWK20



Omschrijving	TP	INSL	PDX	PDY	EL X3 Artikel-nr. 71 208 ...		EL Y1 Artikel-nr. 71 208 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
16 EL A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	19,90	**240**	13,08	**640**
16 EL G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	20,98	**242**	14,37	**642**
16 EL AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	20,98	**244**	14,37	**644**
22 EL N60	3,5 - 5	22	1,7	2,5	34,05	**270**	23,45	**670**

Staal	●	
RVS	●	
Gietijzer		●
Non-ferro	○	●
Hittebestendige legeringen		○

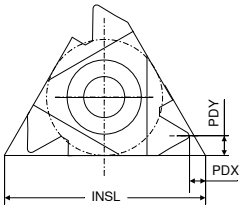
→ V_c pagina 42

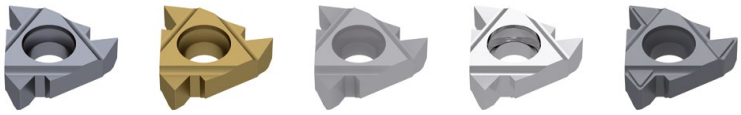
Draadsnijplaat inwendig rechts

▲ deelprofiel
▲ CCN7525 voor universeel gebruik met een gesinterde spaanbreker



CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20 | CCN7525





Omschrijving	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR X3 Artikel-nr. 71 210 ... EUR		IR X3 Artikel-nr. 71 210 ... EUR		IR X3 Artikel-nr. 71 210 ... EUR		IR Y1 Artikel-nr. 71 210 ... EUR		IR X3 Artikel-nr. 71 210 ... EUR	
11 IR A60	0,5 - 1,5	11	0,8	0,9	18,16	**210**	16,54	**110**			11,78	**610**		
16 IR A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	18,16	**240**	20,00	**140**			11,78	**640**		
16 IR G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	18,70	**242**	17,62	**142**			12,11	**642**		
16 IR AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	18,70	**244**	16,54	**144**	18,16	**744**	12,11	**644**	18,16	**944**
22 IR N60	3,5 - 5	22	1,7	2,5	29,18	**270**	28,22	**170**			19,56	**670**		
22 IN U60	5,5 - 8	22	0,9	11,0	29,18	**272** [1]					19,56	**672** [1]		
Staal					●		●		○					●
RVS					●		○		●					●
Gietijzer							●		○		●			●
Non-ferro					○		●		○		●			○
Hittebestendige legeringen									○		○			●

1) neutrale uitvoering (N) voor rechtse en linkse schroefdraad inzetbaar. Een neutrale klemhouder met kenmerk (U) is vereist.

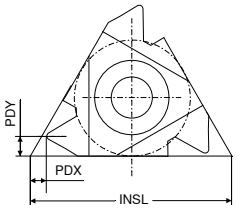
→ V_c pagina 42

Draadsnijplaat inwendig links

▲ deelprofiel



CCN20 | CWK20





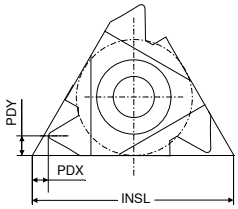
Omschrijving	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL X3 Artikel-nr. 71 212 ... EUR		IL Y1 Artikel-nr. 71 212 ... EUR	
11 IL A60	0,5 - 1,5	11	0,8	0,9	19,90	**210**	13,08	**610**
16 IL A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	19,90	**240**	13,08	**640**
16 IL G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	20,98	**242**	14,37	**642**
16 IL AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	20,98	**244**	14,37	**644**
22 IL N60	3,5 - 5	22	1,7	2,5	34,05	**270**	23,45	**670**
Staal					●			
RVS					●			
Gietijzer							●	
Non-ferro					○		●	
Hittebestendige legeringen							○	

→ V_c pagina 42

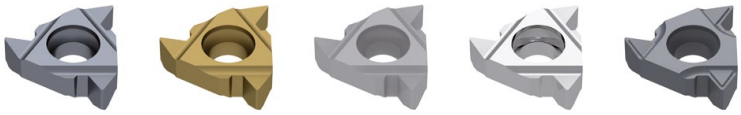
Draadsnijplaat uitwendig rechts

▲ deelprofiel
▲ CCN7525 voor universeel gebruik met een gesinterde spaanbreker





CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20 | CCN7525



Omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	ER X3 Artikel-nr. 71 200 ... EUR		ER X3 Artikel-nr. 71 200 ... EUR		ER X3 Artikel-nr. 71 200 ... EUR		ER Y1 Artikel-nr. 71 200 ... EUR		ER X3 Artikel-nr. 71 200 ... EUR	
	1/"	mm	mm	mm										
16 ER A55	48 - 16	16	0,8	0,9	19,02	**240**	19,46	**140**	20,75	**740**	13,29	**640**	20,75	**940**
16 ER AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	20,32	**244**	17,62	**144**	19,14	**744**	13,29	**644**	19,14	**944**
16 ER G55	14 - 8	16	1,2	1,7	20,32	**242**	19,46	**142**	21,08	**742**	13,29	**642**	21,08	**942**
22 ER N55	7 - 5	22	1,7	2,5	31,68	**270**	31,89	**170**	34,69	**770**	21,40	**670**		
22 EN U55	4,5 - 3,25	22	0,9	11,0	31,68	**272** 1)					21,40	**672** 1)		

Staal	●	●	○			●
RVS	●	○	●			●
Gietijzer		●	○	●		●
Non-ferro	○	●	○	●		○
Hittebestendige legeringen			○	○		●

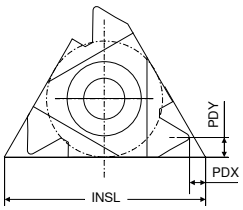
1) neutrale uitvoering (N) voor rechtse en linkse schroefdraad inzetbaar. Een neutrale klemhouder met kenmerk (U) is vereist.

→ V_c pagina 42

Draadsnijplaat uitwendig links

▲ deelprofiel





CCN20 | CWK20



Omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	EL X3 Artikel-nr. 71 202 ... EUR		EL Y1 Artikel-nr. 71 202 ... EUR	
	1/"	mm	mm	mm				
16 EL A55	48 - 16	16	0,8	0,9	21,83	**240**	14,60	**640**
16 EL AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	23,68	**244**	16,10	**644**
16 EL G55	14 - 8	16	1,2	1,7	23,68	**242**	16,10	**642**
22 EL N55	7 - 5	22	1,7	2,5	36,97	**270**	25,83	**670**

Staal	●	
RVS	●	
Gietijzer		●
Non-ferro	○	●
Hittebestendige legeringen		○

→ V_c pagina 42

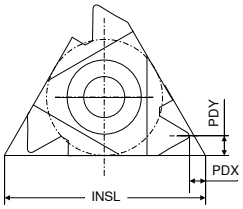
8

Draadsnijplaat inwendig rechts

▲ deelprofiel
▲ CCN7525 voor universeel gebruik met een gesinterde spaanbreker



CCN20 | CWN1525 | CWK20 | CCN7525





Omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	IR X3 Artikel-nr. 71 204 ... EUR		IR X3 Artikel-nr. 71 204 ... EUR		IR Y1 Artikel-nr. 71 204 ... EUR		IR X3 Artikel-nr. 71 204 ... EUR	
	1/"	mm	mm	mm								
11 IR A55	48 - 16	11	0,8	0,9	19,02	**210**			13,29	**610**		
16 IR A55	48 - 16	16	0,8	0,9	19,02	**240**			13,29	**640**		
16 IR AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	20,32	**244**			13,29	**644**		
16 IR G55	14 - 8	16	1,2	1,7	20,32	**242**	19,46	**142**	13,29	**642**	21,08	**942**
22 IR N55	7 - 5	22	1,7	2,5	31,68	**270**			21,40	**670**		
22 IN U55	4,5 - 3,25	22	0,9	11,0	31,68	**272** 1)			21,40	**672** 1)		

Staal	●	●		●
RVS	●	○		●
Gietijzer		●	●	●
Non-ferro	○	●	●	○
Hittebestendige legeringen			○	●

1) neutrale uitvoering (N) voor rechtse en linkse schroefdraad inzetbaar. Een neutrale klemhouder met kenmerk (U) is vereist.

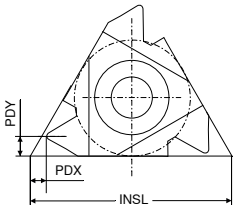
→ V_c pagina 42

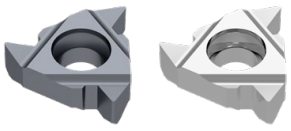
Draadsnijplaat inwendig links

▲ deelprofiel



CCN20 | CWK20





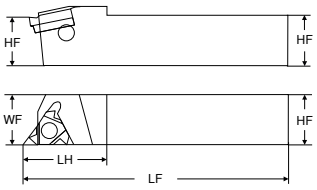
Omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	IL X3 Artikel-nr. 71 203 ... EUR		IL Y1 Artikel-nr. 71 203 ... EUR	
	1/"	mm	mm	mm				
11 IL A55	48 - 16	11	0,8	0,9	21,83	**210**	14,60	**610**
16 IL A55	48 - 16	16	0,8	0,9	21,83	**240**	14,60	**640**
16 IL AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	23,68	**244**	16,10	**644**
16 IL G55	14 - 8	16	1,2	1,7	23,68	**242**	16,10	**642**
22 IL N55	7 - 5	22	1,7	2,5	36,97	**270**	25,83	**670**

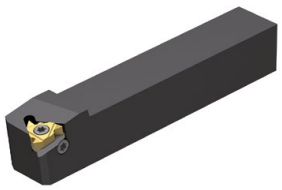
Staal	●	
RVS	●	
Gietijzer		●
Non-ferro	○	●
Hittebestendige legeringen		○

→ V_c pagina 42

Standaard klemhouders voor uitwendige schroefdraad

▲ klemhouder met spoedhoek ß = 1,5°





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

Omschrijving	HF mm	WF mm	LF mm	LH mm	Wisselplaat	links Y2 Artikel-nr. 71 281 ... EUR		rechts Y2 Artikel-nr. 71 280 ... EUR	
SE R/L 08 08 H11	8	11	100	16	11 ..	66,79	**908** 2)	66,79	**908** 2)
SE R/L 10 10 H11	10	12	100	18	11 ..	71,20	**910** 2)	71,20	**910** 2)
SE R/L 12 12 K11	12	12	125	20	11 ..	74,87	**912** 2)	74,87	**912** 2)
SE R/L 12 12 F16	12	16	80	22	16 ..	78,01	**012**	78,01	**012**
SE R/L 16 16 H16	16	16	100	25	16 ..	96,05	**016**	96,05	**016**
SE R/L 20 20 K16	20	20	125	30	16 ..	96,05	**020**	96,05	**020**
SE R/L 25 25 M16	25	25	150	30	16 ..	110,10	**025**	110,10	**025**
SE R/L 32 32 P16	32	32	170	30	16 ..	120,60	**032**	120,60	**032**
SE R/L 25 25 M22	25	25	150	32	22 ..	120,60	**125**	120,60	**125**
SE R 32 32 P22	32	32	170	34	22 ..			125,90	**132**
SE R 32 32 P22U	32	21	170	32	22 .N			125,90	**232** 1)

1) een neutrale wisselplaat met markering (N) is vereist
2) zonder onderlegplaat

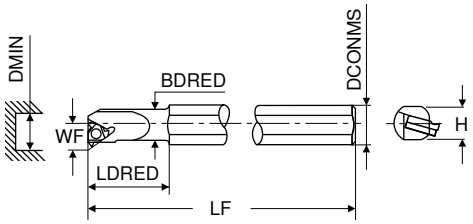
8

Onderdelen voor artikel-nr.	Y2 Onderlegplaat meertands Artikel-nr. 71 950 ... EUR		Y2 Onderlegplaat Artikel-nr. 71 950 ... EUR		Y2 Klemschroef-U Artikel-nr. 71 950 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Y2 Klemschroef Artikel-nr. 71 950 ... EUR	
71 280 908 / 71 281 908							T08	7,80	**110**	1,09	**230**
71 280 910 / 71 281 910							T08	7,80	**110**	1,09	**230**
71 280 912 / 71 281 912							T08	7,80	**110**	1,09	**230**
71 280 012	ER 16 / IL 16	12,48 **101**	ER 16 / IL 16	9,26 **121**	1,09 **234**		T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 281 012	EL 16 / IR 16	12,48 **108**	EL 16 / IR 16	8,42 **129**	1,09 **234**		T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 280 016	ER 16 / IL 16	12,48 **101**	ER 16 / IL 16	9,26 **121**	1,09 **234**		T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 281 016	EL 16 / IR 16	12,48 **108**	EL 16 / IR 16	8,42 **129**	1,09 **234**		T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 280 020	ER 16 / IL 16	12,48 **101**	ER 16 / IL 16	9,26 **121**	1,09 **234**		T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 281 020	EL 16 / IR 16	12,48 **108**	EL 16 / IR 16	8,42 **129**	1,09 **234**		T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 280 025	ER 16 / IL 16	12,48 **101**	ER 16 / IL 16	9,26 **121**	1,09 **234**		T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 281 025	EL 16 / IR 16	12,48 **108**	EL 16 / IR 16	8,42 **129**	1,09 **234**		T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 280 032	ER 16 / IL 16	12,48 **101**	ER 16 / IL 16	9,26 **121**	1,09 **234**		T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 281 032	EL 16 / IR 16	12,48 **108**	EL 16 / IR 16	8,42 **129**	1,09 **234**		T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 280 125	ER 22 / IL 22	15,10 **110**	ER 22 / IL 22	13,42 **137**	1,65 **235**		T20	9,95	**114**	1,65	**232**
71 281 125	EL 22 / IR 22	15,10 **115**	EL 22 / IR 22	13,42 **145**	1,65 **235**		T20	9,95	**114**	1,65	**232**
71 280 132			ER 22 / IL 22	13,42 **137**	1,65 **235**		T20	9,95	**114**	1,65	**232**
71 280 232			ER 22U / IL 22U	13,42 **153**	1,65 **235**		T20	9,95	**114**	1,65	**232**

Onderlegplaten voor spoedhoekcorrectie vindt u op → **pagina 39.**

Standaard klemhouders voor inwendige schroefdraad

▲ klemhouder met spoedhoek ß = 1,5°





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

Omschrijving	H	LF	LDRED	DCONMS	BDRED	WF	DMIN	Wisselplaat	links Y2 Artikel-nr. 71 283 ...		rechts Y2 Artikel-nr. 71 282 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
SI R 0010 H11	9,0	100	25	10	9,5	7,4	12	11 ..			110,10	**011** [1]
SI R/L 0010 K11	14,0	125	25	16	10,0	7,4	12	11 ..	84,09	**010** [1]	84,09	**010** [1]
SI R 0013 L11	14,0	140	32	16	12,0	8,9	15	11 ..			90,07	**013** [1]
SI R/L 0013 M16	14,0	150	32	16	13,0	10,2	16	16 ..	91,64	**015** [1]	91,64	**015** [1]
SI R/L 0016 P16	18,0	170	40	20	15,0	11,7	19	16 ..	91,64	**016** [1]	91,64	**016** [1]
SI R/L 0020 P16	18,0	170	40	20	19,5	13,7	24	16 ..	108,10	**020**	108,10	**020**
SI R 0025 R16	22,6	200	40	25	24,5	16,2	29	16 ..			131,10	**026**
SI R/L 0032 S16	28,8	250	50	32	31,5	19,7	36	16 ..	141,60	**032**	141,60	**032**
SI R 0040 T16	36,0	300	50	40	39,5	23,7	44	16 ..			209,70	**040**
SI R 0020 P22	18,0	170	40	20	19,5	15,6	24	22 ..			102,10	**120** [1]
SI R/L 0025 R22	22,6	200	40	25	24,5	18,1	29	22 ..	118,50	**126**	131,10	**126**
SI R 0032 S22	28,8	250	50	32	31,5	21,6	38	22 ..			145,70	**132**
SI R 0040 T22	36,0	300	60	40	39,5	25,6	46	22 ..			215,00	**140**
SI R 0032 S22U	28,8	250	60	32	31,5	24,4	38	22 .N			122,70	**133** [2]

1) zonder onderlegplaat
2) een neutrale wisselplaat met markering (N) is vereist

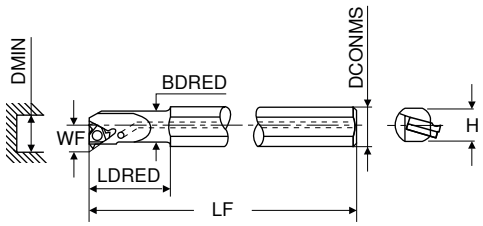
Onderdelen		Y2 Onderlegplaat meertands Artikel-nr. 71 950 ...			Y2 Onderlegplaat Artikel-nr. 71 950 ...		Y2 Klemschroef-U Artikel-nr. 71 950 ...			Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		Y2 Klemschroef Artikel-nr. 71 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR			EUR		EUR			EUR		EUR	
71 282 011									T08	7,80	**110**	1,09	**230**
71 282 010 / 71 283 010									T08	7,80	**110**	1,09	**230**
71 282 013									T08	7,80	**110**	1,09	**230**
71 282 015 / 71 283 015									T10	9,14	**112**	1,64	**236**
71 282 016 / 71 283 016									T10	9,14	**112**	1,64	**236**
71 282 020	EL 16 / IR 16	12,48	**108**	EL 16 / IR 16	8,42	**129**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 283 020	ER 16 / IL 16	12,48	**101**	ER 16 / IL 16	9,26	**121**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 282 026	EL 16 / IR 16	12,48	**108**	EL 16 / IR 16	8,42	**129**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 282 032	EL 16 / IR 16	12,48	**108**	EL 16 / IR 16	8,42	**129**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 283 032	ER 16 / IL 16	12,48	**101**	ER 16 / IL 16	9,26	**121**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 282 040	EL 16 / IR 16	12,48	**108**	EL 16 / IR 16	8,42	**129**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 282 120							1,09	**234**	T20	9,95	**114**	1,65	**237**
71 282 126	EL 22 / IR 22	15,10	**115**	EL 22 / IR 22	13,42	**145**	1,65	**235**	T20	9,95	**114**	1,65	**232**
71 283 126	ER 22 / IL 22	15,10	**110**	ER 22 / IL 22	13,42	**137**	1,65	**235**	T20	9,95	**114**	1,65	**232**
71 282 132	EL 22 / IR 22	15,10	**115**	EL 22 / IR 22	13,42	**145**	1,65	**235**	T20	9,95	**114**	1,65	**232**
71 282 140	EL 22 / IR 22	15,10	**115**	EL 22 / IR 22	13,42	**145**	1,65	**235**	T20	9,95	**114**	1,65	**232**

Onderlegplaten voor spoedhoekcorrectie vindt u op → **pagina 39.**

Standaard klemhouders voor inwendige schroefdraad met inwendige koelmiddeltoevoer

▲ klemhouder met spoedhoek ß = 1,5°







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

Omschrijving	H	LF	LDRED	DCONMS	BDRED	WF	DMIN	Wisselplaat	links Y2 Artikel-nr. 71 283 ...		rechts Y2 Artikel-nr. 71 282 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
SI R 0010 M11CB	9,0	150	25	10	9,5	7,4	12	11 ..			343,90	**510** [2]
SI R 0012 P11CB	11,0	170	30	12	11,5	8,4	15	11 ..			365,90	**512** [2]
SI R/L 0010 K11B	14,0	125	25	16	10,0	7,4	12	11 ..	100,80	**310**	100,80	**310**
SI R/L 0013 M16B	14,0	150	32	16	13,0	10,2	16	16 ..	110,10	**315**	110,10	**315**
SI R 0016 P16B	18,0	170	40	20	16,0	11,7	19	16 ..			110,10	**316**
SI R 0020 P16B	18,0	170	40	20	19,5	13,7	24	16 ..			128,90	**320** [1]
SI R/L 0032 S16B	28,8	250	50	32	31,5	19,7	36	16 ..	159,40	**332** [1]	159,40	**332** [1]

1) met onderlegplaat
2) uitvoering in hardmetaal

Onderdelen		Y2 Onderlegplaat meertands Artikel-nr. 71 950 ...			Y2 Onderlegplaat Artikel-nr. 71 950 ...		Y2 Klemschroef-U Artikel-nr. 71 950 ...			Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		Y2 Klemschroef Artikel-nr. 71 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR			EUR		EUR			EUR		EUR	
71 282 510									T08	7,80	**110**	1,09	**230**
71 282 512									T08	7,80	**110**	1,09	**230**
71 282 310 / 71 283 310									T08	7,80	**110**	1,09	**230**
71 282 315 / 71 283 315									T10	9,14	**112**	1,64	**236**
71 282 316									T10	9,14	**112**	1,64	**236**
71 282 320	EL 16 / IR 16	12,48	**108**	EL 16 / IR 16	8,42	**129**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 282 332	EL 16 / IR 16	12,48	**108**	EL 16 / IR 16	8,42	**129**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**
71 283 332	ER 16 / IL 16	12,48	**101**	ER 16 / IL 16	9,26	**121**	1,09	**234**	T10	9,14	**112**	1,09	**231**

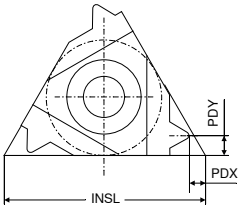
Onderlegplaten voor spoedhoekcorrectie vindt u op → **pagina 39.**

8

Draadsnijplaat inwendig rechts – Mini grootte 06

- volprofiel
- schroefdraad vanaf diameter 6mm

M | 60°



CWS80 | CCN1525 | CWN30



Omschrijving	TP	PDX	PDY	INSL	HSS IR Y1 Artikel-nr. 71 276 ... EUR		IR X3 Artikel-nr. 71 271 ... EUR		IR Y1 Artikel-nr. 71 276 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm						
06 IR 0,5	0,50	0,9	0,5	6	24,10	**710**	22,37	**110**	24,10	**310**
06 IR 0,75	0,75	0,8	0,5	6	24,10	**712**	22,37	**112**	24,10	**312**
06 IR 1,0	1,00	0,7	0,6	6	24,10	**714**	22,37	**114**	24,10	**314**
06 IR 1,25	1,25	0,6	0,6	6	24,10	**716**	22,37	**116**	24,10	**316**

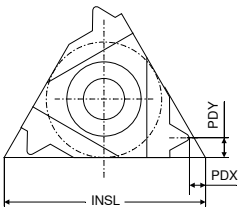
Staal	○	●	●
RVS	●	●	●
Gietijzer	○	●	○
Non-ferro	○	○	○
Hittebestendige legeringen			○

→ V_c pagina 42

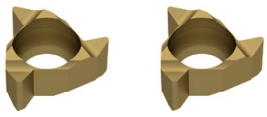
Draadsnijplaat inwendig rechts – Mini grootte 06

- volprofiel
- schroefdraad vanaf diameter 6mm

BSW | 55°



CWS80 | CWN30



Omschrijving	TPI	PDX	PDY	INSL	HSS IR Y1 Artikel-nr. 71 278 ... EUR		IR Y1 Artikel-nr. 71 278 ... EUR	
	1/"	mm	mm	mm				
06 IR 26	26	0,6	0,6	6	22,79	**716**	24,10	**316**
06 IR 22	22	0,6	0,6	6	27,24	**720**	24,10	**320**
06 IR 20	20	0,6	0,6	6	22,79	**722**	24,10	**322**
06 IR 19	19	0,6	0,6	6	22,79	**724**	24,10	**324**
06 IR 18	18	0,6	0,6	6	22,79	**726**	24,10	**326**

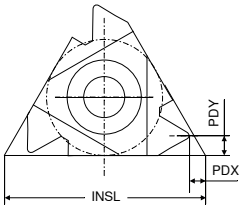
Staal	○	●
RVS	●	●
Gietijzer	○	○
Non-ferro	○	○
Hittebestendige legeringen		○

→ V_c pagina 42

Draadsnijplaat inwendig rechts – Mini grootte 06

▲ deelprofiel
▲ schroefdraad vanaf diameter 6mm





CWS80 | CCN1525 | CWN30





Omschrijving	TP	INSL	PDX	PDY	HSS IR Y1 Artikel-nr. 71 272 ... EUR		IR X3 Artikel-nr. 71 274 ... EUR		IR Y1 Artikel-nr. 71 272 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm						
06 IR A60	0,5 - 1,25	6	0,6	0,6	24,10	**710**	22,37	**210**	24,10	**310**
Staal						○		●		●
RVS						●		●		●
Gietijzer						○		●		○
Non-ferro						○		○		○
Hittebestendige legeringen										○

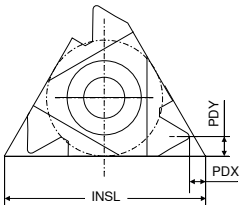
→ V_c pagina 42

8

Draadsnijplaat inwendig rechts – Mini grootte 06

▲ deelprofiel
▲ schroefdraad vanaf diameter 6mm





CWS80 | CWN30

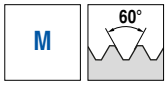



Omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	HSS IR Y1 Artikel-nr. 71 274 ... EUR		IR Y1 Artikel-nr. 71 274 ... EUR	
	1/"	mm	mm	mm				
06 IR A55	48 - 20	6	0,5	0,6	24,10	**710**	24,10	**310**
Staal						○		●
RVS						●		●
Gietijzer						○		○
Non-ferro						○		○
Hittebestendige legeringen								○

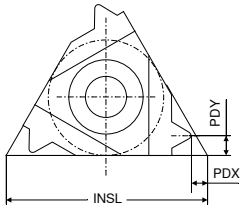
→ V_c pagina 42

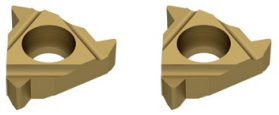
Draadsnijplaat inwendig rechts – Mini grootte 08

▲ volprofiel
▲ schroefdraad vanaf diameter 8mm



CWS80 CWN30





Omschrijving	TP	PDX	PDY	INSL	HSS IR Y1 Artikel-nr. 71 277 ...		IR Y1 Artikel-nr. 71 277 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
08 IR 0,5	0,50	0,6	0,5	8	24,10	**710**	24,10	**310**
08 IR 0,75	0,75	0,6	0,5	8	24,10	**712**	24,10	**312**
08 IR 1,0	1,00	0,6	0,6	8	24,10	**714**	24,10	**314**
08 IR 1,25	1,25	0,6	0,7	8	24,10	**716**	24,10	**316**
08 IR 1,5	1,50	0,6	0,7	8	24,10	**718**	24,10	**318**
08 IR 1,75	1,75	0,6	0,8	8	23,14	**720**	23,14	**320**
08 IN 2,0	2,00	1,0	4,0	8	24,10	**784** 1)	24,10	**384** 1)

Staal	○	●
RVS	●	●
Gietijzer	○	○
Non-ferro	○	○
Hittebestendige legeringen		○

1) neutrale uitvoering (N)

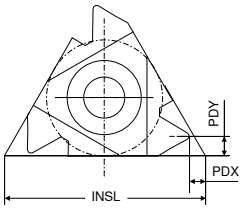
→ V_c pagina 42

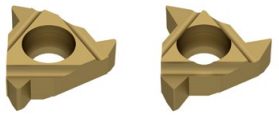
Draadsnijplaat inwendig rechts – Mini grootte 08

▲ deelprofiel
▲ schroefdraad vanaf diameter 8mm



CWS80 CWN30





Omschrijving	TP	PDX	PDY	INSL	HSS IR Y1 Artikel-nr. 71 273 ...		IR Y1 Artikel-nr. 71 273 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
08 IR A60	0,5 - 1,5	0,6	0,7	8	24,10	**710**	24,10	**310**
08 IN M60	1,75 - 2,0	0,8	4,0	8	24,10	**772** 1)	24,10	**372** 1)

Staal	○	●
RVS	●	●
Gietijzer	○	○
Non-ferro	○	○
Hittebestendige legeringen		○

1) neutrale uitvoering (N)

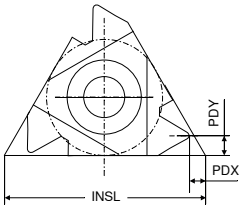
→ V_c pagina 42

Draadsnijplaat inwendig rechts – Mini grootte 08

- deelprofiel
- schroefdraad vanaf diameter 8mm



CWS80 CWN30







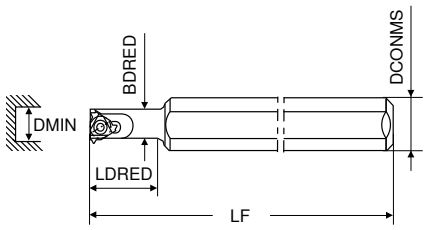
Omschrijving	TPI	INSL	PDX	PDY	HSS IR Y1 Artikel-nr. 71 275 ...		IR Y1 Artikel-nr. 71 275 ...	
	1/"	mm	mm	mm	EUR		EUR	
08 IR A55	48 - 16	8	0,6	0,7	24,10	**710**	24,10	**310**
08 IN M55	14 - 11	8	0,9	4,0	24,10	**772** 1)	24,10	**372** 1)
Staal						○		●
RVS						●		●
Gietijzer						○		○
Non-ferro						○		○
Hittebestendige legeringen								○

1) neutrale uitvoering (N)

→ V_c pagina 42

8

Rechtse binnendraadsnijbeitel – Mini grootte 06



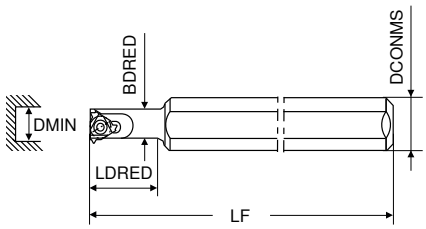


Omschrijving	LF	LDRED	DCONMS	BDRED	DMIN	Wisselplaat	rechts Y2 Artikel-nr. 71 294 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm			
SI R 0005 H06	100	12	12	5,2	6	06 ..	112,20	**005**
SI R 0005 H06 C	100	25	6	5,2	6	06 ..	205,50	**105** [1]

1) schacht uit volhardmetaal met inwendige koeling

Onderdelen		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Y2 Klemschroef Artikel-nr. 71 950 ... EUR	
voor artikel-nr.					
71 294 005	T06	8,44	**108**	1,88	**029**
71 294 105	T06	8,44	**108**	1,88	**029**

Rechtse binnendraadsnijbeitel – Mini grootte 08



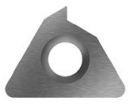
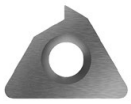
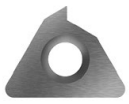
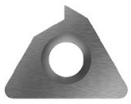
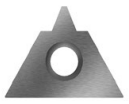
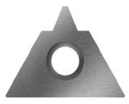


Omschrijving	LF	LDRED	DCONMS	BDRED	DMIN	Wisselplaat	rechts Y2 Artikel-nr. 71 295 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm			
SI R 0007 K08	125	18	16	6,7	7,8	08 ..	112,20	**007**
SI R 0007 K08U	125	21	16	7,5	9,0	08 .N	125,90	**008** [1]
SI R 0007 K08C	125	30	8	6,5	7,8	08 ..	258,00	**107** [2]

1) een neutrale wisselplaat met markering (N) is vereist
2) schacht uit volhardmetaal met inwendige koeling

Onderdelen		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Y2 Klemschroef Artikel-nr. 71 950 ... EUR	
voor artikel-nr.					
71 295 007	T06	8,44	**108**	1,88	**033**
71 295 008	T06	8,44	**108**	1,88	**033**
71 295 107	T06	8,44	**108**	1,88	**033**

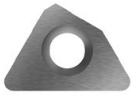
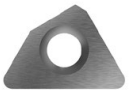
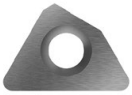
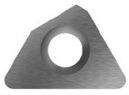
Onderlegplaten voor standaard draadsnijplaten

spoed-hoek β	AE 16 ER 16 / IL 16 Y2 Artikel-nr. 71 950 ...	EUR		AI 16 EL 16 / IR 16 Y2 Artikel-nr. 71 950 ...	EUR		AE 22 ER 22 / IL 22 Y2 Artikel-nr. 71 950 ...	EUR		AI 22 EL 22 / IR 22 Y2 Artikel-nr. 71 950 ...	EUR		AE 22 U ER 22 / IL 22 Y2 Artikel-nr. 71 950 ...	EUR		AI 22 U EL 22 / IR 22 Y2 Artikel-nr. 71 950 ...	EUR	
+ 4,5°		10,59	118		10,59	126		16,99	134		16,99	142		16,99	150 1)		16,99	158 1)
+ 3,5°		10,59	119		10,59	127		16,99	135		16,99	143		16,99	151 1)		16,99	159 1)
+ 2,5°		10,59	120		10,59	128		16,99	136		16,99	144		16,99	152 1)		16,99	160 1)
+ 1,5°		9,26	121		8,42	129		13,42	137		13,42	145		13,42	153 1)		13,42	161 1)
+ 0,5°		10,59	122		10,59	130		16,99	138		16,99	146		16,99	154 1)		16,99	162 1)
0°		10,59	123		10,59	131		16,99	139		16,99	147						
- 0,5°		10,59	124		10,59	132		16,99	140		16,99	148		16,99	156 1)		16,99	164 1)
- 1,5°		10,59	125		10,59	133		16,99	141		16,99	149		16,99	157 1)		16,99	165 1)

1) neutrale uitvoering voor klemhouders met markering (U).

Onderlegplaten voor meertands draadsnijplaten

spoed-hoek β	AE 16 M ER 16 / IL 16 Y2 Artikel-nr. 71 950 ...	EUR		AI 16 M EL 16 / IR 16 Y2 Artikel-nr. 71 950 ...	EUR		AE 22 M ER 22 / IL 22 Y2 Artikel-nr. 71 950 ...	EUR		AI 22 M EL 22 / IR 22 Y2 Artikel-nr. 71 950 ...	EUR	
+ 1,5°		12,48	101		12,48	108		15,10	110		15,10	115

8

Spoedhoek

Belangrijke informatie over de standaard onderlegplaat

- de spoedhoek moet altijd door middel van berekenen of middels het onderstaande diagram bepaald worden
- de WNT klemhouders hebben een plaatzitting met een hoek van 1,5° en een onderlegplaat zonder spoedhoekcorrectie.
  Hierdoor hebben de WNT klemhouders bij levering een stijgingshoek β van 1,5°.

Zonder de juiste correctie van de spoedhoek kan het gebeuren, dat:

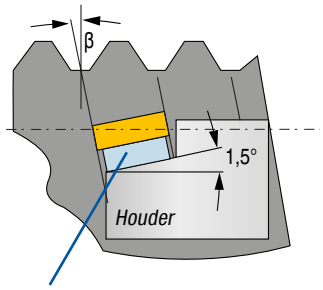
- het profiel vervormd wordt
- de wisselplaat aanloopt – te weinig vrijloophoek heeft
- de standtijd van de wisselplaat sterk vermindert

Methode 1: berekening

Berekening van stijgingshoek β:

$$\beta = \frac{20 \times TP}{DMIN}$$

20 = constante
β = stijgingshoek (°)
TP = spoed (mm)
DMIN = nominale diameter (mm)



standaard onderlegplaat

Voorbeeld berekening

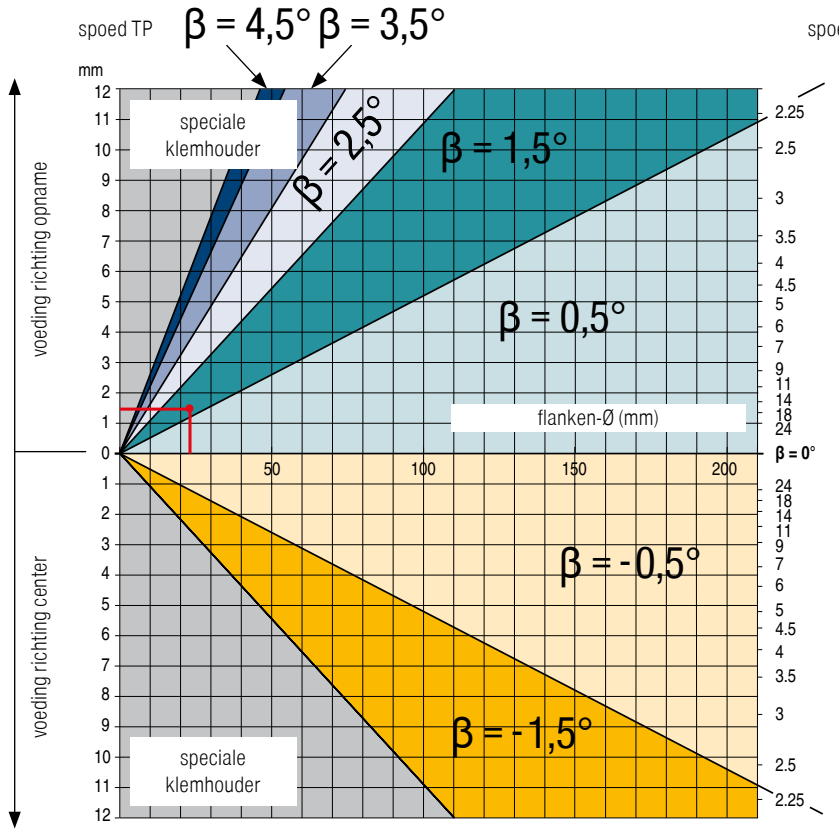
buitendraad M24 x 1,5
voeding richting opname
DMIN = nominale-Ø M24 = 24 mm
TP = spoed: 1,5 mm

$$\beta = \frac{20 \times 1{,}5 \text{ mm}}{24 \text{ mm}}$$

β = 1,25°

Methode 2: diagram

Van de flanken-Ø in het diagram wordt een lijn loodrecht naar boven getrokken, totdat deze kruist met de lijn van de spoed van de te fabriceren schroefdraad. In het gekleurde gebied waar men zich nu bevindt. wordt aan de rand van het diagram de overeenkomstige factor getoond.



berekende spoedhoek β	onderlegplaat
0,0°–0,99°	0,5°
1,0°–1,99°	1,5°
2,0°–2,99°	2,5°
3,0°–3,99°	3,5°
4,0°–4,99°	4,5°
0,0°–(-0,99°)	-0,5°
-1,0°–(-1,99°)	-1,5°

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Index	Materiaal	Treksterkte N/mm² / HB / HRC	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving
P	1.1	Algemeen constructiestaal	< 800 N/mm²	1.0037	S235JR (St 37-2)	1.0570	S355JO (St 52-3)	1.0060	E335 (St 60-2)
	1.2	Automatenstaal	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Inzetstaal, ongelegeerd	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Inzetstaal, gelegeerd	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Gietstaal	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitreerstaal	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitreerstaal	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Lagerstaal	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Verenstaal	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Snelstaal	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Koudwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2379	X155CrVMo12-1 (Sverker 21)	1.2083	X42Cr13 (Stavax)	1.2312	40 CrMnMoS 8 6
	1.16	Warmwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Roestvrij gietstaal	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	RVS, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	RVS 430
	2.3	RVS, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	RVS, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	RVS 420F	1.4104	RVS 430F
	2.5	RVS, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4501	Super duplex	1.4462	Duplex	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4
	2.6	RVS, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4305	RVS 303	1.4301	RVS 304	1.4401	RVS 316
	2.7	Hittebestendig staal	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegeringen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.1655	Aluminium 28ST	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2
	4.3	Aluminiumlegeringen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.3206	Aluminium 50ST	3.2315	Aluminium 51ST	3.2373	G-AlSi9Mg
	4.4	Aluminiumlegeringen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegeringen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Koper (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSI2Mn
	4.7	Koper-kneedlegeringen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Koper-speciaallegeringen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Koper-speciaallegeringen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Koper-speciaallegeringen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kortspanig, brons	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanig	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplasten		POM (Delrin)	PA (Nylon, Ertalon)	PVC	PTFE (Teflon)	PEEK	Polycarbonaat (Lexan)
	4.14	Duroplasten		Trespa	Ferrozell, Bakelit	Epoxyglas	Pertinax		Resopal
	4.15	Vezelversterkte kunststoffen			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium en magnesiumlegeringen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafiet			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram en wolframlegeringen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdeen en molybdeenlegeringen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Zuiver nikkel		2.4060	Alloy 205	2.4066	Alloy 200	2.4068	Alloy 201
	5.2	Nikkellegeringen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²	2.4360	Monel 400	2.4375	Monel 500	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	Hastelloy C4	2.4819	Hastelloy C-276
	5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4632	Nimonic 90	2.4631	Nimonic 80 A	2.4640	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb (Inconel 82)	2.4851	NiCr23Fe (Inconel 601)	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²	3.7025	Titaan Grade 1	3.7035	Titaan Grade 2	3.7065	Titaan Grade 4
	5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²	3.7164	Titaan Grade 5	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Gehard staal	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasvezelversterkt **Koolstofvezelversterkt ***Aramidevezelversterkt

8

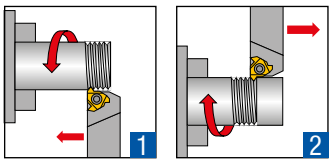
Richtwaarden voor snijgegevens

	Mini CWN30	Mini CWS80	Mini CCN1525	CWN1525	HCN2525	CCN7525	CCN20	CWK20
Index	v_c in m/min							
1.1	**20–100**	30-50	**80–100**	**120–140**	190-210	**150–170**	**120–180**	
1.2	**20–100**	30-50	**80–100**	**120–140**	190-210	**150–170**	**140–200**	
1.3	**20–100**	30-50	**80–100**	**120–140**	190-210	**150–170**	**110–180**	
1.4	**20–80**	25-40	**60–80**	**70–90**	120-140	**90–110**	**100–155**	
1.5	**20–80**	25-40	**90–110**	**100–120**	160-180	**130–150**	**110–180**	
1.6	**20–80**	25-40	**90–110**	**100–120**	160-180	**130–150**	**100–155**	
1.7	**20–100**	30-50	**50–60**	**50–70**	70-90	**60–80**	**110–180**	
1.8	**20–80**	25-40	**50–60**	**50–70**	70-90	**60–80**	**80–135**	
1.9	**20–100**	25-40	**60–80**	**90–100**	120-140	**100–120**		
1.10	**20–80**	25-40	**50–60**	**50–60**	60-80	**50–70**		
1.11	**20–80**	25-40	**50–60**	**50–60**	60-80	**50–70**		
1.12	**20–80**	25-40	**50–60**	**50–60**	60-80	**50–70**	**80–135**	
1.13		25-40	**50–60**	**50–60**	60-80	**50–70**		
1.14			**50–60**	**50–60**	60-80	**50–70**		
1.15			**50–60**	**50–60**	60-80	**50–70**		
1.16			**50–60**	**50–60**	60-80	**50–70**		
2.1	**20–70**	**10–25**	**40–50**	50-70	**140–160**	**90–110**	**70–120**	
2.2	**20–70**	**10–25**	**40–50**	50-70	**140–160**	**90–110**	**70–120**	
2.3	**20–70**	**10–25**	**40–50**	50-70	**140–160**	**90–110**	**60–95**	
2.4	**20–70**	**10–25**	**40–50**	50-70	**140–160**	**90–110**	**60–95**	
2.5	**20–70**	**10–25**	**40–50**	50-70	**140–160**	**90–110**	**40–90**	
2.6	**20–70**	**10–25**	**40–50**	50-70	**140–160**	**90–110**	**70–100**	
2.7	**20–70**	**10–25**	**40–50**	50-70	**140–160**	**90–110**	**70–100**	
3.1	40-90	20-40	**60–80**	**90–110**	140-150	**120–130**		**70–100**
3.2	40-90	20-40	**60–80**	**90–110**	140-150	**120–130**		**70–100**
3.3	40-90	20-40	**60–80**	**90–110**	140-150	**120–130**		**70–100**
3.4	40-90	20-40	**60–80**	**90–110**	140-150	**120–130**		**70–100**
3.5	40-90	20-40	**50–70**	**80–100**	120-130	**100–110**		**70–100**
3.6	40-90	20-40	**50–70**	**80–100**	120-130	**100–110**		**70–100**
3.7	40-90	20-40	**50–70**	**80–100**	120-130	**100–110**		**70–100**
3.8	40-90	20-40	**50–70**	**80–100**	120-130	**100–110**		**70–100**
4.1	80-180	40-100	550-570	**600–650**	800-900			**100–250**
4.2	80-180	40-100	300-330	**480–520**	800-900			**100–250**
4.3	60-150		300-330	**480–520**	800-900			**100–250**
4.4	60-130		300-330	**480–520**	800-900			**100–250**
4.5	40-120		300-330	**480–520**	800-900			**100–250**
4.6	80-150	40-80	120-150	**200–220**	300-320		80-200	**100–250**
4.7	80-150	40-80	110-130	**180–200**	280-300		80-200	**100–250**
4.8	80-150	40-80	110-130	**160–180**	250-280		80-200	**100–250**
4.9	80-150	40-80	110-130	**160–180**	250-280		80-200	**100–250**
4.10	80-150	40-80	100-120	**150–170**	220-250		80-200	**100–250**
4.11	80-150	40-80	100-120	**180–200**	230-240		80-200	**100–250**
4.12	80-150		100-120	**180–200**	230-240		80-200	**100–250**
4.13			180-200	**250–300**				
4.14			180-200	**250–300**				
4.15			180-200	**250–300**				
4.16			60-80	**80–100**	120-150			**100–250**
4.17			60-80	**80–100**	120-150	100-120		**100–250**
4.18			60-80	**80–100**	120-150			**100–250**
4.19			60-80	**80–100**	120-150			**100–250**
5.1					45-55	**30–40**		
5.2					45-55	**30–40**		20-30
5.3					45-55	**30–40**		20-30
5.4					45-55	**30–40**		20-30
5.5					35-40	**25**		20-30
5.6					35-40	**25–35**		20-30
5.7					35-40	**25–35**		
5.8					35-40	**25–35**		
5.9	20-90				40-50	**35–45**		25-50
5.10	20-90				40-50	**35–45**		20-30
5.11	20-90				40-50	**35–45**		20-30
6.1					50-60	45-55	40-60	
6.2					45-55		40-60	
6.3					40-45			
6.4					35-45			
6.5								

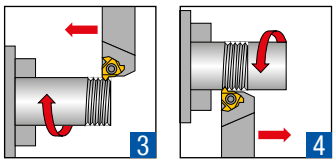
De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

Draadsnijmethodes

Uitwendige rechtse draad

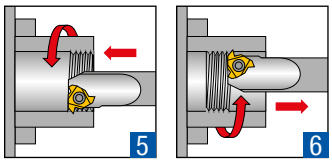


Uitwendige linkse draad

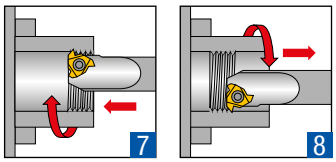


De bewerkingsvoorbeelden 2, 4, 6 en 8 vereisen negatieve onderlegplaten! Deze platen vindt u op → **pagina 39.**

Inwendige rechtse draad

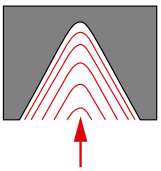


Inwendige linkse draad



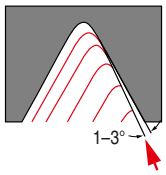
Schroefdraad aanzetmethoden

Radiale aanzet



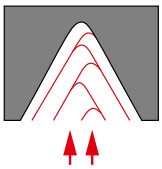
- bij een spoed kleiner dan 1,5 mm
- voor kortspanige materialen
- voor de bewerking van geharde materialen
- eenvoudige en snelle snelle methode

Aanzet over de flanken



- bij een spoed groter dan 1,5 mm
- bij radiale aanzet is de effectieve snijkantlengte te groot, wat tot trillingen kan leiden
- bij TRAPEZIUM en ACME, waar het verspanen aan drie flanken nadelig is voor de spaanafvoer

Wisselende aanzet



- bij groter spoedmaten
- bij langspanige materialen
- gelijkmatige slijtage van de snijkanten
- gecompliceerde programmering noodzakelijk

8

Aanbevolen aantal sneden en snededieptes

Standaard draadsnijplaten

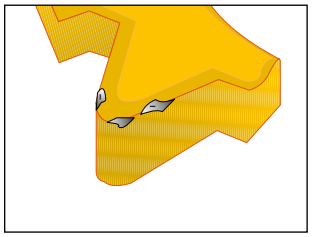
spoed	**mm**	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	8,00
	G/1“	48	32	24	20	16	14	12	10	8	7	6	5.5	5	4.5	4	3
aantal sneden		4-6	4-7	4-8	5-9	6-10	7-12	7-12	8-14	9-16	10-18	11-18	11-19	12-20	12-20	12-20	15-24
aantal sneden	**(CCN7525)**	3-4	3-4	3-5	4-6	5-6	6-8	6-8	8-10								
aantal sneden	**Mini platen**	6-9	6-11	6-12	8-14	9-15	11-18	11-18									

Meertands draadsnijplaten

standaard	plaat	plaatgrootte		spoed	tanden	omschrijving	sneden	snedediepte per doorgang		
		IC	L mm					1	2	3
ISO buiten	M	3/8"	16	1,0 mm	3	3 ER 1.0 ISO 3M	2	0,38	0,25	
ISO buiten	M	3/8"	16	1,5 mm	2	3 ER 1.5 ISO 2M	3	0,42	0,30	0,20

Probleemoplossing

Uitbrokkeling



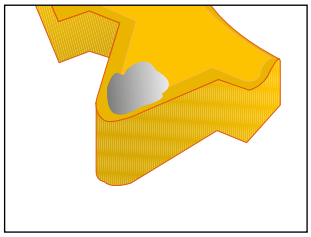
Oorzaken

- treedt vaak op bij RVS werkstukken
- verkeerde hardmetaalsoort

Maatregelen

- ver uitsteken van het gereedschap vermijden
- controleren of de draadsnijplaat goed vast zit
- trillingen vermijden
- een taaiere hardmetaal kwaliteit gebruiken

Kolkslijtage



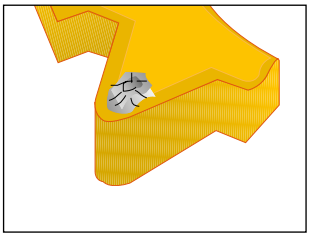
Oorzaken

- treedt vaak op bij RVS werkstukken
- snijsnelheid te hoog
- verkeerde hardmetaalsoort

Maatregelen

- koelvloeistof gebruiken
- snedediepte reduceren
- een hardere hardmetaal kwaliteit gebruiken

Snijkantopbouw



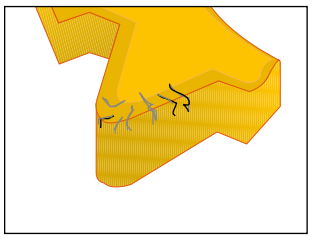
Oorzaken

- snijsnelheid te laag
- verkeerde hardmetaalsoort

Maatregelen

- koelvloeistof gebruiken
- snijsnelheid verhogen
- een taaiere hardmetaal kwaliteit gebruiken

Warmtescheuren



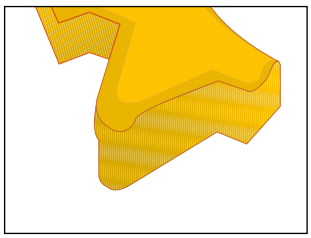
Oorzaken

- te weinig koelsmeermiddel
- snijsnelheid te hoog
- verkeerde hardmetaalsoort

Maatregelen

- koelvloeistof gebruiken
- snijsnelheid verminderen
- een taaiere hardmetaal kwaliteit gebruiken

Vervorming



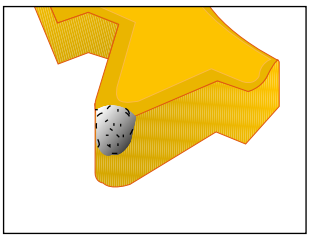
Oorzaken

- snedediepte te groot
- te weinig koelsmeermiddel
- snijsnelheid te hoog
- verkeerde hardmetaalsoort

Maatregelen

- koelvloeistof gebruiken
- snedediepte reduceren
- snijsnelheid verminderen
- een hardere hardmetaal kwaliteit gebruiken

Breken



Oorzaken

- snedediepte te groot
- te weinig koelsmeermiddel
- plastische vervorming
- instabiel
- spoedhoek niet juist
- verkeerde hardmetaalsoort

Maatregelen

- snedediepte reduceren
- machine en gereedschapstabiliteit controleren
- snijsnelheid reduceren
- spoedhoek in acht nemen
- een taaiere hardmetaal kwaliteit gebruiken

WNT coderingssysteem

Platen

16	E	R	AG 60	
plaatgrootte	plaat	snijkantuitvoering	spoed	aantal tanden

L	I.C.
06	5/32"
08	3/16"
11	1/4"
16	3/8"
22	1/2"

E	buitendraad
I	binnendraad

R	rechts
L	links
N	neutraal

volprofiel

	mm	G/Z
	0,35	72–4

deelprofiel

	mm	G/Z
A	0,5–1,5	48–16
AG	0,5–3,0	48–8
M	1,7–2,0	14–11
G	1,75–3,0	14–8
N	3,5–5,0	7–5
U	5,5–8,0	4,5–3,5

flankenhoek
55°
60°

2M	meertandsplaat met 2 tanden
3M	meertandsplaat met 3 tanden

voorbeeld

16 ER AG 60
16 mm rechts – uitwendige plaat met een spoed van 0,5–3,0 mm

Houder

SE	R	1212	F	16	
houder	snijkantuitvoering	schachtdoorsnede	totale lengte	plaatgrootte	eigenschappen

SE	buitendraad
SI	binnendraad

R	rechts
L	links

voorbeeld	
uitwendige houder	1212 = 12 mm x 12 mm
met vierkante schacht	
inwendige houder	0020 = Ø 20 mm

	mm
F	80
H	100
K	125
L	140
M	150
P	170
R	200
S	250
T	300

L	I.C.
06	5/32"
08	3/16"
11	1/4"
16	3/8"
22	1/2"

B	diameter
C	met inwendige koeling
U	met hardmetalen schacht

voorbeeld

SE R 1212 F 16
rechtse uitwendige houder met 12 x 12 mm vierkante schacht, totale lengte 80 mm, alleen geschikt voor een 16 mm draadsnijplaat

Soortenbeschrijving

Universeel

CCN7525
- hardmetaal, TiAlN-gecoat
- ISO | **P25** | **M25** | **K25** | N25 | **S25**
- de universele hardmetaalsoort met een gesinterde spaanbreker voor gemiddelde tot hoge snijsnelheden

CWN30
- hardmetaal, TiN-gecoat
- ISO | **P30** | **M30**
- de gecoate hardmetaalsoort voor de bewerking van staal en RVS bij lage snijsnelheden

CCN1525
- hardmetaal, TiN gecoat
- ISO | **P25** | **M25**
- de gecoate hardmetaalsoort voor de bewerking van staal en RVS bij lage snijsnelheden

Non-ferro

CWK20
- hardmetaal, ongecoat
- ISO | **N10** | **S10** | K10
- de slijtvaste hardmetaalsoort voor de bewerking van aluminium en andere non-ferro materialen

Staal

CCN20
- hardmetaal, TiAlN-gecoat
- ISO | **P20** | **M20**
- de allround hardmetaalsoort voor de bewerking van staal bij lage snijsnelheden

CWN1525
- hardmetaal, TiN-gecoat
- ISO | **P25** | M25 | **K25** | **N25**
- de universele hardmetaalsoort voor de bewerking van staal en non-ferro bij lage snijsnelheden

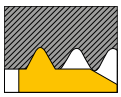
RVS

HCN2525
- hardmetaal, TiAlN-gecoat
- ISO | P25 | **M25** | K25 | N25 | S25
- de gecoate hardmetaalsoort voor de bewerking van RVS bij hoge snijsnelheden
- ook geschikt voor exotische materialen

CWS80
- HSS, TiN-gecoat
- ISO | P | **M** | K | N
- de gecoate HSS-soort voor de verspaning van RVS met lage snijsnelheden
- ook geschikt voor exotische materialen

Profielverklaring

Volprofiel



- de kerngatdiameter hoeft niet op de uiteindelijke kerngatmaat gebracht te worden
- een minimale snedediepte van 0,07 mm is noodzakelijk
- de plaat kan slechts voor één spoed gebruikt worden

Voordelen:
- kwalitatief hoogwaardige schroefdraad
- geen braamvorming
- geen nabewerking
- meestal langere standtijden

Deelprofiel



- de kerndiameter moet op de eindmaat voorbewerkt worden
- een minimale aanzet van 0,07 mm is noodzakelijk

Voordelen:
- met één draadsnijplaat kunnen meerdere spoedmaten gemaakt worden
- draadsnijplaat daardoor universeel inzetbaar
- minder voorraad noodzakelijk

Meertands draadsnijplaat

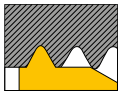


- de kerngatdiameter hoeft niet op de uiteindelijke kerngatmaat gebracht te worden
- een minimale snedediepte van 0,07 mm is noodzakelijk
- de plaat kan slechts voor één spoed gebruikt worden

Voordelen:
- minder snedes nodig
- efficiënter

Let op:
- let op voldoende draaduitloop

Mini draadsnijplaat





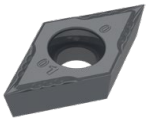
- vanaf een min. kerngatdiameter van Ø 6 mm resp. Ø 8 mm

Voordelen:
- speciale snijmaterialen voor lage snijsnelheden
- 3 snijkanten bij mini toepassingen



Nieuwe producten voor de verspaner

NEW Hoognauwkeurige finishplaat met „E“-tolerantie



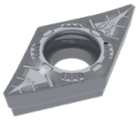
-F05 – extreem scherpe spaanbreker, ideaal voor het finishen van superlegeringen en roestvrij stalen.
Nieuwe universele soort uit de X7-lijn voor het bewerken van nagenoeg alle materialen.

NEW Nieuwe CBN soorten CTB H15U en CTB H15C

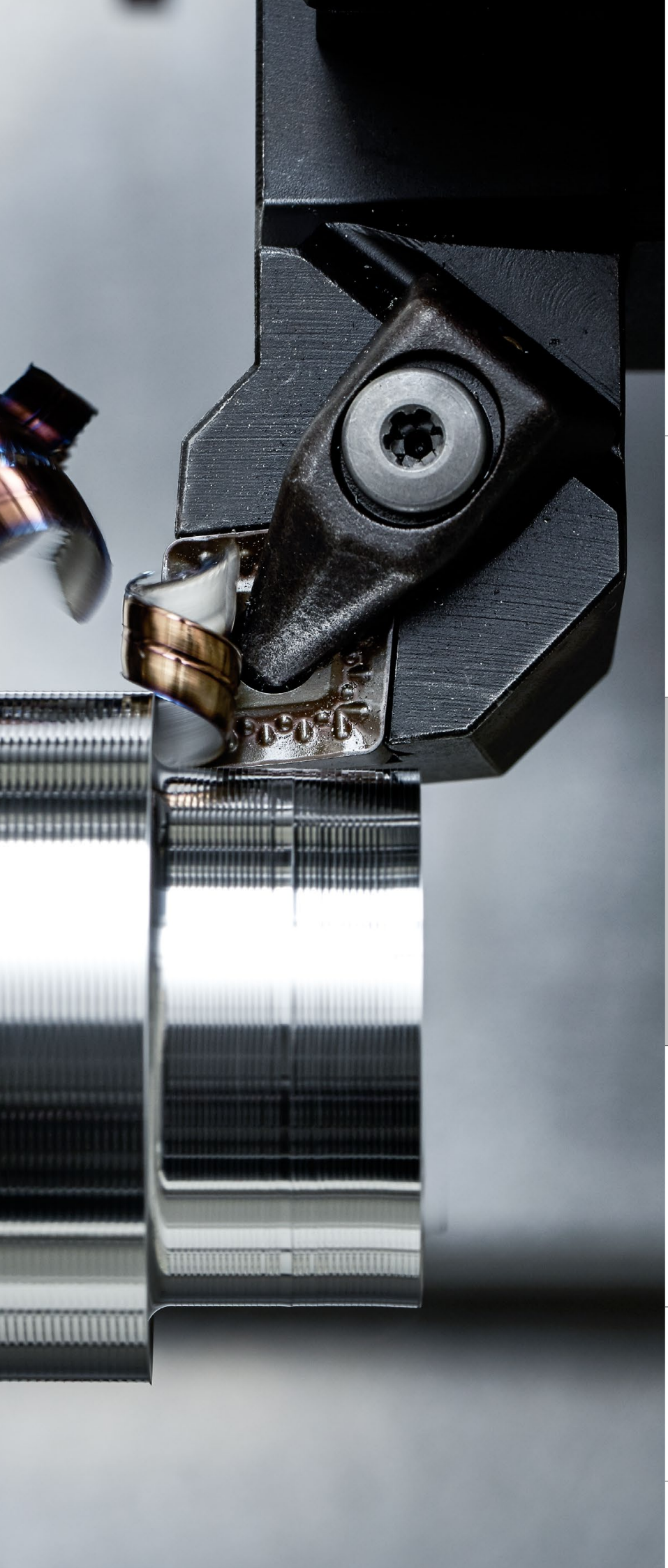


Gecoate en ongecoate CBN soorten voor ononderbroken snedes vanaf 32 HRC.

NEW Precisiegeslepen wisselplaat met spaanbreker -29



Direct geperste aluminium-draaiwisselplaat met spaanbreker -29 voor medium- tot ruwbewerking.
Ongecoat en met de zich bewezen AMZ coating.



Boren en nabewerken

1 HSS boren
2 VHM boren
3 Wisselplaatboren
4 Ruimen en verzinken
5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen
7 Circulair- en schroefdraadfrezen
8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien 9
10 EcoCut
11 Steken
12 Miniatuur draaien

Freesbewerkingen

13 HSS frezen
14 VHM frezen
15 Wisselplaat frezen

Gereedschap opspanning

16 Gereedschapopnames
17 Toebehoren

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

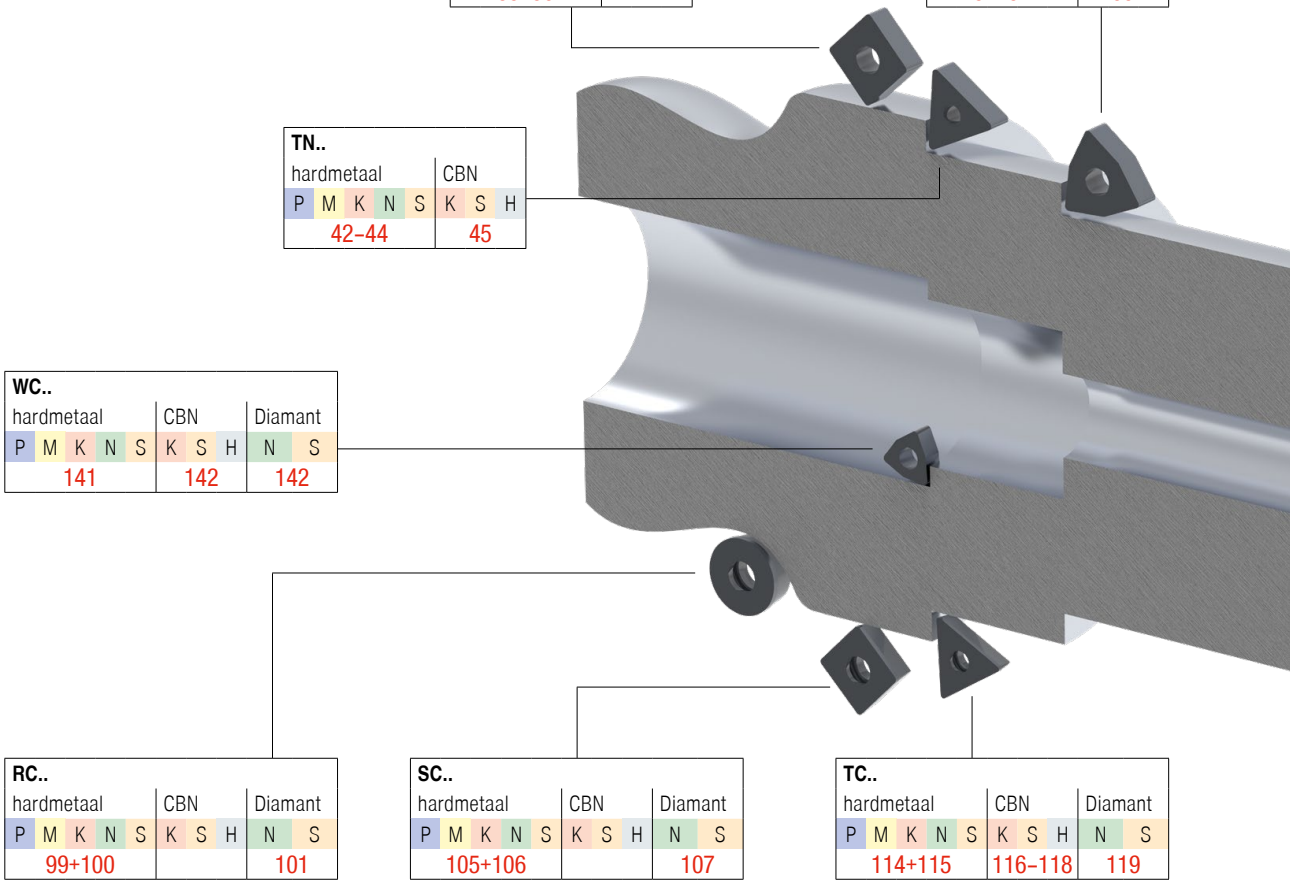
Symboolverklaring / codering van de spaanbreker	3
Toolfinder – toepassing	2+3
Toolfinder – negatieve wisselplaten	4+5
Toolfinder – positieve wisselplaten	6+7
Programma	8–143
Technische informatie	
Snijgegevens	144–167
Spaanbrekers	168–175
Masterfinish – Aanwijzingen voor de nasnijfase	176+177
ISO-Coderingssysteem	178–183
Soorten slijtage bij wisselplaten	184+185
Soortenoverzicht	186+187

CERATIZIT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

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

Toolfinder – toepassing



Codering van de spaanbreker

Alle nieuwe spaanbrekers zijn volgens navolgende sleutel gecodeerd:

-M50

wisselplaat-basisvorm	toepassingsbereik	materiaal		fasebreedte
	F = fijn	1 = staal	5 = hittebestendig	1 = smal
0 | N = negatieve wisselplaat	M = middel	2 = RVS	6 = hard	
5 | P = positieve wisselplaat	R = ruw	3 = gietijzer	7 = universeel	
		4 = non-ferro		9 = breed

-NM15

Gedetailleerde informatie over de spaanbrekers vindt u in de technische bijlage → **pagina 168–175**

Symboolverklaring

CTCP125

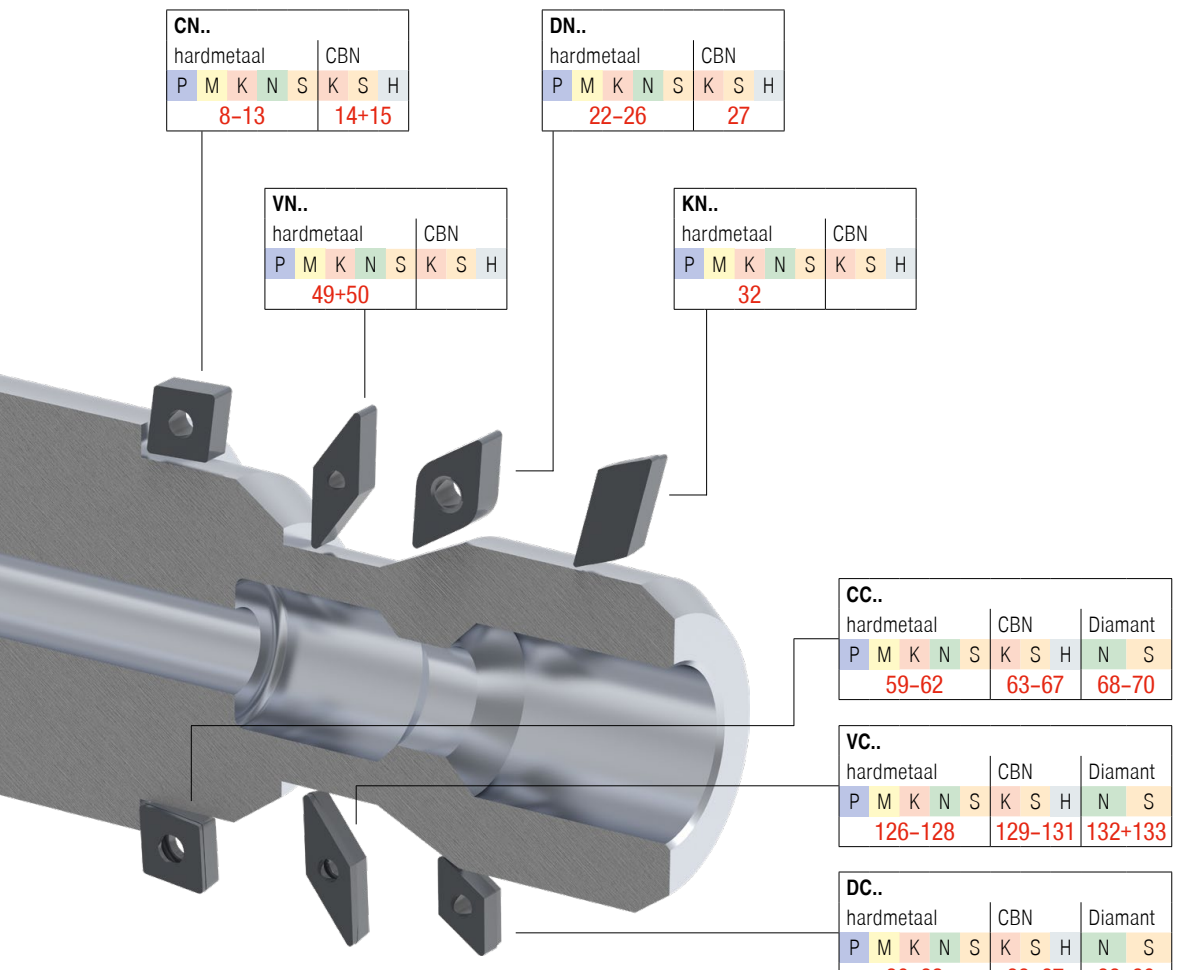
HCX1125

Hardmetaalsoort

F	Fijn verspanen
M	Medium verspanen
R	Ruw verspanen

	ononderbroken snede
	onregelmatige snede
	onderbroken snede

Een gedetailleerd soortenoverzicht vindt u in het technische gedeelte op → **pagina 186**



Toolfinder – negatieve wisselplaten

					Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geometrie						
					P	M	K	N	S	CN..	DN..	KN..	SN..	TN..	VN..	WN..
Hoofdtoepassing: **staal en gietijzer**	scherp	fijn	-CF / -CF20 (-CF / -NF12)		●	○	○			8	22					52
			-F40		●	○	○								49	
			-F50 (-NF15)		●	○	○		○	8	22		33	42	49	52
			-TFQ		●	○	○			8+9	22+23					52
		middel	-42		●	○			○	9						
			-XU		●	○	○			9	23				49	53
			-M40		●	○	○								49	
			-M50 (-NM15)		●	○	●		○	9+10	23+24		33	42	49	53
			-TMQ		●	○	○			10	24					53
			-M70 | -11, -12 (-NM19)		●	○	●		○	10+11	24	32	33+34	42+43		53
		ruw	.NMA				●			11	24		34+35	43		54
			-R28 (-NR14)		●	○	○		○	11	24		35	43		
			-R58 (-NR17)		●	○	○		○	12	24+25		35	43		
	stabiel		-R88 (-NR19)		●	○	○		○	12			36			
Hoofdtoepassing: **RVS**	scherp	fijn	-F30 (-NF23)		○	●				12	25		36	44	49	54
		middel	-42		○	●			●	13						
			-M30 (-NM23)		○	●			○	13	25		36	44	49	54
			-M42		○	●			●	13	25		36	44		54
			-M60 (-NM26)		○	●			○	13	25		36	44		54
	stabiel		-M70 (-NM19)		○	●			●	13	25		36	44		54
Hoofdtoepassing: **hittebestendige stalen**	scherp	fijn	-F32			●	○	○	●	13	25				49	
		middel	-M34			○			●	13	26		36	44	49+50	54
			-M42		○	●	○	○	●	13	26			44		54
	stabiel		-M52			○	○	○	●	13	26		36	44		54
			passende klemhouders							16–19	28+29	32	37–40	46+47	51	56
			passende uitdraaibeitels							20+21	30+31		41	48		57+58

Toolfinder – negatieve wisselplaten

				Gietijzer K	Sinterstalen P	Hittebestendig S	geharde materialen H	Geometrie CN..	DN..	KN..	SN..	TN..	VN..	WN..
Hoofdtoepassing: **gietijzer, sinterstalen, hittebestendige stalen, geharde materialen**	fijn	CTBS10U (PBC10) CTBS20C (PBC15-S)		●	●	●		14	27			45		55
		CTBH15U CTBH15C	< 32 HRC				●	14	27					
		CTBH21U (PBC25)	52–65 HRC				●	15	27			45		55
		CTBH20C (PBC25-S)	48–62 HRC											
		CTBH40U (PBC40)	54–65 HRC				●	15	27			45		55
		CTBH40C (PBC40-S)	48–65 HRC											
		passende klemhouders 						16–19	28+29			46+47		56
		passende uitdraaibeitels 						20+21	30+31			48		57+58

9

Toolfinder – positieve wisselplaten

					Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geometrie								
					P	M	K	N	S	CC..	DC..	RC..	SC..	SP..	TC..	TP..	VC..	WC..
Hoofdtoepassing: **staal en gietijzer**	scherp	fijn	-CF05 (-PF14)		●	o	o			59	80		105		114		126	
			-SF (-ZF)		●	o	o		o	59+60	80		105		114		126	
		middel	-CF55 (-PF15)		●	o	o			60	80		105		114		126	
			-SMF		●	o	●		o	60	80	99	105		114+115		126+127	
			-SM (-ZM)		●	o	●		o	60	80+81	99	105		115		127	
			-SMQ		●	o	o			60+61	81							
	stabiel		EN, EL, ER		●	o	●		o				105	113		123		
Hoofdtoepassing: **RVS**	scherp	fijn	-SF (-ZF)		o	●			●	61	81						127	141
			-F43		o	●			●	61	81				115			
			-M81			●		o		61	81						127	
		middel	-M25 (-PF23)		o	●				61	81				115		127	
			-SM (-ZM)		o	●			●	61	81		105		115		127	
	stabiel		-M55 (-PF26)		o	●				61	81		106		115		127	
Hoofdtoepassing: **non-ferro**	scherp	fijn	-23P				o	●	o	61	82							
		middel	-25P		o	o	o	●	o	61	82		106				127	
			-25Q		o	o	o	●	o	61	82						128	
			-27 (-AL)		o	o	o	●	o	61+62	82	99+100	106		115		128	
			-29		o	o	o	●	o	62	82						128	
		Diamant	-CB1					●	o	69+70	89+90	101	107		119		133	
			-CB2					●	o	69+70	90	101	107		119		133	
			-CB3					●	o	70	90		107		119		133	
	stabiel		glad					●	o	68+69	88–90				119		132	142
			passende klemhouders							71–74	91–93	102–104	108–110		120+121	124	134–137	
			passende uitdraaibeitels							75–79	94–98		111+112		122	125	138–140	143

Toolfinder – positieve wisselplaten

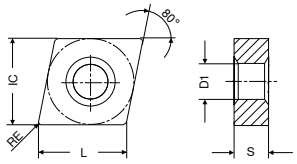
				Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro N	Hittebestendig S	Geometrie CC..	DC..	RC..	SC..	SP..	TC..	TP..	VC..	WC..
Hoofdtoepassing: **hittebestendige stalen** scherp ↕ stabiel	fijn	-F05 (-F05)		●	●	○	○	●		82						128	
		-F23 (-F23)			●	○	○	●	62	82						128	

			Gietijzer K	Sinterstalen P	Hittebestendig S	geharde materialen H								
Hoofdtoepassing: **gietijzer, sinterstalen, hittebestendige stalen, geharde materialen**	fijn	CTBS10U (PBC10) CTBS20C (PBC15-S)	●	●	●		63+64	83+84				116		129+130	142
		CTBH15U CTBH15C < 32 HRC				●	65	85				116–118		129+130	142
		CTBH21U (PBC25) 52–65 HRC				●	66	85–87				117+118		130+131	142
		CTBH20C (PBC25-S) 48–62 HRC													
		CTBH40U (PBC40) 54–65 HRC				●	67	85–87				117+118		130+131	142
		CTBH40C (PBC40-S) 48–65 HRC													
		passende klemhouders					71–74	91–93	102–104	108–110		120+121	124	134–137	
		passende uitdraaibeitels					75–79	94–98		111+112		122	125	138–140	143

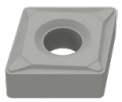
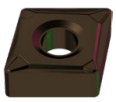
9

CNMG / CNMA / CNMM / CNGP

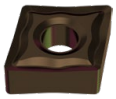
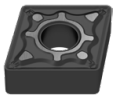
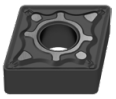
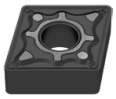
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNMG 0903..	9,7	3,18	3,81	9,52
CN.. 1204..	12,9	4,76	5,16	12,70
CNM. 1606..	16,1	6,35	6,35	15,87
CNM. 1906..	19,3	6,35	7,94	19,05
CNMM 2509..	25,8	9,52	9,12	25,40



CNMG

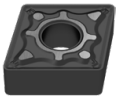
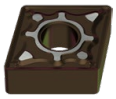
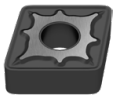
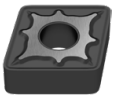
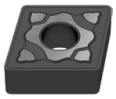
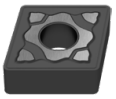
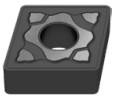
		-CF TCM10	-CF20 CTEP110	-F50 CTCP115	-F50 CTCP125	-F50 CTCP135	-TFQ CTEP110	-TFQ CTCP115
		-CF CWC10	-NF12 DCC1110	-NF15 HCX1115	-NF15 HCX1125	-NF15 HCR1135	-TFQ DCC1110	-TFQ HCX1115
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	F
		CERMET CNMG 1A/78	CERMET CNMG 1A/78	CNMG 1A/08	CNMG 1A/08	CNMG 1A/08	CERMET CNMG 1A/78	CNMG 1A/08
ISO	RE	Artikel-nr. 70 101 ...	Artikel-nr. 76 101 ...	Artikel-nr. 76 132 ...	Artikel-nr. 76 132 ...	Artikel-nr. 76 132 ...	Artikel-nr. 76 110 ...	Artikel-nr. 76 110 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
090304EN	0,4			7,42 316	7,45 516	7,42 716		
090308EN	0,8			7,42 318	7,45 518	7,42 718		
120404EN	0,4	9,68 904	10,11 028	11,42 328	11,42 528	11,42 728	11,75 028	13,09 328
120408EN	0,8	9,68 908	10,11 030	11,42 330	11,42 530	11,42 730	11,75 030	13,09 330
120412EN	1,2			11,42 332	11,42 532	11,42 732	11,75 032	13,09 320
Staal		●	●	●	●	●	●	●
RVS			○	○	○	○	○	○
Gietijzer		○	○	○	○		○	○
Non-ferro								
Hittebestendige leg.						○		

CNMG

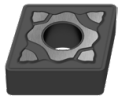
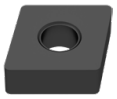
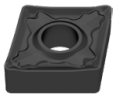
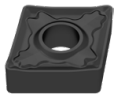
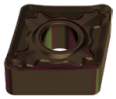
		-TFQ CTCP125	-42 CTCP135	-XU CTCP115	-XU CTCP125	-M50 CTCK110	-M50 CTCK120	-M50 CTCP115
		-TFQ HCX1125	-42 HCR1135	-XU HCX1115	-XU HCX1125	-NM15 DCX3110	-NM15 HCF3120	-NM15 HCX1115
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	M	M	M	M	M	M
		CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE	Artikel-nr. 76 110 ...	Artikel-nr. 76 103 ...	Artikel-nr. 76 290 ...	Artikel-nr. 76 290 ...	Artikel-nr. 70 132 ...	Artikel-nr. 70 132 ...	Artikel-nr. 76 135 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
120404EN	0,4	13,09 528		11,46 328	11,46 528	11,42 028		11,42 328
120408EN	0,8	13,09 530	11,42 730	11,46 330	11,46 530	11,42 030	11,42 530	11,42 330
120412EN	1,2	13,09 532		11,46 332	11,46 532	11,42 032	11,42 532	11,42 320
120416EN	1,6							11,42 334
160608EN	0,8							18,46 342
160612EN	1,2							18,46 344
160616EN	1,6							18,46 346
Staal		●	●	●	●	●	●	●
RVS		○	○	○	○	○		○
Gietijzer		○		○	○	●	●	○
Non-ferro								
Hittebestendige leg.			○					

9

CNMG

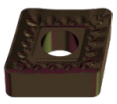
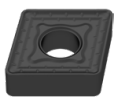
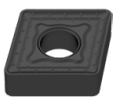
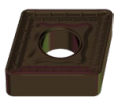
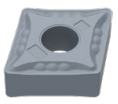
		-M50 CTCP125	-M50 CTCP135	-TMQ CTCP115	-TMQ CTCP125	-M70 CTCK110	-M70 CTCK120	-M70 CTCP115
		-NM15 HCX1125	-NM15 HCR1135	-TMQ HCX1115	-TMQ HCX1125	-NM19 DCX3110	-NM19 HCF3120	-NM19 HCX1115
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE	Artikel-nr. 76 135 ...	Artikel-nr. 76 135 ...	Artikel-nr. 76 196 ...	Artikel-nr. 76 196 ...	Artikel-nr. 70 119 ...	Artikel-nr. 70 119 ...	Artikel-nr. 76 119 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
120404EN	0,4	11,42 528	11,42 728					
120408EN	0,8	11,42 530	11,42 730		13,09 530	11,42 030	11,42 530	11,42 330
120412EN	1,2	11,42 532	11,42 732	13,09 320	13,09 532	11,42 032	11,42 532	11,42 320
120416EN	1,6	11,42 534	11,42 734			11,42 034	11,42 534	11,42 334
160608EN	0,8	18,46 542	18,46 742			18,46 042	18,46 542	18,46 342
160612EN	1,2	18,46 544	18,46 744			18,46 044	18,46 544	18,46 344
160616EN	1,6	18,46 546	18,46 746			18,46 046	18,46 546	18,46 346
160624EN	2,4							18,46 348
190608EN	0,8							26,07 354
190612EN	1,2					26,07 056	26,07 556	26,07 356
190616EN	1,6					26,07 058	26,07 558	26,07 358
190624EN	2,4							26,07 360
Staal		●	●	●	●	●	●	●
RVS		○	○	○	○	○		○
Gietijzer		○		○	○	●	●	○
Non-ferro								
Hittebestendige leg.			○					

CNMG / CNMA / CNMM

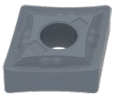
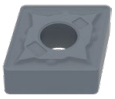
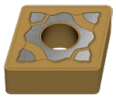
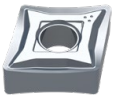
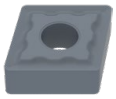
		-M70 CTCP125		-M70 CTCP135		CTCK110		CTCK120		-R28 CTCP115		-R28 CTCP125		-R28 CTCP135	
		-NM19 HCX1125		-NM19 HCR1135		DCX3110		HCF3120		-NR14 HCX1115		-NR14 HCX1125		-NR14 HCR1135	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		M		M		R		R		R		R		R	
		CNMG		CNMG		CNMA		CNMA		CNMM		CNMM		CNMM	
		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
ISO	RE	Artikel-nr. 76 119 ...		Artikel-nr. 76 119 ...		Artikel-nr. 70 100 ...		Artikel-nr. 70 100 ...		Artikel-nr. 76 114 ...		Artikel-nr. 76 114 ...		Artikel-nr. 76 114 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
120404EN	0,4					11,42	028	11,42	528						
120408EN	0,8	11,42	530	11,42	730	11,42	030	11,42	530	11,63	330	11,63	530		
120412EN	1,2	11,42	532	11,42	732	11,42	032	11,42	532	11,63	332	11,63	532	11,63	732
120416EN	1,6	11,42	534	11,42	734	11,42	034	11,42	534	11,63	334	11,63	534	11,63	734
160608EN	0,8	18,46	542	18,46	742	18,46	042	18,46	542						
160612EN	1,2	18,46	544	18,46	744	18,46	044	18,46	544	18,46	344	18,46	544	18,46	744
160616EN	1,6	18,46	546	18,46	746	18,46	046	18,46	546	18,46	346	18,46	546	18,46	746
160624EN	2,4	18,46	548	18,46	748										
190608EN	0,8	26,07	554	26,07	754										
190612EN	1,2	26,07	556	26,07	756	26,07	056	26,07	556	26,07	356	26,07	556	26,07	756
190616EN	1,6	26,07	558	26,07	758	26,07	058	26,10	558	26,07	358	26,07	558	26,07	758
190624EN	2,4	26,07	560	26,07	760					26,07	360	26,07	560	26,07	760
250924EN	2,4									60,18	38400	60,18	58400	60,18	78400
Staal		●		●						●		●		●	
RVS		○		○						○		○		○	
Gietijzer		○				●		●		○		○			
Non-ferro															
Hittebestendige leg.				○										○	

9

CNMM / CNMG

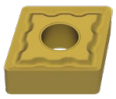
		-R58 CTCP115		-R58 CTCP125		-R58 CTCP135		-R88 CTCP115		-R88 CTCP125		-R88 CTCP135		-F30 CTPM125	
		-NR17 HCX1115		-NR17 HCX1125		-NR17 HCR1135		-NR19 HCX1115		-NR19 HCX1125		-NR19 HCR1135		-NF23 HCN2125	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		R		R		R		R		R		R		F	
		CNMM		CNMM		CNMM		CNMM		CNMM		CNMM		CNMG	
		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
ISO	RE	Artikel-nr. 76 115 ...		Artikel-nr. 76 115 ...		Artikel-nr. 76 115 ...		Artikel-nr. 76 133 ...		Artikel-nr. 76 133 ...		Artikel-nr. 76 133 ...		Artikel-nr. 75 010 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
120404EN	0,4													11,42	280
120408EN	0,8	11,63	330	11,63	530	11,63	730							11,42	230
120412EN	1,2	11,63	332	11,63	532	11,63	732								
120416EN	1,6	11,63	334	11,63	534	11,63	734								
160612EN	1,2	18,46	344	18,46	544	18,46	744								
160616EN	1,6	18,46	346	18,46	546	18,46	746								
160624EN	2,4	18,46	348	18,46	548	18,46	748								
160624SN	2,4							18,46	348	18,46	548	18,46	748		
190612EN	1,2	26,07	356	26,07	556	26,07	756								
190616EN	1,6	26,07	358	26,07	558	26,07	758								
190616SN	1,6							26,07	358	26,07	558	26,07	758		
190624EN	2,4	26,07	360	26,07	524	26,07	760								
190624SN	2,4							26,07	360	26,07	560	26,07	760		
250924EN	2,4	60,18	384	60,18	584	60,18	784								
250924SN	2,4							60,18	384	60,18	584	60,18	784		
Staal		●		●		●		●		●		●		○	
RVS		○		○		○		○		○		○		●	
Gietijzer		○		○				○		○					
Non-ferro															
Hittebestendige leg.						○						○			

CNMG / CNGP

		-42 CTC2135	-M30 CTPM125	-M42 CTC2135	-M60 CTPM125	-M70 CTC2135	-F32 CTP2120	-M34 CTP5110
		-42 CWN2135	-NM23 HCN2125	-M42 CWN2135	-NM26 HCN2125	-NM19 CWN2135	-F32 CCN2120	-M34 HCN5110
			DRAGONSKIN		DRAGONSKIN			DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	F	M
		CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNGP	CNMG
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE mm	Artikel-nr. 70 103 ... EUR		Artikel-nr. 75 011 ... EUR		Artikel-nr. 70 130 ... EUR		Artikel-nr. 75 012 ... EUR		Artikel-nr. 70 119 ... EUR		Artikel-nr. 70 102 ... EUR		Artikel-nr. 75 003 ... EUR	
120402FN	0,2											15,33	602		
120404EN	0,4					10,23	404							10,75	428
120404FN	0,4											15,33	604		
120408EN	0,8	10,23	462	11,42	230	10,23	408	11,42	230	10,23	430			10,75	430
120408FN	0,8											15,33	608		
120412EN	1,2			11,42	232	10,23	410	11,42	232	10,23	432			10,75	432
120416EN	1,6			11,42	234			11,42	234						
160612EN	1,2									18,46	442				
190612EN	1,2									26,07	456				
190616EN	1,6									26,07	458				
Staal		○		○		○		○		○					
RVS		●		●		●		●		●		●		○	
Gietijzer												○			
Non-ferro												○			
Hittebestendige leg.		●		○		●		○		●		●		●	

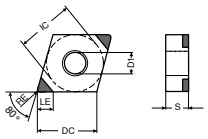
9

CNMG

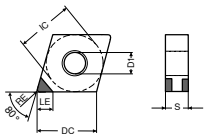
		-M34 CTP5115	-M42 CTP2120	-M52 CTP2120
		-M34 HCN5115	-M42 CCN2120	-M52 CCN2120
		DRAGONSKIN		
				
		M	M	M
		CNMG	CNMG	CNMG
		1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE mm	Artikel-nr. 75 003 ... EUR		Artikel-nr. 70 130 ... EUR		Artikel-nr. 70 117 ... EUR	
120404EN	0,4	10,75	528	10,23	604	10,23	604
120408EN	0,8	10,75	530	10,23	608	10,23	608
120412EN	1,2	10,75	532				
120416EN	1,6	10,75	534				
Staal							
RVS		○		○		○	
Gietijzer				○		○	
Non-ferro				○		○	
Hittebestendige leg.		●		●		●	

CNGA

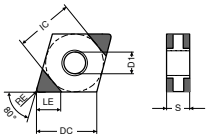
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNGA 1204..	12,9	4,76	5,13	12,7



-B

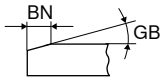


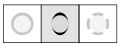
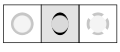
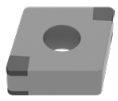
-K (-2SC)



-L (-4SC)

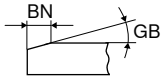
CNGA

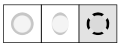


	-K CTBS20C	-L CTBS20C	-B CTBH15C	-B CTBH15C
	-2SC PBC15-S	-4SC PBC15-S		
				
				
	F	F	F	F
	CBN CNGA	CBN CNGA	CBN CNGA	CBN CNGA
	Y0	Y0	NEW Y0	NEW Y0
ISO	Artikel-nr. 71 400 ...	Artikel-nr. 71 401 ...	Artikel-nr. 71 003 ...	Artikel-nr. 71 005 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR

ISO	RE mm	GB °	BN mm	LE mm	71 400 ... EUR		71 401 ... EUR		71 003 ... EUR		71 005 ... EUR	
120404SN	0,4	10	0,09	2,8			57,23	122				
120404SN	0,4	15	0,09	2,8			57,23	132				
120404SN	0,4	15	0,11	2,8	34,98	142						
120404SN	0,4	15	0,11	3,0					66,91	32814		
120404SN	0,4	20	0,09	2,8			57,23	152				
120404SN	0,4	20	0,14	2,8	34,98	162						
120404SN	0,4	25	0,13	3,0					66,91	32829		
120404SN	0,4	30	0,18	2,8	34,98	182	57,23	182				
120404RN	0,4			3,0					66,91	22800		
120408SN	0,8	10	0,09	2,5			57,23	124				
120408SN	0,8	15	0,09	2,5			57,23	134				
120408SN	0,8	15	0,11	2,5	34,98	144						
120408SN	0,8	15	0,11	2,7					66,91	33014		
120408SN	0,8	20	0,09	2,5			57,23	154				
120408SN	0,8	20	0,14	2,5	34,98	164						
120408SN	0,8	25	0,13	2,7					66,91	33029		
120408SN	0,8	30	0,18	2,5	34,98	184	57,23	184				
120408RN	0,8			2,7					66,91	23000		
120412SN	1,2	10	0,09	2,2			57,23	126				
120412SN	1,2	15	0,09	2,2			57,23	136				
120412SN	1,2	15	0,11	2,2	34,98	146						
120412SN	1,2	15	0,11	2,4							66,91	33214
120412SN	1,2	20	0,09	2,2			57,23	156				
120412SN	1,2	20	0,14	2,2	34,98	166						
120412SN	1,2	25	0,13	2,4							66,91	33229
120412SN	1,2	30	0,18	2,2	34,98	186	57,23	186				
120412RN	1,2			2,4							66,91	23200
Gietijzer					●		●					
Sinterstalen					●		●					
Hittebestendige legeringen					●		●					
Gehard < 45 HRC									●		●	
Gehard 46–55 HRC									●		●	
Gehard 56–60 HRC									●		●	
Gehard 61–65 HRC												

CNGA



	-K CTBH20C	-L CTBH20C	-K CTBH40C	-L CTBH40C
	-2SC PBC25-S	-4SC PBC25-S	-2SC PBC40-S	-4SC PBC40-S
				
				
	F	F	F	F
	CBN	CBN	CBN	CBN
	CNGA	CNGA	CNGA	CNGA
	Y0	Y0	Y0	Y0
ISO	Artikel-nr. 71 400 ...	Artikel-nr. 71 401 ...	Artikel-nr. 71 400 ...	Artikel-nr. 71 401 ...
RE mm / GB ° / BN mm / LE mm	EUR	EUR	EUR	EUR
120404TN 0,4 15 0,09 2,8	34,98 222			
120404SN 0,4 20 0,09 2,8				57,23 332
120404SN 0,4 20 0,11 2,8		57,23 242		
120404TN 0,4 25 0,11 2,8	34,98 252			
120404SN 0,4 25 0,11 2,8			34,98 352	57,23 352
120404SN 0,4 25 0,13 2,8		57,23 262		
120404FN 0,4 2,8	34,98 212			
120404SN 0,4 30 0,14 2,8				57,23 372
120404SN 0,4 35 0,14 2,8			34,98 382	
120408TN 0,8 15 0,09 2,5	34,98 224			
120408TN 0,8 20 0,09 2,5	34,98 234			
120408SN 0,8 20 0,09 2,5				57,23 334
120408SN 0,8 20 0,11 2,5		57,23 244		
120408TN 0,8 25 0,11 2,5	34,98 254			
120408SN 0,8 25 0,11 2,5			34,98 354	57,23 354
120408SN 0,8 25 0,13 2,5		57,23 264		57,23 364
120408SN 0,8 30 0,14 2,5		57,23 274		57,23 374
120408SN 0,8 35 0,14 2,5			34,98 384	
120408EN 0,8 2,5			34,98 314	
120412TN 1,2 15 0,09 2,2	34,98 226			
120412SN 1,2 20 0,09 2,2				57,23 336
120412SN 1,2 20 0,11 2,2		57,23 246		
120412TN 1,2 25 0,11 2,2	34,98 256			
120412SN 1,2 25 0,11 2,2			34,98 356	57,23 356
120412SN 1,2 25 0,13 2,2		57,23 266		57,23 366
120412SN 1,2 30 0,14 2,2				57,23 376
120412SN 1,2 35 0,14 2,2			34,98 386	
120412FN 1,2 2,2	34,98 216			

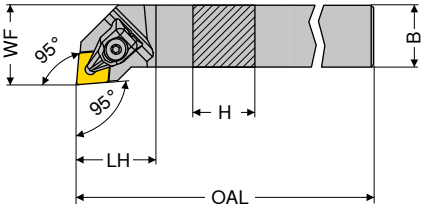
Gietijzer				
Sinterstalen				
Hittebestendige legeringen				
Gehard < 45 HRC				
Gehard 46–55 HRC	●	●	●	●
Gehard 56–60 HRC	●	●	●	●
Gehard 61–65 HRC			●	●

Om snel en effectief de meest geschikte snijkantuitvoering te bepalen, zijn CNGA-testplaten beschikbaar. → **pagina 161**

9

MaxiLock-D – DCLN 95° – klemhouder met klemvinger







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

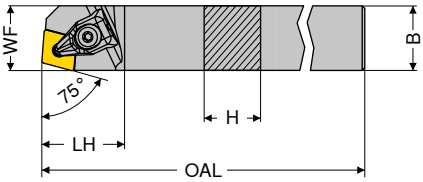
ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 509 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 508 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
DCLN R/L 1616 H09	16	16	100	23	20	2	CN.. 0903	76,33	**516**	76,33	**516**
DCLN R/L 2020 K09	20	20	125	24	25	2	CN.. 0903	85,04	**520**	85,04	**520**
DCLN R/L 2020 K12	20	20	125	32	25	4	CN.. 1204	85,04	**620**	85,04	**620**
DCLN R/L 2525 M12	25	25	150	32	32	4	CN.. 1204	87,97	**625**	87,97	**625**
DCLN R/L 3225 P12	32	25	170	32	32	4	CN.. 1204	94,37	**632**	94,37	**632**
DCLN R/L 2525 M16	25	25	150	38	32	6,5	CN.. 1606	87,97	**725**	87,97	**725**
DCLN R/L 3232 P16	32	32	170	36	40	6,5	CN.. 1606	118,80	**732**	118,80	**732**
DCLN R/L 3232 P19	32	32	170	42	40	6,5	CN.. 1906	118,80	**832**	118,80	**832**
DCLN R/L 4040 S19	40	40	250	42	50	6,5	CN.. 1906	147,70	**940**	147,70	**940**
DCLN R/L 4040 S25	40	40	250	60	50	6,5	CN.. 2509	147,70	**440**	147,70	**440**

Klemhouders met HSK-T of PSC opname vindt u in → **hoofdstuk 16.**

Onderdelen voor artikel-nr.	2A/28 Klemvingerset Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderlegplaat-C Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 508 516 / 70 509 516	24,10	**823**	T09 - IP	11,24	**126**	M3x7 - IP	3,14	**819**	7,12	**848**
70 508 520 / 70 509 520	24,10	**823**	T09 - IP	11,24	**126**	M3x7 - IP	3,14	**819**	7,12	**848**
70 508 620 / 70 509 620	23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89	**810**
70 508 625 / 70 509 625	23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89	**810**
70 508 632 / 70 509 632	23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89	**810**
70 508 725 / 70 509 725	26,69	**825**	T20 - IP	12,54	**129**	M5x14 - IP	4,23	**821**	12,05	**814**
70 508 732 / 70 509 732	26,69	**825**	T20 - IP	12,54	**129**	M5x14 - IP	4,23	**821**	12,05	**814**
70 508 832 / 70 509 832	29,19	**826**	T20 - IP	12,54	**129**	M5x14 - IP	4,23	**821**	12,91	**816**
70 508 940 / 70 509 940	29,19	**826**	T20 - IP	12,54	**129**	M5x14 - IP	4,23	**821**	12,91	**816**
70 508 440 / 70 509 440	45,47	**827**	T25 - IP	14,50	**130**	M6x16 - IP	8,04	**822**	24,75	**625**

MaxiLock-D – DCBN 75° – klemhouder met klemvinger







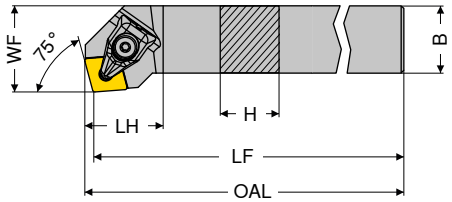
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 501 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 500 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
DCBN R/L 2525 M12	25	25	150	32	22	4	CN.. 1204	85,04	**825**	85,04	**825**

Onderdelen	2A/28 Klemvingerset Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderleg-plaat-C Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR		EUR		EUR	
70 501 825 / 70 500 825	23,77	**824**	T15 - IP 11,89	**128**	M4,5x12 - IP 2,98	**820**	7,89	**810**

MaxiLock-D – DCKN 75° – klemhouder met klemvinger







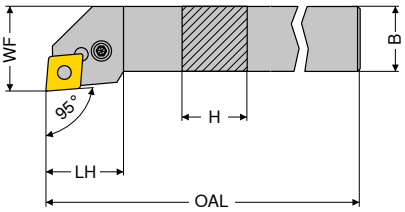
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LF	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 505 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 504 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
DCKN R/L 2525 M12	25	25	152,9	150	28,9	32	4	CN.. 1204	85,04	**825**	85,04	**825**

Onderdelen	2A/28 Klemvingerset Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderleg-plaat-C Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR		EUR		EUR	
70 505 825 / 70 504 825	23,77	**824**	T15 - IP 11,89	**128**	M4,5x12 - IP 2,98	**820**	7,89	**810**

MaxiLock-N – PCLN 95° – klemhouder met kantelpenklemming







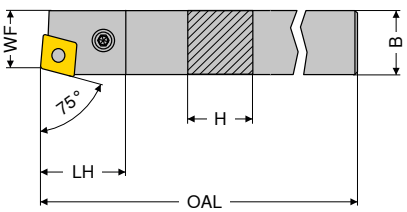
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 509 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 508 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
PCLN R/L 1616 H12	16	16	100	26,2	20	4	CN.. 1204	76,33	**016**	76,33	**016**
PCLN R/L 2020 K12	20	20	125	27,5	25	4	CN.. 1204	85,04	**020**	85,04	**020**
PCLN R/L 2525 M12	25	25	150	28,1	32	4	CN.. 1204	87,97	**025**	87,97	**025**
PCLN R/L 3225 P12	32	25	170	28,1	32	4	CN.. 1204	94,37	**032**	94,37	**032**
PCLN R/L 2525 M16	25	25	150	32,7	32	4	CN.. 1606	87,97	**125**	87,97	**125**
PCLN R/L 3232 P16	32	32	170	32,6	40	4	CN.. 1606	118,80	**132**	118,80	**132**
PCLN R/L 3232 P19	32	32	170	38,0	40	8	CN.. 1906	118,80	**232**	118,80	**232**
PCLN R/L 4040 S25	40	40	250	50,0	50	8	CN.. 2509	147,70	**340**	147,70	**340**

Onderdelen		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemveer Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Montagestift Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Kantelpen Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderlegplaat-C Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 508 016 / 70 509 016	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	7,89	**233**
70 508 020 / 70 509 020	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	7,89	**233**
70 508 025 / 70 509 025	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	7,89	**233**
70 508 032 / 70 509 032	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	7,89	**233**
70 508 125 / 70 509 125	SW3	2,45	**176**	1,12	**391**	1,22	**394**	12,48	**385**	3,80	**388**	12,48	**380**
70 508 132 / 70 509 132	SW3	2,45	**176**	1,12	**391**	1,22	**394**	12,48	**385**	3,80	**388**	12,48	**380**
70 508 232 / 70 509 232	SW4	2,57	**396**	1,76	**392**	1,22	**395**	19,11	**386**	3,80	**389**	19,21	**381**
70 508 340 / 70 509 340	SW5	3,68	**265**	1,12	**621**	1,89	**623**	25,83	**620**	2,28	**622**	24,75	**624**

MaxiLock-N – PCBN 75° – klemhouder met kantelpenklemming







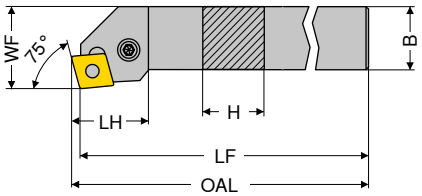
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 501 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 500 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
PCBN R/L 2525 M12	25	25	150	27,70	22	4	CN.. 1204	85,04	**025**	85,04	**025**
PCBN R 2525 M16	25	25	150	31,81	22	4	CN.. 1606			85,04	**125**
PCBN R/L 3232 P19	32	32	170	38,00	27	8	CN.. 1906	118,80	**032**	118,80	**032**

Onderdelen		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemveer Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Montagestift Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Kantelpen Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderlegplaat-C Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 500 025 / 70 501 025	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	7,89	**233**
70 500 125	SW3	2,45	**176**	1,12	**391**	1,22	**394**	12,48	**385**	3,80	**388**	12,48	**380**
70 500 032 / 70 501 032	SW4	2,57	**396**	1,76	**392**	1,22	**395**	19,11	**386**	3,80	**389**	19,21	**381**

MaxiLock-N – PCKN 75° – klemhouder met kantelpenklemming







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

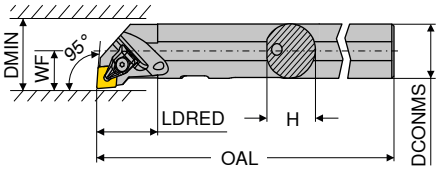
ISO-codering	H	B	OAL	LF	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 505 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 504 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
PCKN R/L 2525 M12	25	25	153,07	150	31,4	32	4	CN.. 1204	85,04	025	85,04	025

Onderdelen		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemveer Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Montagestift Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Kantelpen Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderleg-plaat-C Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.													
70 505 025 / 70 504 025	SW3	2,45	176	1,76	198	1,22	192	12,59	187	3,50	209	7,89	233

9

MaxiLock-D – DCLN 95° – boorstang met klemvinger







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 557 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 556 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
A20Q DCLN R/L 09	20	19	180	35	13	25	2	CN.. 0903	199,40	**720**	199,40	**720**
A25R DCLN R/L 12	25	24	200	36	17	32	4	CN.. 1204	222,20	**825**	222,20	**825**
A32S DCLN R/L 12	32	31	250	40	22	40	4	CN.. 1204	229,80	**832**	229,80	**832**
A40T DCLN R/L 12	40	39	300	45	27	50	4	CN.. 1204	256,00	**840**	256,00	**840**

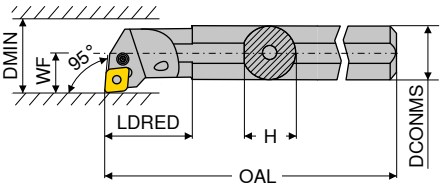
Klemhouders met HSK-T opname vindt u in → **hoofdstuk 16.**

Onderdelen	2A/28 Klemvingerset		Y7 Sleutel-D		2A/28 Klemschroef		2A/28 HM onderleg-plaat-C	
	Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 80 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR		EUR		EUR	
70 556 720 / 70 557 720	24,10	**823**	T09 - IP	11,24 **126**	M3x7 - IP	3,14	**819**	7,12 **848**
70 556 825 / 70 557 825	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	
70 556 832 / 70 557 832	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89 **810**
70 556 840 / 70 557 840	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89 **810**

MaxiLock-N – PCLN 95° – boorstang met kantelpenklemming

- A... = met koelmiddelboring
- S... = zonder koelmiddelboring







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

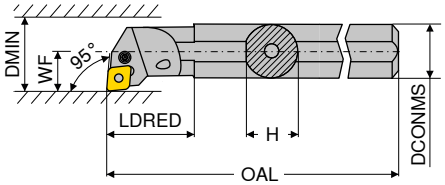
ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 557 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 556 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
A25R PCLN R/L 12	25	23	200	36,0	17	32	4	CN.. 1204	222,20	**225**	222,20	**225**
S25T PCLN R/L 12	25	23	300	22,0	17	32	4	CN.. 1204	222,20	**025**	222,20	**025**
A32S PCLN R/L 12	32	30	250	50,0	22	40	4	CN.. 1204	229,80	**232**	229,80	**232**
S32U PCLN R/L 12	32	30	350	24,1	22	40	4	CN.. 1204	229,80	**032**	229,80	**032**
A40T PCLN R/L 12	40	38	300	60,0	27	50	4	CN.. 1204	256,00	**240**	256,00	**240**
S40V PCLN R/L 12	40	38	400	24,1	27	50	4	CN.. 1204	256,00	**040**	256,00	**040**
S50W PCLN R/L 16	50	47	450	31,0	35	63	4	CN.. 1606	316,80	**050**	316,80	**050**

Onderdelen		2A/28 Sleutel-I		2A/28 Klemveer		2A/28 Montagestift		2A/28 Kantelpen		2A/28 Klemschroef		2A/28 HM onderleg-plaat-C	
		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 556 225 / 70 557 225	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	4,28	**205**	7,89	**233**
70 556 025 / 70 557 025	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	4,28	**205**	7,89	**233**
70 556 232 / 70 557 232	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	4,28	**205**	7,89	**233**
70 556 032 / 70 557 032	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	4,28	**205**	7,89	**233**
70 556 240 / 70 557 240	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	7,89	**233**
70 556 040 / 70 557 040	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	7,89	**233**
70 556 050 / 70 557 050	SW3	2,45	**176**	1,12	**391**	1,22	**394**	12,48	**385**	3,80	**388**	12,48	**380**

MaxiLock-N – PCLN 95° – boorstang met kantelpenklemming

▲ met hardmetalen kern







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

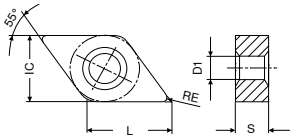
ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A Artikel-nr. 70 559 ... EUR		rechts 2A Artikel-nr. 70 558 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
E-A25R PCLN R/L 12	25	23	200	40	17	31	4	CN.. 1204	709,60	**025**	709,60	**025**
E-A32S PCLN R/L 12	32	30	250	50	22	39	4	CN.. 1204	936,70	**032**	936,70	**032**
E-A40T PCLN R/L 12	40	38	300	60	27	48	4	CN.. 1204	1.118,00	**040**	1.118,00	**040**

Onderdelen		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemveer Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Montagestift Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Kantelpen Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderlegplaat-C Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.													
70 558 025 / 70 559 025	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	4,28	**205**	7,89	**233**
70 558 032 / 70 559 032	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	4,28	**205**	7,89	**233**
70 558 040 / 70 559 040	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	7,89	**233**

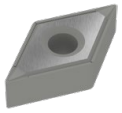
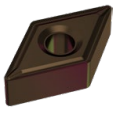
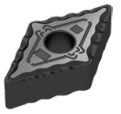
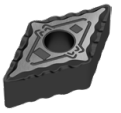
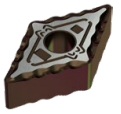
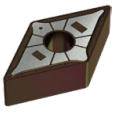
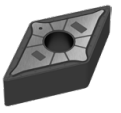
9

DNMG / DNMA / DNMM / DNGP

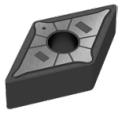
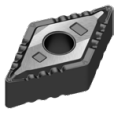
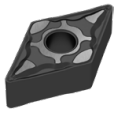
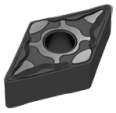
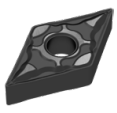
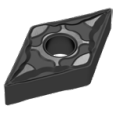
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNMG 1104..	11,6	4,76	3,81	9,52
DN.. 1504..	15,5	4,76	5,16	12,70
DN.. 1506..	15,5	6,35	5,16	12,70



DNMG

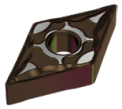
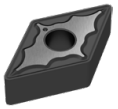
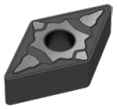
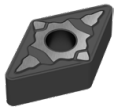
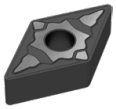
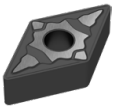
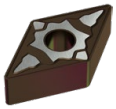
		-CF TCM10	-CF20 CTEP110	-F50 CTCP115	-F50 CTCP125	-F50 CTCP135	-TFQ CTEP110	-TFQ CTCP115
		-CF CWC10	-NF12 DCC1110	-NF15 HCX1115	-NF15 HCX1125	-NF15 HCR1135	-TFQ DCC1110	-TFQ HCX1115
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	F
		CERMET DNMG 1A/78	CERMET DNMG 1A/78	DNMG 1A/08	DNMG 1A/08	DNMG 1A/08	CERMET DNMG 1A/78	DNMG 1A/08
ISO	RE	Artikel-nr. 70 155 ...	Artikel-nr. 76 102 ...	Artikel-nr. 76 134 ...	Artikel-nr. 76 134 ...	Artikel-nr. 76 134 ...	Artikel-nr. 76 153 ...	Artikel-nr. 76 153 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
110402EN	0,2			12,19 **302**	12,19 **502**	12,19 **702**		
110404EN	0,4	11,63 **904**	12,19 **004**	12,19 **304**	12,19 **504**	12,19 **704**		
110408EN	0,8		12,19 **006**	12,19 **306**	12,19 **506**	12,19 **706**		
110412EN	1,2			12,19 **308**	12,19 **508**	12,19 **708**		
150404EN	0,4			14,77 **316**	14,77 **516**	14,77 **716**		
150408EN	0,8			14,77 **318**	14,77 **518**	14,77 **718**		
150412EN	1,2			14,77 **320**	14,77 **520**	14,77 **720**		
150604EN	0,4	15,23 **914**	16,00 **028**	16,00 **328**	16,00 **528**	16,00 **728**	17,79 **028**	18,46 **32800**
150608EN	0,8		16,00 **030**	16,00 **330**	16,00 **530**	16,00 **730**	17,79 **030**	18,46 **330**
150612EN	1,2		16,00 **032**	16,00 **332**	16,00 **532**	16,00 **732**		
Staal		●	●	●	●	●	●	●
RVS			○	○	○	○	○	○
Gietijzer		○	○	○	○		○	○
Non-ferro								
Hittebestendige leg.						○		

DNMG

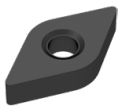
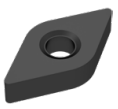
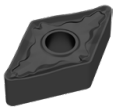
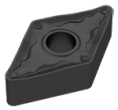
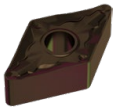
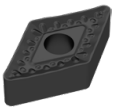
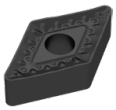
		-TFQ CTCP125		-XU CTCP115		-XU CTCP125		-M50 CTCK110		-M50 CTCK120		-M50 CTCP115		-M50 CTCP125	
		-TFQ HCX1125		-XU HCX1115		-XU HCX1125		-NM15 DCX3110		-NM15 HCF3120		-NM15 HCX1115		-NM15 HCX1125	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		F		M		M		M		M		M		M	
		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG	
		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
ISO	RE	Artikel-nr. 76 153 ...		Artikel-nr. 76 291 ...		Artikel-nr. 76 291 ...		Artikel-nr. 70 133 ...		Artikel-nr. 70 133 ...		Artikel-nr. 76 136 ...		Artikel-nr. 76 136 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
110404EN	0,4											12,19	304	12,19	504
110408EN	0,8											12,19	306	12,19	506
110412EN	1,2											12,19	308	12,19	508
150404EN	0,4											14,77	316	14,77	514
150408EN	0,8							14,77	018	14,77	518	14,77	318	14,77	518
150412EN	1,2							14,77	020	14,77	520	14,77	320	14,77	516
150416EN	1,6											14,77	322	14,77	522
150604EN	0,4	18,46	528	16,00	328	16,00	528					16,00	328	16,00	528
150608EN	0,8	18,46	530	16,00	330	16,00	530	16,00	030	16,00	530	16,00	330	16,00	530
150612EN	1,2			16,00	332	16,00	532	16,00	032	16,00	532	16,00	332	16,00	532
150616EN	1,6											16,00	334	16,00	534
Staal		●		●		●		●		●		●		●	
RVS		○		○		○		○				○		○	
Gietijzer		○		○		○		●		●		○		○	
Non-ferro															
Hittebestendige leg.															

9

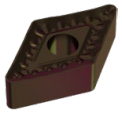
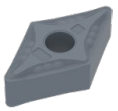
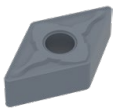
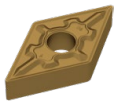
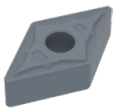
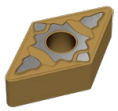
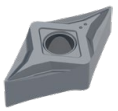
DNMG

		-M50 CTCP135	-TMQ CTCP125	-M70 CTCK110	-M70 CTCK120	-M70 CTCP115	-M70 CTCP125	-M70 CTCP135
		-NM15 HCR1135	-TMQ HCX1125	-NM19 DCX3110	-NM19 HCF3120	-NM19 HCX1115	-NM19 HCX1125	-NM19 HCR1135
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE	Artikel-nr. 76 136 ...	Artikel-nr. 76 197 ...	Artikel-nr. 70 263 ...	Artikel-nr. 70 263 ...	Artikel-nr. 76 263 ...	Artikel-nr. 76 263 ...	Artikel-nr. 76 263 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
110404EN	0,4	12,19 704						
110408EN	0,8	12,19 706				12,19 306	12,19 506	12,19 706
110412EN	1,2	12,19 708				12,19 308	12,19 508	12,19 708
150404EN	0,4	14,77 716						
150408EN	0,8	14,77 718		14,77 018	14,77 518	14,77 318	14,77 518	14,77 718
150412EN	1,2	14,77 720		14,77 020	14,77 520	14,77 320	14,77 520	14,77 720
150416EN	1,6	14,77 722				14,77 322	14,77 522	14,77 722
150604EN	0,4	16,00 728						
150608EN	0,8	16,00 730	18,46 530	16,00 030	16,00 530	16,00 330	16,00 530	16,00 730
150612EN	1,2	16,00 732	18,46 532	16,00 032	16,00 532	16,00 332	16,00 532	16,00 732
150616EN	1,6	16,00 734		16,00 034	16,00 534	16,00 334	16,00 534	16,00 734
Staal		●	●	●	●	●	●	●
RVS		○	○	○		○	○	○
Gietijzer			○	●	●	○	○	
Non-ferro								
Hittebestendige leg.		○						○

DNMA / DNMM

		CTCK110	CTCK120	-R28 CTCP115	-R28 CTCP125	-R28 CTCP135	-R58 CTCP115	-R58 CTCP125
		DCX3110	HCF3120	-NR14 HCX1115	-NR14 HCX1125	-NR14 HCR1135	-NR17 HCX1115	-NR17 HCX1125
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		R	R	R	R	R	R	R
		DNMA	DNMA	DNMM	DNMM	DNMM	DNMM	DNMM
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE	Artikel-nr. 70 156 ...	Artikel-nr. 70 156 ...	Artikel-nr. 76 165 ...	Artikel-nr. 76 165 ...	Artikel-nr. 76 165 ...	Artikel-nr. 76 166 ...	Artikel-nr. 76 166 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
150408EN	0,8	14,77 018	14,77 518					
150412EN	1,2	14,77 020	14,77 520					
150608EN	0,8	16,00 030	16,00 530					
150612EN	1,2	16,00 032	16,00 532	16,00 332	16,00 532	16,00 732	16,00 332	16,00 532
150616EN	1,6			16,00 334	16,00 534	16,00 734	16,00 334	16,00 534
Staal				●	●	●	●	●
RVS				○	○	○	○	○
Gietijzer		●	●	○	○		○	○
Non-ferro								
Hittebestendige leg.						○		

DNMM / DNMG / DNGP

	-R58 CTCP135	-F30 CTPM125	-M30 CTPM125	-M42 CTC2135	-M60 CTPM125	-M70 CTC2135	-F32 CTP2120
	-NR17 HCR1135	-NF23 HCN2125	-NM23 HCN2125	-M42 CWN2135	-NM26 HCN2125	-NM19 CWN2135	-F32 CCN2120
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		
							
	R	F	M	M	M	M	F
	DNMM	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNGP
	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO / RE mm	Artikel-nr. 76 166 ... EUR	Artikel-nr. 75 013 ... EUR	Artikel-nr. 75 014 ... EUR	Artikel-nr. 70 158 ... EUR	Artikel-nr. 75 015 ... EUR	Artikel-nr. 70 263 ... EUR	Artikel-nr. 70 118 ... EUR
110404EN 0,4		12,19 204		12,19 600			
110408EN 0,8		12,19 206	12,19 206	12,19 602		12,19 406	
110412EN 1,2			12,19 208				
150402FN 0,2							19,57 602
150404EN 0,4				14,77 614			
150404FN 0,4							19,57 604
150408EN 0,8				14,77 618			
150408FN 0,8							19,57 608
150602FN 0,2							21,37 610
150604EN 0,4		16,00 228		16,00 620			
150604FN 0,4							21,37 612
150608EN 0,8		16,00 230	16,00 230	16,00 622	16,00 230		
150608FN 0,8							21,37 614
150612EN 1,2	16,00 732		16,00 232		16,00 232		
150616EN 1,6	16,00 734						

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

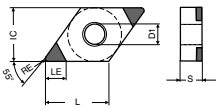
9

DNMG

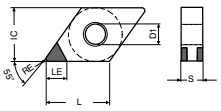
		-M34 CTP5110		-M34 CTP5115		-M42 CTP2120		-M52 CTP2120	
		-M34 HCN5110		-M34 HCN5115		-M42 CCN2120		-M52 CCN2120	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN					
									
		M		M		M		M	
		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG	
		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
ISO	RE	Artikel-nr. 75 004 ...		Artikel-nr. 75 004 ...		Artikel-nr. 70 158 ...		Artikel-nr. 70 119 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
150404EN	0,4	15,43	416	15,43	516	14,77	604		
150408EN	0,8	15,43	418	15,43	518				
150412EN	1,2	15,43	420	15,43	520				
150604EN	0,4					16,00	610	16,00	612
150608EN	0,8	16,90	430	16,90	530	16,00	612	16,00	614
150612EN	1,2	16,90	432	16,90	532				
Staal									
RVS		○		○		○		○	
Gietijzer						○		○	
Non-ferro						○		○	
Hittebestendige leg.		●		●		●		●	

DNGA

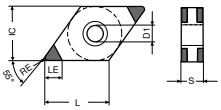
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNGA 1506..	15,5	6,35	5,16	12,7



-B

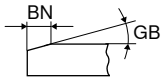


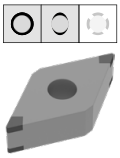
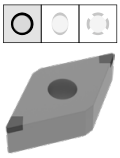
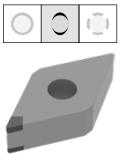
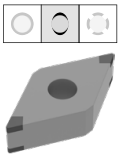
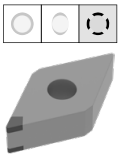
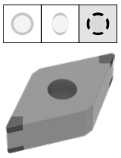
-K (-2SC)



-L (-4SC)

DNGA



	-L CTBS20C	-B CTBH15C	-K CTBH20C	-L CTBH20C	-K CTBH40C	-L CTBH40C
	-4SC PBC15-S		-2SC PBC25-S	-4SC PBC25-S	-2SC PBC40-S	-4SC PBC40-S
						
	F	F	F	F	F	F
	CBN DNGA	CBN DNGA	CBN DNGA	CBN DNGA	CBN DNGA	CBN DNGA
	Y0	NEW Y0	Y0	Y0	Y0	Y0

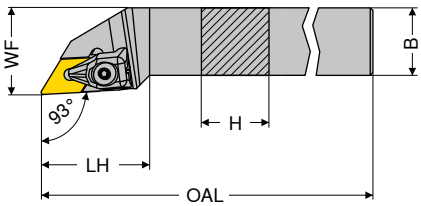
ISO	RE	GB	BN	LE	Artikel-nr. 71 403 ...	EUR	Artikel-nr. 71 017 ...	EUR	Artikel-nr. 71 402 ...	EUR	Artikel-nr. 71 403 ...	EUR	Artikel-nr. 71 402 ...	EUR	Artikel-nr. 71 403 ...	EUR
	mm	°	mm	mm												
150604SN	0,4	10	0,09	2,8	57,23	122										
150604TN	0,4	15	0,09	2,8					34,98	222						
150604SN	0,4	15	0,09	2,8	57,23	132										
150604SN	0,4	15	0,11	2,8			66,91	32814								
150604SN	0,4	20	0,09	2,8	57,23	152									57,23	332
150604SN	0,4	20	0,11	2,8							57,23	242				
150604TN	0,4	25	0,11	2,8					34,98	252						
150604SN	0,4	25	0,11	2,8									34,98	352	57,23	352
150604SN	0,4	25	0,13	2,8			66,91	32829			57,23	262				
150604FN	0,4			2,8					34,98	212						
150604SN	0,4	30	0,14	2,8											57,23	372
150604SN	0,4	30	0,18	2,8	57,23	182										
150604SN	0,4	35	0,14	2,8									34,98	382		
150608FN	0,8			2,6					34,98	214						
150608SN	0,8	10	0,09	2,6	57,23	124										
150608SN	0,8	15	0,09	2,6	57,23	134										
150608TN	0,8	15	0,09	2,6					34,98	224						
150608SN	0,8	15	0,11	2,6			66,91	33014								
150608SN	0,8	20	0,09	2,6	57,23	154									57,23	334
150608SN	0,8	20	0,11	2,6							57,23	244				
150608TN	0,8	25	0,11	2,6					34,98	254						
150608SN	0,8	25	0,11	2,6									34,98	354	57,23	354
150608SN	0,8	25	0,13	2,6			66,91	33029			57,23	264			57,23	364
150608SN	0,8	30	0,14	2,6							57,23	274			57,23	374
150608SN	0,8	30	0,18	2,6	57,23	184										
150608SN	0,8	35	0,14	2,6									34,98	384		
150612SN	1,2	15	0,11	2,8			66,91	33214								
150612SN	1,2	25	0,13	2,8			66,91	33229								

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

9

MaxiLock-D – DDJN 93° – klemhouder met klemvinger







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 541 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 540 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
DDJN R/L 1616 H11	16	16	100	33	20	2	DN.. 1104	76,33	**816**	76,33	**816**
DDJN R/L 2020 K11	20	20	125	33	25	2	DN.. 1104	85,04	**820**	85,04	**820**
DDJN R/L 2525 M11	25	25	150	33	32	2	DN.. 1104	87,97	**825**	87,97	**825**
DDJN R/L 2020 K15	20	20	125	40	25	4	DN.. 1504 / 1506	85,04	**720**	85,04	**720**
DDJN R/L 2525 M15	25	25	150	40	32	4	DN.. 1504 / 1506	87,97	**725**	87,97	**725**
DDJN R/L 3225 P15	32	25	170	40	32	4	DN.. 1504 / 1506	94,37	**832**	94,37	**832**

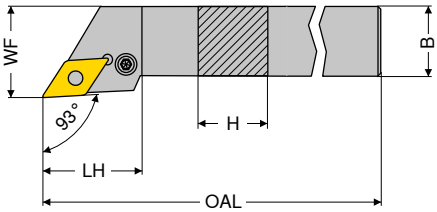
Klemhouders met HSK-T of PSC opname vindt u in → **hoofdstuk 16.**

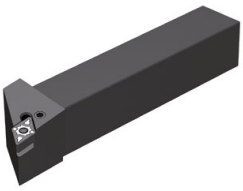
Bij gebruik van DN.. 1504 wisselplaten onderlegplaat met artikel-nr. 70 950 40000 gebruiken.

Onderdelen		2A/28 Klemvingerset Artikel-nr. 70 950 ...			Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...			2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onder-legplaat-D Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR			EUR			EUR		EUR	
70 541 816 / 70 540 816		28,76	**835**	T09 - IP	11,24	**126**	M3x7 - IP	3,14	**819**	3,53	**808**
70 541 820 / 70 540 820		28,76	**835**	T09 - IP	11,24	**126**	M3x7 - IP	3,14	**819**	3,53	**808**
70 541 825 / 70 540 825		28,76	**835**	T09 - IP	11,24	**126**	M3x7 - IP	3,14	**819**	3,53	**808**
70 541 720 / 70 540 720		23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89	**811**
70 541 725 / 70 540 725		23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89	**811**
70 541 832 / 70 540 832		23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89	**811**

MaxiLock-N – PDJN 93° – klemhouder met kantelpenklemming







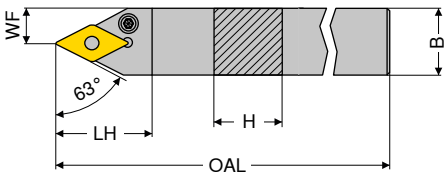
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 541 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 540 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
PDJN R/L 1616 H11	16	16	100	30,0	20	3	DN.. 1104	76,33	**116**	76,33	**116**
PDJN R/L 2020 K11	20	20	125	30,0	25	3	DN.. 1104	85,04	**120**	85,04	**120**
PDJN R/L 2525 M11	25	25	150	30,0	32	3	DN.. 1104	87,97	**125**	87,97	**125**
PDJN R/L 2020 K15	20	20	125	34,9	25	3,2	DN.. 1506	85,04	**020**	85,04	**020**
PDJN R/L 2525 M15	25	25	150	35,4	32	3,2	DN.. 1506	87,97	**025**	87,97	**025**
PDJN R/L 3225 P15	32	25	170	35,4	32	3,2	DN.. 1506	94,37	**032**	94,37	**032**

Onderdelen		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ...			2A/28 Klemveer Artikel-nr. 70 950 ...			Montagestift Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Kantelpen Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onder-legplaat-D Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR			EUR			EUR		EUR		EUR		EUR	
70 541 116 / 70 540 116	SW2,5	2,45	**175**		2,06	**122**		1,22	**191**	14,97	**121**	3,19	**208**	7,21	**120**
70 541 120 / 70 540 120	SW2,5	2,45	**175**		2,06	**122**		1,22	**191**	14,97	**121**	3,19	**208**	7,21	**120**
70 541 125 / 70 540 125	SW2,5	2,45	**175**		2,06	**122**		1,22	**191**	14,97	**121**	3,19	**208**	7,21	**120**
70 541 020 / 70 540 020	SW3	2,45	**176**		1,76	**198**		1,22	**192**	13,68	**188**	3,80	**388**	7,89	**236**
70 541 025 / 70 540 025	SW3	2,45	**176**		1,76	**198**		1,22	**192**	13,68	**188**	3,80	**388**	7,89	**236**
70 541 032 / 70 540 032	SW3	2,45	**176**		1,76	**198**		1,22	**192**	13,68	**188**	3,80	**388**	7,89	**236**

MaxiLock-N – PDNN 63° – klemhouder met kantelpenklemming





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

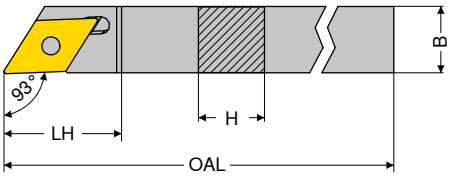


ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 537 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 536 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
PDNN R/L 2525 M11	25	25	150	30,0	12,5	3	DN.. 1104	87,97	**125**	87,97	**125**
PDNN R/L 2525 M15	25	25	150	36,5	12,5	3,2	DN.. 1506	87,97	**025**	87,97	**025**

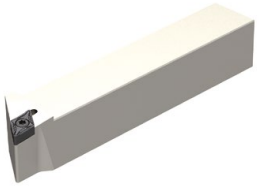
Onderdelen		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemveer Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Montagestift Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Kantelpen Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderlegplaat-D Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 537 125 / 70 536 125	SW2,5	2,45	**175**	2,06	**122**	1,22	**191**	14,97	**121**	3,19	**208**	7,21	**120**
70 537 025 / 70 536 025	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	13,68	**188**	3,80	**388**	7,89	**236**

MaxiLock-S – SDJN 93° – klemhouder met schroefklemming





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

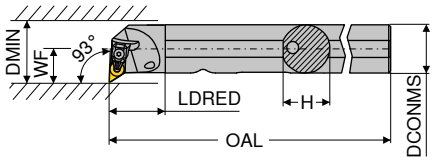


ISO-codering	H	B	OAL	LH	aantrekmoment	Wisselplaat	links X0 Artikel-nr. 70 699 ...		rechts X0 Artikel-nr. 70 698 ...	
	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
SDJN R/L 1012 H11	10	12	100	21,3	3,2	DNGU 1104	97,42	**010**	97,42	**010**
SDJN R/L 1212 H11	12	12	100	21,3	3,2	DNGU 1104	97,42	**012**	97,42	**012**
SDJN R/L 1616 K11	16	16	125	21,3	3,2	DNGU 1104	105,90	**016**	105,90	**016**
SDJN R/L 2020 K11	20	20	125	21,3	3,2	DNGU 1104	105,90	**020**	105,90	**020**
SDJN R/L 2525 M11	25	25	150	21,3	3,2	DNGU 1104	122,70	**025**	122,70	**025**

Onderdelen		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...			2A Klemschroef Artikel-nr. 72 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR			EUR	
70 699 010 / 70 698 010	T15 - IP	11,89	**128**	M4x11	4,80	**007**
70 699 012 / 70 698 012	T15 - IP	11,89	**128**	M4x11	4,80	**007**
70 699 016 / 70 698 016	T15 - IP	11,89	**128**	M4x11	4,80	**007**
70 699 020 / 70 698 020	T15 - IP	11,89	**128**	M4x11	4,80	**007**
70 699 025 / 70 698 025	T15 - IP	11,89	**128**	M4x11	4,80	**007**

MaxiLock-D – DDUN 93° – boorstang met klemvinger







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 569 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 568 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
A25R DDUN R/L 11	25	24	200	30	17	32	2	DN.. 1104	222,20	**725**	222,20	**725**
A32S DDUN R/L 11	32	31	250	40	22	40	2	DN.. 1104	229,80	**732**	229,80	**732**
A40T DDUN R/L 15	40	39	300	45	27	50	4	DN.. 1506	256,00	**840**	256,00	**840**

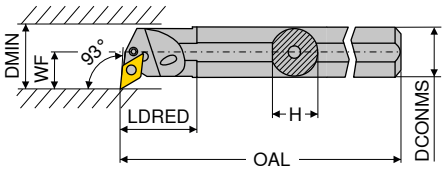
Klemhouders met HSK-T opname vindt u in → **hoofdstuk 16.**

Onderdelen		2A/28 Klemvingerset Artikel-nr. 70 950 ...			Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...			2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onder-legplaat-D Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR			EUR			EUR		EUR	
70 568 725 / 70 569 725		28,76	**835**	T09 - IP	11,24	**126**	M3x7 - IP	3,14	**819**	3,53	**808**
70 568 732 / 70 569 732		28,76	**835**	T09 - IP	11,24	**126**	M3x7 - IP	3,14	**819**	3,53	**808**
70 568 840 / 70 569 840		23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89	**811**

MaxiLock-N – PDUN 93° – boorstang met kantelpenklemming

- A... = met koelmiddelboring
- S... = zonder koelmiddelboring







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

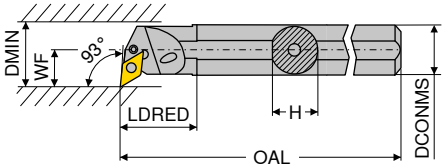
ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 569 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 568 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
A20Q PDUN R/L 11	20	18,5	180	36	16,0	28	3	DN.. 1104	199,40	**120**	199,40	**120**
A25R PDUN R/L 11	25	23,0	200	36	18,5	32	3	DN.. 1104	222,20	**125**	222,20	**125**
A32S PDUN R/L 11	32	30,0	250	36	22,0	40	3	DN.. 1104	229,80	**132**	229,80	**132**
A32S PDUN R/L 15	32	30,0	250	50	22,0	40	3,2	DN.. 1506	229,80	**232**	229,80	**232**
A40T PDUN R/L 15	40	38,0	300	60	27,0	50	3,2	DN.. 1506	256,00	**240**	256,00	**240**
S50W PDUN R/L 15	50	47,0	450	31	35,0	63	3,2	DN.. 1506	316,80	**050**	316,80	**050**

Onderdelen		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemveer Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Montagestift Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Kantelpen Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onder-legplaat-D Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 568 120 / 70 569 120	SW2,5	2,45	**175**					14,97	**125**	2,17	**126**		
70 568 125 / 70 569 125	SW2,5	2,45	**175**	2,06	**122**	1,22	**191**	14,97	**121**	3,19	**208**	7,21	**120**
70 568 132 / 70 569 132	SW2,5	2,45	**175**	2,06	**122**	1,22	**191**	14,97	**121**	3,19	**208**	7,21	**120**
70 568 232 / 70 569 232	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	13,68	**188**	3,50	**209**	7,89	**236**
70 568 240 / 70 569 240	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	13,68	**188**	3,50	**209**	7,89	**236**
70 568 050 / 70 569 050	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	13,68	**188**	3,80	**388**	7,89	**236**

MaxiLock-N – PDUN 93° – boorstang met kantelpenklemming

▲ met hardmetalen kern





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



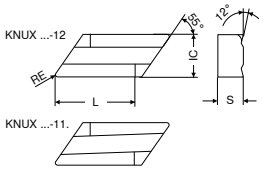
ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A Artikel-nr. 70 563 ...		rechts 2A Artikel-nr. 70 562 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
E-A25R PDUN R/L 11	25	23	200	40	17	31	3	DN.. 1104	709,60	**025**	709,60	**025**
E-A32S PDUN R/L 15	32	30	250	50	22	39	3,2	DN.. 1506	936,70	**032**	936,70	**032**
E-A40T PDUN R/L 15	40	38	300	60	27	48	3,2	DN.. 1506	1.118,00	**040**	1.118,00	**040**

Onderdelen		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemveer Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Montagestift Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Kantelpen Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderlegplaat-D Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 562 025 / 70 563 025	SW2,5	2,45	**175**	2,06	**122**	1,22	**191**	14,97	**121**	3,19	**208**	7,21	**120**
70 562 032 / 70 563 032	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	13,68	**188**	3,80	**388**	7,89	**236**
70 562 040 / 70 563 040	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	13,68	**188**	3,80	**388**	7,89	**236**

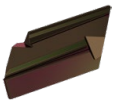
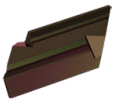
9

KNUX

omschrijving	L	S	IC
	mm	mm	mm
KNUX 1604..	16	4,76	9,52

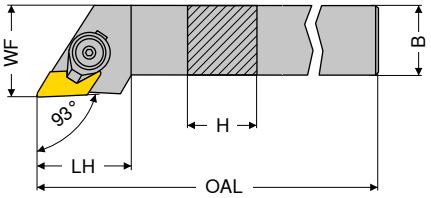


KNUX

	-11 CTCK110	-11 CTCK120	-11 CTCP135	-12 CTCP135
	-11 DCX3110	-11 HCF3120	-11 HCR1135	-12 HCR1135
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	F	**F**	**F**	**M**
	KNUX	KNUX	KNUX	KNUX
	1A/13	1A/13	1A/13	1A/13
ISO RE mm	**Artikel-nr. 70 240 ...**	**Artikel-nr. 70 240 ...**	**Artikel-nr. 76 240 ...**	**Artikel-nr. 76 242 ...**
	EUR	EUR	EUR	EUR
160405EL 0,5	14,77 **002**	14,77 **552**	14,77 **702**	14,77 **702**
160405ER 0,5	14,77 **000**	14,77 **500**	14,77 **700**	14,77 **700**
160410EL 1,0			14,77 **706**	14,77 **706**
160410ER 1,0			14,77 **704**	14,77 **704**
Staal	●	●	●	●
RVS	○		○	○
Gietijzer	●	●		
Non-ferro				
Hittebestendige leg.			○	○

Simplex – CKJN 93° – klemhouder met klemvinger







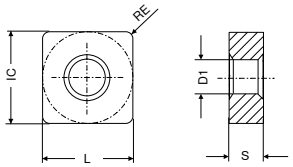
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/23 Artikel-nr. 70 799 ... EUR		rechts 2A/23 Artikel-nr. 70 798 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
CKJN R/L 2525 M16	25	25	150	35	32	7	KNUX 1604	140,80	**025**	140,80	**025**

Onderdelen	2A/28 Klemvinger Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Kerfnagel Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderleg-plaat-C Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Veerstift Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Veerring Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.														
70 798 025	17,04	**612**	2,57	**396**	5,59	**615**	1,10	**603**	11,28	**613**	2,45	**616**	1,10	**617**
70 799 025	17,04	**618**	2,57	**396**	5,59	**615**	1,10	**603**	11,28	**614**	2,45	**616**	1,10	**617**

SNMG / SNMA / SNMM

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SNMG 0903..	9,52	3,18	3,81	9,52
SNM. 1204..	12,70	4,76	5,16	12,70
SNM. 1506..	15,87	6,35	6,35	15,87
SNM. 1906..	19,05	6,35	7,94	19,05
SNMM 2507..	25,40	7,94	9,12	25,40
SNMM 2509..	25,40	9,52	9,12	25,40



SNMG

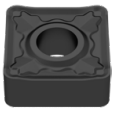
		-F50 CTCP115	-F50 CTCP125	-F50 CTCP135	-M50 CTCP115	-M50 CTCP125	-M50 CTCP135	-M70 CTCK110
		-NF15 HCX1115	-NF15 HCX1125	-NF15 HCR1135	-NM15 HCX1115	-NM15 HCX1125	-NM15 HCR1135	-NM19 DCX3110
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	M	M	M	M
		SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE	Artikel-nr. 76 140 ...	Artikel-nr. 76 140 ...	Artikel-nr. 76 140 ...	Artikel-nr. 76 137 ...	Artikel-nr. 76 137 ...	Artikel-nr. 76 137 ...	Artikel-nr. 70 225 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
090308EN	0,8	7,42 **306**	7,42 **506**	7,42 **706**				
120404EN	0,4	11,63 **316**	11,63 **516**	11,63 **716**				
120408EN	0,8	11,63 **318**	11,63 **518**	11,63 **718**	11,63 **318**	11,63 **518**	11,63 **718**	11,63 **018**
120412EN	1,2	11,63 **320**	11,63 **520**	11,63 **720**	11,63 **320**	11,63 **520**	11,63 **720**	11,63 **020**
120416EN	1,6				11,63 **322**	11,63 **522**	11,63 **722**	11,63 **022**
150608EN	0,8				18,46 **330**	18,46 **530**	18,46 **730**	
150612EN	1,2				18,46 **332**	18,46 **532**	18,46 **732**	18,46 **032**
150616EN	1,6				18,46 **334**	18,46 **534**	18,46 **734**	18,46 **034**
190612EN	1,2							26,07 **044**
190616EN	1,6							26,07 **046**
Staal		●	●	●	●	●	●	●
RVS		○	○	○	○	○	○	○
Gietijzer		○	○		○	○		●
Non-ferro								
Hittebestendige leg.				○			○	

9

SNMG / SNMA

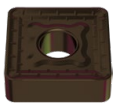
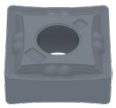
		-M70 CTCK120		-M70 CTCP115		-M70 CTCP125		-M70 CTCP135		CTCP125		CTCP135		CTCK110	
		-NM19 HCF3120		-NM19 HCX1115		-NM19 HCX1125		-NM19 HCR1135		HCX1125		HCR1135		DCX3110	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		M		M		M		M		M		M		R	
		SNMG		SNMG		SNMG		SNMG		SNMG		SNMG		SNMA	
		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
ISO	RE	Artikel-nr. 70 225 ...		Artikel-nr. 76 225 ...		Artikel-nr. 76 225 ...		Artikel-nr. 76 225 ...		Artikel-nr. 76 116 ...		Artikel-nr. 76 116 ...		Artikel-nr. 70 114 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
090308EN	0,8									7,42	506	7,42	706		
120408EN	0,8	11,63	518	11,63	318	11,63	518	11,63	718					11,63	018
120412EN	1,2	11,63	520	11,63	320	11,63	520	11,63	720					11,63	020
120416EN	1,6	11,63	522	11,63	322	11,63	522	11,63	722					11,63	022
150612EN	1,2	18,46	532	18,46	332	18,46	532	18,46	732					18,46	032
150616EN	1,6	18,46	534	18,46	334	18,46	534	18,46	734					18,46	034
190612EN	1,2	26,07	544	26,07	344	26,07	544	26,07	744					26,07	044
190616EN	1,6	26,07	546	26,07	346	26,07	546	26,07	746					26,07	046
190624EN	2,4			26,07	348	26,07	548	26,07	748						
Staal		●		●		●		●		●		●			
RVS				○		○		○		○		○			
Gietijzer		●		○		○				○				●	
Non-ferro															
Hittebestendige leg.								○				○			

SNMA / SNMM

		CTCK120	-R28 CTCP115	-R28 CTCP125	-R28 CTCP135	-R58 CTCP115	-R58 CTCP125	-R58 CTCP135
		HCF3120	-NR14 HCX1115	-NR14 HCX1125	-NR14 HCR1135	-NR17 HCX1115	-NR17 HCX1125	-NR17 HCR1135
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		R	R	R	R	R	R	R
		SNMA	SNMM	SNMM	SNMM	SNMM	SNMM	SNMM
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE mm	Artikel-nr. 70 114 ... EUR	Artikel-nr. 76 128 ... EUR	Artikel-nr. 76 128 ... EUR	Artikel-nr. 76 128 ... EUR	Artikel-nr. 76 129 ... EUR	Artikel-nr. 76 129 ... EUR	Artikel-nr. 76 129 ... EUR
120408EN	0,8	11,63 518				11,63 318	11,63 518	11,63 718
120412EN	1,2	11,63 520				11,63 320	11,63 520	11,63 720
120416EN	1,6	11,63 522						
150612EN	1,2	18,46 532	18,46 332	18,46 532	18,46 732	18,46 332	18,46 532	18,46 732
150616EN	1,6	18,46 534	18,46 334	18,46 534	18,46 734	18,46 334	18,46 534	18,46 734
190612EN	1,2	26,07 544				26,07 344	26,07 544	26,07 744
190616EN	1,6	26,07 546	26,07 346	26,07 546	26,07 746	26,07 346	26,07 546	26,07 746
190624EN	2,4					26,07 348	26,07 548	26,07 748
250724EN	2,4				51,24 760	51,24 360	51,24 560	51,24 760
250924EN	2,4		60,18 370	60,18 570	60,18 770	60,18 370	60,18 570	60,18 770
Staal			●	●	●	●	●	●
RVS			○	○	○	○	○	○
Gietijzer		●	○	○		○	○	
Non-ferro								
Hittebestendige leg.					○			○

9

SNMM / SNMG

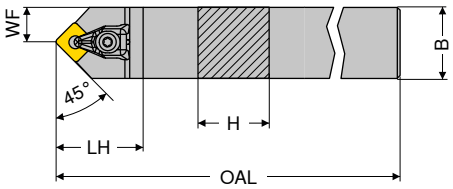
		-R88 CTCP115	-R88 CTCP125	-R88 CTCP135	-F30 CTPM125	-M30 CTPM125	-M42 CTC2135	-M60 CTPM125
		-NR19 HCX1115	-NR19 HCX1125	-NR19 HCR1135	-NF23 HCN2125	-NM23 HCN2125	-M42 CWN2135	-NM26 HCN2125
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
								
		R	R	R	F	M	M	M
		SNMM	SNMM	SNMM	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE mm	Artikel-nr. 76 130 ... EUR	Artikel-nr. 76 130 ... EUR	Artikel-nr. 76 130 ... EUR	Artikel-nr. 75 016 ... EUR	Artikel-nr. 75 017 ... EUR	Artikel-nr. 70 002 ... EUR	Artikel-nr. 75 018 ... EUR
120404EN	0,4				11,63 216			
120408EN	0,8				11,63 218	11,63 218	11,63 408	11,63 218
120412EN	1,2				11,63 220		11,63 412	11,63 210
120416EN	1,6							11,63 220
190616SN	1,6	26,07 346	26,07 546	26,07 746				
190624SN	2,4	26,07 348	26,07 548	26,07 748				
250724SN	2,4	51,24 36000	51,24 56000	51,24 760				
250924SN	2,4	60,18 37000	60,18 57000	60,18 770				
Staal		●	●	●	○	○	○	○
RVS		○	○	○	●	●	●	●
Gietijzer		○	○					
Non-ferro								
Hittebestendige leg.				○		○	●	○

SNMG

		-M70 CTC2135	-M34 CTP5110	-M34 CTP5115	-M52 CTP2120
		-NM19 CWN2135	-M34 HCN5110	-M34 HCN5115	-M52 CCN2120
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
					
		M	M	M	M
		SNMG	SNMG	SNMG	SNMG
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE mm	Artikel-nr. 70 225 ... EUR	Artikel-nr. 75 005 ... EUR	Artikel-nr. 75 005 ... EUR	Artikel-nr. 70 129 ... EUR
120408EN	0,8	11,63 418	12,19 418	12,19 518	11,63 608
120412EN	1,2	11,63 420	12,19 420	12,19 520	
190616EN	1,6	26,07 446			
Staal		○			
RVS		●	○	○	○
Gietijzer					○
Non-ferro					○
Hittebestendige leg.		●	●	●	●

MaxiLock-D – DSDN 45° – klemhouder met klemvinger







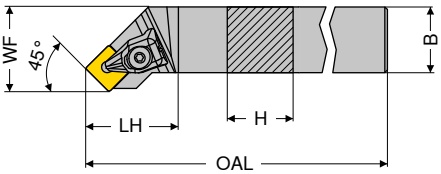
ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	neutraal 2A/24 Artikel-nr. 70 516 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm			
DSDN N 2020 K12	20	20	125	38	10,3	4	SN.. 1204	85,04	**620**
DSDN N 2525 M12	25	25	150	38	12,5	4	SN.. 1204	87,97	**625**

Klemhouders met HSK-T opname vindt u in → **hoofdstuk 16.**

Onderdelen	2A/28 Klemvingerset Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderleg-plaat-S Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.								
70 516 620	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	7,89	**813**
70 516 625	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	7,89	**813**

MaxiLock-D – DSSN 45° – klemhouder met klemvinger







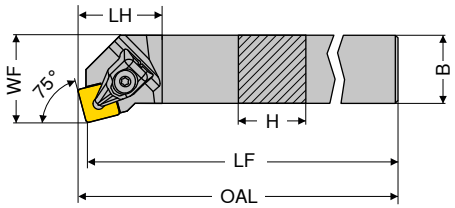
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 513 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 512 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
DSSN R/L 2020 K12	20	20	125	35	25	4	SN.. 1204	85,04	**620**	85,04	**620**
DSSN R/L 2525 M12	25	25	150	35	32	4	SN.. 1204	87,97	**625**	87,97	**625**
DSSN R/L 3225 P12	32	25	170	35	32	4	SN.. 1204	94,37	**632**	94,37	**632**

Onderdelen	2A/28 Klemvingerset Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderleg-plaat-S Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.								
70 512 620 / 70 513 620	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	7,89	**813**
70 512 625 / 70 513 625	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	7,89	**813**
70 512 632 / 70 513 632	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	7,89	**813**

MaxiLock-D – DSKN 75° – klemhouder met klemvinger







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

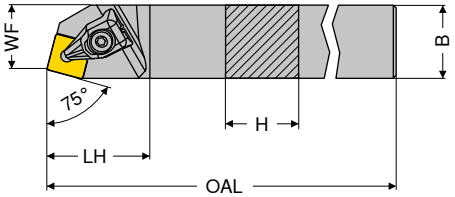
ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LF mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 525 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 524 ... EUR	
DSKN R/L 2525 M12	25	25	153,3	150	28	32	4	SN.. 1204	87,97	**625**	87,97	**625**

Onderdelen

	2A/28 Klemvingerset		Y7 Sleutel-D		2A/28 Klemschroef		2A/28 HM onderleg-plaat-S	
voor artikel-nr.	**Artikel-nr. 70 950 ... EUR**		**Artikel-nr. 80 950 ... EUR**		**Artikel-nr. 70 950 ... EUR**		**Artikel-nr. 70 950 ... EUR**	
70 525 625 / 70 524 625	23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89	**813**

MaxiLock-D – DSBN 75° – klemhouder met klemvinger







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

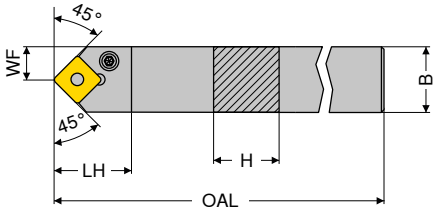
ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 521 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 520 ... EUR	
DSBN R/L 2020 K12	20	20	125	35	17	4	SN.. 1204	85,04	**620**	85,04	**620**
DSBN R/L 2525 M12	25	25	150	35	22	4	SN.. 1204	87,97	**625**	87,97	**625**
DSBN R/L 2525 M15	25	25	150	42	22	6,5	SN.. 1506	87,97	**725**	87,97	**725**
DSBN R/L 3232 P15	32	32	170	42	27	6,5	SN.. 1506	118,80	**832**	118,80	**832**
DSBN R/L 3232 P19	32	32	170	48	27	6,5	SN.. 1906	118,80	**732**	118,80	**732**
DSBN R/L 4040 S19	40	40	250	48	35	6,5	SN.. 1906	147,70	**840**	147,70	**840**
DSBN R/L 4040 S25	40	40	250	57	35	6,5	SN.. 2507 / SN.. 2509	147,70	**940**	147,70	**940**

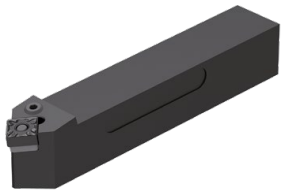
Bij gebruik van SN.. 2509 wisselplaten onderlegplaat met artikel-nr. 70 950 40100 gebruiken.

Onderdelen

	2A/28 Klemvingerset		Y7 Sleutel-D		2A/28 Klemschroef		2A/28 HM onderleg-plaat-S	
voor artikel-nr.	**Artikel-nr. 70 950 ... EUR**		**Artikel-nr. 80 950 ... EUR**		**Artikel-nr. 70 950 ... EUR**		**Artikel-nr. 70 950 ... EUR**	
70 521 620 / 70 520 620	23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89	**813**
70 521 625 / 70 520 625	23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89	**813**
70 521 725 / 70 520 725	26,69	**825**	T20 - IP	12,54	**129**	M5x14 - IP	4,23	**821**	12,05	**833**
70 521 832 / 70 520 832	26,69	**825**	T20 - IP	12,54	**129**	M5x14 - IP	4,23	**821**	12,05	**833**
70 521 732 / 70 520 732	29,19	**826**	T20 - IP	12,54	**129**	M5x14 - IP	4,23	**821**	12,91	**817**
70 521 840 / 70 520 840	29,19	**826**	T20 - IP	12,54	**129**	M5x14 - IP	4,23	**821**	12,91	**817**
70 521 940 / 70 520 940	45,47	**827**	T25 - IP	14,50	**130**	M6x16 - IP	8,04	**822**	24,10	**818**

MaxiLock-N – PSDN 45° – klemhouder met kantelpenklemming





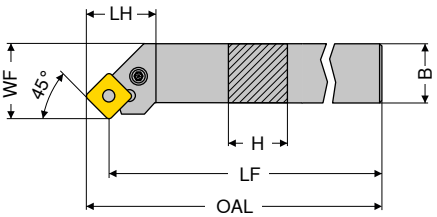
ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	neutraal 2A/24 Artikel-nr. 70 516 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
PSDN N 1616 H09	16	16	100	21,0	8,3	3	SNM. 0903	76,33	016
PSDN N 2020 K12	20	20	125	27,6	10,3	4	SNM. 1204	85,04	020
PSDN N 2525 M12	25	25	150	27,6	12,8	4	SNM. 1204	87,97	025
PSDN N 3225 P19	32	25	170	40,4	12,5	8	SNM. 1906	94,37	03200
PSDN N 4040 S25	40	40	250	48,8	20,0	8	SNM. 2507 / 2509	147,70	04000

Bij gebruik van SN.. 2509 wisselplaten onderlegplaat met artikel-nr. 70 950 40200 gebruiken.

Onderdelen		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemveer Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Montagestift Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Kantelpen Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderlegplaat-S Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 516 016	SW2,5	2,45	175	1,76	197	1,22	191	12,48	185	3,19	208	6,11	229
70 516 020	SW3	2,45	176	1,76	198	1,22	192	12,59	187	3,50	209	6,11	230
70 516 025	SW3	2,45	176	1,76	198	1,22	192	12,59	187	3,50	209	6,11	230
70 516 03200	SW4	2,57	396	1,76	392	1,22	395	19,11	386	3,80	389	19,21	383
70 516 04000	SW5	3,68	265	1,12	621	1,89	623	25,83	620	2,28	622	39,51	27600

9

MaxiLock-N – PSSN 45° – klemhouder met kantelpenklemming





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

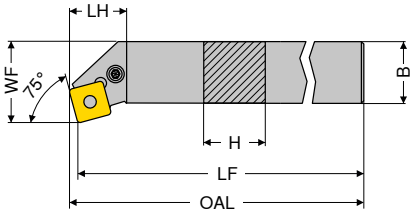
ISO-codering	H	B	OAL	LF	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 513 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 512 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
PSSN R/L 1616 H09	16	16	106,7	100	21,2	20	3	SNM. 0903	76,33	016	76,33	016
PSSN R/L 2020 K12	20	20	134,0	125	29,3	25	4	SNM. 1204	85,04	020	85,04	020
PSSN R/L 2525 M12	25	25	159,0	150	29,3	32	4	SNM. 1204	87,97	025	87,97	025
PSSN R/L 3225 P12	32	25	179,0	170	32,0	32	4	SNM. 1204	94,37	032	94,37	032
PSSN R 2525 M15	25	25	161,2	150	29,3	32	4	SNM. 1506			87,97	125
PSSN R 3232 P15	32	32	181,2	170	32,0	40	4	SNM. 1506			118,80	132
PSSN R/L 3232 P19	32	32	183,5	170	40,2	40	8	SNM. 1906	118,80	232	118,80	232
PSSN R 4040 S25	40	40	268,0	250	48,8	50	8	SNM. 2507 / 2509			144,90	04000

Bij gebruik van SN.. 2509 wisselplaten onderlegplaat met artikel-nr. 70 950 40200 gebruiken.

Onderdelen		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemveer Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Montagestift Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Kantelpen Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderlegplaat-S Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 512 016 / 70 513 016	SW2,5	2,45	175	1,76	197	1,22	191	12,48	185	3,19	208	6,11	229
70 512 020 / 70 513 020	SW3	2,45	176	1,76	198	1,22	192	12,59	187	3,50	209	6,11	230
70 512 025 / 70 513 025	SW3	2,45	176	1,76	198	1,22	192	12,59	187	3,50	209	6,11	230
70 512 032 / 70 513 032	SW3	2,45	176	1,76	198	1,22	192	12,59	187	3,50	209	6,11	230
70 512 125	SW3	2,45	176	1,12	391	1,22	394	12,48	385	3,80	388	12,48	382
70 512 132	SW3	2,45	176	1,12	391	1,22	394	12,48	385	3,80	388	12,48	382
70 512 232 / 70 513 232	SW4	2,57	396	1,76	392	1,22	395	19,11	386	3,80	389	19,21	383
70 512 04000	SW5	3,68	265	1,12	621	1,89	623	25,83	620	2,28	622	39,51	27600

MaxiLock-N – PSKN 75° – klemhouder met kantelpenklemming







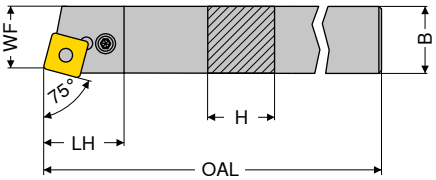
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	LF	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 525 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 524 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
PSKN R/L 1616 H09	16	100	16	102,5	18,7	20	3	SNM. 0903	76,33	**016**	76,33	**016**
PSKN R/L 2020 K12	20	125	20	128,3	22,7	25	4	SNM. 1204	85,04	**020**	85,04	**020**
PSKN R/L 2525 M12	25	150	25	153,3	22,7	32	4	SNM. 1204	87,97	**025**	87,97	**025**

Onderdelen		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemveer Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Montagestift Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Kantelpen Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderlegplaat-S Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 525 016 / 70 524 016	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	6,11	**229**
70 525 020 / 70 524 020	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	6,11	**230**
70 525 025 / 70 524 025	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	6,11	**230**

MaxiLock-N – PSBN 75° – klemhouder met kantelpenklemming







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

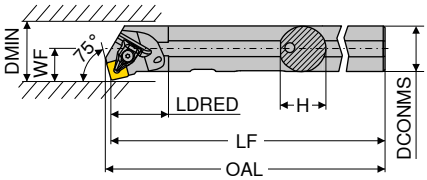
ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 521 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 520 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
PSBN R/L 2020 K12	20	20	125	27,5	17	4	SNM. 1204	85,04	**020**	85,04	**020**
PSBN R/L 2525 M12	25	25	150	27,5	22	4	SNM. 1204	87,97	**025**	87,97	**025**
PSBN R/L 3225 P12	32	25	170	32,0	22	4	SNM. 1204	94,37	**032**	94,37	**032**
PSBN R/L 3232 P15	32	32	170	32,0	27	4	SNM. 1506	118,80	**132**	118,80	**132**
PSBN R/L 3232 P19	32	32	170	39,2	27	8	SNM. 1906	118,80	**232**	118,80	**232**
PSBN R/L 4040 S19	40	40	250	39,2	35	8	SNM. 1906	147,70	**04000**	147,70	**04000**
PSBN R/L 4040 S25	40	40	250	48,0	35	8	SNM. 2507 / 2509	147,70	**14000**	147,70	**14000**

Bij gebruik van SN.. 2509 wisselplaten onderlegplaat met artikel-nr. 70 950 40200 gebruiken.

Onderdelen		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemveer Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Montagestift Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Kantelpen Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderlegplaat-S Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 520 020 / 70 521 020	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	6,11	**230**
70 520 025 / 70 521 025	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	6,11	**230**
70 520 032 / 70 521 032	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	6,11	**230**
70 520 132 / 70 521 132	SW3	2,45	**176**	1,12	**391**	1,22	**394**	12,48	**385**	3,80	**388**	12,48	**382**
70 520 232 / 70 521 232	SW4	2,57	**396**	1,76	**392**	1,22	**395**	19,11	**386**	3,80	**389**	19,21	**383**
70 520 04000 / 70 521 04000	SW4	2,57	**396**	1,76	**392**	1,22	**395**	19,11	**386**	3,80	**389**	19,21	**383**
70 520 14000 / 70 521 14000	SW5	3,68	**265**	1,12	**621**	1,89	**623**	25,83	**620**	2,28	**622**	39,51	**27600**

MaxiLock-D – DSKN 75° – boorstang met klemvinger







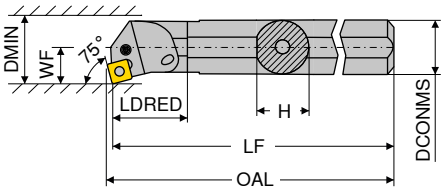
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 561 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 560 ... EUR	
A32S DSKN R/L 12	32	31	250	254,2	40	22	40	4	SN.. 1204	229,80	**832**	229,80	**832**

Onderdelen	2A/28 Klemvingerset Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderleg-plaat-S Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.								
70 561 832 / 70 560 832	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89 **813**

MaxiLock-N – PSKN 75° – boorstang met kantelpenklemming







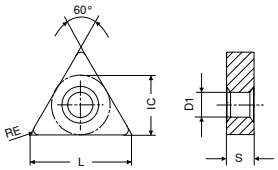
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 561 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 560 ... EUR	
A25R PSKN R/L 12	25	23	200	203	15,5	17	32	4	SNM. 1204	222,20	**225**	222,20	**225**
A32S PSKN R/L 12	32	30	250	253	16,0	22	40	4	SNM. 1204	229,80	**232**	229,80	**232**
A40T PSKN R/L 12	40	38	300	303	23,0	27	50	4	SNM. 1204	256,00	**240**	256,00	**240**

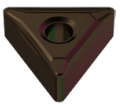
Onderdelen		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemveer Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Montagestift Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Kantelpen Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderleg-plaat-S Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.													
70 561 225 / 70 560 225	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	4,28	**205**	6,11	**230**
70 561 232 / 70 560 232	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	4,28	**205**	6,11	**230**
70 561 240 / 70 560 240	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	6,11	**230**

TNMG / TNMA / TNMM

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TNMG 1103..	11,0	3,18	2,26	6,35
TNM. 1604..	16,5	4,76	3,81	9,52
TNM. 2204..	22,0	4,76	5,16	12,70



TNMG

	-CF20 CTEP110	-F50 CTCP115	-F50 CTCP125	-F50 CTCP135	-M50 CTCP115	-M50 CTCP125	-M50 CTCP135
	-NF12 DCC1110	-NF15 HCX1115	-NF15 HCX1125	-NF15 HCR1135	-NM15 HCX1115	-NM15 HCX1125	-NM15 HCR1135
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	F	F	M	M	M
	CERMET TNMG 1A/78	TNMG 1A/08	TNMG 1A/08	TNMG 1A/08	TNMG 1A/08	TNMG 1A/08	TNMG 1A/08
ISO / RE mm	Artikel-nr. 76 149 ... EUR	Artikel-nr. 76 146 ... EUR	Artikel-nr. 76 146 ... EUR	Artikel-nr. 76 146 ... EUR	Artikel-nr. 76 138 ... EUR	Artikel-nr. 76 138 ... EUR	Artikel-nr. 76 138 ... EUR
110304EN 0,4		6,44 304	6,44 504	6,44 704			
110308EN 0,8		6,44 306	6,44 506	6,44 706			
160404EN 0,4	10,11 016	10,20 316	10,20 516	10,20 716	10,20 316	10,20 516	10,20 716
160408EN 0,8	10,11 018	10,20 318	10,20 518	10,20 718	10,20 318	10,20 518	10,20 718
160412EN 1,2	10,11 020	10,20 320	10,20 520	10,20 720	10,20 320	10,20 520	10,20 720
220408EN 0,8					13,76 330	13,76 530	13,76 730
220412EN 1,2					13,76 332	13,76 532	13,76 732
Staal	●	●	●	●	●	●	●
RVS	o	o	o	o	o	o	o
Gietijzer	o	o	o		o	o	
Non-ferro							
Hittebestendige leg.				o			o

TNMG

		-M70 CTCK110		-M70 CTCK120		-M70 CTCP115		-M70 CTCP125		-M70 CTCP135		CTCP125		CTCP135	
		-NM19 DCX3110		-NM19 HCF3120		-NM19 HCX1115		-NM19 HCX1125		-NM19 HCR1135		HCX1125		HCR1135	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		M		M		M		M		M		M		M	
		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG	
		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
ISO	RE	Artikel-nr. 70 155 ...		Artikel-nr. 70 155 ...		Artikel-nr. 76 155 ...		Artikel-nr. 76 155 ...		Artikel-nr. 76 155 ...		Artikel-nr. 76 142 ...		Artikel-nr. 76 142 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
110302EN	0,2													6,44	702
160404ER	0,4											10,20	516	10,20	716
160408EL	0,8											10,20	518		
160408EN	0,8	10,20	018	10,20	518	10,20	318	10,20	518	10,20	718				
160408ER	0,8											10,20	517	10,20	717
160412EN	1,2	10,20	020	10,20	520	10,20	320	10,20	520	10,20	720				
220404EN	0,4							13,76	528						
220408EN	0,8	13,76	030	13,76	530	13,76	330	13,76	530	13,76	730				
220412EN	1,2	13,76	032	13,76	532	13,76	332	13,76	532	13,76	732				
220416EN	1,6	13,76	034	13,76	534	13,76	334	13,76	534	13,76	734				
Staal		●		●		●		●		●		●		●	
RVS		○				○		○		○		○		○	
Gietijzer		●		●		○		○				○			
Non-ferro															
Hittebestendige leg.										○				○	

9

TNMA / TNMM

		CTCK110		CTCK120		-R28 CTCP115		-R28 CTCP125		-R28 CTCP135		-R58 CTCP115		-R58 CTCP125	
		DCX3110		HCF3120		-NR14 HCX1115		-NR14 HCX1125		-NR14 HCR1135		-NR17 HCX1115		-NR17 HCX1125	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		R		M		R		R		R		R		R	
		TNMA		TNMA		TNMM		TNMM		TNMM		TNMM		TNMM	
		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
ISO	RE	Artikel-nr. 70 134 ...		Artikel-nr. 70 134 ...		Artikel-nr. 76 154 ...		Artikel-nr. 76 154 ...		Artikel-nr. 76 154 ...		Artikel-nr. 76 152 ...		Artikel-nr. 76 152 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
160408EN	0,8	10,20	018	10,20	518										
160412EN	1,2	10,20	020	10,20	520										
160416EN	1,6	10,20	022	10,20	522										
220408EN	0,8	13,76	030	13,76	530										
220412EN	1,2	13,76	032	13,76	532							13,76	332	13,76	532
220416EN	1,6	13,76	034	13,76	534	13,76	334	13,76	534	13,76	734				
Staal						●		●		●		●		●	
RVS						○		○		○		○		○	
Gietijzer		●		●		○		○				○		○	
Non-ferro															
Hittebestendige leg.										○					

TNMM / TNMG

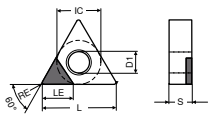
ISO	RE mm	-R58 CTCP135 -NR17 HCR1135 DRAGONSKIN		-F30 CTPM125 -NF23 HCN2125 DRAGONSKIN		-M30 CTPM125 -NM23 HCN2125 DRAGONSKIN		-M42 CTC2135 -M42 CWN2135		-M60 CTPM125 -NM26 HCN2125 DRAGONSKIN		-M70 CTC2135 -NM19 CWN2135		-M34 CTP5115 -M34 HCN5115 DRAGONSKIN	
		R		F		M		M		M		M		M	
		TNMM		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG	
		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
		Artikel-nr. 76 152 ...		Artikel-nr. 75 019 ...		Artikel-nr. 75 020 ...		Artikel-nr. 70 148 ...		Artikel-nr. 75 021 ...		Artikel-nr. 70 155 ...		Artikel-nr. 75 006 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
160404EN	0,4			10,20	216			10,11	404						
160408EN	0,8			10,20	218	10,20	218	10,11	408	10,20	218	10,11	418	10,11	516
160412EN	1,2					10,20	220			10,20	220				
220404EN	0,4													14,55	528
220408EN	0,8													14,55	530
220412EN	1,2	13,76	732												
220416EN	1,6													14,55	534
Staal		●		○		○		○		○		○			
RVS		○		●		●		●		●		●		○	
Gietijzer															
Non-ferro															
Hittebestendige leg.		○				○		●		○		●		●	

TNMG

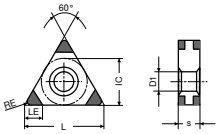
ISO	RE mm	-M42 CTP2120 -M42 CCN2120		-M52 CTP2120 -M52 CCN2120	
		M		M	
		TNMG		TNMG	
		1A/08		1A/08	
		Artikel-nr. 70 148 ...		Artikel-nr. 70 152 ...	
		EUR		EUR	
160404EN	0,4			10,11	604
160408EN	0,8	10,11	608	10,11	608
Staal					
RVS		○		○	
Gietijzer		○		○	
Non-ferro		○		○	
Hittebestendige leg.		●		●	

TNGA

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TNGA 1103..	11,0	3,18	2,26	6,35
TNGA 1604..	16,5	4,76	3,81	9,52

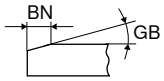


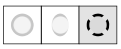
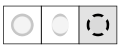
-A



-M (-6SC)

TNGA



	-A CTBH21U	-M CTBH20C	-A CTBH40U	-M CTBH40C
	PBC25	-6SC PBC25-S	PBC40	-6SC PBC40-S
				
				
	F	F	F	F
	CBN TNGA	CBN TNGA	CBN TNGA	CBN TNGA
	Y0	Y0	Y0	Y0
ISO	Artikel-nr. 71 108 ...	Artikel-nr. 71 404 ...	Artikel-nr. 71 108 ...	Artikel-nr. 71 404 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR

ISO	RE mm	GB °	BN mm	LE mm	-A CTBH21U EUR	-A CTBH21U	-M CTBH20C EUR	-M CTBH20C	-A CTBH40U EUR	-A CTBH40U	-M CTBH40C EUR	-M CTBH40C
110304TN	0,4	20	0,14	2,8	34,44	500						
110308FN	0,8			2,5					34,44	802 [1]		
110308TN	0,8	20	0,14	2,5	34,44	502						
160404FN	0,4			3,5	32,43	404 [1]			32,43	804 [1]		
160404TN	0,4	15	0,09	2,8			93,26	222				
160404SN	0,4	20	0,09	2,8							93,26	332
160404SN	0,4	20	0,11	2,8			93,26	242			93,26	342
160404TN	0,4	20	0,14	3,5	32,43	504						
160404SN	0,4	25	0,11	2,8							93,26	352
160404TN	0,4	25	0,11	2,8			93,26	252				
160404TN	0,4	25	0,12	3,5					32,43	904		
160404FN	0,4			2,8			93,26	212				
160404SN	0,4	25	0,13	2,8			93,26	262				
160404SN	0,4	30	0,14	2,8							93,26	372
160404SN	0,4	35	0,14	2,8							93,26	382
160408TN	0,8	15	0,09	2,5			93,26	224				
160408SN	0,8	15	0,09	2,5							93,26	324
160408SN	0,8	20	0,09	2,5							93,26	334
160408TN	0,8	20	0,09	2,5			93,26	234				
160408SN	0,8	20	0,11	2,5			93,26	244			93,26	344
160408TN	0,8	20	0,14	3,0	32,43	506						
160408SN	0,8	25	0,11	2,5							93,26	354
160408TN	0,8	25	0,11	2,5			93,26	254				
160408TN	0,8	25	0,12	3,0					32,43	906		
160408SN	0,8	25	0,13	2,5			93,26	264			93,26	364
160408SN	0,8	30	0,14	2,5							93,26	374
160408SN	0,8	35	0,14	2,5							93,26	384
160408FN	0,8			2,5			93,26	214				
160408FN	0,8			3,0	32,43	406 [1]						
160408EN	0,8			2,5							93,26	314
160412TN	1,2	15	0,09	2,2			93,26	226				
160412SN	1,2	20	0,09	2,2							93,26	336
160412SN	1,2	20	0,11	2,2			93,26	246			93,26	346
160412SN	1,2	25	0,11	2,2							93,26	356
160412TN	1,2	25	0,11	2,2			93,26	256				
160412SN	1,2	25	0,13	2,2			93,26	266			93,26	366
160412SN	1,2	30	0,14	2,2							93,26	376
160412SN	1,2	35	0,14	2,2							93,26	386
160412FN	1,2			2,2			93,26	216				

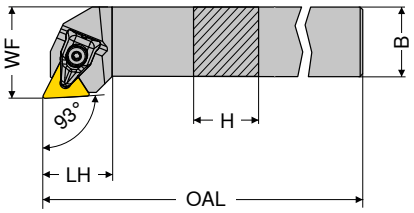
	-A CTBH21U	-M CTBH20C	-A CTBH40U	-M CTBH40C
Gietijzer				
Sinterstalen				
Hittebestendige legeringen				
Gehard < 45 HRC				
Gehard 46–55 HRC	●	●	●	●
Gehard 56–60 HRC	●	●	●	●
Gehard 61–65 HRC			●	●

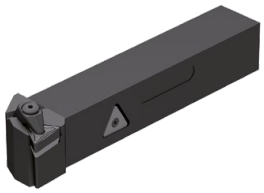
1) Bewerking tot 60 HRC

9

MaxiLock-D – DTJN 93° – klemhouder met klemvinger







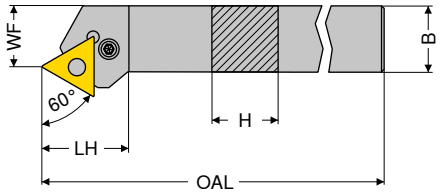
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 591 ...	EUR		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 590 ...	EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm							
DTJN R/L 2020 K16	20	20	125	23	25	2	TNM. 1604		85,04	**820**		85,04	**820**
DTJN R/L 2525 M16	25	25	150	24	32	2	TNM. 1604		87,97	**825**		87,97	**825**

Onderdelen	2A/28 Klemvingerset Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderlegplaat-T Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR		EUR		EUR	
70 590 820 / 70 591 820	24,10	**823**	T09 - IP 11,24	**126**	M3x7 - IP 3,14	**819**	6,94	**847**
70 590 825 / 70 591 825	24,10	**823**	T09 - IP 11,24	**126**	M3x7 - IP 3,14	**819**	6,94	**847**

MaxiLock-N – PTTN 60° – klemhouder met kantelpenklemming







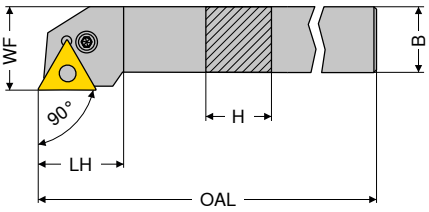
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 529 ...	EUR		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 528 ...	EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm							
PTTN R/L 2020 K16	20	20	125	25,9	17	3	TNM. 1604		85,04	**020**		85,04	**020**
PTTN R/L 2525 M22	25	25	150	32,7	22	4	TNM. 2204		87,97	**025**		87,97	**025**

Onderdelen		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemveer Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Montagestift Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Kantelpen Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderlegplaat-T Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 529 020 / 70 528 020	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	6,94	**225**
70 529 025 / 70 528 025	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	9,93	**226**

MaxiLock-N – PTGN 90° – klemhouder met kantelpenklemming







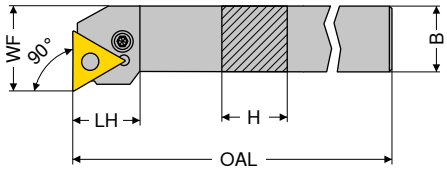
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 533 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 532 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
PTGN R/L 1616 H16	16	16	100	20	20	3	TNM. 1604	76,33	**016**	76,33	**016**
PTGN R/L 2020 K16	20	20	125	20	25	3	TNM. 1604	85,04	**020**	85,04	**020**
PTGN R/L 2525 M16	25	25	150	22	32	3	TNM. 1604	87,97	**025**	87,97	**025**
PTGN R/L 3225 P16	32	25	170	22	32	3	TNM. 1604	94,37	**032**	94,37	**032**
PTGN R/L 2525 M22	25	25	150	29	32	4	TNM. 2204	87,97	**125**	87,97	**125**
PTGN R/L 3232 P22	32	32	170	29	40	4	TNM. 2204	118,80	**132**	118,80	**132**

Onderdelen		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemveer Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Montagestift Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Kantelpen Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onder-legplaat-T Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 532 016 / 70 533 016	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	6,94	**225**
70 532 020 / 70 533 020	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	6,94	**225**
70 532 025 / 70 533 025	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	6,94	**225**
70 532 032 / 70 533 032	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	6,94	**225**
70 532 125 / 70 533 125	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	9,93	**226**
70 532 132 / 70 533 132	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	9,93	**226**

MaxiLock-N – PTFN 90° – klemhouder met kantelpenklemming







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

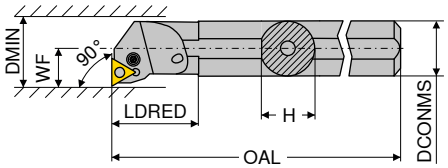
ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 535 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 534 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
PTFN R/L 1616 H16	16	16	100	19,7	20	3	TNM. 1604	76,33	**016**	76,33	**016**
PTFN R/L 2020 K16	20	20	125	20,2	25	3	TNM. 1604	85,04	**020**	85,04	**020**
PTFN R/L 2525 M16	25	25	150	20,2	32	3	TNM. 1604	87,97	**025**	87,97	**025**
PTFN R/L 2525 M22	25	25	150	25,2	32	4	TNM. 2204	87,97	**125**	87,97	**125**
PTFN R/L 3225 P22	32	25	170	25,2	32	4	TNM. 2204	94,37	**132**	94,37	**132**

Onderdelen		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemveer Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Montagestift Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Kantelpen Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onder-legplaat-T Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 534 016 / 70 535 016	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	6,94	**225**
70 534 020 / 70 535 020	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	6,94	**225**
70 534 025 / 70 535 025	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	6,94	**225**
70 534 125 / 70 535 125	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	9,93	**226**
70 534 132 / 70 535 132	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	9,93	**226**

MaxiLock-N – PTFN 90° – boorstang met kantelpenklemming

▲ A... = met koelmiddelboring
▲ S... = zonder koelmiddelboring







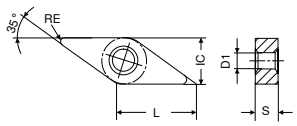
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 565 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 564 ... EUR	
A16M PTFN R/L 11	16	15,0	150	14,0	11	20	2,2	TNM. 1103	147,70	**216**	147,70	**216**
A20Q PTFN R/L 11	20	18,5	180	14,0	13	25	2,2	TNM. 1103	199,40	**220**	199,40	**220**
A25R PTFN R/L 16	25	23,0	200	17,5	17	32	3	TNM. 1604	222,20	**225**	222,20	**225**
A32S PTFN R/L 16	32	30,0	250	18,0	22	40	3	TNM. 1604	229,80	**232**	229,80	**232**
A40T PTFN R/L 22	40	38,0	300	27,0	27	50	4	TNM. 2204	256,00	**240**	256,00	**240**
S50W PTFN R 22	50	47,0	450	35,0	35	63	4	TNM. 2204			316,80	**050**

Onderdelen voor artikel-nr.	2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemveer Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Montagestift Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Kantelpen Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderlegplaat-T Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 564 216 / 70 565 216	2,45	**177**					12,59	**184**	2,12	**207**		
70 564 220 / 70 565 220	2,45	**177**					12,59	**184**	2,12	**207**		
70 564 225 / 70 565 225	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	6,94	**225**
70 564 232 / 70 565 232	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	6,94	**225**
70 564 240 / 70 565 240	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	9,93	**226**
70 564 050	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	9,93	**226**

VNMG / VNGP

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



VNMG

		-F40 CTCP125	-F50 CTCP115	-F50 CTCP125	-F50 CTCP135	-XU CTCP115	-XU CTCP125	-M40 CTCP125
		-F40 HCX1125	-NF15 HCX1115	-NF15 HCX1125	-NF15 HCR1135	-XU HCX1115	-XU HCX1125	-M40 HCX1125
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F	F	F	F	M	M	M
		VNMG	VNMG	VNMG	VNMG	VNMG	VNMG	VNMG
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE	Artikel-nr. 76 000 ...	Artikel-nr. 76 156 ...	Artikel-nr. 76 156 ...	Artikel-nr. 76 156 ...	Artikel-nr. 76 294 ...	Artikel-nr. 76 294 ...	Artikel-nr. 76 001 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
160404EN	0,4	20,58 516	20,58 316	20,58 516	20,58 716	20,54 316	20,54 516	20,58 516
160408EN	0,8	20,58 518	20,58 318	20,58 518	20,58 718	20,54 318	20,54 518	20,58 518
Staal		●	●	●	●	●	●	●
RVS		○	○	○	○	○	○	○
Gietijzer		○	○	○		○	○	○
Non-ferro								
Hittebestendige leg.					○			

9

VNMG / VNGP

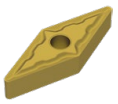
		-M50 CTCK120	-M50 CTCP115	-M50 CTCP125	-F30 CTPM125	-M30 CTPM125	-F32 CTP2120	-M34 CTP5110
		-NM15 HCF3120	-NM15 HCX1115	-NM15 HCX1125	-NF23 HCN2125	-NM23 HCN2125	-F32 CCN2120	-M34 HCN5110
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
		M	M	M	F	M	F	M
		VNMG	VNMG	VNMG	VNMG	VNMG	VNGP	VNMG
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE	Artikel-nr. 70 131 ...	Artikel-nr. 76 131 ...	Artikel-nr. 76 131 ...	Artikel-nr. 75 022 ...	Artikel-nr. 75 023 ...	Artikel-nr. 70 167 ...	Artikel-nr. 75 009 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
160402FN	0,2						27,41 602	
160404EN	0,4		20,58 316	20,58 516	20,58 216			19,57 416
160404FN	0,4						27,41 604	
160408EN	0,8	20,58 518	20,58 318	20,58 518	20,58 218	20,58 218		19,57 418
160412EN	1,2	20,58 520	20,58 320	20,58 520				19,57 420
Staal		●	●	●	○	○		
RVS			○	○	●	●	●	○
Gietijzer		●	○	○			○	
Non-ferro							○	
Hittebestendige leg.						○	●	●

VNMG

-M34 CTP5115

-M34 HCN5115

DRAGONSKIN



M

VNMG

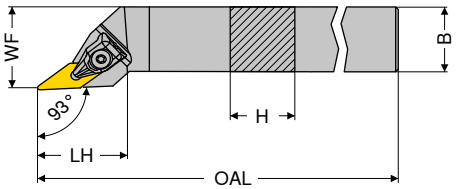
1A/08

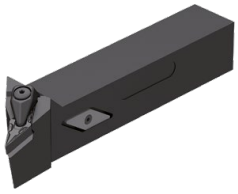
ISO	RE mm	Artikel-nr. 75 009 ... EUR	
160404EN	0,4	19,57	**516**
160408EN	0,8	19,57	**518**
160412EN	1,2	19,57	**520**

Staal	
RVS	○
Gietijzer	
Non-ferro	
Hittebestendige leg.	●

MaxiLock-D – DVJN 93° – klemhouder met klemvinger







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

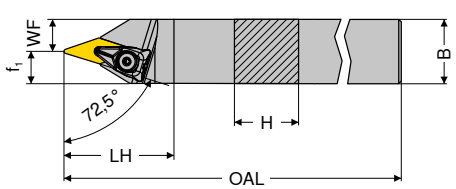
ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 503 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 502 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
DVJN R/L 2020 K16	20	20	125	39	25	2	VN.. 1604	97,83	**620**	97,83	**620**
DVJN R/L 2525 M16	25	25	150	39	32	2	VN.. 1604	103,80	**725**	103,80	**725**

Klemhouders met HSK-T opname vindt u in → **hoofdstuk 16.**

Onderdelen	2A/28 Klemvingerset Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderlegplaat-V Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR		EUR		EUR	
70 502 620 / 70 503 620	28,76	**835**	T09 - IP	11,24 **126**	M3x7 - IP	3,14	**819**	5,59 **806**
70 502 725 / 70 503 725	28,76	**835**	T09 - IP	11,24 **126**	M3x7 - IP	3,14	**819**	5,59 **806**

MaxiLock-D – DVVN 72,5° – klemhouder met klemvinger







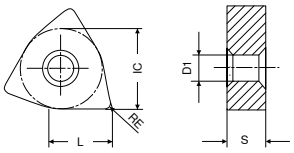
neutraal

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	f_1	aantrekmoment	Wisselplaat	2A/24 Artikel-nr. 70 506 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
DVVN N 2020 K16	20	20	125	43	7,5	12,5	2	VN.. 1604	97,83	**620**
DVVN N 2525 M16	25	25	150	43	12,5	12,5	2	VN.. 1604	103,80	**625**

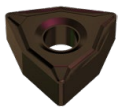
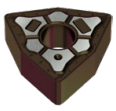
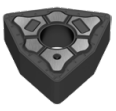
Onderdelen	2A/28 Klemvingerset Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderlegplaat-V Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR		EUR		EUR	
70 506 620	28,76	**835**	T09 - IP	11,24 **126**	M3x7 - IP	3,14	**819**	5,59 **806**
70 506 625	28,76	**835**	T09 - IP	11,24 **126**	M3x7 - IP	3,14	**819**	5,59 **806**

WNMG / WNMA

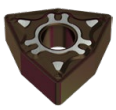
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WNMG 0604..	6,5	4,76	3,81	9,52
WNM. 0804..	8,6	4,76	5,16	12,70



WNMG

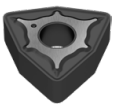
	-CF20 CTEP110	-F50 CTCP115	-F50 CTCP125	-F50 CTCP135	-TFQ CTEP110	-TFQ CTCP115	-TFQ CTCP125
	-NF12 DCC1110	-NF15 HCX1115	-NF15 HCX1125	-NF15 HCR1135	-TFQ DCC1110	-TFQ HCX1115	-TFQ HCX1125
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	F	F	F	F	F
	CERMET WNMG 1A/78	WNMG 1A/08	WNMG 1A/08	WNMG 1A/08	CERMET WNMG 1A/78	WNMG 1A/08	WNMG 1A/08
ISO / RE mm	Artikel-nr. 76 171 ... EUR	Artikel-nr. 76 157 ... EUR	Artikel-nr. 76 157 ... EUR	Artikel-nr. 76 157 ... EUR	Artikel-nr. 76 177 ... EUR	Artikel-nr. 76 177 ... EUR	Artikel-nr. 76 177 ... EUR
060404EN 0,4	9,68 004	9,95 304	9,95 504	9,95 704		11,52 304	11,52 514
060408EN 0,8	9,68 006	9,95 306	9,95 506	9,95 706	11,52 006	11,52 306	11,52 506
080404EN 0,4		12,53 316	12,53 516	12,53 716	14,42 016		
080408EN 0,8	12,53 018	12,53 318	12,53 518	12,53 718	14,42 018	14,42 318	14,42 518
080412EN 1,2		12,53 320	12,53 520	12,53 720		14,42 320	14,42 520
Staal	●	●	●	●	●	●	●
RVS	○	○	○	○	○	○	○
Gietijzer	○	○	○		○	○	○
Non-ferro							
Hittebestendige leg.				○			

WNMG

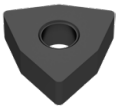
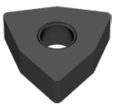
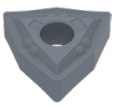
		-XU CTCP115	-XU CTCP125	-M50 CTCK110	-M50 CTCK120	-M50 CTCP115	-M50 CTCP125	-M50 CTCP135
		-XU HCX1115	-XU HCX1125	-NM15 DCX3110	-NM15 HCF3120	-NM15 HCX1115	-NM15 HCX1125	-NM15 HCR1135
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE mm	Artikel-nr. 76 295 ... EUR	Artikel-nr. 76 295 ... EUR	Artikel-nr. 70 139 ... EUR	Artikel-nr. 70 139 ... EUR	Artikel-nr. 76 139 ... EUR	Artikel-nr. 76 139 ... EUR	Artikel-nr. 76 139 ... EUR
060404EN	0,4					9,95 304	9,95 504	9,95 704
060408EN	0,8					9,95 306	9,95 506	9,95 706
060412EN	1,2					9,95 308	9,95 508	9,95 708
080404EN	0,4	12,54 316	12,54 516			12,53 316	12,53 516	12,53 716
080408EN	0,8	12,54 318	12,54 518	12,53 018	12,53 518	12,53 318	12,53 518	12,53 718
080412EN	1,2	12,54 320	12,54 520	12,53 020	12,53 520	12,53 320	12,53 520	12,53 720
080416EN	1,6					12,53 322	12,53 522	12,53 722
Staal		●	●	●	●	●	●	●
RVS		○	○	○		○	○	○
Gietijzer		○	○	●	●	○	○	
Non-ferro								
Hittebestendige leg.								○

9

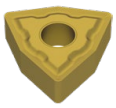
WNMG

		-TMQ CTCP115	-TMQ CTCP125	-M70 CTCK110	-M70 CTCK120	-M70 CTCP115	-M70 CTCP125	-M70 CTCP135
		-TMQ HCX1115	-TMQ HCX1125	-NM19 DCX3110	-NM19 HCF3120	-NM19 HCX1115	-NM19 HCX1125	-NM19 HCR1135
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE mm	Artikel-nr. 76 198 ... EUR	Artikel-nr. 76 198 ... EUR	Artikel-nr. 70 273 ... EUR	Artikel-nr. 70 273 ... EUR	Artikel-nr. 76 273 ... EUR	Artikel-nr. 76 273 ... EUR	Artikel-nr. 76 273 ... EUR
060408EN	0,8					9,95 306	9,95 506	9,95 706
060412EN	1,2					9,95 308	9,95 508	9,95 708
080408EN	0,8	14,42 31800	14,42 518	12,53 018	12,53 518	12,53 318	12,53 518	12,53 718
080412EN	1,2	14,42 320	14,42 520	12,53 020	12,53 520	12,53 320	12,53 520	12,53 720
080416EN	1,6			12,53 022	12,53 522	12,53 322	12,53 522	12,53 722
Staal		●	●	●	●	●	●	●
RVS		○	○	○		○	○	○
Gietijzer		○	○	●	●	○	○	
Non-ferro								
Hittebestendige leg.								○

WNMA / WNMG

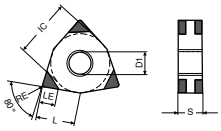
		CTCK110		CTCK120		-F30 CTPM125		-M30 CTPM125		-M42 CTC2135		-M60 CTPM125		-M70 CTC2135	
		DCX3110		HCF3120		-NF23 HCN2125		-NM23 HCN2125		-M42 CWN2135		-NM26 HCN2125		-NM19 CWN2135	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN			
															
		R		R		F		M		M		M		M	
		WNMA		WNMA		WNMG		WNMG		WNMG		WNMG		WNMG	
		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
ISO	RE	Artikel-nr. 70 169 ...		Artikel-nr. 70 169 ...		Artikel-nr. 75 024 ...		Artikel-nr. 75 025 ...		Artikel-nr. 70 178 ...		Artikel-nr. 75 026 ...		Artikel-nr. 70 273 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
060404EN	0,4					9,95	204			9,68	400				
060408EN	0,8					9,95	206	9,95	206	9,68	402	9,95	206		
060412EN	1,2							9,95	208			9,95	208		
080404EN	0,4					12,53	216			12,53	404				
080408EN	0,8	12,53	018	12,53	518	12,53	218	12,53	218	12,53	406	12,53	218	12,53	418
080412EN	1,2	12,53	020	12,53	520			12,53	220	12,53	408	12,53	220		
080416EN	1,6	12,53	022	12,53	522										
Staal						○		○		○		○		○	
RVS						●		●		●		●		●	
Gietijzer		●		●											
Non-ferro															
Hittebestendige leg.								○		●		○		●	

WNMG

		-M34 CTP5110		-M34 CTP5115		-M42 CTP2120		-M52 CTP2120	
		-M34 HCN5110		-M34 HCN5115		-M42 CCN2120		-M52 CCN2120	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN					
									
		M		M		M		M	
		WNMG		WNMG		WNMG		WNMG	
		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
ISO	RE	Artikel-nr. 75 008 ...		Artikel-nr. 75 008 ...		Artikel-nr. 70 178 ...		Artikel-nr. 70 179 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
060404EN	0,4							9,68	604
060408EN	0,8							9,68	608
080404EN	0,4							12,53	612
080408EN	0,8	13,09	418	13,09	518	12,53	608	12,53	614
080412EN	1,2	13,09	420	13,09	520				
Staal									
RVS		○		○		○		○	
Gietijzer						○		○	
Non-ferro						○		○	
Hittebestendige leg.		●		●		●		●	

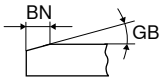
WNGA

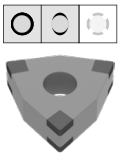
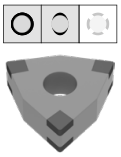
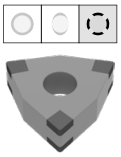
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WNGA 0804..	8,5	4,76	5,13	12,7



-M (-6SC)

WNGA

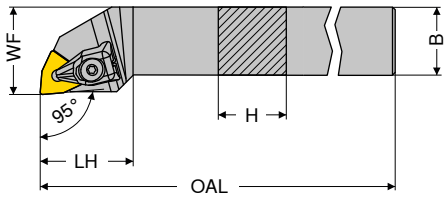


	-M CTBS20C	-M CTBH20C	-M CTBH40C
	-6SC PBC15-S	-6SC PBC25-S	-6SC PBC40-S
			
	F	F	F
	CBN WNGA	CBN WNGA	CBN WNGA
	Y0	Y0	Y0
ISO	Artikel-nr. 71 405 ...	Artikel-nr. 71 405 ...	Artikel-nr. 71 405 ...
RE mm / GB ° / BN mm / LE mm	EUR	EUR	EUR
080404SN 0,4 10 0,09 2,8	81,39 122		
080404SN 0,4 15 0,09 2,8	81,39 132		
080404SN 0,4 20 0,09 2,8	81,39 152		81,39 332
080404SN 0,4 20 0,11 2,8		81,39 242	
080404SN 0,4 25 0,11 2,8			81,39 352
080404SN 0,4 25 0,13 2,8		81,39 262	
080404SN 0,4 30 0,14 2,8			81,39 372
080408SN 0,8 10 0,09 2,5	81,39 124		
080408SN 0,8 15 0,09 2,5	81,39 134		
080408SN 0,8 20 0,09 2,5	81,39 154		81,39 334
080408SN 0,8 20 0,11 2,5		81,39 244	
080408SN 0,8 25 0,11 2,5			81,39 354
080408SN 0,8 25 0,13 2,5		81,39 264	81,39 364
080408SN 0,8 25 0,16 2,5	81,39 174		
080408SN 0,8 30 0,14 2,5		81,39 274	81,39 376
Gietijzer	●		
Sinterstalen	●		
Hittebestendige legeringen	●		
Gehard < 45 HRC			
Gehard 46–55 HRC		●	●
Gehard 56–60 HRC		●	●
Gehard 61–65 HRC			●

9

MaxiLock-D – DWLN 95° – klemhouder met klemvinger







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

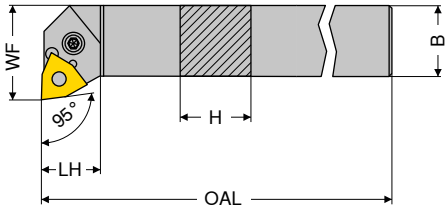
ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 543 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 542 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
DWLN R/L 1616 H06	16	16	100	25	20	2	WN.. 0604	76,33	**716**	76,33	**716**
DWLN R/L 2020 K06	20	20	125	27	25	2	WN.. 0604	85,04	**720**	85,04	**720**
DWLN R/L 2525 M06	25	25	150	27	32	2	WN.. 0604	87,97	**725**	87,97	**725**
DWLN R/L 2020 K08	20	20	125	34	25	4	WN.. 0804	85,04	**620**	85,04	**620**
DWLN R/L 2525 M08	25	25	150	34	32	4	WN.. 0804	87,97	**625**	87,97	**625**

Klemhouders met HSK-T of PSC opname vindt u in → **hoofdstuk 16.**

Onderdelen	2A/28 Klemvingerset Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onder-legplaat-W Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR		EUR		EUR	
70 543 716 / 70 542 716	24,10	**823**	T09 - IP	11,24	**126**	M3x7 - IP	3,14	**819**	3,40	**807**
70 543 720 / 70 542 720	24,10	**823**	T09 - IP	11,24	**126**	M3x7 - IP	3,14	**819**	3,40	**807**
70 543 725 / 70 542 725	24,10	**823**	T09 - IP	11,24	**126**	M3x7 - IP	3,14	**819**	3,40	**807**
70 543 620 / 70 542 620	23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	9,93	**812**
70 543 625 / 70 542 625	23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	9,93	**812**

MaxiLock-N – PWLN 95° – klemhouder met kantelpenklemming





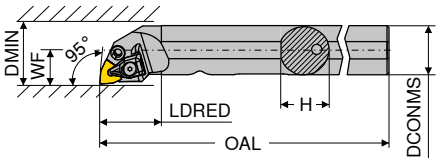


afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 543 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 542 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
PWLN R/L 1616 H06	16	16	100	20	22,5	3	WNMG 0604	76,33	**116**	76,33	**116**
PWLN R/L 2020 K06	20	20	125	26	25,0	3	WNMG 0604	85,04	**120**	85,04	**120**
PWLN R/L 2525 M06	25	25	150	19	32,0	3	WNMG 0604	87,97	**125**	87,97	**125**
PWLN R/L 2020 K08	20	20	125	22	25,0	4	WNMG 0804	85,04	**020**	85,04	**020**
PWLN R/L 2525 M08	25	25	150	22	32,0	4	WNMG 0804	87,97	**025**	87,97	**025**
PWLN R/L 3225 P08	32	25	170	22	32,0	4	WNMG 0804	94,37	**032**	94,37	**032**

Onderdelen		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemveer Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Montagestift Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Kantelpen Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onder-legplaat-W Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 542 116 / 70 543 116	SW2,5	2,45	**175**	2,06	**122**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	7,21	**127**
70 542 120 / 70 543 120	SW2,5	2,45	**175**	2,06	**122**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	7,21	**127**
70 542 125 / 70 543 125	SW2,5	2,45	**175**	2,06	**122**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	7,21	**127**
70 542 020 / 70 543 020	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	8,72	**235**
70 542 025 / 70 543 025	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	8,72	**235**
70 542 032 / 70 543 032	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	8,72	**235**

MaxiLock-D – DWLN 95° – boorstang met klemvinger





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

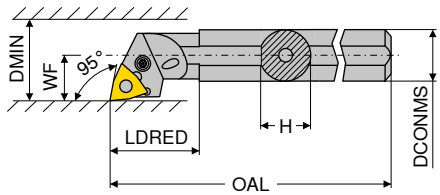
ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 573 ...	EUR		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 572 ...	EUR	
A25R DWLN R/L 06	25	24	200	32	17	32	2	WN.. 0604		222,20	**725**		222,20	**725**
A32S DWLN R/L 08	32	31	250	40	22	40	4	WN.. 0804		229,80	**732**		229,80	**732**
A40T DWLN R 08	40	39	300	45	27	50	4	WN.. 0804					256,00	**640**

Klemhouders met HSK-T opname vindt u in → **hoofdstuk 16.**

Onderdelen	2A/28 Klemvingerset Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Koelmiddel-schroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onder-legplaat-W Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR			EUR		EUR		EUR		EUR	
70 572 725 / 70 573 725	24,10	**823**	T09 - IP	11,24	**126**	M3x7 - IP	3,14	**819**	20,84	**834**	3,40	**807**
70 572 732 / 70 573 732	23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	20,84	**834**	9,93	**812**
70 572 640	23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	20,84	**834**	9,93	**812**

9

MaxiLock-N – PWLN 95° – boorstang met kantelpenklemming





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

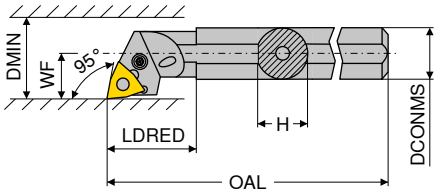
ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 573 ...	EUR		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 572 ...	EUR	
A16M PWLN R/L 06	16	15	150	20	11	20	3	WNMG 0604		180,50	**116**		180,50	**116**
A20Q PWLN R/L 06-1	20	19	180	30	13	25	3	WNMG 0604		199,40	**121**		199,40	**121**
A25R PWLN R/L 06	25	23	200	25	17	32	3	WNMG 0604		222,20	**125**		222,20	**125**
A32S PWLN R/L 06	32	30	250	50	22	40	3	WNMG 0604		229,80	**132**		229,80	**132**
A25R PWLN R/L 08	25	23	200	40	17	31	4	WNMG 0804		222,30	**225**		222,30	**225**
A32S PWLN R/L 08	32	30	250	50	22	40	4	WNMG 0804		229,80	**032**		229,80	**032**
A40T PWLN R/L 08	40	39	300	60	27	50	4	WNMG 0804		256,00	**040**		256,00	**040**

Onderdelen		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemveer Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Montagestift Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Kantelpen Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onder-legplaat-W Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 572 116 / 70 573 116	SW2	2,45	**177**					14,97	**129**	4,23	**217**		
70 572 121 / 70 573 121	SW2	2,45	**177**					14,97	**129**	4,23	**217**		
70 572 125 / 70 573 125	SW2,5	2,45	**175**	2,06	**122**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	7,21	**127**
70 572 132 / 70 573 132	SW2,5	2,45	**175**	2,06	**122**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	7,21	**127**
70 572 225 / 70 573 225	SW3	2,45	**176**					12,59	**187**	4,28	**205**		
70 572 032 / 70 573 032	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	8,72	**235**
70 572 040 / 70 573 040	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	8,72	**235**

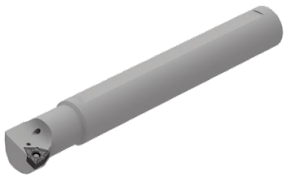
MaxiLock-N – PWLN 95° – boorstang met kantelpenklemming

▲ met hardmetalen kern





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

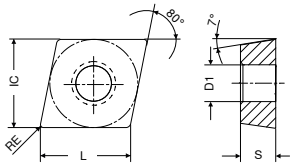


ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 2A Artikel-nr. 70 567 ... EUR		rechts 2A Artikel-nr. 70 566 ... EUR	
E-A16M PWLN R/L 06	16	15	150	24	11	20	3	WNMG 0604	640,40	**016**	640,40	**016**
E-A20Q PWLN R/L 06	20	18	180	29	13	27	3	WNMG 0604	684,60	**020**	684,60	**020**
E-A25R PWLN R/L 06	25	23	200	40	17	31	3	WNMG 0604	709,60	**025**	709,60	**025**
E-A25R PWLN R/L 08	25	23	200	40	17	31	4	WNMG 0804	709,60	**125**	709,60	**125**
E-A32S PWLN R/L 08	32	30	250	50	22	39	4	WNMG 0804	936,70	**032**	936,70	**032**
E-A40T PWLN R/L 08	40	38	300	60	27	48	4	WNMG 0804	1.118,00	**040**	1.118,00	**040**

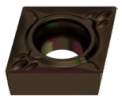
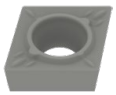
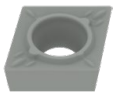
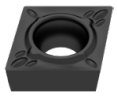
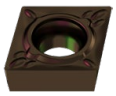
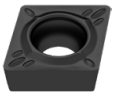
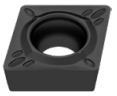
Onderdelen voor artikel-nr.		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemveer Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Montagestift Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Kantelpen Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderlegplaat-W Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 566 016 / 70 567 016	SW2	2,45	**177**					14,97	**129**	4,23	**217**		
70 566 020 / 70 567 020	SW2	2,45	**177**					14,97	**129**	4,23	**217**		
70 566 025 / 70 567 025	SW2,5	2,45	**175**	2,06	**122**	1,22	**191**	12,48	**185**	3,19	**208**	7,21	**127**
70 566 125 / 70 567 125	SW3	2,45	**176**					12,59	**187**	3,50	**209**		
70 566 032 / 70 567 032	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	8,72	**235**
70 566 040 / 70 567 040	SW3	2,45	**176**	1,76	**198**	1,22	**192**	12,59	**187**	3,50	**209**	8,72	**235**

CCGT / CCMT / CCXT

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

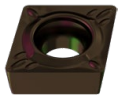
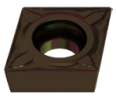
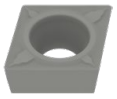
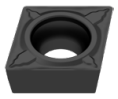
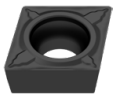
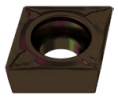
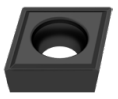


CCGT / CCMT

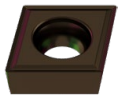
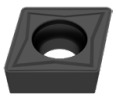
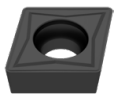
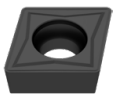
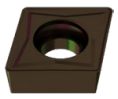
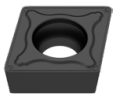
	-CF05 CTEP110	-SF TCM10	-SF TCM407	-SF CTCP125	-SF CTCP135	-SF CTCP115	-SF CTCP125
	-PF14 DCC1110	-ZF CWC10	-ZF CWC407	-ZF HCX1125	-ZF HCR1135	-ZF HCX1115	-ZF HCX1125
	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	F	F	F	F	F
	CERMET CCGT 1A/78	CERMET CCGT 1A/78	CERMET CCGT 1A/78	CCGT 1A/08	CCGT 1A/08	CCMT 1A/08	CCMT 1A/08
ISO / RE mm	Artikel-nr. 76 247 ... EUR	Artikel-nr. 70 251 ... EUR	Artikel-nr. 70 251 ... EUR	Artikel-nr. 76 251 ... EUR	Artikel-nr. 76 251 ... EUR	Artikel-nr. 76 253 ... EUR	Artikel-nr. 76 253 ... EUR
060202EN 0,2	13,86 002	13,43 900	13,43 850	13,86 502	13,86 702		
060204EN 0,4	13,86 004	13,43 902	13,43 852			7,78 304	7,78 504
09T302EN 0,2	14,77 014	13,86 904	13,86 854				
09T304EN 0,4	14,77 016	13,86 906				9,70 316	9,70 516
09T308EN 0,8	14,77 018	13,86 908				9,70 318	9,70 518
120404EN 0,4		17,34 910					13,66 528
120408EN 0,8							13,66 530
Staal	●	●	●	●	●	●	●
RVS	○			○	○	○	○
Gietijzer	○	○	○	○		○	○
Non-ferro							
Hittebestendige leg.					○		

9

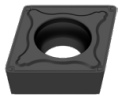
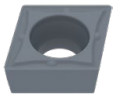
CCMT / CCGT

		-SF CTCP135		-CF55 CTEP110		-SMF TCM10		-SMF CTCP115		-SMF CTCP125		-SMF CTCP135		-SM CTCP125	
		-ZF HCR1135		-PF15 DCC1110		-SMF CWC10		-SMF HCX1115		-SMF HCX1125		-SMF HCR1135		-ZM HCX1125	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		F		F		F		F		F		F		M	
		CCMT		CERMET CCMT		CERMET CCMT		CCMT		CCMT		CCMT		CCGT	
		1A/08		1A/78		1A/78		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
ISO	RE	Artikel-nr. 76 253 ...		Artikel-nr. 76 248 ...		Artikel-nr. 70 249 ...		Artikel-nr. 76 249 ...		Artikel-nr. 76 249 ...		Artikel-nr. 76 249 ...		Artikel-nr. 76 250 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
060202EN	0,2													13,86	502
060204EN	0,4	7,78	704	7,54	004	7,28	900			7,78	504	7,78	704		
060208EN	0,8									7,78	506				
09T304EN	0,4	9,70	716	9,68	016	9,03	904	9,70	316	9,70	516	9,70	716		
09T308EN	0,8			9,68	018	9,03	906	9,70	318	9,70	518				
120404EN	0,4			13,66	028					13,66	528				
120408EN	0,8							13,66	330			13,66	730		
Staal		●		●		●		●		●		●		●	
RVS		○		○				○		○		○		○	
Gietijzer				○		○		○		○				○	
Non-ferro															
Hittebestendige leg.		○										○			

CCGT / CCMT

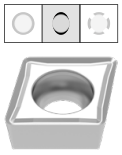
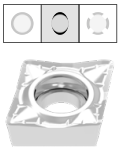
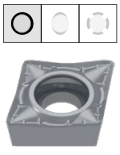
		-SM CTCP135		-SM CTCK110		-SM CTCK120		-SM CTCP115		-SM CTCP125		-SM CTCP135		-SMQ CTCP115	
		-ZM HCR1135		-ZM DCX3110		-ZM HCF3120		-ZM HCX1115		-ZM HCX1125		-ZM HCR1135		-SMQ HCX1115	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		M		M		M		M		M		M		F	
		CCGT		CCMT		CCMT		CCMT		CCMT		CCMT		CCMT	
		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08		1A/08	
ISO	RE	Artikel-nr. 76 250 ...		Artikel-nr. 70 252 ...		Artikel-nr. 70 252 ...		Artikel-nr. 76 252 ...		Artikel-nr. 76 252 ...		Artikel-nr. 76 252 ...		Artikel-nr. 76 194 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
060202EN	0,2	13,86	702												
060204EN	0,4			7,78	004	7,78	554	7,78	304	7,78	504	7,78	704		
060208EN	0,8			7,78	006	7,78	506	7,78	306			7,78	706		
09T304EN	0,4			9,70	016	9,70	516	9,70	316	9,70	516	9,70	716	10,91	31600
09T308EN	0,8			9,70	018	9,70	518	9,70	318	9,70	518	9,70	718	10,91	31800
09T312EN	1,2			9,70	020	9,70	520								
120404EN	0,4			13,66	028	13,66	528	13,66	328	13,66	528	13,66	728	15,33	32800
120408EN	0,8			13,66	030	13,66	530	13,66	330	13,66	530	13,66	730	15,33	330
120412EN	1,2									13,66	532				
Staal		●		●		●		●		●		●		●	
RVS		○		○				○		○		○		○	
Gietijzer				●		●		○		○				○	
Non-ferro															
Hittebestendige leg.		○										○			

CCMT / CCXT

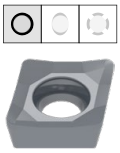
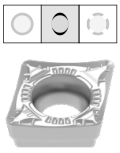
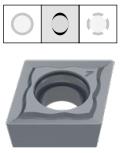
ISO	RE mm	-SMQ CTCP125 / -SMQ HCX1125	-SF CTC2135 / -ZF CWN2135	-F43 CTC2135 / -F43 CWN2135	-M81 CWN2120	-M25 CTPM125 / -PF23 HCN2125	-SM CTC2135 / -ZM CWN2135	-M55 CTPM125 / -PF26 HCN2125
		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
								
		F	F	F	M	F	M	F
		CCMT	CCMT	CCMT	CCXT	CCMT	CCMT	CCMT
		1A/08	1A/08	1A/08	1A	1A/08	1A/08	1A/08
		Artikel-nr. 76 194 ...	Artikel-nr. 70 253 ...	Artikel-nr. 70 185 ...	Artikel-nr. 70 254 ...	Artikel-nr. 75 210 ...	Artikel-nr. 70 252 ...	Artikel-nr. 75 211 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
060202FN	0,2				9,64 100			
060204EN	0,4		7,54 460			7,78 204	7,54 670	7,78 204
060204FN	0,4				9,64 102			
09T302FN	0,2				9,43 104			
09T304EN	0,4	10,91 516	9,68 464	9,68 460		9,70 216	9,68 674	9,70 216
09T304FN	0,4				9,43 106			
09T308EN	0,8	10,91 518		9,68 462		9,70 218	9,68 676	9,70 218
09T308FN	0,8				9,43 108			
120404EN	0,4	15,33 528					13,66 678	13,66 228
120408EN	0,8	15,33 530					13,66 680	13,66 230
Staal		●	○	○		○	○	○
RVS		○	●	●	●	●	●	●
Gietijzer		○						
Non-ferro					○			
Hittebestendige leg.			●	●			●	

9

CCGT

ISO	RE mm	-23P H216T / -23P CWK26	-25P H210T / -25P CWK20	-25P AMZ / -25P AMZ	-25Q H210T / -25Q CWK20	-25Q AMZ / -25Q AMZ	-27 H10T / -AL CWK15	-27 CWN15 / -AL CWN15
								
		F	F	F	M	M	M	M
		CCGT	CCGT	CCGT	CCGT	CCGT	CCGT	CCGT
		1A/90	1A/90	1A/90	1A/90	1A	1A/90	1A
		Artikel-nr. 70 255 ...	Artikel-nr. 70 248 ...	Artikel-nr. 70 248 ...	Artikel-nr. 70 248 ...	Artikel-nr. 70 248 ...	Artikel-nr. 70 254 ...	Artikel-nr. 70 254 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
060202FN	0,2	10,91 652	10,91 636	12,98 556			10,22 600	12,97 300
060204FN	0,4	10,91 654	10,91 638	12,98 558	11,86 678	15,68 618	10,22 602	12,97 302
09T302FN	0,2		11,42 639	13,31 539			10,91 604	13,41 304
09T304FN	0,4	11,42 656	11,42 640	13,31 560	12,53 680	16,43 620	10,91 606	13,41 306
09T308FN	0,8	11,42 658	11,42 641	13,31 541	12,53 681	16,43 621	10,91 608	13,41 308
120402FN	0,2		13,31 643				12,75 610	15,56 310
120404FN	0,4		13,31 642	17,00 562	14,77 682	18,48 622	12,75 612	15,56 312
120408FN	0,8		13,31 644	17,00 564	14,77 686	18,48 626	12,75 614	15,56 314
Staal				○		○		
RVS				○		○		○
Gietijzer		○	○	○	○	○	○	
Non-ferro		●	●	●	●	●	●	●
Hittebestendige leg.		○	○		○		○	

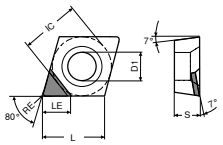
CCGT / CCMT

ISO	RE mm	-27 AMZ -AL AMZ	-29 H216T	-29 AMZ	-F23 CTP2120 -F23 CCN2120
					
		M CCGT 1A/90	M CCMT NEW 1A/90	M CCMT NEW 1A/90	F CCGT 1A/08
		Artikel-nr. 70 254 ...	Artikel-nr. 70 245 ...	Artikel-nr. 70 245 ...	Artikel-nr. 70 191 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
060200FN	0,0				13,86 600
060201FN	0,1				13,86 602
060202FN	0,2	12,42 450			
060204EN	0,4		7,86 60400	9,40 40400	
060204FN	0,4	12,42 452			
09T300FN	0,0				16,00 604
09T301FN	0,1				16,00 606
09T302FN	0,2	12,75 454			
09T304EN	0,4		8,37 61600	9,71 41600	
09T304FN	0,4	12,75 456			
09T308EN	0,8		8,37 61800	9,71 41800	
09T308FN	0,8	12,75 458			
120402FN	0,2	15,89 460			
120404FN	0,4	15,89 462			
120408FN	0,8	15,89 464			

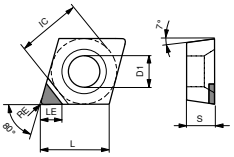
Staal	○		○	
RVS	○		○	●
Gietijzer	○	○	○	○
Non-ferro	●	●	●	○
Hittebestendige leg.		○		●

CCGW / CCGT

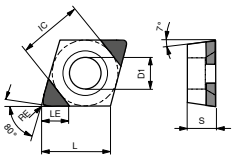
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CCG. 0602..	6,40	2,38	2,8	6,35
CCGW 09T3..	9,70	3,97	4,4	9,52
CCGW 1204..	12,90	4,76	5,5	12,70



CCGT -A

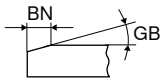


CCGW -A



CCGW-Q-B / -B
(CCGW -2MC / -2Q)

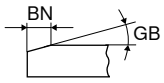
CCGW / CCGT



	-A CTBS10U	-A CTBS10U	-B CTBS20C	-Q-B CTBS20C
	PBC10	PBC10	-2MC PBC15-S	-2Q PBC15-S
				
	F	F	F	F
	CBN CCGW	CBN CCGT	CBN CCGW	CBN CCGW
	Y0	Y0	Y0	Y0
ISO	Artikel-nr. 71 120 ...	Artikel-nr. 71 124 ...	Artikel-nr. 71 161 ...	Artikel-nr. 71 162 ...
RE mm / GB ° / BN mm / LE mm	EUR	EUR	EUR	EUR
060202SN 0,2 10 0,09 3,4				55,21 120
060202SN 0,2 15 0,11 3,4				55,21 130
060202TN 0,2 20 0,14 3,4	34,55 300			
060202TN 0,2 20 0,15 3,4				55,21 140
060202SN 0,2 20 0,16 3,4			55,21 150	55,21 150
060202TN 0,2 25 0,17 3,4			55,21 160	55,21 160
060202FN 0,2 3,4	34,55 200	41,23 200		
060202EN 0,2 3,4			55,21 110	55,21 110
060204SN 0,4 10 0,09 3,1			55,21 121	55,21 121
060204SN 0,4 15 0,11 3,1			55,21 131	55,21 131
060204TN 0,4 20 0,14 3,1	34,55 302			
060204TN 0,4 20 0,15 3,1			55,21 141	55,21 141
060204SN 0,4 20 0,16 3,1			55,21 151	55,21 151
060204TN 0,4 25 0,17 3,1			55,21 161	55,21 161
060204SN 0,4 25 0,18 3,1				55,21 171
060204FN 0,4 3,1	34,55 202	41,23 202		
060208SN 0,8 10 0,09 2,8			55,21 122	
060208SN 0,8 15 0,11 2,8			55,21 132	
060208TN 0,8 20 0,15 2,8			55,21 142	
060208TN 0,8 25 0,17 2,8			55,21 162	
060208SN 0,8 25 0,18 2,8			55,21 172	
060208SN 0,8 30 0,18 2,8			55,21 182	
060208EN 0,8 2,8			55,21 112	
09T302SN 0,2 10 0,09 3,4			55,21 123	
09T302SN 0,2 15 0,11 3,4			55,21 133	
09T302SN 0,2 20 0,16 3,4			55,21 153	
09T302TN 0,2 25 0,17 3,4			55,21 163	
09T302SN 0,2 25 0,18 3,4			55,21 173	
09T302EN 0,2 3,4			55,21 113	
Gietijzer	●	●	●	●
Sinterstalen	●	●	●	●
Hittebestendige legeringen	●	●	●	●
Gehard < 45 HRC				
Gehard 46–55 HRC				
Gehard 56–60 HRC				
Gehard 61–65 HRC				

9

CCGW / CCGT

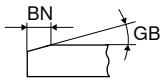


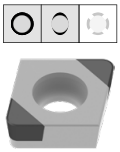
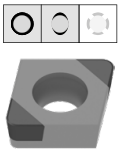
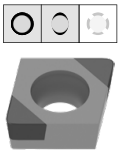
	-A CTBS10U	-A CTBS10U	-B CTBS20C	-Q-B CTBS20C
	PBC10	PBC10	-2MC PBC15-S	-2Q PBC15-S
				
	F	F	F	F
	CBN CCGW	CBN CCGT	CBN CCGW	CBN CCGW
	Y0	Y0	Y0	Y0
	Artikel-nr. 71 120 ...	Artikel-nr. 71 124 ...	Artikel-nr. 71 161 ...	Artikel-nr. 71 162 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR

ISO	RE mm	GB °	BN mm	LE mm							
09T304EN	0,4			3,1					55,21	114	
09T304SN	0,4	10	0,09	3,1					55,21	124	55,21 124
09T304SN	0,4	15	0,11	3,1					55,21	134	55,21 134
09T304TN	0,4	20	0,14	2,8	34,55	304					
09T304TN	0,4	20	0,15	3,1					55,21	144	55,21 144
09T304SN	0,4	20	0,16	3,1					55,21	154	55,21 154
09T304TN	0,4	25	0,17	3,1					55,21	164	55,21 164
09T304SN	0,4	25	0,18	3,1					55,21	174	55,21 174
09T304SN	0,4	30	0,18	3,1					55,21	184	
09T304FN	0,4			2,8	34,55	204					
09T308SN	0,8	10	0,09	2,8					55,21	125	55,21 125
09T308SN	0,8	15	0,11	2,8							55,21 135
09T308TN	0,8	20	0,14	2,5	34,55	306					
09T308TN	0,8	20	0,15	2,8					55,21	145	55,21 145
09T308SN	0,8	20	0,16	2,8					55,21	155	55,21 155
09T308TN	0,8	25	0,17	2,8					55,21	165	55,21 165
09T308SN	0,8	25	0,18	2,8					55,21	175	
09T308SN	0,8	30	0,18	2,8					55,21	185	
09T308FN	0,8			2,5	34,55	206					
09T308EN	0,8			2,8							55,21 115
120404FN	0,4			3,1	34,55	208					
120404TN	0,4	20	0,14	3,1	34,55	308					
120408FN	0,8			2,8	34,55	210					
120408TN	0,8	20	0,14	2,8	34,55	310					

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

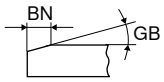
CCGW



					-B CTBH15U		-B CTBH15C		-Q-B CTBH15C	
										
					F		F		F	
					CBN CCGW		CBN CCGW		CBN CCGW	
					NEW Y0		NEW Y0		NEW Y0	
ISO	RE	GB	BN	LE	Artikel-nr. 71 001 ...		Artikel-nr. 71 000 ...		Artikel-nr. 71 002 ...	
	mm	°	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
060202SN	0,2	15	0,11	3,4	69,18	**30214**	66,91	**30214**		
060202EN	0,2			3,4	69,18	**00200**	66,91	**00200**		
060204SN	0,4	15	0,11	3,1	69,18	**30414**	66,91	**30414**		
060204SN	0,4	25	0,13	3,1	69,18	**30429**	66,91	**30429**		
060204EN	0,4			3,1	69,18	**00400**	66,91	**00400**		
060208EN	0,8			2,8	69,18	**00600**	66,91	**00600**		
060208SN	0,8	15	0,11	2,8	69,18	**30614**	66,91	**30614**		
060208SN	0,8	25	0,13	2,8	69,18	**30629**	66,91	**30629**		
09T302SN	0,2	15	0,11	3,4			66,91	**31414**		
09T302SN	0,2	25	0,13	3,4			66,91	**31429**		
09T304SN	0,4	15	0,11	3,1			66,91	**31614**	77,62	**31614**
09T304SN	0,4	25	0,13	3,1			66,91	**31629**	66,91	**31629**
09T308SN	0,8	15	0,11	2,8			66,91	**31814**	66,91	**31814**
09T308SN	0,8	25	0,13	2,8			66,91	**31829**	66,91	**31829**
Gietijzer										
Sinterstalen										
Hittebestendige legeringen										
Gehard < 45 HRC					●		●		●	
Gehard 46–55 HRC					●		●		●	
Gehard 56–60 HRC					●		●		●	
Gehard 61–65 HRC										

9

CCGW / CCGT



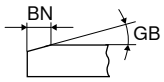
	-A CTBH21U	-A CTBH21U	-B CTBH21U	-Q-B CTBH21U	-B CTBH20C	-Q-B CTBH20C
	PBC25	PBC25	-2S PBC25	-2Q PBC25	-2MC PBC25-S	-2Q PBC25-S
						
	F	F	F	F	F	F
	CBN CCGW	CBN CCGT	CBN CCGW	CBN CCGW	CBN CCGW	CBN CCGW
	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0
ISO	Artikel-nr. 71 120 ...	Artikel-nr. 71 124 ...	Artikel-nr. 71 121 ...	Artikel-nr. 71 123 ...	Artikel-nr. 71 161 ...	Artikel-nr. 71 162 ...

ISO	RE mm	GB °	BN mm	LE mm	-A CTBH21U PBC25 EUR		-A CTBH21U PBC25 EUR		-B CTBH21U -2S PBC25 EUR		-Q-B CTBH21U -2Q PBC25 EUR		-B CTBH20C -2MC PBC25-S EUR		-Q-B CTBH20C -2Q PBC25-S EUR	
060202SN	0,2	10	0,09	3,4									55,21	230	55,21	230
060202SN	0,2	15	0,11	3,4											55,21	240
060202SN	0,2	20	0,09	3,4									55,21	250		
060202TN	0,2	20	0,14	3,4	34,55	500										
060202TN	0,2	25	0,14	3,4									55,21	260		
060202EN	0,2			3,4											55,21	220
060202SN	0,2	25	0,15	3,4									55,21	270		
060202FN	0,2			3,4	34,55	400 [1]	41,23	400							55,21	210
060204EN	0,4			3,1									55,21	221		
060204SN	0,4	10	0,09	3,1									55,21	231	55,21	231
060204SN	0,4	15	0,11	3,1									55,21	241	55,21	241
060204SN	0,4	20	0,09	3,1									55,21	251	55,21	251
060204TN	0,4	20	0,14	3,1	34,55	502										
060204TN	0,4	25	0,14	3,1									55,21	261	55,21	261
060204FN	0,4			3,1	34,55	402 [1]	41,23	402								
060204SN	0,4	25	0,15	3,1									55,21	271		
060208SN	0,8	10	0,09	2,8									55,21	232		
060208SN	0,8	20	0,09	2,8									55,21	252		
060208TN	0,8	25	0,14	2,8									55,21	262		
060208SN	0,8	30	0,18	2,8									55,21	282		
060208FN	0,8			2,8									55,21	212		
09T302SN	0,2	10	0,09	3,4									55,21	233		
09T302SN	0,2	15	0,11	3,4									55,21	243		
09T302SN	0,2	20	0,09	3,4									55,21	253		
09T302SN	0,2	25	0,15	3,4									55,21	273		
09T304SN	0,4	10	0,09	3,1									55,21	234		
09T304SN	0,4	15	0,11	3,1									55,21	244		
09T304SN	0,4	20	0,09	3,1									55,21	254		
09T304TN	0,4	20	0,14	2,8	34,55	504										
09T304TN	0,4	20	0,14	3,1					54,36	502	54,58	502				
09T304TN	0,4	25	0,14	3,1									55,21	264		
09T304SN	0,4	25	0,15	3,1									55,21	274		
09T304SN	0,4	30	0,18	3,1									55,21	284		
09T304EN	0,4			3,1									55,21	224		
09T304FN	0,4			3,1					54,36	402 [1]						
09T304FN	0,4			2,8	34,55	404 [1]										
09T308SN	0,8	10	0,09	2,8									55,21	235	55,21	235
09T308SN	0,8	15	0,11	2,8									55,21	245	55,21	245
09T308SN	0,8	20	0,09	2,8											55,21	255
09T308TN	0,8	20	0,14	2,8					54,36	504	54,58	504				
09T308TN	0,8	20	0,14	2,5	34,55	506										
09T308TN	0,8	25	0,14	2,8									55,21	265	55,21	265
09T308SN	0,8	25	0,15	2,8									55,21	275		
09T308FN	0,8			2,5	34,55	406 [1]										
09T308EN	0,8			2,8											55,21	225
09T308FN	0,8			2,8					54,36	404 [1]	54,58	404 [1]			55,21	215
120404TN	0,4	20	0,14	3,1	34,55	508										
120408TN	0,8	20	0,14	2,8	34,55	510										

	-A CTBH21U PBC25	-A CTBH21U PBC25	-B CTBH21U -2S PBC25	-Q-B CTBH21U -2Q PBC25	-B CTBH20C -2MC PBC25-S	-Q-B CTBH20C -2Q PBC25-S
Gietijzer						
Sinterstalen						
Hittebestendige legeringen						
Gehard < 45 HRC						
Gehard 46–55 HRC	●	●	●	●	●	●
Gehard 56–60 HRC	●	●	●	●	●	●
Gehard 61–65 HRC						

1) Bewerking tot 60 HRC

CCGW / CCGT



	-A CTBH40U	-A CTBH40U	-B CTBH40U	-Q-B CTBH40U	-B CTBH40C	-Q-B CTBH40C
	PBC40	PBC40	-2S PBC40	-2Q PBC40	-2MC PBC40-S	-2Q PBC40-S
						
	F	F	F	F	F	F
	CBN CCGW	CBN CCGT	CBN CCGW	CBN CCGW	CBN CCGW	CBN CCGW
	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0
ISO	Artikel-nr. 71 120 ...	Artikel-nr. 71 124 ...	Artikel-nr. 71 121 ...	Artikel-nr. 71 123 ...	Artikel-nr. 71 161 ...	Artikel-nr. 71 162 ...

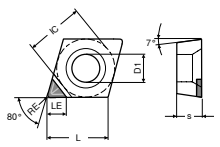
ISO	RE mm	GB °	BN mm	LE mm	71 120 ... EUR		71 124 ... EUR		71 121 ... EUR		71 123 ... EUR		71 161 ... EUR		71 162 ... EUR	
060202TN	0,2	20	0,09	3,4									55,21	320		
060202SN	0,2	20	0,09	3,4											55,21	330
060202SN	0,2	25	0,09	3,4									55,21	350	55,21	350
060202TN	0,2	25	0,11	3,4									55,21	340	55,21	340
060202TN	0,2	25	0,12	3,4	34,55	900										
060202TN	0,2	30	0,14	3,4									55,21	360	55,21	360
060202FN	0,2			3,4	34,55	800	41,23	800								
060204SN	0,4	20	0,09	3,1									55,21	331		
060204SN	0,4	25	0,09	3,1									55,21	351	55,21	351
060204TN	0,4	25	0,11	3,1									55,21	341	55,21	341
060204TN	0,4	25	0,12	3,1	34,55	902										
060204TN	0,4	30	0,14	3,1									55,21	361	55,21	361
060204SN	0,4	30	0,16	3,1									55,21	371	55,21	371
060204SN	0,4	35	0,17	3,1									55,21	381	55,21	381
060204FN	0,4			3,1	34,55	802	41,23	802								
060208TN	0,8	20	0,09	2,8									55,21	322		
060208SN	0,8	25	0,09	2,8									55,21	352		
060208TN	0,8	25	0,11	2,8									55,21	342		
060208TN	0,8	30	0,14	2,8									55,21	362		
060208SN	0,8	30	0,16	2,8									55,21	372		
060208SN	0,8	35	0,17	2,8									55,21	382		
09T302TN	0,2	20	0,09	3,4									55,21	323		
09T302SN	0,2	25	0,09	3,4									55,21	353		
09T302TN	0,2	25	0,11	3,4									55,21	343		
09T302SN	0,2	30	0,16	3,4									55,21	373		
09T302SN	0,2	35	0,17	3,4									55,21	383		
09T304SN	0,4	20	0,09	3,1									55,21	334	55,21	334
09T304TN	0,4	20	0,09	3,1									55,21	324	55,21	324
09T304SN	0,4	25	0,09	3,1									55,21	354	55,21	354
09T304TN	0,4	25	0,11	3,1									55,21	344	55,21	344
09T304TN	0,4	25	0,12	3,1					54,36	902	54,58	902				
09T304TN	0,4	25	0,12	2,8	34,55	904										
09T304TN	0,4	30	0,14	3,1									55,21	364	55,21	364
09T304SN	0,4	30	0,16	3,1									55,21	374		
09T304EN	0,4			3,1									55,21	314		
09T304SN	0,4	35	0,17	3,1									55,21	384		
09T304FN	0,4			3,1					54,36	802	54,58	802				
09T304FN	0,4			2,8	34,55	804										
09T308SN	0,8	20	0,09	2,8									55,21	335	55,21	335
09T308TN	0,8	20	0,09	2,8									55,21	325	55,21	325
09T308SN	0,8	25	0,09	2,8									55,21	355	55,21	355
09T308TN	0,8	25	0,11	2,8									55,21	345	55,21	345
09T308TN	0,8	25	0,12	2,8					54,36	904	54,58	904				
09T308TN	0,8	25	0,12	2,5	34,55	906										
09T308TN	0,8	30	0,14	2,8									55,21	365	55,21	365
09T308SN	0,8	30	0,16	2,8											55,21	375
09T308SN	0,8	35	0,17	2,8									55,21	385		
09T308FN	0,8			2,8					54,36	804	54,58	804				
09T308FN	0,8			2,5	34,55	806										
09T308EN	0,8			2,8											55,21	315
120404FN	0,4			3,1	34,55	808										
120404TN	0,4	25	0,12	3,1	34,55	908										
120408TN	0,8	25	0,12	2,8	34,55	910										

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

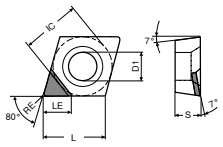
9

CCGW / CCGT

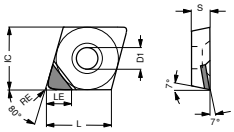
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CCG. 0602..	6,45	2,38	2,8	6,35
CCG. 09T3..	9,70	3,97	4,4	9,52
CCG. 1204..	12,90	4,76	5,5	12,70



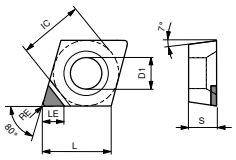
CCGW -Q-A



CCGT -A



CCGT -Q-A



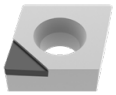
CCGW -A

CCGW / CCGT

	-A CTDMD05	-A CTDPD20	-A CTDPD20	-Q-A CTDPD20	-Q-A CTDPD20
	MDC	PDC	PDC	-2Q PDC	-2Q PDC
	F	F	F	F	F
	DIAMOND CCGW	DIAMOND CCGW	DIAMOND CCGT	DIAMOND CCGW	DIAMOND CCGT
	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0
ISO	Artikel-nr. 71 120 ...	Artikel-nr. 71 120 ...	Artikel-nr. 71 124 ...	Artikel-nr. 71 125 ...	Artikel-nr. 71 126 ...
RE mm / LE mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
060201FN 0,1 3,4					61,68 101
060202FN 0,2 2,5	261,80 050				
060202FN 0,2 3,3				61,68 102	61,68 102
060202FN 0,2 3,4		48,64 100	48,64 100		
060204FN 0,4 2,5	261,80 052				
060204FN 0,4 3,1					61,68 104
060204FN 0,4 3,2		48,64 102	48,64 102	61,68 104	
09T301FN 0,1 4,5				62,85 111	62,85 111
09T302FN 0,2 4,4				62,85 112	62,85 112
09T304FN 0,4 2,5	265,00 054				
09T304FN 0,4 4,2				62,85 114	62,85 114
09T304FN 0,4 4,3		49,70 104	49,70 104		
09T308FN 0,8 2,5	265,00 056				
09T308FN 0,8 4,1		49,70 106	49,70 106		
120402FN 0,2 4,4				63,91 122	63,91 122
120404FN 0,4 4,2				63,91 124	63,91 124
120404FN 0,4 4,3		49,70 108	49,70 108		
120408FN 0,8 4,1		49,70 110	49,70 110		

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

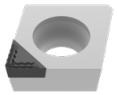
CCGT / CCGW

			-A-CB1 CTDPD20		-A-CB1 CTDPD20		-Q-A CTDPS30		-Q-A CTDPS30		-A-CB2 CTDPS30		-A-Q-CB2 CTDPS30	
			-CB1 PDC		-Q-CB1 PDC		-2Q PDC-S		-2Q PDC-S		-CB2 PDC-S		-Q-CB2 PDC-S	
														
			F		F		F		F		M		M	
			DIAMOND CCGT Y0		DIAMOND CCGT Y0		DIAMOND CCGW Y0		DIAMOND CCGT Y0		DIAMOND CCGT Y0		DIAMOND CCGT Y0	
ISO	RE	LE	Artikel-nr. 71 300 ...		Artikel-nr. 71 305 ...		Artikel-nr. 71 125 ...		Artikel-nr. 71 126 ...		Artikel-nr. 71 301 ...		Artikel-nr. 71 306 ...	
	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
060202FN	0,2	3,3					61,68	152	61,68	152				
060202EN	0,2	3,3											66,24	202
060202EN	0,2	3,4									57,76	202		
060202FN	0,2	3,4	57,76	102										
060204FN	0,4	3,1			66,24	104								
060204EN	0,4	3,1											66,24	204
060204EN	0,4	3,2									57,76	204		
060204FN	0,4	3,2	57,76	104										
060208EN	0,8	3,0									62,63	208		
09T302FN	0,2	4,4					62,85	162	62,85	162				
09T302EN	0,2	4,4											66,98	212
09T302EN	0,2	4,5									57,65	212		
09T302FN	0,2	4,5	59,03	112										
09T304FN	0,4	4,2			66,98	114								
09T304EN	0,4	4,2											66,98	214
09T304EN	0,4	4,3									57,65	214		
09T304FN	0,4	4,3	59,03	114										
09T308EN	0,8	4,1									62,42	218		
09T308FN	0,8	4,1	63,91	118										
120402FN	0,2	4,4							63,91	172				
120402EN	0,2	4,4											68,78	222
120404EN	0,4	4,2											68,78	224
120404FN	0,4	4,2			68,78	124			63,91	174				
120404EN	0,4	4,3									60,09	224		
120404FN	0,4	4,3	60,09	124										
120408EN	0,8	4,1									65,07	228		
120408FN	0,8	4,1	65,07	128										

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

9

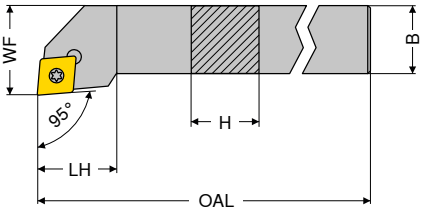
CCGT

			-A-CB3 CTDPU20		-A-CB1 CTDCD10		-A-CB2 CTDCD10		-A-Q-CB2 CTDCD10	
			-CB3 PDC-S		-CB1 CVD		-CB2 CVD		-Q-CB2 CVD	
										
			R		F		M		M	
			DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT	
			Y0		Y0		Y0		Y0	
ISO	RE	LE	Artikel-nr. 71 302 ...		Artikel-nr. 71 300 ...		Artikel-nr. 71 301 ...		Artikel-nr. 71 306 ...	
	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
060202FN	0,2	2,4			76,20	**302**				
060204EN	0,4	2,1							81,07	**304**
060204FN	0,4	2,2			76,20	**304**				
060204EN	0,4	2,2					76,20	**304**		
060204EN	0,4	3,2	57,76	**204**						
09T304EN	0,4	2,1							81,70	**314**
09T304FN	0,4	2,2			78,63	**314**				
09T304EN	0,4	2,2					78,63	**314**		
09T304EN	0,4	4,3	57,65	**214**						
09T308EN	0,8	4,1	62,42	**218**						
120404EN	0,4	2,1							83,62	**324**
120408EN	0,8	2,1					88,38	**328**		

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

MaxiLock-S – SCLC 95° – klemhouder met schroefklemming







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 653 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 652 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
SCLC R/L 0808 D06	8	8	60	9	10	1,2	CC.. 0602	60,92	**008**	60,92	**008**
SCLC R/L 1010 E06	10	10	70	9	12	1,2	CC.. 0602	64,59	**010**	64,59	**010**
SCLC R/L 1212 F09	12	12	80	15	16	3,2	CC.. 09T3	64,59	**012**	64,59	**012**
SCLC R/L 1616 H09	16	16	100	17	20	3,2	CC.. 09T3	80,00	**016**	80,00	**016**
SCLC R/L 2020 K09	20	20	125	17	25	3,2	CC.. 09T3	85,04	**020**	85,04	**020**
SCLC R/L 1616 H12	16	16	100	20	20	5	CC.. 1204	80,00	**116**	80,00	**116**
SCLC R/L 2020 K12	20	20	125	20	25	5	CC.. 1204	85,04	**120**	85,04	**120**
SCLC R/L 2525 M12	25	25	150	20	32	5	CC.. 1204	87,97	**125**	87,97	**125**
SCLC R/L 3225 P12	32	25	170	20	32	5	CC.. 1204	91,44	**132**	91,44	**132**

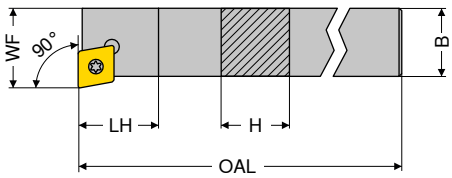
Klemhouders met HSK-T opname vindt u in → **hoofdstuk 16.**

Onderdelen	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderlegplaat-C Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.										
70 653 008 / 70 652 008	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 653 010 / 70 652 010	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 653 012 / 70 652 012	9,28	**113**			3,14	**113**				
70 653 016 / 70 652 016			8,28	**398**	3,14	**113**	9,67	**165**	4,64	**171**
70 653 020 / 70 652 020			8,28	**398**	3,14	**113**	9,67	**165**	4,64	**171**
70 653 116 / 70 652 116			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**166**	4,64	**170**
70 653 120 / 70 652 120			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**166**	4,64	**170**
70 653 125 / 70 652 125			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**166**	4,64	**170**
70 653 132 / 70 652 132			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**166**	4,64	**170**

9

MaxiLock-S – SCFC 90° – klemhouder met schroefklemming







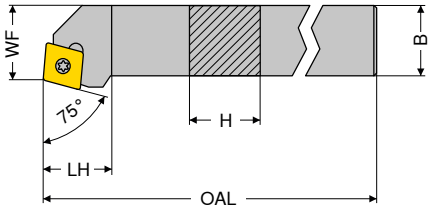
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 761 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 760 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
SCFC R/L 0808 D06	8	8	60	10	10	1,2	CC.. 0602	60,92	**008**	60,92	**008**
SCFC R/L 1010 E06	10	10	70	10	12	1,2	CC.. 0602	64,59	**010**	64,59	**010**
SCFC R/L 1212 F09	12	12	80	13	16	3,2	CC.. 09T3	64,59	**012**	64,59	**012**
SCFC R/L 1616 H09	16	16	100	13	20	3,2	CC.. 09T3	80,00	**016**	80,00	**016**
SCFC R/L 2020 K12	20	20	125	17	25	5	CC.. 1204	85,04	**020**	85,04	**020**

Onderdelen	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ...		2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderlegplaat-C Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 761 008 / 70 760 008	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 761 010 / 70 760 010	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 761 012 / 70 760 012	9,28	**113**			3,14	**113**				
70 761 016 / 70 760 016			8,28	**398**	3,14	**113**	9,67	**165**	4,64	**171**
70 761 020 / 70 760 020			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**166**	4,64	**170**

MaxiLock-S – SCRC 75° – klemhouder met schroefklemming





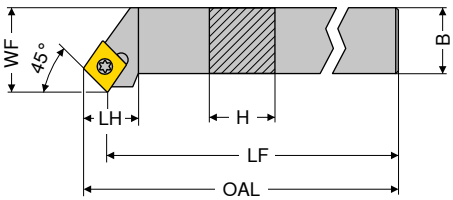


afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 649 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 648 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
SCRC R 1010 E06	10	10	70	10	11	1,2	CC.. 0602			64,59	**010**
SCRC R/L 1212 F09	12	12	80	16	13	3,2	CC.. 09T3	64,59	**012**	64,59	**012**
SCRC R/L 1616 H09	16	16	100	17	17	3,2	CC.. 09T3	80,00	**016**	80,00	**016**
SCRC R/L 2020 K09	20	20	125	17	22	3,2	CC.. 09T3	85,04	**020**	85,04	**020**
SCRC R/L 2020 K12	20	20	125	20	22	5	CC.. 1204	85,04	**120**	85,04	**120**
SCRC R/L 2525 M12	25	25	150	20	27	5	CC.. 1204	87,97	**125**	87,97	**125**

Onderdelen	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ...		2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderlegplaat-C Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 648 010	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 649 012 / 70 648 012	9,28	**113**			3,14	**113**				
70 649 016 / 70 648 016			8,28	**398**	3,14	**113**	9,67	**165**	4,64	**171**
70 649 020 / 70 648 020			8,28	**398**	3,14	**113**	9,67	**165**	4,64	**171**
70 649 120 / 70 648 120			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**166**	4,64	**170**
70 649 125 / 70 648 125			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**166**	4,64	**170**

MaxiLock-S – SCSC 45° – klemhouder met schroefklemming





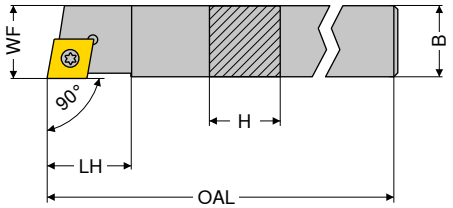
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LF	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 641 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 640 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
SCSC R 1616 H12	16	16	109,1	100	20	20	5	CC.. 1204			80,00	**016**
SCSC R/L 2020 K12	20	20	134,1	125	20	25	5	CC.. 1204	85,04	**020**	85,04	**020**
SCSC R/L 2525 M12	25	25	159,1	150	20	32	5	CC.. 1204	87,97	**025**	87,97	**025**

Onderdelen		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderleg-plaat-C Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR			EUR		EUR		EUR	
70 640 016	T15/SW	8,28	**398**	M4,5x12	2,57	**114**	12,37	**166**	M4,5	4,64	**170**
70 641 020 / 70 640 020	T15/SW	8,28	**398**	M4,5x12	2,57	**114**	12,37	**166**	M4,5	4,64	**170**
70 641 025 / 70 640 025	T15/SW	8,28	**398**	M4,5x12	2,57	**114**	12,37	**166**	M4,5	4,64	**170**

MaxiLock-S – SCAC 90° – klemhouder met schroefklemming

▲ voor langdraaiautomaten





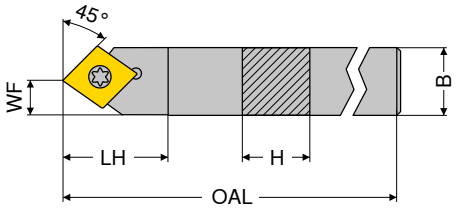
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

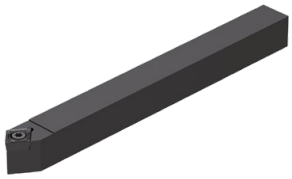
ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 757 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 756 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
SCAC R/L 0808 K06	8	8	125	9	8	1,2	CC.. 0602	64,59	**108**	64,59	**108**
SCAC R/L 0808 D06	8	8	60	9	8	1,2	CC.. 0602	60,92	**008**	60,92	**008**
SCAC R/L 1010 M06	10	10	150	9	10	1,2	CC.. 0602	64,59	**110**	64,59	**110**
SCAC R/L 1010 E06	10	10	70	9	10	1,2	CC.. 0602	64,59	**010**	64,59	**010**
SCAC R/L 1212 M09	12	12	150	13	12	3,2	CC.. 09T3	72,25	**112**	72,25	**112**
SCAC R/L 1212 F09	12	12	80	13	12	3,2	CC.. 09T3	64,59	**012**	64,59	**012**
SCAC R/L 1414 M09	14	14	150	13	14	3,2	CC.. 09T3	72,25	**114**	72,25	**114**
SCAC R/L 1616 H09	16	16	100	13	16	3,2	CC.. 09T3	80,00	**116**	80,00	**116**
SCAC R/L 2020 K12	20	20	125	17	20	5	CC.. 1204	85,04	**120**	85,04	**120**

Onderdelen	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ...		2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderleg-plaat-C Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 756 108 / 70 757 108	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 756 008 / 70 757 008	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 756 110 / 70 757 110	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 756 010 / 70 757 010	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 756 112 / 70 757 112	9,28	**113**			3,14	**113**				
70 756 012 / 70 757 012	9,28	**113**			3,14	**113**				
70 756 114 / 70 757 114	9,28	**113**			3,14	**113**				
70 756 116 / 70 757 116			8,28	**398**	3,14	**113**	9,67	**165**	4,64	**171**
70 756 120 / 70 757 120			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**166**	4,64	**170**

MaxiLock-S – SCDC 45° – klemhouder met schroefklemming







ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	neutraal 2A/24 Artikel-nr. 70 752 ... EUR	
SCDC L 0808 K06	8	8	125	13	4	1,2	CC.. 0602	64,59	**008**
SCDC L 1010 M06	10	10	150	13	5	1,2	CC.. 0602	64,59	**010**
SCDC L 1212 M09	12	12	150	18	6	3,2	CC.. 09T3	72,25	**012**
SCDC L 1414 M09	14	14	150	18	7	3,2	CC.. 09T3	72,25	**014**

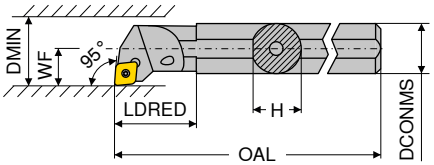
Onderdelen

voor artikel-nr.	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...	EUR		2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...	EUR	
70 752 008	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 752 010	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 752 012	T15	9,28	**113**	M3,5x11	3,14	**113**
70 752 014	T15	9,28	**113**	M3,5x11	3,14	**113**

MaxiLock-S – SCLC 95° – boorstang met schroefklemming

▲ A... = met koelmiddelboring
▲ S... = zonder koelmiddelboring







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 717 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 716 ... EUR	
S08H SCLC R/L 06	8	7,2	100		5	11	1,2	CC.. 0602	96,57	**008**	96,57	**008**
A08F SCLC R/L 06	8	7,6	80	17	5	11	1,2	CC.. 0602	96,57	**208**	96,57	**208**
A10H SCLC R/L 06	10	9,5	100	19	7	13	1,2	CC.. 0602	96,57	**210**	96,57	**210**
S10K SCLC R/L 06	10	9,0	125		7	13	1,2	CC.. 0602	96,57	**010**	96,57	**010**
A12K SCLC R/L 06	12	11,5	125	22	9	16	1,2	CC.. 0602	96,57	**212**	96,57	**212**
S12Q SCLC R/L 06	12	11,0	180		9	16	1,2	CC.. 0602	96,57	**012**	96,57	**012**
A16M SCLC R/L 06	16	14,0	150	50	9	18	1,2	CC.. 0602	98,67	**116**	98,67	**116**
S16R SCLC R/L 09	16	14,5	200		11	20	3,2	CC.. 09T3	98,67	**016**	98,67	**016**
A16M SCLC R/L 09	16	15,0	150	29	11	20	3,2	CC.. 09T3	98,67	**216**	98,67	**216**
A20Q SCLC R/L 09	20	18,5	180	32	13	25	3,2	CC.. 09T3	123,00	**220**	123,00	**220**
S20S SCLC R/L 09	20	18,0	250		13	25	3,2	CC.. 09T3	123,00	**020**	123,00	**020**
S25T SCLC R/L 09	25	23,0	300		17	32	3,2	CC.. 09T3	141,40	**025**	141,40	**025**
A25R SCLC R/L 09	25	23,0	200	36	17	32	3,2	CC.. 09T3	141,40	**225**	141,40	**225**
A32S SCLC R/L 12	32	30,0	250	50	22	40	5	CC.. 1204	194,40	**232**	194,40	**232**
A40T SCLC R/L 12	40	38,0	300	60	27	50	5	CC.. 1204	233,40	**240**	233,40	**240**

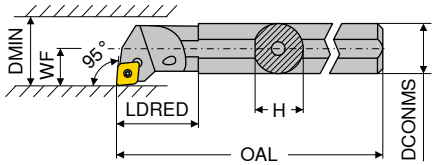
Klemhouders met HSK-T of PSC opname vindt u in → **hoofdstuk 16.**

Onderdelen voor artikel-nr.	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderleg-plaat-C Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 716 008 / 70 717 008	7,80	**110**			2,57	**116**				
70 716 208 / 70 717 208	7,80	**110**			2,57	**116**				
70 716 210 / 70 717 210	7,80	**110**			2,57	**116**				
70 716 010 / 70 717 010	7,80	**110**			2,57	**116**				
70 716 212 / 70 717 212	7,80	**110**			2,57	**116**				
70 716 012 / 70 717 012	7,80	**110**			2,57	**116**				
70 716 116 / 70 717 116	7,80	**110**			2,57	**116**				
70 716 016 / 70 717 016	9,28	**113**			3,14	**110**				
70 716 216 / 70 717 216	9,28	**113**			3,14	**110**				
70 716 220 / 70 717 220	9,28	**113**			3,14	**304**				
70 716 020 / 70 717 020	9,28	**113**			3,14	**110**				
70 716 025 / 70 717 025	9,28	**113**			3,14	**113**				
70 716 225 / 70 717 225	9,28	**113**			3,14	**304**				
70 716 232 / 70 717 232			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**166**	4,64	**170**
70 716 240 / 70 717 240			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**166**	4,64	**170**

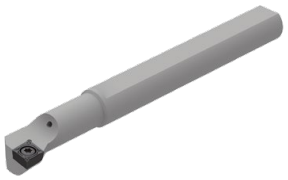
MaxiLock-S – SCLC 95° – boorstang met schroefklemming

▲ met hardmetalen kern





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 2A Artikel-nr. 70 719 ... EUR		rechts 2A Artikel-nr. 70 718 ... EUR	
E-A08F SCLC R/L 06	8	7,5	80	18	6	12	1,2	CC.. 0602	177,20	**208**	177,20	**208**
E-A10H SCLC R/L 06	10	9,0	100	20	7	14	1,2	CC.. 0602	177,20	**210**	177,20	**210**
E-A12K SCLC R/L 06	12	11,0	125	20	9	18	1,2	CC.. 0602	190,90	**212**	190,90	**212**
E-A16M SCLC R/L 09	16	15,0	150	28	11	22	3,2	CC.. 09T3	324,00	**216**	324,00	**216**
E-A20Q SCLC R/L 09	20	18,0	180	38	13	26	3,2	CC.. 09T3	400,60	**220**	400,60	**220**
E-A25R SCLC R/L 09	25	23,0	200	38	17	34	3,2	CC.. 09T3	508,50	**225**	508,50	**225**
E-A32S SCLC R/L 12	32	30,0	250	43	22	39	5	CC.. 1204	800,10	**232**	800,10	**232**



Sleutel-D

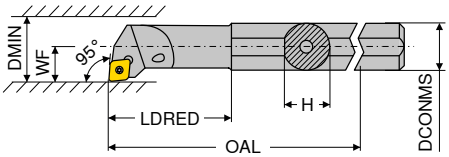


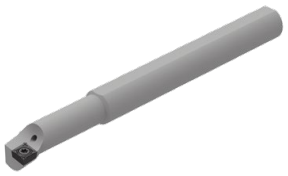
Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 718 208 / 70 719 208	T08	7,80	**110**	M2,5x5	2,57	**116**
70 718 210 / 70 719 210	T08	7,80	**110**	M2,5x5	2,57	**116**
70 718 212 / 70 719 212	T08	7,80	**110**	M2,5x5	2,57	**116**
70 718 216 / 70 719 216	T15	9,28	**113**	M4x9,5	3,14	**449**
70 718 220 / 70 719 220	T15	9,28	**113**	M4x9,5	3,14	**449**
70 718 225 / 70 719 225	T15	9,28	**113**	M4x9,5	3,14	**449**
70 718 232 / 70 719 232	T15	9,28	**113**	M4x11	3,40	**174**

MaxiLock-S – SCLC 95° – boorstang met schroefklemming

▲ met hardmetalen kern





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

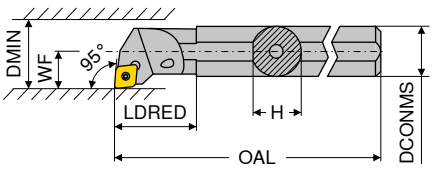
ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 2A Artikel-nr. 70 719 ... EUR		rechts 2A Artikel-nr. 70 718 ... EUR	
E-A0608F SCLC R/L 06	8	7,5	100	25	4	8	1,2	CC.. 0602	190,90	308	190,90	308
E-A0810H SCLC R/L 06	10	9,0	110	32	6	12	1,2	CC.. 0602	190,90	310	190,90	310
E-A1012K SCLC R/L 06	12	11,0	125	38	7	14	1,2	CC.. 0602	190,90	312	190,90	312
E-A1216M SCLC R/L 06	16	15,0	150	50	9	18	1,2	CC.. 0602	190,90	316	190,90	316

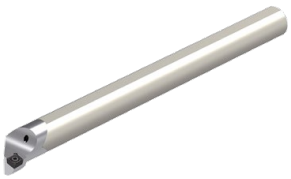
Onderdelen voor artikel-nr.	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 718 308 / 70 719 308	7,80	110	2,57	116
70 718 310 / 70 719 310	7,80	110	2,57	116
70 718 312 / 70 719 312	7,80	110	2,57	116
70 718 316 / 70 719 316	7,80	110	2,57	116

9

MaxiLock-S – SCLC 95° – boorstang met schroefklemming

▲ uitvoering: hardmetaal



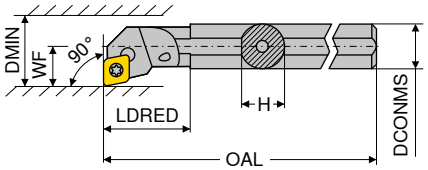


afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 719 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 718 ... EUR	
E08H SCLC R/L 06	8	7,6	100		5	11	1,2	CC.. 0602	219,60	008	219,60	008
E10K SCLC R/L 06	10	9,0	125	22	7	13	1,2	CC.. 0602	253,70	010	253,70	010
E12Q SCLC R/L 06	12	11,5	180	26	9	16	1,2	CC.. 0602	333,20	012	333,20	012
E16R SCLC R/L 09	16	15,0	200	34	11	20	3,2	CC.. 09T3	435,40	016	435,40	016
E20S SCLC R/L 09	20	18,5	250	38	13	25	3,2	CC.. 09T3	543,90	020	543,90	020
E25T SCLC R/L 09	25	23,0	300	43	17	32	3,2	CC.. 09T3	959,10	025	959,10	025

Onderdelen voor artikel-nr.		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 719 008 / 70 718 008	T08	7,80	110	M2,5x5	2,57	116
70 719 010 / 70 718 010	T08	7,80	110	M2,5x5	2,57	116
70 719 012 / 70 718 012	T08	7,80	110	M2,5x5	2,57	116
70 719 016 / 70 718 016	T15	9,28	113	M3,5x7,2	3,14	110
70 719 020 / 70 718 020	T15	9,28	113	M3,5x8,6	3,14	304
70 719 025 / 70 718 025	T15	9,28	113	M3,5x11	3,14	113

MaxiLock-S – SCFC 90° – boorstang met schroefklemming





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 793 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 792 ... EUR	
A08F SCFC R/L 06	8	7,6	80	17	5	11	1,2	CC.. 0602	96,57	**208**	96,57	**208**
A10H SCFC R/L 06	10	9,5	100	19	7	13	1,2	CC.. 0602	96,57	**210**	96,57	**210**
A12K SCFC R/L 06	12	11,5	125	22	9	16	1,2	CC.. 0602	96,57	**212**	96,57	**212**



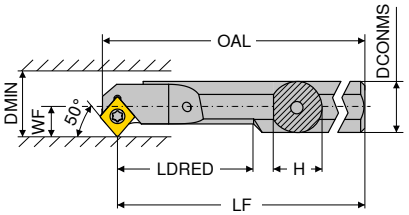
Sleutel-D



Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 792 208 / 70 793 208	T08	7,80	**110**	M2,5x5	2,57	**116**
70 792 210 / 70 793 210	T08	7,80	**110**	M2,5x5	2,57	**116**
70 792 212 / 70 793 212	T08	7,80	**110**	M2,5x5	2,57	**116**

MaxiLock-S – SCMC 50° – boorstang met schroefklemming





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LF mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 2A Artikel-nr. 70 723 ... EUR		rechts 2A Artikel-nr. 70 722 ... EUR	
A08H SCMC R/L 06	8	7	104,15	100	20	5,5	10,5	1,2	CC.. 0602	96,57	**208**	96,57	**208**
A10H SCMC R/L 06	10	9	114,15	110	26	6,0	11,0	1,2	CC.. 0602	96,57	**210**	96,57	**210**
A12K SCMC R/L 06	12	11	129,15	125	32	7,0	13,0	1,2	CC.. 0602	96,57	**212**	96,57	**212**
A16M SCMC R/L 06	16	14	154,15	150	40	9,0	16,0	1,2	CC.. 0602	98,67	**216**	98,67	**216**



Sleutel-D



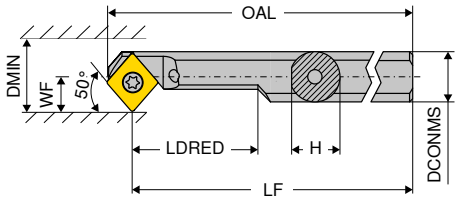
Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 723 208 / 70 722 208	T08	7,80	**110**	M2,5x5	2,57	**116**
70 723 210 / 70 722 210	T08	7,80	**110**	M2,5x5	2,57	**116**
70 723 212 / 70 722 212	T08	7,80	**110**	M2,5x5	2,57	**116**
70 723 216 / 70 722 216	T08	7,80	**110**	M2,5x5	2,57	**116**

MaxiLock-S – SCMC 50° – boorstang met schroefklemming

▲ met hardmetalen kern







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LF	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A Artikel-nr. 70 707 ...		rechts 2A Artikel-nr. 70 706 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
E-A0608H SCMC R/L 06	8	7,5	104,15	100	20	5,5	10,5	1,2	CC.. 0602	190,90	**008**	190,90	**008**
E-A0810H SCMC R/L 06	10	9,0	114,15	110	26	6,0	11,0	1,2	CC.. 0602	190,90	**010**	190,90	**010**
E-A1012K SCMC R/L 06	12	11,0	129,15	125	32	7,0	13,0	1,2	CC.. 0602	190,90	**012**	190,90	**012**
E-A1216M SCMC R/L 06	16	15,0	154,15	150	40	9,0	16,0	1,2	CC.. 0602	190,90	**016**	190,90	**016**

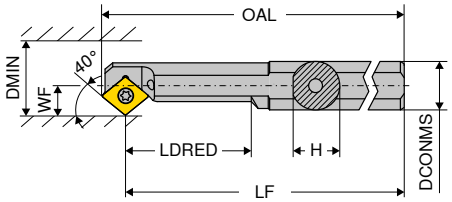
Onderdelen	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR	
70 706 008 / 70 707 008	7,80	**110**	2,57	**116**
70 706 010 / 70 707 010	7,80	**110**	2,57	**116**
70 706 012 / 70 707 012	7,80	**110**	2,57	**116**
70 706 016 / 70 707 016	7,80	**110**	2,57	**116**

9

MaxiLock-S – SCXC 40° – boorstang met schroefklemming

▲ met hardmetalen kern







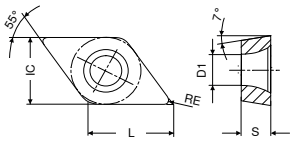
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LF	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A Artikel-nr. 70 715 ...		rechts 2A Artikel-nr. 70 714 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
E-A0608H SCXC R/L 06	8	7,5	105	100	20	5	9,5	1,2	CC.. 0602	190,90	**008**	190,90	**008**
E-A0810H SCXC R/L 06	10	9,0	115	110	26	6	11,0	1,2	CC.. 0602	190,90	**010**	190,90	**010**
E-A1012K SCXC R/L 06	12	11,0	130	125	32	7	13,0	1,2	CC.. 0602	190,90	**012**	190,90	**012**
E-A1216M SCXC R/L 06	16	15,0	155	150	40	9	16,0	1,2	CC.. 0602	190,90	**016**	190,90	**016**

Onderdelen	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR	
70 714 008 / 70 715 008	7,80	**110**	2,57	**116**
70 714 010 / 70 715 010	7,80	**110**	2,57	**116**
70 714 012 / 70 715 012	7,80	**110**	2,57	**116**
70 714 016 / 70 715 016	7,80	**110**	2,57	**116**

DCGT / DCMT / DCXT / DCET

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



DCGT / DCMT

	-CF05 CTEP110	-SF TCM10	-SF TCM407	-SF CTCP125	-SF CTCP115	-SF CTCP125	-SF CTCP135
	-PF14 DCC1110	-ZF CWC10	-ZF CWC407	-ZF HCX1125	-ZF HCX1115	-ZF HCX1125	-ZF HCR1135
	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	F	F	F	F	F	F	F
	CERMET DCGT 1A/78	CERMET DCGT 1A/78	CERMET DCGT 1A/78	DCGT 1A/08	DCMT 1A/08	DCMT 1A/08	DCMT 1A/08
ISO / RE mm	Artikel-nr. 76 245 ... EUR	Artikel-nr. 70 257 ... EUR	Artikel-nr. 70 257 ... EUR	Artikel-nr. 76 257 ... EUR	Artikel-nr. 76 259 ... EUR	Artikel-nr. 76 259 ... EUR	Artikel-nr. 76 259 ... EUR
070201EN 0,1		13,43 898					
070202EN 0,2	13,86 002	13,43 900		13,86 502			
070204EN 0,4	13,86 004	13,43 902	13,43 852		7,78 304	7,78 504	7,78 704
11T302EN 0,2	18,35 014	17,12 904	17,12 854				
11T304EN 0,4	18,35 016	17,12 906	17,12 856		10,93 316	10,93 516	10,93 716
11T308EN 0,8	18,35 018	17,12 908	17,12 858		10,93 318	10,93 518	10,93 718
Staal	●	●	●	●	●	●	●
RVS	○			○	○	○	○
Gietijzer	○	○	○	○	○	○	
Non-ferro							
Hittebestendige leg.							○

DCMT / DCGT

	-CF55 CTEP110	-SMF TCM10	-SMF CTCP115	-SMF CTCP125	-SMF CTCP135	-SM CTCP125	-SM CTCP135
	-PF15 DCC1110	-SMF CWC10	-SMF HCX1115	-SMF HCX1125	-SMF HCR1135	-ZM HCX1125	-ZM HCR1135
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	F	F	F	F	F	M	M
	CERMET DCMT 1A/78	CERMET DCMT 1A/78	DCMT 1A/08	DCMT 1A/08	DCMT 1A/08	DCGT 1A/08	DCGT 1A/08
ISO / RE mm	Artikel-nr. 76 246 ... EUR	Artikel-nr. 70 265 ... EUR	Artikel-nr. 76 265 ... EUR	Artikel-nr. 76 265 ... EUR	Artikel-nr. 76 265 ... EUR	Artikel-nr. 76 256 ... EUR	Artikel-nr. 76 256 ... EUR
070202EN 0,2	7,87 002	7,28 898				13,86 502	13,86 702
070204EN 0,4	7,87 004	7,28 900		7,78 504	7,78 704		
070208EN 0,8					7,78 706		
11T304EN 0,4	10,91 016	10,22 904	10,93 316	10,93 516	10,93 716		
11T308EN 0,8	10,91 018	10,22 906	10,93 318	10,93 518	10,93 718		
Staal	●	●	●	●	●	●	●
RVS	○		○	○	○	○	○
Gietijzer	○	○	○	○		○	
Non-ferro							
Hittebestendige leg.					○		○

DCMT

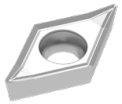
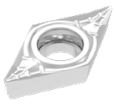
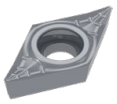
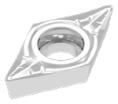
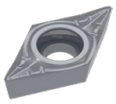
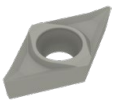
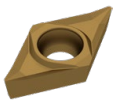
ISO	RE mm	-SM CTCK110 -ZM DCX3110 DRAGONSKIN		-SM CTCK120 -ZM HCF3120 DRAGONSKIN		-SM CTCP115 -ZM HCX1115 DRAGONSKIN		-SM CTCP125 -ZM HCX1125 DRAGONSKIN		-SM CTCP135 -ZM HCR1135 DRAGONSKIN		-SMQ CTCP115 -SMQ HCX1115 DRAGONSKIN		-SMQ CTCP125 -SMQ HCX1125 DRAGONSKIN	
		M DCMT 1A/08		M DCMT 1A/08		M DCMT 1A/08		M DCMT 1A/08		M DCMT 1A/08		M DCMT 1A/08		M DCMT 1A/08	
		Artikel-nr. 70 258 ...		Artikel-nr. 70 258 ...		Artikel-nr. 76 258 ...		Artikel-nr. 76 258 ...		Artikel-nr. 76 258 ...		Artikel-nr. 76 195 ...		Artikel-nr. 76 195 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
070204EN	0,4	7,78	004	7,78	554	7,78	304	7,78	504	7,78	704	8,87	304	8,87	504
070208EN	0,8	7,78	006	7,78	506	7,78	306	7,78	506	7,78	706				
11T304EL	0,4													12,19	516
11T304EN	0,4	10,93	016	10,93	516	10,93	316	10,93	516	10,93	716			12,19	515
11T304ER	0,4													12,19	517
11T308EN	0,8	10,93	018	10,93	518	10,93	318	10,93	518	10,93	718			12,19	518
11T312EN	1,2							10,93	520						
Staal		●		●		●		●		●		●		●	
RVS		○				○		○		○		○		○	
Gietijzer		●		●		○		○				○		○	
Non-ferro															
Hittebestendige leg.										○					

9

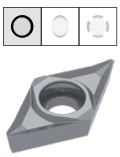
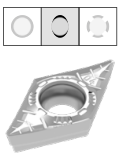
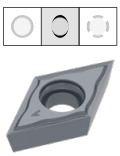
DCGT / DCMT / DCXT

ISO	RE mm	-SF CTC2135 -ZF CWN2135		-SF CTC2135 -ZF CWN2135		-F43 CTC2135 -F43 CWN2135		-M81 CWN2120		-M25 CTPM125 -PF23 HCN2125 DRAGONSKIN		-SM CTC2135 -ZM CWN2135		-M55 CTPM125 -PF26 HCN2125 DRAGONSKIN	
		F DCGT 1A/08		F DCMT 1A/08		F DCMT 1A/08		M DCXT 1A		F DCMT 1A/08		M DCMT 1A/08		F DCMT 1A/08	
		Artikel-nr. 70 257 ...		Artikel-nr. 70 259 ...		Artikel-nr. 70 186 ...		Artikel-nr. 70 260 ...		Artikel-nr. 75 213 ...		Artikel-nr. 70 258 ...		Artikel-nr. 75 214 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
070202EN	0,2	13,86	440			7,54	400			7,78	202				
070202FN	0,2							9,85	100						
070204EN	0,4			7,54	440	7,54	402			7,78	204	7,54	440	7,78	204
070204FN	0,4							9,85	102						
070208EN	0,8											7,54	442	7,78	206
11T302EN	0,2					10,91	404			10,91	214				
11T302FN	0,2							10,23	104						
11T304EN	0,4			10,91	444	10,91	406			10,93	216	10,91	444	10,93	216
11T304FN	0,4							10,23	106						
11T308EN	0,8			10,91	446	10,91	408			10,93	218	10,91	448	10,93	218
11T308FN	0,8							10,23	108						
Staal		○		○		○				○		○		○	
RVS		●		●		●		●		●		●		●	
Gietijzer															
Non-ferro								○							
Hittebestendige leg.		●		●		●						●			

DCGT

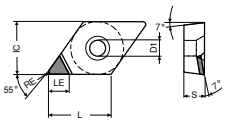
ISO	RE mm	-23P H216T -23P CWK26	-25P H210T -25P CWK20	-25P AMZ -25P AMZ	-25Q H210T -25Q CWK20	-25Q AMZ -25Q AMZ	-27 H10T -AL CWK15	-27 CWN15 -AL CWN15
								
		F	F	F	M	M	M	M
		DCGT	DCGT	DCGT	DCGT	DCGT	DCGT	DCGT
		1A/90	1A/90	1A/90	1A/90	1A	1A/90	1A
		Artikel-nr. 70 261 ...	Artikel-nr. 70 263 ...	Artikel-nr. 70 263 ...	Artikel-nr. 70 263 ...	Artikel-nr. 70 263 ...	Artikel-nr. 70 260 ...	Artikel-nr. 70 260 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
070202FN	0,2		9,83 632	11,75 552			9,29 600	11,89 300
070204FN	0,4	9,83 654	9,83 634	11,75 554			9,29 602	11,89 302
11T302FN	0,2		12,19 635	14,21 535			11,63 604	14,06 304
11T304FL	0,4				13,31 670	16,97 620		
11T304FN	0,4	12,19 664	12,19 636	14,21 556	13,31 660	16,97 610	11,63 606	14,06 306
11T304FR	0,4				13,31 680	16,97 630		
11T308FL	0,8				13,31 672	16,97 622		
11T308FN	0,8	12,19 666	12,19 638	14,21 558	13,31 662	16,97 612	11,63 608	14,06 308
11T308FR	0,8				13,31 682	16,97 642		
Staal				○		○		
RVS				○		○		○
Gietijzer		○	○	○	○	○	○	
Non-ferro		●	●	●	●	●	●	●
Hittebestendige leg.		○	○		○		○	

DCGT / DCMT / DCET

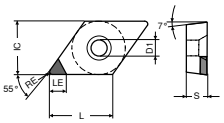
ISO	RE mm	-27 AMZ -AL AMZ	-29 H216T	-29 AMZ	-F05 CTPX710	-F23 CTP2120 -F23 CCN2120
						
		M	M	M	F	F
		DCGT	DCMT	DCMT	DCET	DCGT
		1A/90	NEW 1A/90	NEW 1A/90	NEW 1H/17	1A/08
		Artikel-nr. 70 260 ...	Artikel-nr. 70 246 ...	Artikel-nr. 70 246 ...	Artikel-nr. 76 254 ...	Artikel-nr. 70 192 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
0702005FN	0,05				16,76 10200	
070200FN	0,00					13,86 600
0702015FN	0,15				16,76 10600	
070201FN	0,10				16,76 10400	13,86 602
070202FN	0,20	11,29 450			16,76 10800	
070204EN	0,40		7,12 60400	8,76 40400		
070204FN	0,40	11,29 452				
11T3005FN	0,05				22,22 11400	
11T300FN	0,00					18,68 604
11T3015FN	0,15				22,22 11800	
11T301FN	0,10				22,22 11600	18,68 606
11T302FN	0,20	13,66 454			22,22 12000	
11T304EN	0,40		9,60 61600	10,95 41600		
11T304FN	0,40	13,66 456				
11T304N	0,40				22,22 12200	
11T308EN	0,80		9,60 61800	10,95 41800		
11T308FN	0,80	13,66 458				
Staal		○		○	●	
RVS		○		○	●	●
Gietijzer		○	○	○	○	○
Non-ferro		●	●	●	○	○
Hittebestendige leg.			○		●	●

DCGW / DCGT

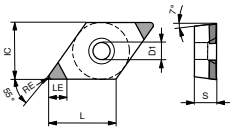
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DCG. 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DCG. 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52



DCGT -A

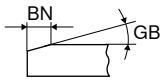


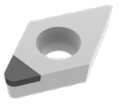
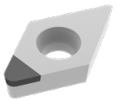
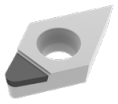
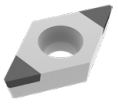
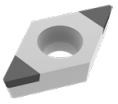
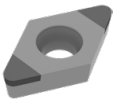
DCGW -A



DCGW-B

DCGW / DCGT



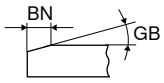
	-A CTBS10U	-A CTBS10U	-A CTBS10U	-B CTBS10U	-B CTBS10U	-B CTBS20C
	PBC10	PBC10	PBC10	-2S PBC10	-2S PBC10	-2MC PBC15-S
						
	F	F	F	F	F	F
	CBN DCGW	CBN DCGW	CBN DCGT	CBN DCGW	CBN DCGW	CBN DCGW
	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0

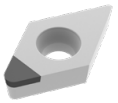
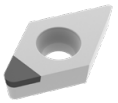
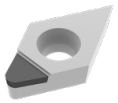
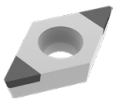
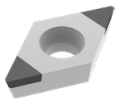
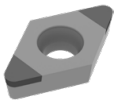
ISO	RE	GB	BN	LE	Artikel-nr. 71 130 ...		Artikel-nr. 71 130 ...		Artikel-nr. 71 134 ...		Artikel-nr. 71 131 ...		Artikel-nr. 71 131 ...		Artikel-nr. 71 163 ...	
	mm	°	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
070202SN	0,2	10	0,09	3,9											55,21	120
070202SN	0,2	15	0,11	3,9											55,21	130
070202TN	0,2	20	0,14	3,9			34,55	300								
070202TN	0,2	20	0,15	3,9											55,21	140
070202SN	0,2	20	0,16	3,9											55,21	150
070202TN	0,2	25	0,17	3,9											55,21	160
070202FN	0,2			3,9	34,55	200			38,15	200						
070204SN	0,4	10	0,09	3,5											55,21	121
070204SN	0,4	15	0,11	3,5											55,21	131
070204TN	0,4	20	0,14	3,5			34,55	302								
070204TN	0,4	20	0,15	3,5											55,21	141
070204SN	0,4	20	0,16	3,5											55,21	151
070204TN	0,4	25	0,17	3,5											55,21	161
070204SN	0,4	30	0,18	3,5											55,21	181
070204FN	0,4			3,5	34,55	202			38,15	202						
070208SN	0,8	15	0,11	3,0											55,21	132
070208TN	0,8	20	0,14	3,0			34,55	304								
070208TN	0,8	20	0,15	3,0											55,21	142
070208SN	0,8	20	0,16	3,0											55,21	152
070208TN	0,8	25	0,17	3,0											55,21	162
070208SN	0,8	25	0,18	3,0											55,21	172
070208EN	0,8			3,0											55,21	112
070208FN	0,8			3,0	34,55	204			38,15	204						
11T302SN	0,2	15	0,11	3,9											55,21	133
11T302TN	0,2	20	0,14	3,9			34,55	306					54,36	300		
11T302TN	0,2	20	0,15	3,9											55,21	143
11T302SN	0,2	20	0,16	3,9											55,21	153

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

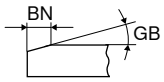
9

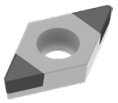
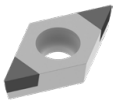
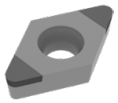
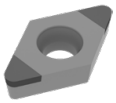
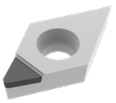
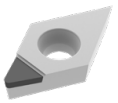
DCGW / DCGT



					-A CTBS10U	-A CTBS10U	-A CTBS10U	-B CTBS10U	-B CTBS10U	-B CTBS20C
					PBC10	PBC10	PBC10	-2S PBC10	-2S PBC10	-2MC PBC15-S
										
					F	F	F	F	F	F
					CBN DCGW	CBN DCGW	CBN DCGT	CBN DCGW	CBN DCGW	CBN DCGW
					Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0
ISO	RE	GB	BN	LE	Artikel-nr. 71 130 ...		Artikel-nr. 71 130 ...		Artikel-nr. 71 134 ...		Artikel-nr. 71 131 ...		Artikel-nr. 71 131 ...		Artikel-nr. 71 163 ...	
	mm	°	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
11T302TN	0,2	25	0,17	3,9											55,21	**163**
11T302FN	0,2			3,9	34,55	**206**			39,43	**206**	54,36	**200**				
11T302EN	0,2			3,9											55,21	**113**
11T304SN	0,4	10	0,09	3,5											55,21	**124**
11T304TN	0,4	20	0,14	3,5			34,55	**308**					54,36	**302**		
11T304TN	0,4	20	0,15	3,5											55,21	**144**
11T304SN	0,4	20	0,16	3,5											55,21	**154**
11T304TN	0,4	25	0,17	3,5											55,21	**164**
11T304SN	0,4	25	0,18	3,5											55,21	**174**
11T304SN	0,4	30	0,18	3,5											55,21	**184**
11T304FN	0,4			3,5	34,55	**208**			39,43	**208**	54,36	**202**				
11T308SN	0,8	15	0,11	3,0											55,21	**135**
11T308TN	0,8	20	0,14	3,0			34,55	**310**					54,36	**304**		
11T308TN	0,8	20	0,15	3,0											55,21	**145**
11T308SN	0,8	20	0,16	3,0											55,21	**155**
11T308TN	0,8	25	0,17	3,0											55,21	**165**
11T308SN	0,8	30	0,18	3,0											55,21	**185**
11T308FN	0,8			3,0	34,55	**210**			39,43	**210**	54,36	**204**				
11T308EN	0,8			3,0											55,21	**115**
Gietijzer					●		●		●		●		●		●	
Sinterstalen					●		●		●		●		●		●	
Hittebestendige legeringen					●		●		●		●		●		●	
Gehard < 45 HRC																
Gehard 46–55 HRC																
Gehard 56–60 HRC																
Gehard 61–65 HRC																

DCGW / DCGT



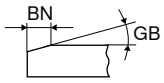
	-B CTBH15U	-B CTBH15U	-B CTBH15C	-B CTBH15C	-A CTBH21U PBC25	-A CTBH40U PBC40
						
	F	F	F	F	F	F
	CBN DCGW NEW Y0	CBN DCGW NEW Y0	CBN DCGW NEW Y0	CBN DCGW NEW Y0	CBN DCGT Y0	CBN DCGT Y0
	Artikel-nr. 71 008 ...	Artikel-nr. 71 012 ...	Artikel-nr. 71 007 ...	Artikel-nr. 71 009 ...	Artikel-nr. 71 134 ...	Artikel-nr. 71 134 ...

ISO	RE mm	GB °	BN mm	LE mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
070202EN	0,2			3,9	73,61	**00200**			66,91	**00200**				
070202SN	0,2	15	0,11	3,9	69,18	**30214**			66,91	**30214**				
070202FN	0,2			3,9									38,15	**400**	38,15	**800**
070204EN	0,4			3,5	69,18	**00400**			66,91	**00400**				
070204SN	0,4	15	0,11	3,5	69,18	**30414**			66,91	**30414**				
070204SN	0,4	25	0,13	3,5	69,18	**30429**			66,91	**30429**				
070204FN	0,4			3,5									38,15	**402**	38,15	**802**
070208SN	0,8	15	0,11	3,0			69,18	**30614**			66,91	**30614**				
070208SN	0,8	25	0,13	3,0			69,18	**30629**			66,91	**30629**				
070208EN	0,8			3,0			69,18	**00600**			66,91	**00600**				
11T302SN	0,2	15	0,11	3,9					66,91	**31414**				
11T302RN	0,2			3,9					66,91	**21400**				
11T302SN	0,2	25	0,13	3,9					66,91	**31429**				
11T302FN	0,2			3,9									39,43	**406**	39,43	**806**
11T304SN	0,4	15	0,11	3,5					66,91	**31614**				
11T304SN	0,4	25	0,13	3,5					66,91	**31629**				
11T304RN	0,4			3,5					66,91	**21600**				
11T304FN	0,4			3,5									39,43	**408**	39,43	**808**
11T308RN	0,8			3,0							66,91	**21800**				
11T308SN	0,8	15	0,11	3,0							66,91	**31814**				
11T308SN	0,8	25	0,13	3,0							66,91	**31829**				
11T308FN	0,8			3,0									39,43	**410**	39,43	**810**

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

9

DCGW

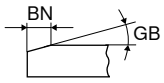


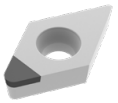
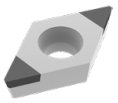
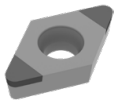
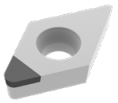
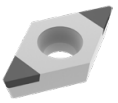
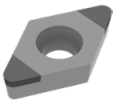
ISO	RE	GB	BN	LE	-A CTBH21U PBC25 F CBN DCGW Y0 Artikel-nr. 71 130 ...		-B CTBH21U -2S PBC25 F CBN DCGW Y0 Artikel-nr. 71 131 ...		-B CTBH20C -2MC PBC25-S F CBN DCGW Y0 Artikel-nr. 71 163 ...		-A CTBH40U PBC40 F CBN DCGW Y0 Artikel-nr. 71 130 ...		-B CTBH40U -2S PBC40 F CBN DCGW Y0 Artikel-nr. 71 131 ...		-B CTBH40C -2MC PBC40-S F CBN DCGW Y0 Artikel-nr. 71 163 ...	
	mm	°	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
070202FN	0,2			3,9	34,55	**400** [1]					34,55	**800**				
070202SN	0,2	10	0,09	3,9					55,21	**230**						
070202SN	0,2	15	0,11	3,9					55,21	**240**						
070202SN	0,2	20	0,09	3,9					55,21	**250**						
070202TN	0,2	20	0,09	3,9											55,21	**320**
070202TN	0,2	20	0,14	3,9	34,55	**500**										
070202SN	0,2	25	0,09	3,9											55,21	**350**
070202TN	0,2	25	0,11	3,9											55,21	**340**
070202TN	0,2	25	0,12	3,9							34,55	**900**				
070202TN	0,2	25	0,14	3,9					55,21	**260**						
070202TN	0,2	30	0,14	3,9											55,21	**360**
070202SN	0,2	30	0,16	3,9											55,21	**370**
070202SN	0,2	35	0,17	3,9											55,21	**380**
070202EN	0,2			3,9											55,21	**310**
070204SN	0,4	10	0,09	3,5					55,21	**231**						
070204SN	0,4	15	0,11	3,5					55,21	**241**						
070204SN	0,4	20	0,09	3,5					55,21	**251**					55,21	**331**
070204TN	0,4	20	0,14	3,5	34,55	**502**										
070204SN	0,4	25	0,09	3,5											55,21	**351**
070204TN	0,4	25	0,11	3,5											55,21	**341**
070204TN	0,4	25	0,12	3,5							34,55	**902**				
070204TN	0,4	25	0,14	3,5					55,21	**261**						
070204SN	0,4	25	0,15	3,5					55,21	**271**						
070204TN	0,4	30	0,14	3,5											55,21	**361**
070204SN	0,4	30	0,16	3,5											55,21	**371**
070204SN	0,4	35	0,17	3,5											55,21	**381**
070204FN	0,4			3,5	34,55	**402** [1]			55,21	**211**	34,55	**802**				
070208SN	0,8	10	0,09	3,0					55,21	**232**						
070208SN	0,8	20	0,09	3,0					55,21	**252**					55,21	**332**
070208TN	0,8	20	0,14	3,0	34,55	**504**										
070208SN	0,8	25	0,09	3,0											55,21	**352**
070208TN	0,8	25	0,11	3,0											55,21	**342**
070208TN	0,8	25	0,12	3,0							34,55	**904**				
070208TN	0,8	25	0,14	3,0					55,21	**262**						
070208TN	0,8	30	0,14	3,0											55,21	**362**
070208SN	0,8	30	0,16	3,0											55,21	**372**
070208SN	0,8	35	0,17	3,0											55,21	**382**
070208FN	0,8			3,0	34,55	**404** [1]			55,21	**212**	34,55	**804**				
070208EN	0,8			3,0					55,21	**222**					55,21	**312**
11T302FN	0,2			3,9	34,55	**406** [1]	54,36	**400** [1]			34,55	**806**	54,36	**800** [1]		
11T302SN	0,2	15	0,09	3,9					55,21	**233**						
11T302SN	0,2	15	0,11	3,9					55,21	**243**						
11T302SN	0,2	20	0,09	3,9					55,21	**253**						
11T302TN	0,2	20	0,09	3,9											55,21	**323**

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

1) Bewerking tot 60 HRC

DCGW



	-A CTBH21U	-B CTBH21U	-B CTBH20C	-A CTBH40U	-B CTBH40U	-B CTBH40C
	PBC25	-2S PBC25	-2MC PBC25-S	PBC40	-2S PBC40	-2MC PBC40-S
						
	F	F	F	F	F	F
	CBN DCGW	CBN DCGW	CBN DCGW	CBN DCGW	CBN DCGW	CBN DCGW
	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0
ISO	Artikel-nr. 71 130 ...	Artikel-nr. 71 131 ...	Artikel-nr. 71 163 ...	Artikel-nr. 71 130 ...	Artikel-nr. 71 131 ...	Artikel-nr. 71 163 ...

ISO	RE mm	GB °	BN mm	LE mm	-A CTBH21U PBC25 EUR		-B CTBH21U -2S PBC25 EUR		-B CTBH20C -2MC PBC25-S EUR		-A CTBH40U PBC40 EUR		-B CTBH40U -2S PBC40 EUR		-B CTBH40C -2MC PBC40-S EUR	
11T302TN	0,2	20	0,14	3,9	34,55	506	54,36	500								
11T302SN	0,2	25	0,09	3,9											55,21	353
11T302TN	0,2	25	0,11	3,9											55,21	343
11T302TN	0,2	25	0,12	3,9							34,55	906	54,36	900		
11T302TN	0,2	25	0,14	3,9					55,21	263						
11T302SN	0,2	25	0,15	3,9					55,21	273						
11T302TN	0,2	30	0,14	3,9											55,21	363
11T302SN	0,2	35	0,17	3,9											55,21	383
11T302EN	0,2			3,9											55,21	313
11T304FN	0,4			3,5	34,55	408 [1]	54,36	402 [1]	55,21	214	34,55	808	54,36	802 [1]		
11T304SN	0,4	10	0,09	3,5					55,21	234						
11T304SN	0,4	15	0,11	3,5					55,21	244						
11T304SN	0,4	20	0,09	3,5					55,21	254					55,21	334
11T304TN	0,4	20	0,09	3,5											55,21	324
11T304TN	0,4	20	0,14	3,5	34,55	508	54,36	502								
11T304SN	0,4	25	0,09	3,5											55,21	354
11T304TN	0,4	25	0,11	3,5											55,21	344
11T304TN	0,4	25	0,12	3,5							34,55	908	54,36	902		
11T304TN	0,4	25	0,14	3,5					55,21	264						
11T304SN	0,4	25	0,15	3,5					55,21	274						
11T304TN	0,4	30	0,14	3,5											55,21	364
11T304SN	0,4	30	0,16	3,5											55,21	374
11T304SN	0,4	30	0,18	3,5					55,21	284						
11T304SN	0,4	35	0,17	3,5											55,21	384
11T304EN	0,4			3,5					55,21	224					55,21	314
11T308SN	0,8	15	0,11	3,0					55,21	245						
11T308SN	0,8	20	0,09	3,0					55,21	255					55,21	335
11T308TN	0,8	20	0,09	3,0											55,21	325
11T308TN	0,8	20	0,14	3,0	34,55	510	54,36	504								
11T308SN	0,8	25	0,09	3,0											55,21	355
11T308TN	0,8	25	0,11	3,0											55,21	345
11T308TN	0,8	25	0,12	3,0							34,55	910	54,36	904		
11T308TN	0,8	25	0,14	3,0					55,21	265						
11T308TN	0,8	30	0,14	3,0											55,21	365
11T308SN	0,8	30	0,16	3,0											55,21	375
11T308SN	0,8	30	0,18	3,0					55,21	285						
11T308SN	0,8	35	0,17	3,0											55,21	385
11T308EN	0,8			3,0					55,21	225						
11T308FN	0,8			3,0	34,55	410 [1]	54,36	404 [1]	55,21	215			54,36	804 [1]		

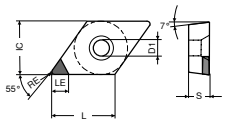
Gietijzer						
Sinterstalen						
Hittebestendige legeringen						
Gehard < 45 HRC						
Gehard 46–55 HRC	●	●	●	●	●	●
Gehard 56–60 HRC	●	●	●	●	●	●
Gehard 61–65 HRC				●	●	●

1) Bewerking tot 60 HRC

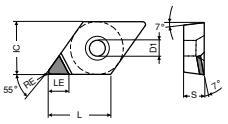
9

DCGW / DCGT

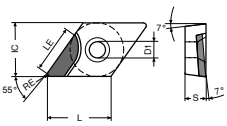
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DCG. 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DCG. 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52



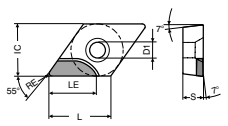
DCGW -A



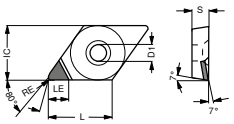
DCGT -A



DCGT-L



DCGT-R

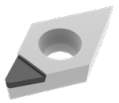
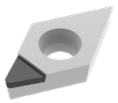
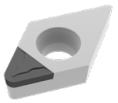
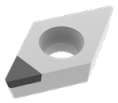
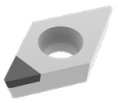


DCGT -Q-A (-2Q)

DCGW / DCGT

	-A CTDMD05	-A CTDMD05	-A CTDPD20	-A CTDPD20	-A CTDPD20	-A CTDPD20
	MDC	MDC	PDC	PDC	PDC	PDC
	F	F	F	F	F	F
	DIAMOND DCGW	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGW	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT
	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0
ISO	Artikel-nr. 71 130 ...	Artikel-nr. 71 134 ...	Artikel-nr. 71 130 ...	Artikel-nr. 71 134 ...	Artikel-nr. 71 135 ...	Artikel-nr. 71 136 ...
RE / LE (mm)	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
070202FN 0,2 2,5		283,00 050				
070202FN 0,2 3,7			48,64 100	48,64 100		
070204FN 0,4 2,5		283,00 052				
070204FN 0,4 3,4			48,64 102	48,64 102		
070204FRR 0,4 5,5					67,61 102	
070204FLL 0,4 5,5						67,61 102
070208FN 0,8 2,5		283,00 054				
070208FN 0,8 3,0			48,64 104	48,64 104		
070208FRR 0,8 5,0					67,61 104	
070208FLL 0,8 5,0						67,61 104
11T302FN 0,2 2,5		283,00 056				
11T302FN 0,2 3,0	260,70 056					
11T302FN 0,2 4,7			52,14 106	52,14 106		
11T304FN 0,4 2,5		283,00 058				
11T304FN 0,4 3,0	260,70 058					
11T304FN 0,4 4,3			52,14 108	52,14 108		
11T304FRR 0,4 7,5					73,02 108	
11T304FLL 0,4 7,5						73,02 108
11T308FN 0,8 2,5		283,00 060				
11T308FN 0,8 4,0			52,14 110	52,14 110		
11T308FRR 0,8 7,0					73,02 110	
11T308FLL 0,8 7,0						73,02 110
Staal						
RVS						
Gietijzer						
Non-ferro	●	●	●	●	●	●
Hittebestendige leg.	○	○				

DCGT / DCGW

ISO	RE	LE	-Q-A CTDPD20 -2Q PDC		-Q-A CTDPD20 -2Q PDC		-A-CB1 CTDPD20 -CB1 PDC		-Q-A CTDPS30 -2Q PDC-S		-Q-A CTDPS30 -2Q PDC-S	
												
			F DIAMOND DCGT Y0		F DIAMOND DCGT Y0		F DIAMOND DCGT Y0		F DIAMOND DCGW Y0		F DIAMOND DCGW Y0	
			Artikel-nr. 71 144 ...		Artikel-nr. 71 145 ...		Artikel-nr. 71 310 ...		Artikel-nr. 71 138 ...		Artikel-nr. 71 139 ...	
	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
070202FN	0,2	3,7					60,09	**102**				
070204FL	0,4	3,0			60,51	**104**						
070204FR	0,4	3,0	60,51	**104**								
070204FN	0,4	3,4					60,09	**104**				
070208FN	0,8	3,0					66,24	**108**				
11T302FR	0,2	4,0							63,91	**162**		
11T302FN	0,2	4,7					63,91	**112**				
11T304FR	0,4	4,0	63,91	**114**					63,91	**164**		
11T304FL	0,4	4,0			63,91	**114**					63,91	**164**
11T304FN	0,4	4,3					63,91	**114**				
11T308FN	0,8	4,0					71,10	**118**				

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

9

DCGT

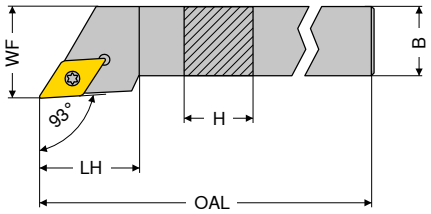
ISO	RE	LE	-Q-A CTDPS30 -2Q PDC-S		-Q-A CTDPS30 -2Q PDC-S		-A-CB1 CTDPS30 -CB1 PDC-S		-A-CB2 CTDPS30 -CB2 PDC-S		-A-CB3 CTDPU20 -CB3 PDC-S	
			F DIAMOND DCGT Y0		F DIAMOND DCGT Y0		F DIAMOND DCGT Y0		M DIAMOND DCGT Y0		R DIAMOND DCGT Y0	
			Artikel-nr. 71 144 ...		Artikel-nr. 71 145 ...		Artikel-nr. 71 310 ...		Artikel-nr. 71 311 ...		Artikel-nr. 71 312 ...	
	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
070201FL	0,1	3,0			60,51	151						
070202FL	0,2	3,0			60,51	152						
070202FR	0,2	3,0	60,51	152								
070202FN	0,2	3,7					60,09	202				
070202EN	0,2	3,7							60,09	202		
070204FN	0,4	3,4					60,09	204				
070204EN	0,4	3,4							60,09	204	60,09	204
070208EN	0,8	3,0							66,24	208		
11T301FL	0,1	4,0			63,91	161						
11T301FR	0,1	4,0	63,91	161								
11T302FR	0,2	4,0	63,91	162								
11T302FL	0,2	4,0			63,91	162						
11T302FN	0,2	4,7					63,91	212				
11T302EN	0,2	4,7							63,91	212		
11T304FN	0,4	4,3					63,91	214				
11T304EN	0,4	4,3							63,91	214	63,91	214
11T308EN	0,8	4,0							71,10	218	71,10	218
11T308FN	0,8	4,0					71,10	218				
Staal												
RVS												
Gietijzer												
Non-ferro			●		●		●		●		●	
Hittebestendige leg.			○		○		○		○		○	

DCGT

ISO	RE	LE	-A-CB1 CTDCD10 -CB1 CVD		-A-CB2 CTDCD10 -CB2 CVD	
			F DIAMOND DCGT Y0		M DIAMOND DCGT Y0	
			Artikel-nr. 71 310 ...		Artikel-nr. 71 311 ...	
	mm	mm	EUR		EUR	
070202FN	0,2	2,6	77,37	302		
070204FN	0,4	2,3	77,37	304		
070204EN	0,4	2,3			77,37	304
070208EN	0,8	2,0			83,62	308
11T304EN	0,4	2,3			78,63	314
11T304FN	0,4	2,3	78,63	314		
11T308EN	0,8	2,0			84,78	318
11T308FN	0,8	2,0	84,78	318		
Staal						
RVS						
Gietijzer						
Non-ferro			●		●	
Hittebestendige leg.						

MaxiLock-S – SDJC 93° – klemhouder met schroefklemming







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 685 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 684 ... EUR	
SDJC R/L 0808 D07	8	8	60	13,0	10	1,2	DC.. 0702	60,92	**008**	60,92	**008**
SDJC R/L 1010 E07	10	10	70	13,0	12	1,2	DC.. 0702	64,59	**010**	64,59	**010**
SDJC R/L 1212 F07	12	12	80	14,5	16	1,2	DC.. 0702	64,59	**012**	64,59	**012**
SDJC R/L 1616 H11	16	16	100	20,0	20	3,2	DC.. 11T3	80,00	**016**	80,00	**016**
SDJC R/L 2020 K11	20	20	125	20,5	25	3,2	DC.. 11T3	85,04	**020**	85,04	**020**
SDJC R/L 2525 M11	25	25	150	21,5	32	3,2	DC.. 11T3	87,97	**025**	87,97	**025**
SDJC R/L 3225 P11	32	25	170	21,5	32	3,2	DC.. 11T3	91,44	**032**	91,44	**032**

Klemhouders met HSK-T of PSC opname vindt u in → **hoofdstuk 16.**

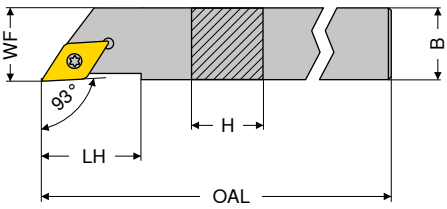
Onderdelen	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ...		2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onder-legplaat-D Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ...	
Wisselplaat	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC.. 0702	7,80	**110**			2,36	**112**				
DC.. 11T3			8,28	**398**	3,14	**113**	7,49	**106**	4,64	**171**

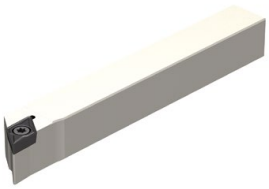
9

MaxiLock-S – SDJC 93° – klemhouder met schroefklemming

▲ voor langdraaiautomaten







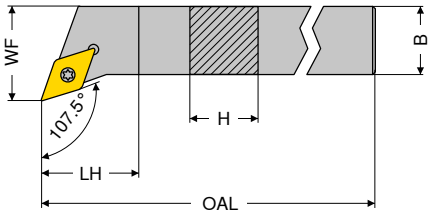
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links X0 Artikel-nr. 70 685 ... EUR		rechts X0 Artikel-nr. 70 684 ... EUR	
SDJC R/L 0808 H07	8	8	100	13,0	8	1,2	DC.. 0702	78,43	**108**	78,43	**108**
SDJC R/L 1010 H07	10	10	100	13,0	10	1,2	DC.. 0702	78,43	**110**	78,43	**110**
SDJC R/L 1212 H07	12	12	100	14,5	12	1,2	DC.. 0702	88,08	**112**	88,08	**112**
SDJC R/L 1616 K07	16	16	125	33,0	16	1,2	DC.. 0702	97,42	**116**	97,42	**116**
SDJC R/L 1212 H11	12	12	100	22,0	12	3,2	DC.. 11T3	88,08	**212**	88,08	**212**
SDJC R/L 1616 K11	16	16	125	33,0	16	3,2	DC.. 11T3	97,42	**216**	97,42	**216**

Onderdelen		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A Klemschroef Artikel-nr. 72 950 ...	
Wisselplaat		EUR		EUR	
DC.. 0702	T08	7,80	**110**	4,80	**002**
DC.. 11T3	T15	9,28	**113**	4,80	**006**

MaxiLock-S – SDHC 107,5° – klemhouder met schroefklemming







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

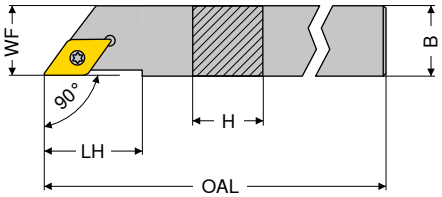
ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 689 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 688 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
SDHC R/L 1010 E07	10	10	70	5,5	12	1,2	DC.. 0702	64,59	**010**	64,59	**010**
SDHC R/L 1212 F07	12	12	80	12,0	16	1,2	DC.. 0702	64,59	**012**	64,59	**012**
SDHC R/L 1616 H11	16	16	100	10,4	20	3,2	DC.. 11T3	80,00	**016**	80,00	**016**
SDHC R/L 2020 K11	20	20	125	14,0	32	3,2	DC.. 11T3	85,04	**020**	85,04	**020**
SDHC R/L 2525 M11	25	25	150	20,0	32	3,2	DC.. 11T3	87,97	**025**	87,97	**025**

Onderdelen	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ...		2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onder-legplaat-D Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 689 010 / 70 688 010	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 689 012 / 70 688 012	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 689 016 / 70 688 016			8,28	**398**	3,14	**113**	7,49	**106**	4,64	**171**
70 689 020 / 70 688 020			8,28	**398**	3,14	**113**	7,49	**106**	4,64	**171**
70 689 025 / 70 688 025			8,28	**398**	3,14	**113**	7,49	**106**	4,64	**171**

MaxiLock-S – SDAC 90° – klemhouder met schroefklemming

▲ voor langdraaiautomaten







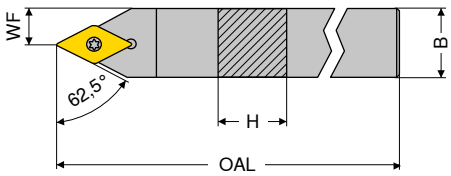
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

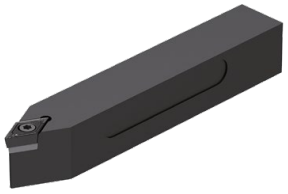
ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 789 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 788 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
SDAC R/L 0808 K07	8	8	125	14	8	1,2	DC.. 0702	64,59	**008**	64,59	**008**
SDAC R/L 1010 M07	10	10	150	14	10	1,2	DC.. 0702	64,59	**010**	64,59	**010**
SDAC R/L 1212 M07	12	12	150	14	12	1,2	DC.. 0702	72,25	**012**	72,25	**012**
SDAC R/L 1414 M11	14	14	150	21	14	3,2	DC.. 11T3	72,25	**014**	72,25	**014**

Onderdelen		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...			2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR			EUR	
70 788 008 / 70 789 008	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 788 010 / 70 789 010	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 788 012 / 70 789 012	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 788 014 / 70 789 014	T15	9,28	**113**	M3,5x11	3,14	**113**

MaxiLock-S – SDNC 62,5° – klemhouder met schroefklemming







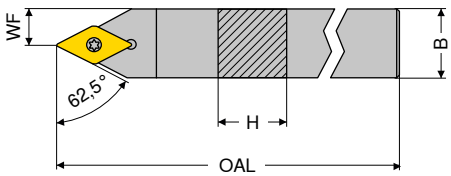
ISO-codering	H	B	OAL	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	neutraal 2A/24 Artikel-nr. 70 680 ...	
	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
SDNC N 0808 D07	8	8	60	4,0	1,2	DC.. 0702	60,92	**008**
SDNC N 1010 E07	10	10	70	5,0	1,2	DC.. 0702	64,59	**010**
SDNC N 1212 F07	12	12	80	6,0	1,2	DC.. 0702	64,59	**012**
SDNC N 1616 H11	16	16	100	8,0	3,2	DC.. 11T3	80,00	**016**
SDNC N 2020 K11	20	20	125	10,0	3,2	DC.. 11T3	85,04	**020**
SDNC N 2525 M11	25	25	150	12,5	3,2	DC.. 11T3	87,97	**025**

Onderdelen	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ...		2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onder-legplaat-D Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 680 008	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 680 010	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 680 012	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 680 016			8,28	**398**	3,14	**113**	7,49	**106**	4,64	**171**
70 680 020			8,28	**398**	3,14	**113**	7,49	**106**	4,64	**171**
70 680 025			8,28	**398**	3,14	**113**	7,49	**106**	4,64	**171**

9

MaxiLock-S – SDNC 62,5° – klemhouder met schroefklemming







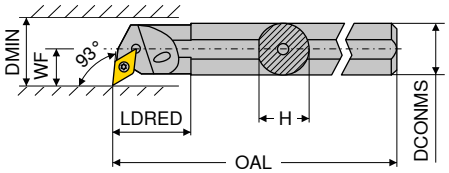
ISO-codering	H	B	OAL	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	neutraal 2A/24 Artikel-nr. 70 784 ...	
	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
SDNC N 0808 K07	8	8	125	4	1,2	DC.. 0702	60,92	**008**
SDNC N 1010 M07	10	10	150	5	1,2	DC.. 0702	64,59	**010**
SDNC N 1212 M07	12	12	150	6	1,2	DC.. 0702	72,25	**012**
SDNC N 1414 M11	14	14	150	7	3,2	DC.. 11T3	72,25	**014**

Onderdelen		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...			2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR			EUR	
70 784 008	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 784 010	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 784 012	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 784 014	T15	9,28	**113**	M3,5x11	3,14	**113**

MaxiLock-S – SDUC 93° – boorstang met schroefklemming

▲ A... = met koelmiddelboring
▲ S... = zonder koelmiddelboring







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 737 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 736 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
S12Q SDUC R/L 07	12	11,0	180		9	17	1,2	DC.. 0702	96,57	**012**	96,57	**012**
A12K SDUC R/L 07	12	11,5	125	22	9	16	1,2	DC.. 0702	96,57	**212**	96,57	**212**
A16M SDUC R/L 07	16	15,0	150	29	11	20	1,2	DC.. 0702	98,67	**216**	98,67	**216**
S16R SDUC R/L 07	16	15,0	200		11	21	1,2	DC.. 0702	98,67	**016**	98,67	**016**
A20Q SDUC R/L 07	20	18,5	180	32	13	25	1,2	DC.. 0702	123,00	**220**	123,00	**220**
S20S SDUC R 07	20	18,0	250		13	25	1,2	DC.. 0702			123,00	**020**
S20S SDUC R 11	20	18,0	250		13	25	3,2	DC.. 11T3			123,00	**120**
A20Q SDUC R/L 11	20	18,5	180	32	13	25	3,2	DC.. 11T3	123,00	**320**	123,00	**320**
A25R SDUC R/L 11	25	23,0	200	36	17	32	3,2	DC.. 11T3	141,40	**325**	141,40	**325**
S25T SDUC R/L 11	25	23,0	300		17	32	3,2	DC.. 11T3	141,40	**125**	141,40	**125**
A32S SDUC R/L 11	32	30,0	250	50	22	40	3,2	DC.. 11T3	194,40	**332**	194,40	**332**
S32U SDUC R 11	32	30,0	350		22	40	3,2	DC.. 11T3			194,40	**132**
A40T SDUC R/L 11	40	38,0	300	60	27	50	3,2	DC.. 11T3	233,40	**340**	233,40	**340**

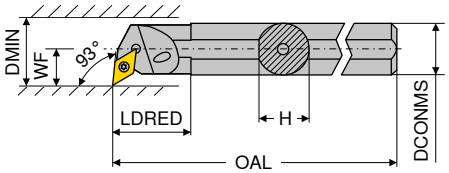
Klemhouders met HSK-T of PSC opname vindt u in → **hoofdstuk 16.**

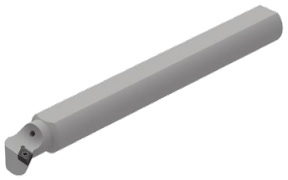
Onderdelen	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onder-legplaat-D Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.										
70 736 012 / 70 737 012	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 736 212 / 70 737 212	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 736 216 / 70 737 216	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 736 016 / 70 737 016	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 736 220 / 70 737 220	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 736 020	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 736 120	9,28	**113**			3,14	**110**				
70 736 320 / 70 737 320	9,28	**113**			3,14	**110**				
70 736 325 / 70 737 325	9,28	**113**			3,14	**113**				
70 736 125 / 70 737 125			8,28	**398**	3,14	**113**	7,49	**106**	4,64	**171**
70 736 332 / 70 737 332			8,28	**398**	3,14	**113**	7,49	**106**	4,64	**171**
70 736 132			8,28	**398**	3,14	**113**	7,49	**106**	4,64	**171**
70 736 340 / 70 737 340			8,28	**398**	3,14	**113**	7,49	**106**	4,64	**171**

MaxiLock-S – SDUC 93° – boorstang met schroefklemming

▲ met hardmetalen kern







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A Artikel-nr. 70 739 ... EUR		rechts 2A Artikel-nr. 70 738 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
E-A10H SDUC R/L 07	10	9	100	28	8	13	1,2	DC.. 0702	179,40	**210**	179,40	**210**
E-A12K SDUC R/L 07	12	11	125	18	9	18	1,2	DC.. 0702	179,40	**212**	179,40	**212**
E-A16M SDUC R/L 07	16	15	150	30	11	22	1,2	DC.. 0702	285,20	**216**	285,20	**216**
E-A20Q SDUC R/L 07	20	18	180	38	13	26	1,2	DC.. 0702	357,60	**220**	357,60	**220**
E-A20Q SDUC R/L 11	20	18	180	38	13	26	3,2	DC.. 11T3	378,60	**320**	378,60	**320**
E-A25R SDUC R/L 11	25	23	200	38	17	34	3,2	DC.. 11T3	545,30	**225**	545,30	**225**
E-A32S SDUC R/L 11	32	30	250	43	22	39	3,2	DC.. 11T3	800,10	**232**	800,10	**232**

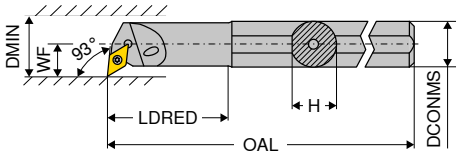
Onderdelen	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.				
70 738 210 / 70 739 210	7,80	**110**	2,36	**112**
70 738 212 / 70 739 212	7,80	**110**	2,36	**112**
70 738 216 / 70 739 216	7,80	**110**	2,36	**112**
70 738 220 / 70 739 220	7,80	**110**	2,36	**112**
70 738 320 / 70 739 320	9,28	**113**	3,14	**449**
70 738 225 / 70 739 225	9,28	**113**	3,14	**449**
70 738 232 / 70 739 232	9,28	**113**	3,14	**449**

9

MaxiLock-S – SDUC 93° – boorstang met schroefklemming

▲ met hardmetalen kern







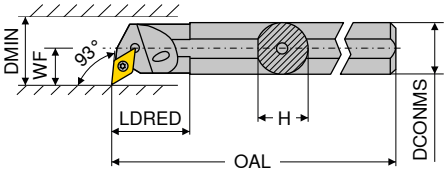
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A Artikel-nr. 70 739 ... EUR		rechts 2A Artikel-nr. 70 738 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
E-A0810H SDUC R/L 07	10	9	100	22	7	12,5	1,2	DC.. 0702	223,40	**410**	223,40	**410**
E-A1012K SDUC R/L 07	12	11	125	28	9	15,5	1,2	DC.. 0702	223,40	**412**	223,40	**412**
E-A1216M SDUC R/L 07	16	15	150	36	11	19,5	1,2	DC.. 0702	223,40	**416**	223,40	**416**

Onderdelen	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.				
70 738 410 / 70 739 410	7,80	**110**	2,36	**112**
70 738 412 / 70 739 412	7,80	**110**	2,36	**112**
70 738 416 / 70 739 416	7,80	**110**	2,36	**112**

MaxiLock-S – SDUC 93° – boorstang met schroefklemming

▲ uitvoering: hardmetaal



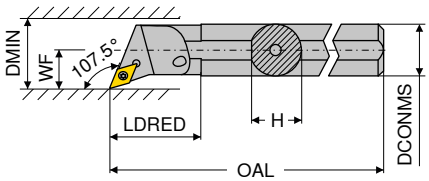


afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 739 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 738 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
E12Q SDUC R/L 07	12	11,5	180	26	9	16	1,2	DC.. 0702	333,20	**012**	333,20	**012**
E16R SDUC R/L 07	16	15,0	200	34	11	20	1,2	DC.. 0702	435,40	**016**	435,40	**016**
E20S SDUC R/L 11	20	18,5	250	38	13	25	3,2	DC.. 11T3	543,90	**120**	543,90	**120**
E25T SDUC R/L 11	25	23,0	300	43	17	32	3,2	DC.. 11T3	959,10	**125**	959,10	**125**

Onderdelen	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR	
70 739 012 / 70 738 012	7,80	**110**	2,36	**112**
70 739 016 / 70 738 016	7,80	**110**	2,36	**112**
70 739 120 / 70 738 120	9,28	**113**	3,14	**304**
70 739 125 / 70 738 125	9,28	**113**	3,14	**113**

MaxiLock-S – SDQC 107,5° – boorstang met schroefklemming





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

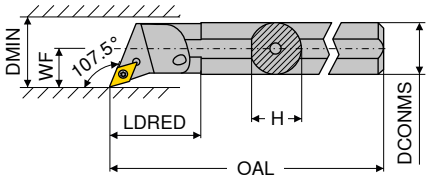
ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A Artikel-nr. 70 741 ...		rechts 2A Artikel-nr. 70 740 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
A10H SDQC R/L 07	10	9,0	100	22	7	12,5	1,2	DC.. 0702	96,57	**210**	96,57	**210**
A12K SDQC R/L 07	12	11,5	125	22	9	16,0	1,2	DC.. 0702	96,57	**212**	96,57	**212**
A16M SDQC R/L 07	16	15,0	150	29	11	20,0	1,2	DC.. 0702	98,67	**216**	98,67	**216**
A20Q SDQC R/L 07	20	18,5	180	32	13	25,0	1,2	DC.. 0702	123,00	**220**	123,00	**220**
A25R SDQC R/L 11	25	23,0	200	36	17	32,0	3,2	DC.. 11T3	141,40	**225**	141,40	**225**
A32S SDQC R/L 11	32	30,0	250	50	22	40,0	3,2	DC.. 11T3	194,40	**232**	194,40	**232**
A40T SDQC R/L 11	40	38,0	300	60	27	50,0	3,2	DC.. 11T3	233,40	**240**	233,40	**240**

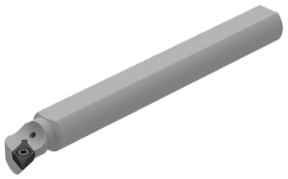
Onderdelen	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ...		2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onder-legplaat-D Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 740 210 / 70 741 210	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 740 212 / 70 741 212	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 740 216 / 70 741 216	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 740 220 / 70 741 220	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 740 225 / 70 741 225			8,28	**398**	3,14	**113**	7,49	**106**	4,64	**171**
70 740 232 / 70 741 232			8,28	**398**	3,14	**113**	7,49	**106**	4,64	**171**
70 740 240 / 70 741 240			8,28	**398**	3,14	**113**	7,49	**106**	4,64	**171**

MaxiLock-S – SDQC 107,5° – boorstang met schroefklemming

▲ met hardmetalen kern







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A Artikel-nr. 70 751 ...		rechts 2A Artikel-nr. 70 750 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
E-A12K SDQC R/L 07	12	11	125	24	9	18	1,2	DC.. 0702	179,40	**012**	179,40	**012**
E-A16M SDQC R/L 07	16	15	150	30	11	22	1,2	DC.. 0702	306,20	**016**	306,20	**016**
E-A20Q SDQC R/L 07	20	18	180	38	13	26	1,2	DC.. 0702	357,60	**020**	357,60	**020**
E-A20Q SDQC R/L 11	20	18	180	38	13	26	3,2	DC.. 11T3	378,60	**120**	378,60	**120**
E-A25R SDQC R/L 11	25	23	200	38	17	34	3,2	DC.. 11T3	605,10	**025**	605,10	**025**
E-A32S SDQC R/L 11	32	30	250	43	22	39	3,2	DC.. 11T3	800,10	**032**	800,10	**032**

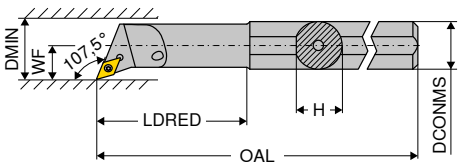
Onderdelen	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR	
70 750 012 / 70 751 012	7,80	**110**	2,36	**112**
70 750 016 / 70 751 016	7,80	**110**	2,36	**112**
70 750 020 / 70 751 020	7,80	**110**	2,36	**112**
70 750 120 / 70 751 120	9,28	**113**	3,14	**449**
70 750 025 / 70 751 025	9,28	**113**	3,14	**449**
70 750 032 / 70 751 032	9,28	**113**	3,14	**449**

9

MaxiLock-S – SDQC 107,5° – boorstang met schroefklemming

▲ met hardmetalen kern







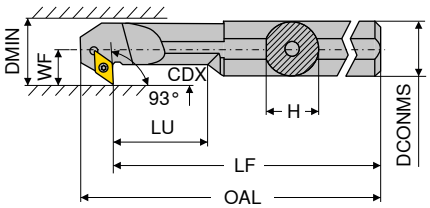
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A Artikel-nr. 70 751 ...		rechts 2A Artikel-nr. 70 750 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
E-A0810H SDQC R/L 07	10	9	100	22	7	12,5	1,2	DC.. 0702	223,40	**210**	223,40	**210**
E-A1012K SDQC R/L 07	12	11	125	28	9	15,5	1,2	DC.. 0702	223,40	**212**	223,40	**212**
E-A1216M SDQC R/L 07	16	15	150	36	11	19,5	1,2	DC.. 0702	223,40	**216**	223,40	**216**

Onderdelen	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR	
70 750 210 / 70 751 210	7,80	**110**	2,36	**112**
70 750 212 / 70 751 212	7,80	**110**	2,36	**112**
70 750 216 / 70 751 216	7,80	**110**	2,36	**112**

MaxiLock-S – SDXC 93° – boorstang met schroefklemming







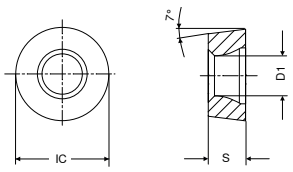
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	DCONMS	H	LF	OAL	LU	WF	DMIN	CDX	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 733 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 732 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
A12K SDXC R/L 07	12	11,5	125	137,0	24	9	16	4,5	1,2	DC.. 0702	96,57	**212**	96,57	**212**
A16M SDXC R/L 07	16	15,0	150	162,0	36	11	20	4,5	1,2	DC.. 0702	98,67	**216**	98,67	**216**
A20Q SDXC R/L 11	20	18,5	180	196,5	40	13	25	6,5	3,2	DC.. 11T3	123,00	**220**	123,00	**220**
A25R SDXC R/L 11	25	23,0	200	216,8	50	17	32	9,5	3,2	DC.. 11T3	141,40	**225**	141,40	**225**

Onderdelen	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR	
70 733 212 / 70 732 212	7,80	**110**	2,36	**112**
70 733 216 / 70 732 216	7,80	**110**	2,36	**112**
70 733 220 / 70 732 220	9,28	**113**	3,14	**304**
70 733 225 / 70 732 225	9,28	**113**	3,14	**304**

RCMT / RCGT

omschrijving	S	D1	IC
	mm	mm	mm
RCGT 0602..	2,38	2,8	6
RCGT 0803..	3,18	3,4	8
RC.T 1003..	3,18	4,0	10
RCMT 1204..	4,76	4,9	12
RCMT 1606..	6,35	5,3	16
RCMT 2006..	6,35	6,5	20
RCMT 2507..	7,94	7,2	25



RCMT / RCGT

	-SMF CTCK110	-SM CTCP125	-SM CTCP135	-SM CTCP115	-SM CTCP125	-SM CTCP135	-27 H10T
	-SMF DCX3110	-ZM HCX1125	-ZM HCR1135	-ZM HCX1115	-ZM HCX1125	-ZM HCR1135	-AL CWK15
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
	F	M	M	M	M	M	M
	RCMT	RCGT	RCGT	RCMT	RCMT	RCMT	RCGT
	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/90
ISO / RE mm	Artikel-nr. 70 188 ... EUR	Artikel-nr. 76 262 ... EUR	Artikel-nr. 76 262 ... EUR	Artikel-nr. 76 264 ... EUR	Artikel-nr. 76 264 ... EUR	Artikel-nr. 76 264 ... EUR	Artikel-nr. 70 266 ... EUR
0602MOEN 3,0		8,07 502	8,07 702				
0602MOFN 3,0							6,03 600
0803MOEN 4,0		8,99 512	8,99 712				
0803MOFN 4,0							6,73 602
1003MOFN 5,0							6,73 604
1003MOSN 5,0					7,78 514	7,78 714	
1204MOSN 6,0				9,22 328	9,22 526	9,22 726	
1606MOEN 8,0	18,13 038						
1606MOSN 8,0				18,13 340	18,13 538	18,13 738	
2006MOSN 10,0					24,95 550	24,95 750	
2507MOSN 12,5				40,18 36200	40,18 562	40,18 762	
Staal	●	●	●	●	●	●	
RVS	○	○	○	○	○	○	
Gietijzer	●	○		○	○		○
Non-ferro							●
Hittebestendige leg.			○			○	○

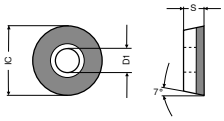
9

RCGT

		-27 CWN15		-27 AMZ	
		-AL CWN15		-AL AMZ	
					
		M		M	
		RCGT		RCGT	
		1A		1A/90	
ISO	RE	Artikel-nr. 70 266 ...		Artikel-nr. 70 266 ...	
	mm	EUR		EUR	
0602MOFN	3	8,03	300		
0803MOFN	4	8,03	302	7,87	502
Staal					○
RVS			○		○
Gietijzer					○
Non-ferro			●		●
Hittebestendige leg.					

RCGT

omschrijving	S	D1	IC
	mm	mm	mm
RCGT 0602..	2,38	2,8	6
RCGT 10T3..	3,97	4,4	10



RCGT-F

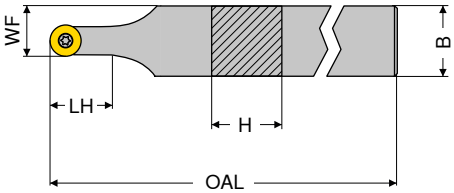
RCGT

			-F-CB1 CTDPD20		-F-CB1 CTDPS30		-F-CB2 CTDPS30	
			-CB1 PDC		-CB1 PDC-S		-CB2 PDC-S	
								
			F		F		M	
			DIAMOND RCGT		DIAMOND RCGT		DIAMOND RCGT	
			Y0		Y0		NEW Y0	
ISO	RE	LE	Artikel-nr. 71 315 ...		Artikel-nr. 71 315 ...		Artikel-nr. 71 316 ...	
	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
0602M0EN	3	6					146,20	202
0602M0FN	3	6	146,20	102	146,20	202		
10T3M0EN	5	10					191,80	204
10T3M0FN	5	10	191,80	104	191,80	204		
Staal								
RVS								
Gietijzer								
Non-ferro				●		●		●
Hittebestendige leg.						○		○

9

MaxiLock-S – SRDC 0° – klemhouder met schroefklemming





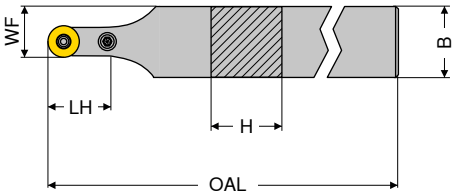


ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	neutraal 2A/24 Artikel-nr. 70 708 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
SRDC N 1212 F06	12	12	80	12,4	9,0	1,2	RC.. 0602 M0	73,60	**012**
SRDC N 1616 H06	16	16	100	12,4	11,0	1,2	RC.. 0602 M0	76,33	**016**
SRDC N 2020 K06	20	20	125	12,4	13,0	1,2	RC.. 0602 M0	85,04	**020**
SRDC N 2525 M06	25	25	150	12,4	15,5	1,2	RC.. 0602 M0	87,97	**025**
SRDC N 1616 H08	16	16	100	16,4	12,0	1,8	RC.. 0803 M0	76,33	**116**
SRDC N 2020 K08	20	20	125	16,4	14,0	1,8	RC.. 0803 M0	85,04	**120**
SRDC N 2525 M08	25	25	150	16,4	16,5	1,8	RC.. 0803 M0	87,97	**125**
SRDC N 1616 H10	16	16	100	20,3	13,0	3,2	RC.. 1003 M0	76,33	**216**
SRDC N 2020 K10	20	20	125	20,3	15,0	3,2	RC.. 1003 M0	85,04	**220**
SRDC N 2525 M10	25	25	150	20,3	17,5	3,2	RC.. 1003 M0	87,97	**225**

Onderdelen	Y7 Sleutel-D		2A/28 Combisleutel		2A Klemschroef		2A/28 HM onderleg-plaat-R		2A/28 Draadbus	
	Artikel-nr. 80 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 708 012	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 708 016	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 708 020	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 708 025	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 708 116	7,80	**110**			2,57	**115**				
70 708 120	7,80	**110**			2,57	**115**				
70 708 125	7,80	**110**			2,57	**115**				
70 708 216			8,28	**398**	3,14	**113**	12,37	**117**	4,64	**171**
70 708 220			8,28	**398**	3,14	**113**	12,37	**117**	4,64	**171**
70 708 225			8,28	**398**	3,14	**113**	12,37	**117**	4,64	**171**

MaxiLock-N – PRDC 0° – klemhouder met kantelpenklemming







ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	neutraal 2A/24 Artikel-nr. 70 544 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
PRDC N 2525 M12	25	25	150	24	18,5	3	RCMT 1204	87,97	**025**
PRDC N 3225 P12	32	25	170	24	18,5	3	RCMT 1204	94,37	**032**
PRDC N 3225 P16	32	25	170	28	20,5	4	RCMT 1606	94,37	**132**
PRDC N 3225 P20	32	32	170	32	26,0	5	RCMT 2006	116,50	**23200**
PRDC N 4040 S25	40	40	250	42	32,5	6	RCMT 2507	144,90	**04000**

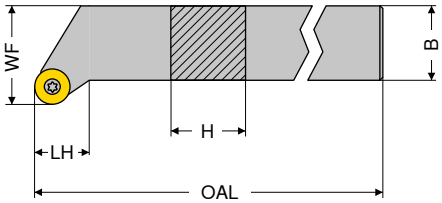
Klemhouders met HSK-T opname vindt u in → **hoofdstuk 16.**

Onderdelen		2A/28  Sleutel-I		2A/28  Klemveer		2A/28 Montagestift		2A/28  Kantelpen		2A/28  Klemschroef		2A/28  HM onderleg-plaat-R	
		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 544 025	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	15,52	**178**	3,19	**208**	7,09	**215**
70 544 032	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	15,52	**178**	3,19	**208**	7,09	**215**
70 544 132	SW3	2,45	**176**	1,37	**196**	1,22	**192**	16,06	**387**	3,50	**390**	12,59	**384**
70 544 23200	SW2	2,45	**177**	1,12	**391**	1,22	**394**	15,23	**28100**	3,44	**28500**	17,04	**27400**
70 544 04000	SW4	2,57	**396**	1,76	**392**	1,22	**395**	18,75	**28400**	7,48	**28600**	31,95	**27500**

9

MaxiLock-S – SRGC – klemhouder met schroefklemming







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 713 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 712 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
SRGC R/L 1212 F06	12	12	80	10,0	16	1,2	RC.. 0602 M0	73,60	012	73,60	012
SRGC R 1616 H06	16	16	100	10,0	20	1,2	RC.. 0602 M0			76,33	016
SRGC R/L 2020 K06	20	20	125	11,5	25	1,2	RC.. 0602 M0	85,04	020	85,04	020
SRGC R/L 2525 M06	25	25	150	15,0	32	1,2	RC.. 0602 M0	87,97	025	87,97	025
SRGC R/L 1616 H08	16	16	100	11,0	20	1,8	RC.. 0803 M0	76,33	116	76,33	116
SRGC R 2020 K08	20	20	125	13,0	25	1,8	RC.. 0803 M0			85,04	120
SRGC R/L 2525 M08	25	25	150	16,0	32	1,8	RC.. 0803 M0	87,97	125	87,97	125
SRGC R/L 1616 H10	16	16	100	12,0	20	3,2	RC.. 1003 M0	76,33	216	76,33	216
SRGC R/L 2020 K10	20	20	125	13,5	25	3,2	RC.. 1003 M0	85,04	220	85,04	220
SRGC R/L 2525 M10	25	25	150	17,0	32	3,2	RC.. 1003 M0	87,97	225	87,97	225


Klemschroef


HM onderleg-plaat-R


Draadbus

Onderdelen voor artikel-nr.		2A Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR			2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 712 012 / 70 713 012	M2,5x6	2,36	112					
70 712 016	M2,5x6	2,36	112					
70 712 020 / 70 713 020	M2,5x6	2,36	112					
70 712 025 / 70 713 025	M2,5x6	2,36	112					
70 712 116 / 70 713 116	M3x7,3	2,57	115					
70 712 120	M3x7,3	2,57	115					
70 712 125 / 70 713 125	M3x7,3	2,57	115					
70 712 216 / 70 713 216	M3,5x11	3,14	113	12,37	117	M3,5	4,64	171
70 712 220 / 70 713 220	M3,5x11	3,14	113	12,37	117	M3,5	4,64	171
70 712 225 / 70 713 225	M3,5x11	3,14	113	12,37	117	M3,5	4,64	171

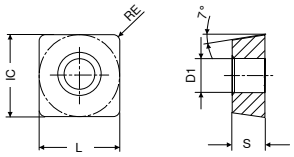

Sleutel-D


Combisleutel

Onderdelen voor artikel-nr.		Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 712 012 / 70 713 012	T08	7,80	110			
70 712 016	T08	7,80	110			
70 712 020 / 70 713 020	T08	7,80	110			
70 712 025 / 70 713 025	T08	7,80	110			
70 712 116 / 70 713 116	T08	7,80	110			
70 712 120	T08	7,80	110			
70 712 125 / 70 713 125	T08	7,80	110			
70 712 216 / 70 713 216				T15/SW	8,28	398
70 712 220 / 70 713 220				T15/SW	8,28	398
70 712 225 / 70 713 225				T15/SW	8,28	398

SCGT / SCMT / SCMX

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



SCGT / SCMT

	-CF05 CTEP110	-SF TCM10	-SF TCM407	-SF CTCP125	-CF55 CTEP110	-SMF CTCP115	-SMF CTCP135
	-PF14 DCC1110	-ZF CWC10	-ZF CWC407	-ZF HCX1125	-PF15 DCC1110	-SMF HCX1115	-SMF HCR1135
	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	F	F	F	F	F	F	F
	CERMET SCGT	CERMET SCGT	CERMET SCGT	SCMT	CERMET SCMT	SCMT	SCMT
	1A/78	1A/78	1A/78	1A/08	1A/78	1A/08	1A/08
ISO / RE mm	Artikel-nr. 76 261 ... EUR	Artikel-nr. 70 271 ... EUR	Artikel-nr. 70 271 ... EUR	Artikel-nr. 76 269 ... EUR	Artikel-nr. 76 260 ... EUR	Artikel-nr. 76 267 ... EUR	Artikel-nr. 76 267 ... EUR
09T304EN 0,4	15,10 004	13,86 902		9,70 504	9,68 004	9,70 304	
09T308EN 0,8	15,10 006	13,86 904	13,86 852	9,70 506	9,68 006	9,70 306	
120408EN 0,8				13,66 518			13,66 718
Staal	●	●	●	●	●	●	●
RVS	○			○	○	○	○
Gietijzer	○	○	○	○	○	○	
Non-ferro							
Hittebestendige leg.							○

SCMT / SCMX

	-SM CTCK110	-SM CTCK120	-SM CTCP115	-SM CTCP125	-SM CTCP135	CTCP135	-SM CTC2135
	-ZM DCX3110	-ZM HCF3120	-ZM HCX1115	-ZM HCX1125	-ZM HCR1135	HCR1135	-ZM CWN2135
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
	M	M	M	M	M	M	M
	SCMT	SCMT	SCMT	SCMT	SCMT	SCMX	SCMT
	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO / RE mm	Artikel-nr. 70 268 ... EUR	Artikel-nr. 70 268 ... EUR	Artikel-nr. 76 268 ... EUR	Artikel-nr. 76 268 ... EUR	Artikel-nr. 76 268 ... EUR	Artikel-nr. 76 182 ... EUR	Artikel-nr. 70 268 ... EUR
09T304EN 0,4	9,70 004	9,70 504	9,70 304	9,70 504	9,70 704		
09T308EN 0,8	9,70 006	9,70 506	9,70 306	9,70 506	9,70 706		9,68 442
120408EN 0,8	13,66 018	13,66 518	13,66 318	13,66 518	13,66 718	12,42 718	13,66 444
120412EN 1,2	13,66 020	13,66 520		13,66 520			
Staal	●	●	●	●	●	●	○
RVS	○		○	○	○	○	●
Gietijzer	●	●	○	○			
Non-ferro							
Hittebestendige leg.					○	○	●

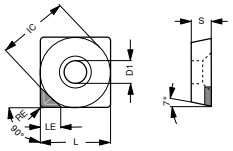
9

SCMT / SCGT

		-M55 CTPM125		-25P H210T		-25P AMZ		-27 H10T		-27 CWN15	
		-PF26 HCN2125		-25P CWK20		-25P AMZ		-AL CWK15		-AL CWN15	
		DRAGONSKIN									
											
		F		F		F		M		M	
		SCMT		SCGT		SCGT		SCGT		SCGT	
		1A/08		1A/90		1A/90		1A/90		1A	
ISO	RE mm	Artikel-nr. 75 216 ... EUR		Artikel-nr. 70 283 ... EUR		Artikel-nr. 70 283 ... EUR		Artikel-nr. 70 270 ... EUR		Artikel-nr. 70 270 ... EUR	
09T304FN	0,4							10,91	600	13,41	300
09T308EN	0,8	9,70	206								
09T308FN	0,8							10,91	602	13,41	302
120408EN	0,8	13,66	218								
120408FN	0,8			13,31	634	15,78	554	12,75	604	15,89	304
Staal		○				○					
RVS		●				○				○	
Gietijzer				○		○		○			
Non-ferro				●		●		●		●	
Hittebestendige leg.				○				○			

SCGT

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SCGT 09T3..	9,52	3,97	4,4	9,52



SCGT-A

SCGT

	-A-CB1 CTDPD20	-A-CB2 CTDPS30	-A-CB3 CTDPU20
	-CB1 PDC	-CB2 PDC-S	-CB3 PDC-S
			
	F	M	R
	DIAMOND SCGT	DIAMOND SCGT	DIAMOND SCGT
	Y0	NEW Y0	Y0
	Artikel-nr. 71 320 ...	Artikel-nr. 71 321 ...	Artikel-nr. 71 322 ...

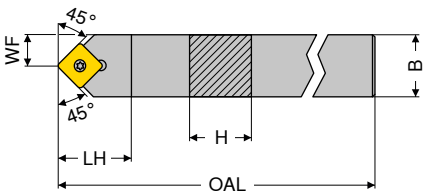
ISO	RE	LE	EUR		EUR		EUR	
	mm	mm						
09T304EN	0,4	4,4			66,24	214	66,24	214
09T304FN	0,4	4,4	66,24	114				
09T308EN	0,8	4,3			71,10	218	71,10	218
09T308FN	0,8	4,3	71,10	118				

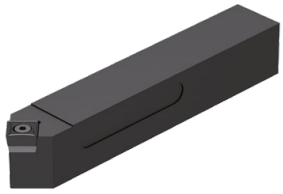
Staal			
RVS			
Gietijzer			
Non-ferro	●	●	●
Hittebestendige leg.		○	○

9

MaxiLock-S – SSDC 45° – klemhouder met schroefklemming





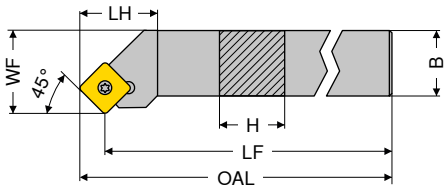


ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	neutraal 2A/24 Artikel-nr. 70 656 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
SSDC N 1212 F09	12	12	80	16	6,0	3,2	SC.. 09T3..	64,59	**012**
SSDC N 1616 H09	16	16	100	20	8,0	3,2	SC.. 09T3..	80,00	**016**
SSDC N 2020 K09	20	20	125	20	10,0	3,2	SC.. 09T3..	85,04	**020**
SSDC N 1616 H12	16	16	100	25	8,0	5	SC.. 1204..	80,00	**116**
SSDC N 2020 K12	20	20	125	25	10,0	5	SC.. 1204..	85,04	**120**
SSDC N 2525 M12	25	25	150	25	12,5	5	SC.. 1204..	87,97	**125**

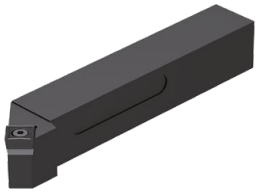
Onderdelen	Y7 Sleutel-D		2A/28 Combisleutel		2A/28 Klemschroef		2A/28 HM onderleg-plaat-S		2A/28 Draadbus	
	Artikel-nr. 80 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 656 012	9,28	**113**			3,14	**113**				
70 656 016			8,28	**398**	3,14	**113**	9,67	**167**	4,64	**171**
70 656 020			8,28	**398**	3,14	**113**	9,67	**167**	4,64	**171**
70 656 116			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**168**	4,64	**170**
70 656 120			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**168**	4,64	**170**
70 656 125			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**168**	4,64	**170**

MaxiLock-S – SSSC 45° – klemhouder met schroefklemming





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

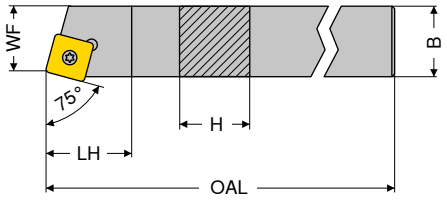


ISO-codering	H	B	LF	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 661 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 660 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
SSSC R/L 1212 F09	12	12	80	86,40	18	16	3,2	SC.. 09T3..	64,59	**012**	64,59	**012**
SSSC R/L 1616 H09	16	16	100	106,40	20	20	3,2	SC.. 09T3..	80,00	**016**	80,00	**016**
SSSC R/L 2020 K09	20	20	125	131,40	20	25	3,2	SC.. 09T3..	85,04	**020**	85,04	**020**
SSSC R/L 1616 H12	16	16	100	108,63	25	20	5	SC.. 1204..	80,00	**116**	80,00	**116**
SSSC R/L 2020 K12	20	20	125	133,63	25	25	5	SC.. 1204..	85,04	**120**	85,04	**120**
SSSC R/L 2525 M12	25	25	150	158,63	25	32	5	SC.. 1204..	87,97	**125**	87,97	**125**
SSSC R 3225 P12	32	25	170	178,63	25	32	5	SC.. 1204..			91,44	**132**

Onderdelen	Y7 Sleutel-D		2A/28 Combisleutel		2A/28 Klemschroef		2A/28 HM onderleg-plaat-S		2A/28 Draadbus	
	Artikel-nr. 80 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 661 012 / 70 660 012	9,28	**113**			3,14	**113**				
70 661 016 / 70 660 016			8,28	**398**	3,14	**113**	9,67	**167**	4,64	**171**
70 661 020 / 70 660 020			8,28	**398**	3,14	**113**	9,67	**167**	4,64	**171**
70 661 116 / 70 660 116			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**168**	4,64	**170**
70 661 120 / 70 660 120			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**168**	4,64	**170**
70 661 125 / 70 660 125			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**168**	4,64	**170**
70 660 132			8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**168**	4,64	**170**

MaxiLock-S – SSBC 75° – klemhouder met schroefklemming







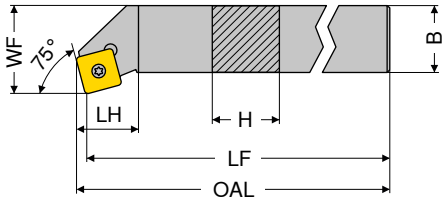
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 665 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 664 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
SSBC R/L 1616 H09	16	16	100	20	13	3,2	SC.. 09T3..	80,00	**016**	80,00	**016**
SSBC R 2020 K09	20	20	125	20	17	3,2	SC.. 09T3..			85,04	**020**
SSBC R/L 2020 K12	20	20	125	20	17	5	SC.. 1204..	85,04	**120**	85,04	**120**
SSBC R/L 2525 M12	25	25	150	20	22	5	SC.. 1204..	87,97	**125**	87,97	**125**

Onderdelen	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderleg-plaat-S Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.										
70 665 016 / 70 664 016	9,28	**113**	8,28	**398**	3,14	**113**	9,67	**167**	4,64	**171**
70 664 020	9,28	**113**	8,28	**398**	3,14	**113**	9,67	**167**	4,64	**171**
70 665 120 / 70 664 120	9,28	**113**	8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**168**	4,64	**170**
70 665 125 / 70 664 125	9,28	**113**	8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**168**	4,64	**170**

MaxiLock-S – SSKC 75° – klemhouder met schroefklemming







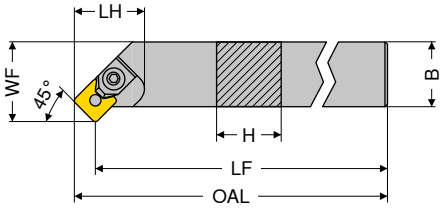
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	LF	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 669 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 668 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
SSKC R/L 1616 H09	16	16	100	102,3	22	20	3,2	SC.. 09T3..	80,00	**016**	80,00	**016**
SSKC R/L 2020 K09	20	20	125	127,3	22	25	3,2	SC.. 09T3..	85,04	**020**	85,04	**020**
SSKC R 2020 K12	20	20	125	127,3	23	25	5	SC.. 1204..			85,04	**120**
SSKC R 2525 M12	25	25	150	153,3	23	32	5	SC.. 1204..			87,97	**125**

Onderdelen	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderleg-plaat-S Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.										
70 668 016 / 70 669 016	9,28	**113**	8,28	**398**	3,14	**113**	9,67	**167**	4,64	**171**
70 668 020 / 70 669 020	9,28	**113**	8,28	**398**	3,14	**113**	9,67	**167**	4,64	**171**
70 668 120	9,28	**113**	8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**168**	4,64	**170**
70 668 125	9,28	**113**	8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**168**	4,64	**170**

MaxiLock-P – MSSC 45° – klemhouder met klemvinger







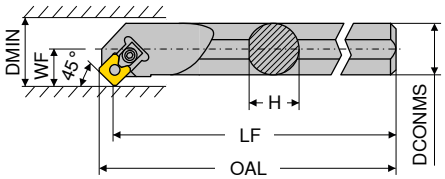
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	LF	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 589 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 588 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
MSSC R/L 2020 K12	20	20	125	133,65	32	25	5	SCMX 1204	92,37	**020**	92,37	**020**
MSSC R/L 2525 M12	25	25	150	158,65	28	32	5	SCMX 1204	95,73	**025**	95,73	**025**
MSSC R/L 3225 P12	32	25	170	178,65	28	32	5	SCMX 1204	98,67	**032**	98,67	**032**

Onderdelen voor artikel-nr.		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 paspen Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemelement Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Wig Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderleg-plaat-S Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 588 020 / 70 589 020	T20	9,95	**114**	4,09	**153**	11,95	**159**	7,49	**150**	12,15	**140**
70 588 025 / 70 589 025	T20	9,95	**114**	4,09	**153**	11,95	**159**	7,49	**150**	12,15	**140**
70 588 032 / 70 589 032	T20	9,95	**114**	4,09	**153**	11,95	**159**	7,49	**150**	12,15	**140**

MaxiLock-P – MSSC 45° – boorstang met klemvinger





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



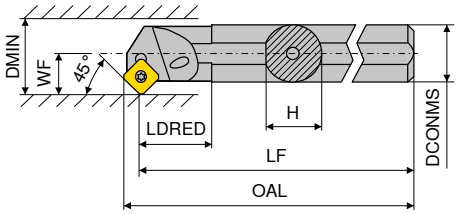
ISO-codering	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 625 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 624 ... EUR	
S32S MSSC R/L 12	32	30	250	258	22	40	5	SCMX 1204	226,00	**032**	226,00	**032**

Onderdelen		Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
		Sleutel-D		paspen		Klemelement		Wig		HM onderleg-plaat-S	
voor artikel-nr.											
70 625 032 / 70 624 032	T20	9,95	**114**	5,03	**155**	11,95	**163**	7,49	**150**	12,15	**147**

MaxiLock-S – SSSC 45° – boorstang met schroefklemming

- A... = met koelmiddelboring
- S... = zonder koelmiddelboring





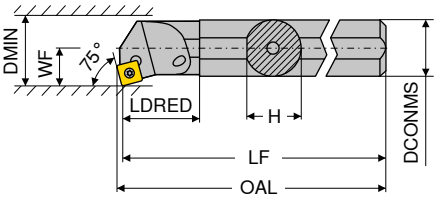
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



ISO-codering	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 721 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 720 ... EUR	
S16R SSSC R 09	16	15,00	200	206,0	13,97	11	20	3,2	SC.. 09T3..			98,67	**016**
A16M SSSC R/L 09	16	15,25	150	156,0	29,00	11	20	3,2	SC.. 09T3..	98,67	**216**	98,67	**216**
A20Q SSSC R/L 09	20	19,00	180	186,0	32,00	13	25	3,2	SC.. 09T3..	123,00	**220**	123,00	**220**
A25R SSSC R/L 09	25	24,50	200	206,0	36,00	17	32	3,2	SC.. 09T3..	141,40	**225**	141,40	**225**
A32S SSSC R/L 12	32	31,00	250	258,3	50,00	22	40	5	SC.. 1204..	194,40	**232**	194,40	**232**
A40T SSSC R/L 12	40	39,00	300	308,1	60,00	27	50	5	SC.. 1204..	233,40	**240**	233,40	**240**

Onderdelen		Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
		Sleutel-D		Combisleutel		Klemschroef		HM onderleg-plaat-S		Draadbus	
voor artikel-nr.											
70 720 016		9,28	**113**			3,14	**110**				
70 720 216 / 70 721 216		9,28	**113**			3,14	**110**				
70 720 220 / 70 721 220		9,28	**113**			3,14	**304**				
70 720 225 / 70 721 225		9,28	**113**			3,14	**304**				
70 720 232 / 70 721 232				8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**168**	4,64	**170**
70 720 240 / 70 721 240				8,28	**398**	2,57	**114**	12,37	**168**	4,64	**170**

MaxiLock-S – SSKC 75° – boorstang met schroefklemming





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 725 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 724 ... EUR	
A16M SSKC R/L 09	16	15,0	150	152,4	29	11	20	3,2	SC.. 09T3..	98,67	**216**	98,67	**216**
A20Q SSKC R/L 09	20	18,5	180	182,4	32	13	25	3,2	SC.. 09T3..	123,00	**220**	123,00	**220**
A25R SSKC R/L 09	25	23,0	200	202,4	36	17	32	3,2	SC.. 09T3..	141,40	**225**	141,40	**225**

Y7



Sleutel-D

2A/28

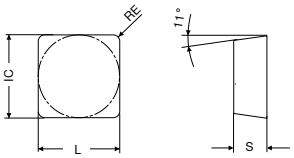


Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		Artikel-nr. 80 950 ... EUR			Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 724 216 / 70 725 216	T15	9,28	**113**	M3,5x7,2	3,14	**110**
70 724 220 / 70 725 220	T15	9,28	**113**	M3,5x8,6	3,14	**304**
70 724 225 / 70 725 225	T15	9,28	**113**	M3,5x8,6	3,14	**304**

SPMR / SPUN

omschrijving	L	S	IC
	mm	mm	mm
SPUN 0903..	9,52	3,18	9,52
SP.. 1203..	12,70	3,18	12,70



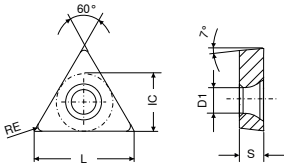
SPMR / SPUN

ISO	RE	CTCP135 HCR1135 DRAGONSKIN	CTCP135 HCR1135 DRAGONSKIN
		M SPMR 1A/11	M SPUN 1A/08
	mm	Artikel-nr. 76 208 ... EUR	Artikel-nr. 76 206 ... EUR
090304EN	0,4	7,42 704	
120304EN	0,4	10,77 716	
120308EN	0,8	10,77 718	8,99 718
120308ER	0,8	11,19 720	
Staal		●	●
RVS		○	○
Gietijzer			
Non-ferro			
Hittebestendige leg.		○	○

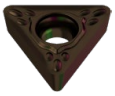
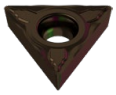
9

TCGT / TCMT

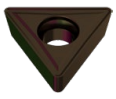
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TCMT 0902..	9,6	2,38	2,50	5,56
TC.T 1102..	11,0	2,38	2,80	6,35
TC.T 16T3..	16,5	3,97	4,40	9,52
TCMT 2204..	22,0	4,76	5,16	12,70



TCGT / TCMT

	-CF05 CTEP110	-SF TCM10	-SF CTCP125	-CF55 CTEP110	-SMF TCM10	-SMF CTCP115
	-PF14 DCC1110	-ZF CWC10	-ZF HCX1125	-PF15 DCC1110	-SMF CWC10	-SMF HCX1115
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
						
	F	F	F	F	F	F
	CERMET TCGT	CERMET TCGT	TCMT	CERMET TCMT	CERMET TCMT	TCMT
	1A/78	1A/78	1A/08	1A/78	1A/78	1A/08
ISO / RE mm	Artikel-nr. 76 272 ...	Artikel-nr. 70 273 ...	Artikel-nr. 76 275 ...	Artikel-nr. 76 266 ...	Artikel-nr. 70 284 ...	Artikel-nr. 76 284 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
110202EN 0,2	13,54 014	12,53 900				
110204EN 0,4	13,54 016	12,53 902	7,64 516	7,72 016	7,28 902	
110208EN 0,8	13,54 018		7,64 518			7,64 318
16T304EN 0,4	17,16 028	15,89 906	11,04 528			11,04 328
16T308EN 0,8			11,04 530	10,70 030		11,04 330
Staal	●	●	●	●	●	●
RVS	○		○	○		○
Gietijzer	○	○	○	○	○	○
Non-ferro						
Hittebestendige leg.						

TCMT / TCGT

		-SMF CTCP135	-SM CTCP135	-SM CTCK110	-SM CTCK120	-SM CTCP115	-SM CTCP125	-SM CTCP135
		-SMF HCR1135	-ZM HCR1135	-ZM DCX3110	-ZM HCF3120	-ZM HCX1115	-ZM HCX1125	-ZM HCR1135
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	M	M	M	M	M	M
		TCMT	TCGT	TCMT	TCMT	TCMT	TCMT	TCMT
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE mm	Artikel-nr. 76 284 ... EUR	Artikel-nr. 76 270 ... EUR	Artikel-nr. 70 274 ... EUR	Artikel-nr. 70 274 ... EUR	Artikel-nr. 76 274 ... EUR	Artikel-nr. 76 274 ... EUR	Artikel-nr. 76 274 ... EUR
090204EN	0,4						7,64 504	7,64 704
110202EN	0,2		13,54 714					
110204EN	0,4			7,64 016	7,64 516	7,64 316	7,64 516	7,64 716
110208EN	0,8	7,64 718		7,64 018	7,64 518	7,64 318		7,64 718
16T304EN	0,4			11,04 028	11,04 528	11,04 328	11,04 528	11,04 728
16T308EN	0,8			11,04 030	11,04 530	11,04 330	11,04 530	11,04 730
16T312EN	1,2			11,04 032	11,04 532			
220408EN	0,8						15,89 542	15,89 742
Staal		●	●	●	●	●	●	●
RVS		○	○	○		○	○	○
Gietijzer				●	●	○	○	
Non-ferro								
Hittebestendige leg.		○	○					○

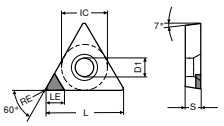
9

TCMT / TCGT

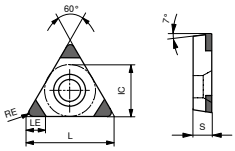
		-F43 CTC2135	-M25 CTPM125	-SM CTC2135	-M55 CTPM125	-27 H10T	-27 CWN15
		-F43 CWN2135	-PF23 HCN2125	-ZM CWN2135	-PF26 HCN2125	-AL CWK15	-AL CWN15
			DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		
							
		F	F	M	F	M	M
		TCMT	TCMT	TCMT	TCMT	TCGT	TCGT
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/90	1A
ISO	RE mm	Artikel-nr. 70 187 ... EUR	Artikel-nr. 75 217 ... EUR	Artikel-nr. 70 274 ... EUR	Artikel-nr. 75 218 ... EUR	Artikel-nr. 70 276 ... EUR	Artikel-nr. 70 276 ... EUR
090204EN	0,4			7,54 398	7,64 204		
110202FN	0,2					10,91 600	13,41 300
110204EN	0,4	7,54 400	7,64 216	7,54 402	7,64 216		
110204FN	0,4					10,91 602	13,41 302
16T302FN	0,2					12,86 604	15,89 304
16T304EN	0,4	10,50 402	11,04 228				
16T304FN	0,4					12,86 606	15,89 306
16T308EN	0,8	10,50 404	11,04 230	10,50 396	11,04 230		
16T308FN	0,8					12,86 608	15,89 308
Staal		○	○	○	○		
RVS		●	●	●	●		○
Gietijzer						○	
Non-ferro						●	●
Hittebestendige leg.		●		●		○	

TCGW

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

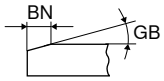


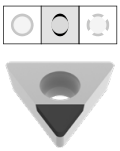
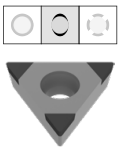
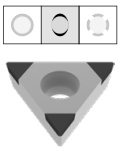
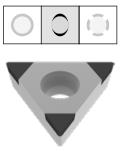
TCGW-A



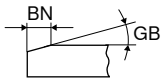
TCGW-C

TCGW



	-A CTBS10U	-C CTBS20C	-C CTBH15U	-C CTBH15U
	PBC10	-3MC PBC15-S		
				
	F	F	F	F
	CBN TCGW	CBN TCGW	CBN TCGW	CBN TCGW
	Y0	Y0	NEW Y0	NEW Y0
ISO	Artikel-nr. 71 140 ...	Artikel-nr. 71 164 ...	Artikel-nr. 71 028 ...	Artikel-nr. 71 029 ...
RE mm / GB ° / BN mm / LE mm	EUR	EUR	EUR	EUR
090202SN 0,2 10 0,09 2,6		64,85 120		
090202SN 0,2 15 0,11 2,6		64,85 130		79,51 30214
090202TN 0,2 20 0,14 3,8	34,55 300			
090202TN 0,2 20 0,15 2,6		64,85 140		
090202SN 0,2 20 0,16 2,6		64,85 150		
090202EN 0,2 2,6				79,51 00200
090204SN 0,4 10 0,09 2,2		64,85 121		
090204SN 0,4 15 0,11 2,2		64,85 131	79,51 30414	
090204TN 0,4 20 0,14 3,5	34,55 302			
090204SN 0,4 20 0,16 2,2		64,85 151		
090204TN 0,4 25 0,17 2,2		64,85 161		
090204FN 0,4 3,5	34,55 202			
090204EN 0,4 2,2		64,85 111	79,51 00400	
090208SN 0,8 10 0,09 1,8		64,85 122		
090208SN 0,8 15 0,11 1,8		64,85 132	79,51 30614	
090208TN 0,8 20 0,15 1,8		64,85 142		
090208TN 0,8 25 0,17 1,8		64,85 162		
090208EN 0,8 1,8			79,51 00600	
110202SN 0,2 10 0,09 2,9		64,85 123		
110202SN 0,2 15 0,11 2,9		64,85 133		
110202TN 0,2 20 0,14 3,8	34,55 306			
110202TN 0,2 20 0,15 2,9		64,85 143		
110202SN 0,2 20 0,16 2,9		64,85 153		
110202FN 0,2 3,8	34,55 206			
110204SN 0,4 10 0,09 2,5		64,85 124		
110204SN 0,4 15 0,11 2,5		64,85 134		
110204TN 0,4 20 0,14 3,5	34,55 308			
110204TN 0,4 20 0,15 2,5		64,85 144		
110204SN 0,4 20 0,16 2,5		64,85 154		
110204TN 0,4 25 0,17 2,5		64,85 164		
110204FN 0,4 3,5	34,55 208			
110204EN 0,4 2,5		64,85 114		
110208SN 0,8 10 0,09 2,1		64,85 125		
110208SN 0,8 15 0,11 2,1		64,85 135		
110208TN 0,8 20 0,14 3,0	34,55 310			
110208TN 0,8 20 0,15 2,1		64,85 145		
110208TN 0,8 25 0,17 2,1		64,85 165		
110208FN 0,8 3,0	34,55 210			
16T304SN 0,4 10 0,09 3,2		64,85 126		
16T304SN 0,4 15 0,11 3,2		64,85 136		
16T308SN 0,8 10 0,09 2,7		64,85 127		
16T308SN 0,8 15 0,11 2,7		64,85 137		
16T308SN 0,8 20 0,16 2,7		64,85 157		
16T308TN 0,8 25 0,17 2,7		64,85 167		
16T308EN 0,8 2,7		64,85 117		
Gietijzer	●	●		
Sinterstalen	●	●		
Hittebestendige legeringen	●	●		
Gehard < 45 HRC			●	●
Gehard 46–55 HRC			●	●
Gehard 56–60 HRC			●	●
Gehard 61–65 HRC				

TCGW

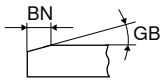


ISO	RE	GB	BN	LE	-C CTBH15C	-C CTBH15C	-A CTBH21U	-C CTBH20C	-A CTBH40U	-C CTBH40C
							PBC25	-3MC PBC25-S	PBC40	-3MC PBC40-S
					F	F	F	F	F	F
					CBN TCGW	CBN TCGW	CBN TCGW	CBN TCGW	CBN TCGW	CBN TCGW
					NEW Y0	NEW Y0	Y0	Y0	Y0	Y0
					Artikel-nr. 71 027 ...	Artikel-nr. 71 034 ...	Artikel-nr. 71 140 ...	Artikel-nr. 71 164 ...	Artikel-nr. 71 140 ...	Artikel-nr. 71 164 ...
	mm	°	mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
090202FN	0,2			2,6				64,85 210		
090202SN	0,2	15	0,11	2,6		77,62 30214				
090202SN	0,2	20	0,09	2,6				64,85 250		64,85 330
090202TN	0,2	20	0,09	2,6						64,85 320
090202TN	0,2	20	0,14	3,8			34,55 500			
090202TN	0,2	25	0,11	2,6						64,85 340
090202TN	0,2	25	0,12	3,8					34,55 900	
090202EN	0,2			2,6		77,62 00200		64,85 220		
090202FN	0,2			3,8			34,55 400			
090204SN	0,4	15	0,11	2,2	77,62 30414			64,85 241		
090204TN	0,4	20	0,09	2,2						64,85 321
090204TN	0,4	20	0,14	3,5			34,55 502			
090204SN	0,4	25	0,09	2,2						64,85 351
090204TN	0,4	25	0,11	2,2						64,85 341
090204TN	0,4	25	0,12	3,5					34,55 902	
090204EN	0,4			2,2	77,62 00400			64,85 221		
090204FN	0,4			3,5			34,55 402		34,55 802	
090204TN	0,4	25	0,14	2,2				64,85 261		
090204SN	0,4	25	0,15	2,2				64,85 271		
090204TN	0,4	30	0,14	2,2						64,85 361
090204SN	0,4	30	0,16	2,2						64,85 371
090208SN	0,8	10	0,09	1,8				64,85 232		
090208SN	0,8	15	0,11	1,8	77,62 30614			64,85 242		
090208SN	0,8	20	0,09	1,8				64,85 252		
090208TN	0,8	20	0,14	1,8						64,85 362
090208TN	0,8	20	0,14	3,0			34,55 504			
090208SN	0,8	25	0,09	1,8						64,85 352
090208TN	0,8	25	0,11	1,8						64,85 342
090208TN	0,8	25	0,12	3,0					34,55 904	
090208EN	0,8			1,8	77,62 00600					64,85 312
110202SN	0,2	15	0,11	2,9		77,62 31414				
110202SN	0,2	20	0,09	2,9				64,85 253		64,85 333
110202TN	0,2	20	0,09	2,9						64,85 323
110202TN	0,2	20	0,14	3,8			34,55 506			
110202TN	0,2	25	0,11	2,9						64,85 343
110202TN	0,2	25	0,12	3,8					34,55 906	
110202EN	0,2			2,9				64,85 223		
110202FN	0,2			2,9				64,85 213		
110202FN	0,2			3,8			34,55 406		34,55 806	
110202SN	0,2	25	0,13	2,9		77,62 31429				
110202TN	0,2	30	0,14	2,9						64,85 363
110204FN	0,4			2,5				64,85 214		
110204SN	0,4	10	0,09	2,5				64,85 234		
110204EN	0,4			2,5				64,85 224		

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

9

TCGW

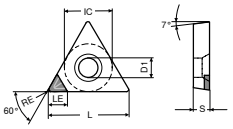


ISO	RE	GB	BN	LE	-C CTBH15C	-C CTBH15C	-A CTBH21U PBC25	-C CTBH20C -3MC PBC25-S	-A CTBH40U PBC40	-C CTBH40C -3MC PBC40-S
										
					F	F	F	F	F	F
					CBN TCGW	CBN TCGW	CBN TCGW	CBN TCGW	CBN TCGW	CBN TCGW
					NEW Y0	NEW Y0	Y0	Y0	Y0	Y0
					Artikel-nr. 71 027 ...	Artikel-nr. 71 034 ...	Artikel-nr. 71 140 ...	Artikel-nr. 71 164 ...	Artikel-nr. 71 140 ...	Artikel-nr. 71 164 ...
	mm	°	mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
110204SN	0,4	15	0,11	2,5		77,62 31614		64,85 244		
110204TN	0,4	20	0,09	2,5						64,85 324
110204TN	0,4	20	0,14	3,5			34,55 508			
110204SN	0,4	25	0,09	2,5						64,85 354
110204TN	0,4	25	0,11	2,5						64,85 344
110204TN	0,4	25	0,12	3,5					34,55 908	
110204SN	0,4	25	0,13	2,5		77,62 31629				
110204TN	0,4	25	0,14	2,5				64,85 264		
110204FN	0,4			3,5					34,55 808	
110204SN	0,4	25	0,15	2,5				64,85 274		
110204TN	0,4	30	0,14	2,5						64,85 364
110204SN	0,4	30	0,16	2,5						64,85 374
110208SN	0,8	10	0,09	2,1				64,85 235		
110208SN	0,8	15	0,11	2,1	77,62 31814			64,85 245		
110208SN	0,8	20	0,09	2,1				64,85 255		
110208TN	0,8	20	0,09	2,1						64,85 325
110208TN	0,8	20	0,14	3,0			34,55 510			
110208SN	0,8	25	0,09	2,1						64,85 355
110208TN	0,8	25	0,12	3,0					34,55 910	
110208EN	0,8			2,1						64,85 315
110208SN	0,8	25	0,13	2,1	77,62 31829					
110208TN	0,8	25	0,14	2,1				64,85 265		
110208TN	0,8	30	0,14	2,1						64,85 365
110208SN	0,8	30	0,16	2,1						64,85 375
110208FN	0,8			3,0			34,55 410			
16T304SN	0,4	20	0,09	3,2				64,85 256		64,85 336
16T304SN	0,4	25	0,09	3,2						64,85 356
16T304TN	0,4	25	0,11	3,2						64,85 346
16T304SN	0,4	25	0,15	3,2				64,85 276		
16T304TN	0,4	30	0,14	3,2						64,85 366
16T304SN	0,4	35	0,17	3,2						64,85 386
16T304FN	0,4			3,2				64,85 216		
16T304EN	0,4			3,2				64,85 226		
16T308SN	0,8	15	0,11	2,7				64,85 247		
16T308SN	0,8	20	0,09	2,7						64,85 337
16T308SN	0,8	25	0,09	2,7						64,85 357
16T308TN	0,8	25	0,11	2,7						64,85 347
16T308TN	0,8	25	0,14	2,7				64,85 267		
16T308SN	0,8	25	0,15	2,7				64,85 277		
16T308TN	0,8	30	0,14	2,7						64,85 367
16T308SN	0,8	30	0,16	2,7						64,85 377
16T308SN	0,8	30	0,18	2,7				64,85 287		
16T308EN	0,8			2,7				64,85 227		64,85 317

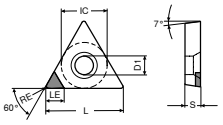
Gietijzer						
Sinterstalen						
Hittebestendige legeringen						
Gehard < 45 HRC	●	●				
Gehard 46–55 HRC	●	●	●	●	●	●
Gehard 56–60 HRC	●	●	●	●	●	●
Gehard 61–65 HRC					●	●

TCGW / TCGT

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



TCGT-A-CB



TCGW-A

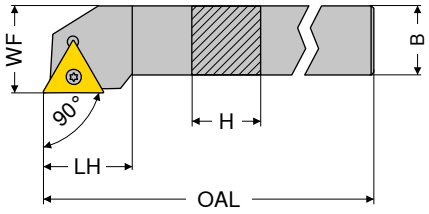
TCGW / TCGT

ISO	RE	LE	-A CTDPD20		-A-CB1 CTDPD20		-A-CB2 CTDPS30		-A-CB3 CTDPU20	
			PDC		-CB1 PDC		-CB2 PDC-S		-CB3 PDC-S	
										
			F		F		M		R	
			DIAMOND TCGW		DIAMOND TCGT		DIAMOND TCGT		DIAMOND TCGT	
			Y0		Y0		Y0		Y0	
			Artikel-nr. 71 140 ...		Artikel-nr. 71 325 ...		Artikel-nr. 71 326 ...		Artikel-nr. 71 327 ...	
	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
090202FN	0,2	3,7	52,14	100	57,76	112				
090202EN	0,2	3,7					57,76	212		
090204FN	0,4	3,4	52,14	102	57,76	114				
090204EN	0,4	3,4					57,76	214		
090208FN	0,8	3,0	52,14	104						
110202FN	0,2	3,7	47,58	106	60,09	122				
110202EN	0,2	3,7					60,09	222		
110204FN	0,4	3,4	47,58	108	60,09	124				
110204EN	0,4	3,4					60,09	224	60,09	224
110208FN	0,8	3,0	47,58	110						
16T304FN	0,4	4,6	52,14	112	62,63	134				
16T304EN	0,4	4,6					62,63	234		
16T308FN	0,8	4,2	52,14	114						
16T308EN	0,8	4,2							63,79	238
Staal										
RVS										
Gietijzer										
Non-ferro				●		●		●		●
Hittebestendige leg.								○		○

9

MaxiLock-S – STGC 90° – klemhouder met schroefklemming







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

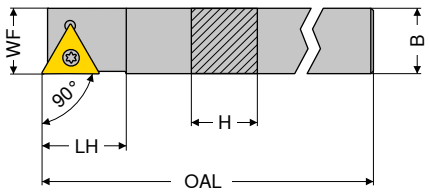
ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 677 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 676 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
STGC R/L 1010 E09	10	10	70	12	12	1	TC.. 0902	64,59	**010**	64,59	**010**
STGC R/L 1212 F11	12	12	80	15	16	1,2	TC.. 1102	64,59	**012**	64,59	**012**
STGC R/L 1616 H16	16	16	100	22	20	3,2	TC.. 16T3	80,00	**016**	80,00	**016**
STGC R/L 2020 K16	20	20	125	22	25	3,2	TC.. 16T3	85,04	**020**	85,04	**020**
STGC R/L 2525 M16	25	25	150	22	32	3,2	TC.. 16T3	87,97	**025**	87,97	**025**

Onderdelen	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onder-legplaat-T Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.										
70 676 010 / 70 677 010	7,80	**109**			2,57	**111**				
70 676 012 / 70 677 012	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 676 016 / 70 677 016			8,28	**398**	3,14	**113**	7,76	**169**	4,64	**171**
70 676 020 / 70 677 020			8,28	**398**	3,14	**113**	7,76	**169**	4,64	**171**
70 676 025 / 70 677 025			8,28	**398**	3,14	**113**	7,76	**169**	4,64	**171**

MaxiLock-S – STAC 90° – klemhouder met schroefklemming

▲ voor langdraaiautomaten







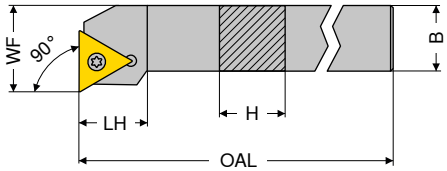
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 769 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 768 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
STAC R/L 1010 K09	10	10	125	12	10	1	TC.. 0902	64,59	**010**	64,59	**010**
STAC R/L 1212 K11	12	12	125	15	12	1,2	TC.. 1102	72,25	**012**	72,25	**012**
STAC R 1414 K11	14	14	125	15	14	1,2	TC.. 1102			72,25	**014**

Onderdelen		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.						
70 769 010 / 70 768 010	T07	7,80	**109**	M2,2x5	2,57	**111**
70 769 012 / 70 768 012	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 768 014	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**

MaxiLock-S – STFC 90° – klemhouder met schroefklemming







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 673 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 672 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
STFC R/L 1212 F11	12	12	80	15	16	1,2	TC.. 1102	64,59	**012**	64,59	**012**
STFC R/L 1616 H16	16	16	100	20	20	3,2	TC.. 16T3	80,00	**016**	80,00	**016**
STFC R/L 2020 K16	20	20	125	20	25	3,2	TC.. 16T3	85,04	**020**	85,04	**020**
STFC R/L 2525 M16	25	25	150	20	32	3,2	TC.. 16T3	87,97	**025**	87,97	**025**

Sleutel-D


Combisleutel


Klemschroef

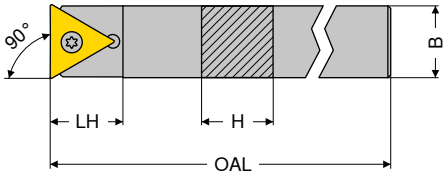

HM onder-legplaat-T

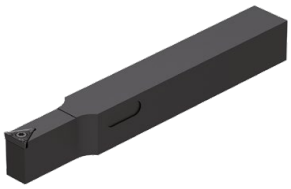

Draadbus

Onderdelen	Y7 Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ...		2A Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 673 012 / 70 672 012	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 673 016 / 70 672 016			8,28	**398**	3,14	**113**	7,76	**169**	4,64	**171**
70 673 020 / 70 672 020			8,28	**398**	3,14	**113**	7,76	**169**	4,64	**171**
70 673 025 / 70 672 025			8,28	**398**	3,14	**113**	7,76	**169**	4,64	**171**

MaxiLock-S – STCC 90° – klemhouder met schroefklemming







ISO-codering	H	B	OAL	LH	aantrekmoment	Wisselplaat	neutraal 2A/24 Artikel-nr. 70 782 ...	
	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
STCC N 0808 K09	8	8	125	11	1	TC.. 0902	60,92	**008**
STCC N 1010 K11	10	10	125	15	1,2	TC.. 1102	64,59	**010**
STCC N 1212 K11	12	12	125	15	1,2	TC.. 1102	72,25	**012**
STCC N 1414 K11	14	14	125	21	1,2	TC.. 1102	72,25	**014**
STCC N 1616 K11	16	16	125	24	1,2	TC.. 1102	80,00	**016**


Sleutel-D


Klemschroef

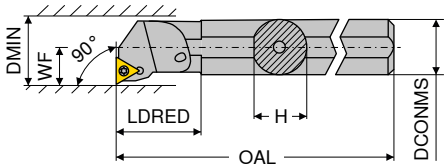
Onderdelen		Y7 Artikel-nr. 80 950 ...			2A/28 Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR			EUR	
70 782 008	T07	7,80	**109**	M2,2x5	2,57	**111**
70 782 010	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 782 012	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 782 014	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 782 016	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**

9

MaxiLock-S – STFC 90° – klemhouder met schroefklemming

▲ A... = met koelmiddelboring
▲ S... = zonder koelmiddelboring







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

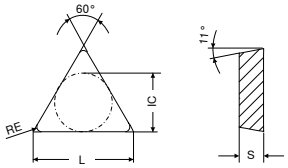
ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 729 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 728 ... EUR	
A10H STFC R/L 09	10	9,5	100	19	7	13	1	TC.. 0902	96,57	210	96,57	210
A12K STFC R/L 11	12	11,5	125	22	9	16	1,2	TC.. 1102	96,57	212	96,57	212
A16M STFC R/L 11	16	15,0	150	29	11	20	1,2	TC.. 1102	98,67	216	98,67	216
S16R STFC R 11	16	15,0	200		11	21	1,2	TC.. 1102			98,67	016
A20Q STFC R/L 11	20	18,5	180	32	13	25	1,2	TC.. 1102	123,00	220	123,00	220
S20S STFC R 11	20	18,0	250		13	25	1,2	TC.. 1102			123,00	020
A25R STFC R/L 16	25	24,0	200	36	17	32	3,2	TC.. 16T3	141,40	225	141,40	225
A32S STFC R/L 16	32	31,0	250	50	22	40	3,2	TC.. 16T3	194,40	232	194,40	232
A40T STFC R/L 16	40	39,0	300	60	27	50	3,2	TC.. 16T3	233,40	240	233,40	240

Onderdelen voor artikel-nr.		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onder-legplaat-T Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 729 210 / 70 728 210	M2,2x5	2,57	111				
70 729 212 / 70 728 212	M2,5x6	2,36	112				
70 729 216 / 70 728 216	M2,5x6	2,36	112				
70 728 016	M2,5x6	2,36	112				
70 729 220 / 70 728 220	M2,5x6	2,36	112				
70 728 020	M2,5x6	2,36	112				
70 729 225 / 70 728 225	M3,5x11	3,14	113	7,76	169	M3,5	4,64	171
70 729 232 / 70 728 232	M3,5x11	3,14	113	7,76	169	M3,5	4,64	171
70 729 240 / 70 728 240	M3,5x11	3,14	113	7,76	169	M3,5	4,64	171

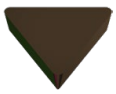
Onderdelen voor artikel-nr.	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 729 210 / 70 728 210	T07	7,80	109		
70 729 212 / 70 728 212	T08	7,80	110		
70 729 216 / 70 728 216	T08	7,80	110		
70 728 016	T08	7,80	110		
70 729 220 / 70 728 220	T08	7,80	110		
70 728 020	T08	7,80	110		
70 729 225 / 70 728 225				T15/SW	8,28	398
70 729 232 / 70 728 232				T15/SW	8,28	398
70 729 240 / 70 728 240				T15/SW	8,28	398

TPMR / TPUN

omschrijving	L	S	IC
	mm	mm	mm
TPMR 1103..	11,0	3,18	6,35
TPMR 1603..	16,5	3,18	9,52
TPUN 2204..	22,0	4,76	12,70



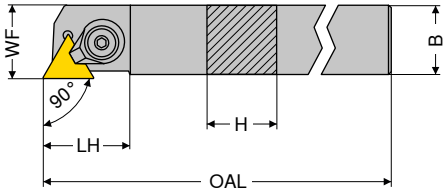
TPMR / TPUN

		CTCK110	CTCP135	CTCP135	CTCP135
		DCX3110	HCR1135	HCR1135	HCR1135
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		M	M	M	M
		TPMR	TPMR	TPMR	TPUN
		1A/11	1A/11	1A/08	1A/13
ISO	RE	Artikel-nr. 70 189 ...	Artikel-nr. 76 228 ...	Artikel-nr. 76 232 ...	Artikel-nr. 76 212 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
110304EL	0,4			10,38 706	
110304EN	0,4		7,12 702		5,67 702
110304ER	0,4			10,38 704	
110308EN	0,8		7,12 704		
160304EL	0,4			13,20 714	
160304EN	0,4		9,29 706		7,42 720
160304ER	0,4			13,20 712	
160308EL	0,8			13,20 718	
160308EN	0,8	9,29 008	9,29 708		7,42 722
160308ER	0,8			13,20 716	
160312EN	1,2				7,42 724
220408EN	0,8				13,30 742
220412EN	1,2				13,30 744
Staal		●	●	●	●
RVS		○	○	○	○
Gietijzer		●			
Non-ferro					
Hittebestendige leg.			○	○	○

9

Simplex – CTAP 90° – klemhouder met klemvinger







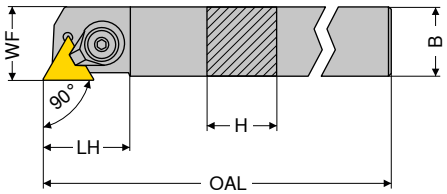
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/23 Artikel-nr. 70 797 ...		rechts 2A/23 Artikel-nr. 70 796 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
CTAP R/L 2020 K16	20	20	125	30	20,5	10	TP.. 1603	90,28	**020**	90,28	**020**
CTAP R/L 2525 M16	25	25	150	30	20,5	10	TP.. 1603	92,80	**025**	92,80	**025**

Onderdelen	2A/28 Klemvinger Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Kerfnagel Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderlegplaat-T Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Veerring Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 796 020 / 70 797 020	8,87	**601**	SW4	2,57	**396**	M8x20	5,17	**604**	1,10	**603**	9,93	**602**	1,10	**605**
70 796 025 / 70 797 025	8,87	**601**	SW4	2,57	**396**	M8x20	5,17	**604**	1,10	**603**	9,93	**602**	1,10	**605**

Simplex – CTGP 90° – klemhouder met klemvinger







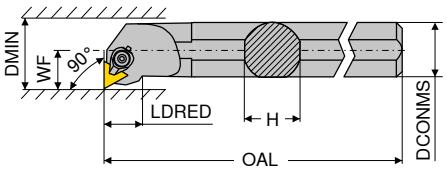
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/23 Artikel-nr. 70 797 ...		rechts 2A/23 Artikel-nr. 70 796 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
CTGP R 1010 E11	10	10	70	16,5	12	5	TP.. 1103			79,90	**010**
CTGP R/L 1212 F11	12	12	80	16,5	16	5	TP.. 1103	79,90	**012**	79,90	**012**

Onderdelen	2A/28 Klemvinger Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...			2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		
voor artikel-nr.	EUR		EUR			EUR		
70 796 010	5,17	**600**	T15	9,28	**113**	M4x10	1,89	**477**
70 797 012 / 70 796 012	5,17	**600**	T15	9,28	**113**	M4x10	1,89	**477**

Simplex – CTFP 90° – boorstang met klemvinger







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

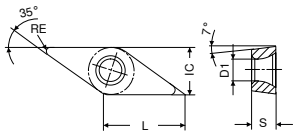
ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 2A/23 Artikel-nr. 70 795 ... EUR		rechts 2A/23 Artikel-nr. 70 794 ... EUR	
S12Q CTFP R/L 11	12	11,0	180	15	9	16	5	TP.. 1103	107,00	**012**	107,00	**012**
S16R CTFP R/L 11	16	14,5	200	15	11	20	5	TP.. 1103	107,00	**016**	107,00	**016**
S20S CTFP R/L 11	20	18,0	250	15	13	25	5	TP.. 1103	130,60	**020**	130,60	**020**
S25T CTFP R/L 16	25	23,0	300	20	17	32	10	TP.. 1603	154,10	**025**	154,10	**025**
S32U CTFP R/L 16	32	30,0	350	20	22	40	10	TP.. 1603	209,00	**032**	209,00	**032**

Onderdelen	2A/28 Klemvinger Artikel-nr. 70 950 ... EUR			Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Kerfnagel Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderlegplaat-T Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.												
70 794 012 / 70 795 012	5,17	**600**	T15	9,28	**113**	M4x10	1,89	**477**				
70 794 016 / 70 795 016	5,17	**600**	T15	9,28	**113**	M4x10	1,89	**477**				
70 794 020 / 70 795 020	5,17	**600**	T15	9,28	**113**	M4x10	1,89	**477**				
70 794 025 / 70 795 025	8,72	**606**	T20	9,95	**114**	M6x16,2	5,17	**596**	1,10	**603**	9,93	**602**
70 794 032 / 70 795 032	8,72	**606**	T20	9,95	**114**	M6x16,2	5,17	**596**	1,10	**603**	9,93	**602**

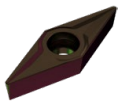
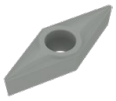
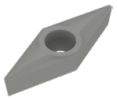
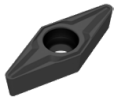
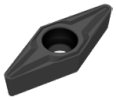
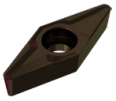
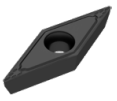
9

VCGT / VCMT / VCXT / VCET

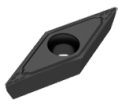
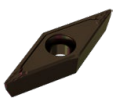
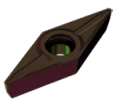
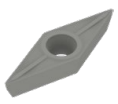
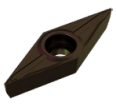
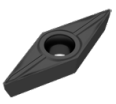
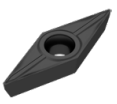
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCET 1103..	11,1	3,18	2,8	6,35
VC.T 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VC.T 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52
VCGT 2205..	22,1	5,56	5,5	12,70



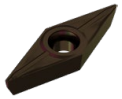
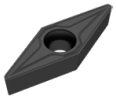
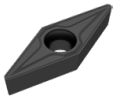
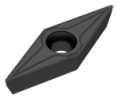
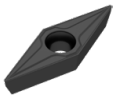
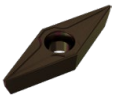
VCGT / VCMT

	-CF05 CTEP110	-SF TCM407	-SF TCM10	-SF CTCP115	-SF CTCP125	-SF CTCP135	-SF CTCP115
	-PF14 DCC1110	-ZF CWC407	-ZF CWC10	-ZF HCX1115	-ZF HCX1125	-ZF HCR1135	-ZF HCX1115
	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	F	F	F	F	F
	CERMET VCGT	CERMET VCGT	CERMET VCGT	VCGT	VCGT	VCGT	VCMT
	1A/78	1A/78	1A/78	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO / RE mm	Artikel-nr. 76 276 ... EUR	Artikel-nr. 70 277 ... EUR	Artikel-nr. 70 277 ... EUR	Artikel-nr. 76 277 ... EUR	Artikel-nr. 76 277 ... EUR	Artikel-nr. 76 277 ... EUR	Artikel-nr. 76 279 ... EUR
110301EN 0,1			15,33 892				
110302EN 0,2	16,80 014	15,33 844	15,33 894	16,00 314	16,00 514	16,00 714	
110304EN 0,4	16,80 016	15,33 846	15,33 896	16,00 316	16,00 516	16,00 716	
110308EN 0,8				16,00 318	16,00 518	16,00 718	
160404EN 0,4	20,03 028	19,36 850	19,36 900				16,00 328
160408EN 0,8	20,03 030		19,36 902				16,00 330
Staal	●	●	●	●	●	●	●
RVS	○			○	○	○	○
Gietijzer	○	○	○	○	○		○
Non-ferro							
Hittebestendige leg.						○	

VCMT / VCGT

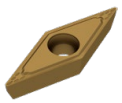
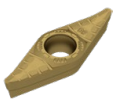
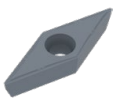
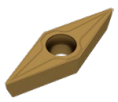
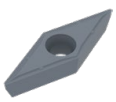
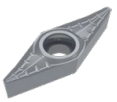
	-SF CTCP125	-SF CTCP135	-CF55 CTEP110	-SMF TCM10	-SMF CTCP135	-SMF CTCP115	-SMF CTCP125
	-ZF HCX1125	-ZF HCR1135	-PF15 DCC1110	-SMF CWC10	-SMF HCR1135	-SMF HCX1115	-SMF HCX1125
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	F	F	F	F	F
	VCMT	VCMT	CERMET VCMT	CERMET VCMT	VCGT	VCMT	VCMT
	1A/08	1A/08	1A/78	1A/78	1A/08	1A/08	1A/08
ISO / RE mm	Artikel-nr. 76 279 ... EUR	Artikel-nr. 76 279 ... EUR	Artikel-nr. 76 292 ... EUR	Artikel-nr. 70 288 ... EUR	Artikel-nr. 76 285 ... EUR	Artikel-nr. 76 288 ... EUR	Artikel-nr. 76 288 ... EUR
110302EN 0,2					16,00 714		
110304EN 0,4			13,04 016	12,31 896		13,76 316	13,76 516
160404EN 0,4	16,00 528	16,00 728	16,00 028	15,23 900		16,00 328	16,00 528
160408EN 0,8	16,00 530		16,00 030	15,23 902		16,00 330	16,00 530
Staal	●	●	●	●	●	●	●
RVS	○	○	○		○	○	○
Gietijzer	○		○	○		○	○
Non-ferro							
Hittebestendige leg.		○			○		

VCMT / VCGT

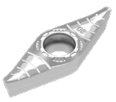
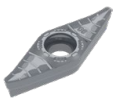
		-SMF CTCP135	-SM CTCK110	-SM CTCK120	-SM CTCP115	-SM CTCP125	-SM CTCP135	-SF CTC2135
		-SMF HCR1135	-ZM DCX3110	-ZM HCF3120	-ZM HCX1115	-ZM HCX1125	-ZM HCR1135	-ZF CWN2135
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
								
		F	M	M	M	M	M	F
		VCMT	VCMT	VCMT	VCMT	VCMT	VCMT	VCGT
		1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08	1A/08
ISO	RE	Artikel-nr. 76 288 ...	Artikel-nr. 70 278 ...	Artikel-nr. 70 278 ...	Artikel-nr. 76 278 ...	Artikel-nr. 76 278 ...	Artikel-nr. 76 278 ...	Artikel-nr. 70 277 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
110302EN	0,2							16,00 444
110304EN	0,4	13,76 716						16,00 446
160404EN	0,4	16,00 728	16,00 028	16,00 528	16,00 328	16,00 528	16,00 728	
160406EN	0,6				16,00 329			
160408EN	0,8	16,00 730	16,00 030	16,00 530	16,00 330	16,00 530	16,00 730	
160412EN	1,2		16,00 032	16,00 532	16,00 33200	16,00 53200	16,00 732	
Staal		●	●	●	●	●	●	○
RVS		○	○		○	○	○	●
Gietijzer			●	●	○	○		
Non-ferro								
Hittebestendige leg.		○					○	●

9

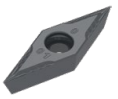
VCMT / VCXT / VCGT

		-SF CTC2135	-M81 CWN2120	-M25 CTPM125	-SM CTC2135	-M55 CTPM125	-25P H210T	-25P AMZ
		-ZF CWN2135		-PF23 HCN2125	-ZM CWN2135	-PF26 HCN2125	-25P CWK20	-25P AMZ
				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		
								
		F	M	F	M	F	F	F
		VCMT	VCXT	VCMT	VCMT	VCMT	VCGT	VCGT
		1A/08	1A	1A/08	1A/08	1A/08	1A/90	1A/90
ISO	RE	Artikel-nr. 70 279 ...	Artikel-nr. 70 280 ...	Artikel-nr. 75 219 ...	Artikel-nr. 70 278 ...	Artikel-nr. 75 220 ...	Artikel-nr. 70 282 ...	Artikel-nr. 70 282 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
110302FN	0,2						15,10 638	17,34 538
110304FN	0,4						15,10 640	17,34 540
160404EN	0,4	16,00 440		16,00 228	16,00 440	16,00 228		
160404FN	0,4		15,25 112				18,46 642	21,49 562
160408EN	0,8				16,00 442	16,00 230		
160408FN	0,8		15,25 114				18,46 644	21,49 564
160412FN	1,2						18,46 646	21,49 566
220530FN	3,0						24,95 648	28,64 568
Staal		○		○	○	○		○
RVS		●	●	●	●	●		○
Gietijzer							○	○
Non-ferro			○				●	●
Hittebestendige leg.		●			●		○	

VCGT / VCMT

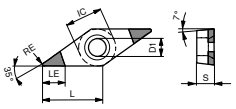
ISO	RE mm	-25Q H210T / -25Q CWK20	-25Q AMZ / -25Q AMZ	-27 H10T / -AL CWK15	-27 CWN15 / -AL CWN15	-27 AMZ / -AL AMZ	-29 H216T	-29 AMZ
								
		M	M	M	M	M	M	M
		VCGT	VCGT	VCGT	VCGT	VCGT	VCMT	VCMT
		1A/90	1A	1A/90	1A	1A/90	NEW 1A/90	NEW 1A/90
		Artikel-nr. 70 282 ...	Artikel-nr. 70 282 ...	Artikel-nr. 70 280 ...	Artikel-nr. 70 280 ...	Artikel-nr. 70 280 ...	Artikel-nr. 70 247 ...	Artikel-nr. 70 247 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
110302FN	0,2			14,42 606	16,97 306	16,90 456		
110304FL	0,4	16,80 670	20,44 620					
110304FN	0,4			14,42 608	16,97 308	16,90 458		
110304FR	0,4	16,80 680	20,44 630					
110308FN	0,8			14,42 610	16,97 310			
160404EN	0,4						13,54 62800	16,23 42800
160404FN	0,4			17,57 612	20,00 312	20,48 462		
160408EN	0,8						13,54 63000	16,23 43000
160408FN	0,8			17,57 614	20,00 314	20,48 464		
160412EN	1,2						13,54 63200	16,23 43200
160412FN	1,2			17,57 616	20,00 316			
220530FN	3,0			23,84 618				
Staal			○			○		○
RVS			○		○	○		○
Gietijzer		○	○	○		○	○	○
Non-ferro		●	●	●	●	●	●	●
Hittebestendige leg.		○		○			○	

VCET / VCGT

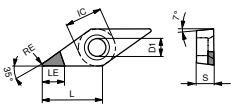
ISO	RE mm	-F05 CTPX710	-F23 CTP2120 / -F23 CCN2120
		DRAGONSKIN	
			
		F	F
		VCET	VCGT
		NEW 1H/17	1A/08
		Artikel-nr. 76 255 ...	Artikel-nr. 70 193 ...
		EUR	EUR
110300FN	0,00		16,00 600
1103015FN	0,15	23,29 11800	
110301FN	0,10	23,29 11600	16,00 602
113005FN	0,05	23,29 11400	
11302FN	0,20	23,29 12000	
11304FN	0,40	23,29 12200	
160401FN	0,10		20,48 606
Staal		●	
RVS		●	●
Gietijzer		○	○
Non-ferro		○	○
Hittebestendige leg.		●	●

VCGW

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

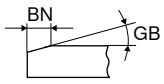


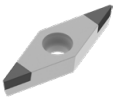
-B (-2MC)



-A

VCGW



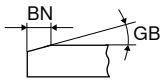
	-A CTBS10U	-B CTBS20C	-B CTBH15U	-B CTBH15C
	PBC10	-2MC PBC15-S		
				
				
	F	F	F	F
	CBN VCGW	CBN VCGW	CBN VCGW	CBN VCGW
	Y0	Y0	NEW Y0	NEW Y0
ISO	Artikel-nr. 71 160 ...	Artikel-nr. 71 165 ...	Artikel-nr. 71 036 ...	Artikel-nr. 71 035 ...

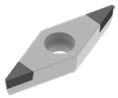
ISO	RE mm	GB °	BN mm	LE mm	-A CTBS10U PBC10 EUR		-B CTBS20C -2MC PBC15-S EUR		-B CTBH15U EUR		-B CTBH15C EUR	
110302SN	0,2	15	0,11	3,4					69,18	32014	66,91	32014
110302TN	0,2	20	0,14	4,7	40,80	300						
110302SN	0,2	25	0,13	3,4					69,18	32029	66,91	32029
110302FN	0,2			4,7	40,80	200						
110302EN	0,2			3,4					69,18	02000	66,91	02000
110304SN	0,4	10	0,09	3,1			55,21	121				
110304SN	0,4	15	0,11	3,1			55,21	131	69,18	32214	66,91	32214
110304TN	0,4	20	0,14	4,5	40,80	302						
110304TN	0,4	20	0,15	3,1			55,21	141				
110304SN	0,4	20	0,16	3,1			55,21	151				
110304SN	0,4	25	0,13	3,1							66,91	32229
110304SN	0,4	25	0,18	3,1			55,21	171				
110304FN	0,4			4,5	40,80	202						
110304EN	0,4			3,1					69,18	02200	66,91	02200
110308SN	0,8	10	0,09	2,5			55,21	122				
110308SN	0,8	15	0,11	2,5			55,21	132	69,18	32414	66,91	32414
110308TN	0,8	20	0,14	4,2	40,80	304						
110308SN	0,8	20	0,16	2,5			55,21	152				
110308SN	0,8	25	0,13	3,1					69,18	32229		
110308SN	0,8	25	0,13	2,5					69,18	32429	66,91	32429
110308TN	0,8	25	0,17	2,5			55,21	162				
110308SN	0,8	25	0,18	2,5			55,21	172				
110308FN	0,8			4,2	40,80	204						
110308EN	0,8			2,5			55,21	112	69,18	02400	66,91	02400
160402SN	0,2	15	0,11	3,4					69,18	33614	66,91	33614
160402TN	0,2	20	0,14	5,3	45,78	305						
160404SN	0,2	25	0,13	3,4					69,18	33629		
160402RN	0,2			3,4							66,91	23600
160402FN	0,2			5,3	45,78	205						
160402SN	0,2	25	0,13	3,4							66,91	33629
160404SN	0,4	10	0,09	3,1			55,21	125				
160404SN	0,4	15	0,11	3,1			55,21	135	69,18	33814	66,91	33814
160404TN	0,4	20	0,14	5,0	45,78	306						
160404TN	0,4	20	0,15	3,1			55,21	145				
160404SN	0,4	20	0,16	3,1			55,21	155				
160404RN	0,4			3,4					69,18	23600		
160404SN	0,4	25	0,13	3,1					69,18	33829	66,91	33829
160404SN	0,4	25	0,18	3,1			55,21	175				
160404FN	0,4			5,0	45,78	206						
160404RN	0,4			3,1					69,18	23800	66,91	23800

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

9

VCGW

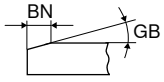


	-A CTBS10U	-B CTBS20C	-B CTBH15U	-B CTBH15C
	PBC10	-2MC PBC15-S		
				
	F	F	F	F
	CBN VCGW	CBN VCGW	CBN VCGW	CBN VCGW
	Y0	Y0	NEW Y0	NEW Y0

ISO	RE mm	GB °	BN mm	LE mm	Artikel-nr. 71 160 ... EUR		Artikel-nr. 71 165 ... EUR		Artikel-nr. 71 036 ... EUR		Artikel-nr. 71 035 ... EUR	
160408SN	0,8	10	0,09	2,5			55,21	**126**				
160408SN	0,8	15	0,11	2,5			55,21	**136**	69,18	**34014**	66,91	**34014**
160408TN	0,8	20	0,14	4,4	45,78	**308**						
160408SN	0,8	20	0,16	2,5			55,21	**156**				
160408SN	0,8	25	0,13	2,5					69,18	**34029**	66,91	**34029**
160408TN	0,8	25	0,17	2,5			55,21	**166**				
160408SN	0,8	25	0,18	2,5			55,21	**176**				
160408EN	0,8			2,5			55,21	**116**				
160408FN	0,8			4,4	45,78	**208**						
160408RN	0,8			2,5					69,18	**24000**	66,91	**24000**

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

VCGW



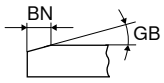
	-A CTBH21U	-B CTBH20C	-A CTBH40U	-B CTBH40C
	PBC25	-2MC PBC25-S	PBC40	-2MC PBC40-S
				
	F	F	F	F
	CBN VCGW	CBN VCGW	CBN VCGW	CBN VCGW
	Y0	Y0	Y0	Y0

ISO	RE mm	GB °	BN mm	LE mm	Artikel-nr. 71 160 ... EUR		Artikel-nr. 71 165 ... EUR		Artikel-nr. 71 160 ... EUR		Artikel-nr. 71 165 ... EUR	
110302TN	0,2	20	0,14	4,7	40,80	**500**						
110302TN	0,2	25	0,12	4,7					40,80	**900**		
110302FN	0,2			4,7	40,80	**400** [1]			40,80	**800**		
110304FN	0,4			4,5	40,80	**402** [1]			40,80	**802**		
110304SN	0,4	20	0,09	3,1			55,21	**251**			55,21	**331**
110304TN	0,4	20	0,14	4,5	40,80	**502**						
110304SN	0,4	25	0,09	3,1							55,21	**351**
110304TN	0,4	25	0,11	3,1							55,21	**341**
110304TN	0,4	25	0,12	4,5					40,80	**902**		

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

1) Bewerking tot 60 HRC

VCGW



ISO	RE	GB	BN	LE	-A CTBH21U PBC25 F CBN VCGW Y0 Artikel-nr. 71 160 ... EUR		-B CTBH20C -2MC PBC25-S F CBN VCGW Y0 Artikel-nr. 71 165 ... EUR		-A CTBH40U PBC40 F CBN VCGW Y0 Artikel-nr. 71 160 ... EUR		-B CTBH40C -2MC PBC40-S F CBN VCGW Y0 Artikel-nr. 71 165 ... EUR	
	mm	°	mm	mm								
110304EN	0,4			3,1			55,21	221				
110304FN	0,4			3,1			55,21	211				
110304TN	0,4	25	0,14	3,1			55,21	261				
110304SN	0,4	25	0,15	3,1			55,21	271				
110304TN	0,4	30	0,14	3,1							55,21	361
110304SN	0,4	35	0,17	3,1							55,21	381
110308FN	0,8			4,2	40,80	404 [1]			40,80	804		
110308SN	0,8	15	0,11	2,5			55,21	242				
110308SN	0,8	20	0,09	2,5			55,21	252			55,21	332
110308TN	0,8	20	0,14	4,2	40,80	504						
110308SN	0,8	25	0,09	2,5							55,21	352
110308TN	0,8	25	0,11	2,5							55,21	342
110308TN	0,8	25	0,14	2,5			55,21	262				
110308SN	0,8	25	0,15	2,5			55,21	272				
110308TN	0,8	30	0,14	2,5							55,21	362
110308SN	0,8	30	0,16	2,5							55,21	372
110308SN	0,8	30	0,18	2,5			55,21	282				
110308SN	0,8	35	0,17	2,5							55,21	382
110308EN	0,8			2,5			55,21	222			55,21	312
160402FN	0,2			5,3	45,78	405 [1]			45,78	805		
160402TN	0,2	20	0,14	5,3	45,78	505						
160402TN	0,2	25	0,12	5,3					45,78	905		
160404FN	0,4			5,0	45,78	406 [1]			45,78	806		
160404SN	0,4	20	0,09	3,1			55,21	255			55,21	335
160404TN	0,4	20	0,14	5,0	45,78	506						
160404SN	0,4	25	0,09	3,1							55,21	355
160404TN	0,4	25	0,11	3,1							55,21	345
160404TN	0,4	25	0,12	5,0					45,78	906		
160404FN	0,4			3,1			55,21	215				
160404EN	0,4			3,1			55,21	225				
160404TN	0,4	25	0,14	3,1			55,21	265				
160404TN	0,4	30	0,14	3,1							55,21	365
160404SN	0,4	35	0,17	3,1							55,21	385
160408FN	0,8			4,4	45,78	408 [1]			45,78	808		
160408SN	0,8	15	0,11	2,5			55,21	246				
160408SN	0,8	20	0,09	2,5			55,21	256			55,21	336
160408TN	0,8	20	0,14	4,4	45,78	508						
160408SN	0,8	25	0,09	2,5							55,21	356
160408TN	0,8	25	0,11	2,5							55,21	346
160408TN	0,8	25	0,12	4,4					45,78	908		
160408TN	0,8	25	0,14	2,5			55,21	266				
160408SN	0,8	25	0,15	2,5			55,21	276				
160408TN	0,8	30	0,14	2,5							55,21	366
160408SN	0,8	30	0,16	2,5							55,21	376
160408SN	0,8	30	0,18	2,5			55,21	286				
160408SN	0,8	35	0,17	2,5							55,21	386
160408EN	0,8			2,5			55,21	226			55,21	316
160412TN	1,2	20	0,14	3,9	45,78	510						

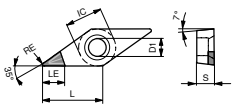
Gietijzer				
Sinterstalen				
Hittebestendige legeringen				
Gehard < 45 HRC				
Gehard 46–55 HRC	●	●	●	●
Gehard 56–60 HRC	●	●	●	●
Gehard 61–65 HRC			●	●

1) Bewerking tot 60 HRC

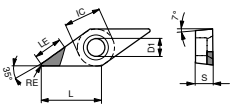
9

VCGW / VCGT

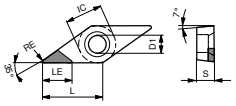
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCG. 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VCG. 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



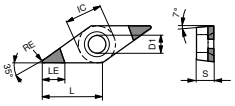
VCGT -A



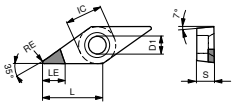
VCGT-L



VCGT-R

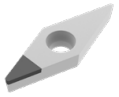
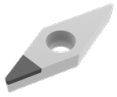
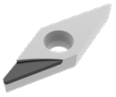
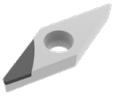


-B (-2MC)



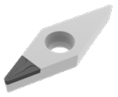
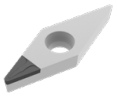
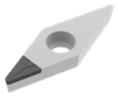
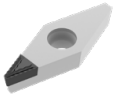
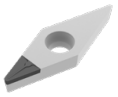
VCGW -A

VCGW / VCGT

ISO	RE	LE	-A CTDMD05		-A CTDPD20		-A CTDPD20		-A CTDPD20		-A CTDPD20	
			MDC		PDC		PDC		PDC		PDC	
												
			F		F		F		F		F	
			DIAMOND VCGW		DIAMOND VCGW		DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGT	
			Y0		Y0		Y0		Y0		Y0	
			Artikel-nr. 71 160 ...		Artikel-nr. 71 160 ...		Artikel-nr. 71 062 ...		Artikel-nr. 71 063 ...		Artikel-nr. 71 064 ...	
	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
110302FN	0,2	3,0	329,60	050								
110302FN	0,2	4,6			55,01	100	57,01	100				
110304FN	0,4	3,0	329,60	052								
110304FN	0,4	3,9			55,01	102	57,01	102				
110304FRR	0,4	6,5							73,02	102		
110304FLL	0,4	6,5									73,02	102
110308FN	0,8	3,3			57,01	104	57,01	104				
110308FRR	0,8	6,0							73,02	104		
110308FLL	0,8	6,0									73,02	104
160402FN	0,2	5,9			59,24	105	62,42	105				
160404FN	0,4	5,5			60,30	106	62,42	106				
160404FRR	0,4	7,5							78,31	106		
160404FLL	0,4	7,5									78,31	106
160408FN	0,8	5,0			62,42	108	62,42	108				
160408FRR	0,8	7,0							78,31	108		
160408FLL	0,8	7,0									78,31	108
160412FN	1,2	4,5			67,61	110	71,75	110				
160412FRR	1,2	7,0							83,41	110		
160412FLL	1,2	7,0									83,41	110

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

VCGT

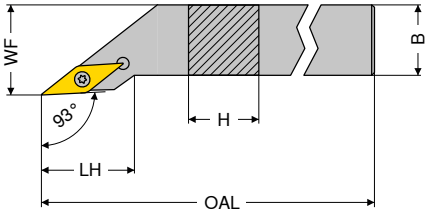
ISO	RE	LE	-A-CB1 CTDPD20 -CB1 PDC		-A-CB1 CTDPS30 -CB1 PDC-S		-A-CB2 CTDPS30 -CB2 PDC-S		-A-CB3 CTDPU20 -CB3 PDC-S		-A-CB1 CTDCD10 -CB1 CVD		-A-CB2 CTDCD10 -CB2 CVD	
														
			F DIAMOND VCGT Y0		F DIAMOND VCGT Y0		M DIAMOND VCGT Y0		R DIAMOND VCGT Y0		F DIAMOND VCGT Y0		M DIAMOND VCGT Y0	
	mm	mm	Artikel-nr. 71 330 ... EUR		Artikel-nr. 71 330 ... EUR		Artikel-nr. 71 331 ... EUR		Artikel-nr. 71 332 ... EUR		Artikel-nr. 71 330 ... EUR		Artikel-nr. 71 331 ... EUR	
110302FN	0,2	3,0									93,26	**312**		
110302EN	0,2	3,0											93,26	**312**
110302EN	0,2	4,6					78,63	**212**						
110302FN	0,2	4,6	81,07	**112**										
110304FN	0,4	3,0									93,26	**314**		
110304EN	0,4	3,0											93,26	**314**
110304EN	0,4	3,9					81,07	**214**	81,07	**214**				
110304FN	0,4	3,9	81,07	**114**	81,07	**214**								
160404EN	0,4	3,0											96,97	**334**
160404EN	0,4	5,5					84,78	**234**	84,78	**234**				
160404FN	0,4	5,5	84,78	**134**	84,78	**234**								
160408EN	0,8	3,0											108,10	**338**
160408EN	0,8	5,0					93,26	**238**						
160408FN	0,8	5,0	93,26	**138**	93,26	**238**								
160412EN	1,2	4,5					103,10	**242**						

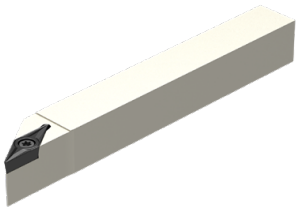
Staal														
RVS														
Gietijzer														
Non-ferro			●		●		●		●		●		●	
Hittebestendige leg.					○		○		○					

9

MaxiLock-S – SVJC 93° – klemhouder met schroefklemming







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

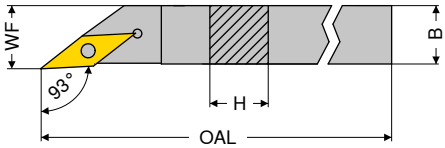
ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 697 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 696 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
SVJC R/L 1212 F11	12	12	80	21,5	16	1,2	VC.. 1103	79,27	**012**	79,27	**012**
SVJC R/L 1616 H11	16	16	100	21,5	20	1,2	VC.. 1103	87,97	**016**	87,97	**016**
SVJC R/L 2020 K11	20	20	125	23,0	25	1,2	VC.. 1103	100,90	**020**	100,90	**020**
SVJC R/L 2525 M11	25	25	150	25,5	32	1,2	VC.. 1103	108,20	**025**	108,20	**025**
SVJC R/L 2020 K16	20	20	125	29,5	25	3,2	VC.. 1604	100,90	**120**	100,90	**120**
SVJC R/L 2525 M16	25	25	150	32,5	32	3,2	VC.. 1604	108,20	**125**	108,20	**125**
SVJC R/L 3225 P16	32	25	170	32,5	32	3,2	VC.. 1604	116,70	**132**	116,70	**132**

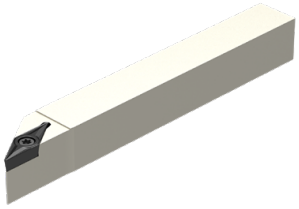
Klemhouders met HSK-T opname vindt u in → **hoofdstuk 16.**

Onderdelen	Y7 Sleutel-D		2A/28 Combisleutel		2A Klemschroef		2A/28 HM onder-legplaat-V		2A/28 Draadbus	
	Artikel-nr. 80 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...	
Wisselplaat	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
VC.. 1103	7,80	**110**			2,36	**112**				
VC.. 1604			8,28	**398**	3,14	**113**	10,06	**107**	4,64	**171**

MaxiLock-S – SVJC 93° – klemhouder met schroefklemming







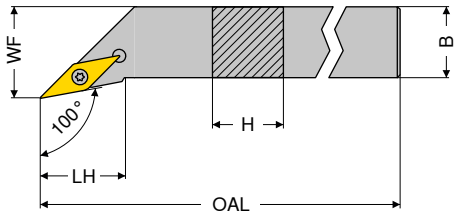
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links X0 Artikel-nr. 70 697 ...		rechts X0 Artikel-nr. 70 696 ...	
	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
SVJC R/L 0808 H11	8	8	100	8	1,2	VC.. 1103	84,51	**008**	84,51	**008**
SVJC R/L 1010 H11	10	10	100	10	1,2	VC.. 1103	84,51	**010**	84,51	**010**
SVJC R/L 1212 H11	12	12	100	12	1,2	VC.. 1103	97,30	**112**	97,30	**112**
SVJC R/L 1616 K11	16	16	125	16	1,2	VC.. 1103	105,90	**116**	105,90	**116**

Onderdelen	Y7 Sleutel-D		2A Klemschroef	
	Artikel-nr. 80 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...	
Wisselplaat	EUR		EUR	
VC.. 1103	7,80	**110**	2,36	**112**

MaxiLock-S – SVZC 100° – klemhouder met schroefklemming







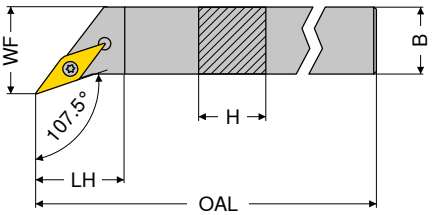
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 701 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 700 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
SVZC R/L 2525 M16	25	25	150	28,5	32	3,2	VC.. 1604	108,20	**025**	108,20	**025**

Onderdelen		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onder-legplaat-V Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 701 025 / 70 700 025	T15/SW	8,28	**398**	M3,5x11	3,14 **113**	10,06	**107**	M3,5	4,64 **171**

MaxiLock-S – SVHC 107,5° – klemhouder met schroefklemming







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	LH	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 705 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 704 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
SVHC R/L 1212 F11	12	12	80	11,4	16	1,2	VC.. 1103	79,27	**012**	79,27	**012**
SVHC R/L 1616 H11	16	16	100	11,4	20	1,2	VC.. 1103	87,97	**016**	87,97	**016**
SVHC R/L 2020 K11	20	20	125	14,6	25	1,2	VC.. 1103	100,90	**020**	100,90	**020**
SVHC R/L 2525 M11	25	25	150	20,9	32	1,2	VC.. 1103	108,20	**025**	108,20	**025**
SVHC R/L 2020 K16	20	20	125	13,2	25	3,2	VC.. 1604	100,90	**120**	100,90	**120**
SVHC R/L 2525 M16	25	25	150	19,6	32	3,2	VC.. 1604	108,20	**125**	108,20	**125**
SVHC R/L 3225 P16	32	25	170	19,6	32	3,2	VC.. 1604	116,70	**132**	116,70	**132**
SVHC R/L 2525 M22	25	25	150	19,6	32	5	VC.. 2205	108,20	**225**	108,20	**225**
SVHC R/L 3225 P22	32	25	170	19,6	32	5	VC.. 2205	116,70	**232**	116,70	**232**

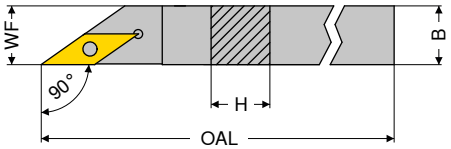
Klemhouders met HSK-T opname vindt u in → **hoofdstuk 16.**

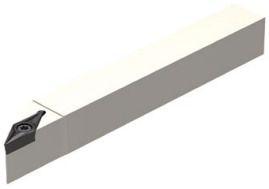
Onderdelen		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ...		2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onder-legplaat-V Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 704 012 / 70 705 012		7,80	**110**			2,36	**112**				
70 704 016 / 70 705 016		7,80	**110**			2,36	**112**				
70 704 020 / 70 705 020		7,80	**110**			2,36	**112**				
70 704 025 / 70 705 025		7,80	**110**			2,36	**112**				
70 704 120 / 70 705 120				8,28	**398**	3,14	**113**	10,06	**107**	4,64	**171**
70 704 125 / 70 705 125				8,28	**398**	3,14	**113**	10,06	**107**	4,64	**171**
70 704 132 / 70 705 132				8,28	**398**	3,14	**113**	10,06	**107**	4,64	**171**
70 704 225 / 70 705 225				8,28	**398**	2,57	**114**	13,35	**109**	4,64	**170**
70 704 232 / 70 705 232				8,28	**398**	2,57	**114**	13,35	**109**	4,64	**170**

MaxiLock-S – SVAC 90° – klemhouder met schroefklemming

▲ voor langdraaiautomaten







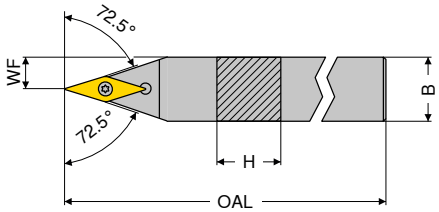
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

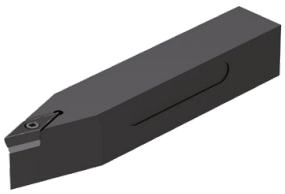
ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links X0 Artikel-nr. 70 695 ... EUR		rechts X0 Artikel-nr. 70 694 ... EUR	
SVAC R/L 0808 H11	8	8	100	8	1,2	VC.. 1103	84,51	**008**	84,51	**008**
SVAC R/L 1010 H11	10	10	100	10	1,2	VC.. 1103	84,51	**010**	84,51	**010**
SVAC R/L 1212 H11	12	12	100	12	1,2	VC.. 1103	97,30	**012**	97,30	**012**

Onderdelen voor artikel-nr.		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR			2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 694 008 / 70 695 008	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 694 010 / 70 695 010	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 694 012 / 70 695 012	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**

MaxiLock-S – SVVC 72,5° – klemhouder met schroefklemming







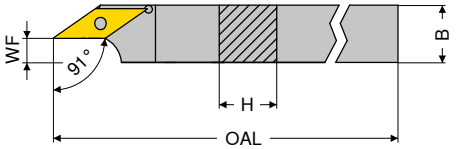
ISO-codering	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	neutraal 2A/24 Artikel-nr. 70 692 ... EUR	
SVVC N 1212 F11	12	12	80	6,0	1,2	VC.. 1103	79,27	**012**
SVVC N 1616 H11	16	16	100	8,0	1,2	VC.. 1103	87,97	**016**
SVVC N 2020 K11	20	20	125	10,0	1,2	VC.. 1103	100,90	**020**
SVVC N 2525 M11	25	25	150	12,5	1,2	VC.. 1103	108,20	**025**
SVVC N 2020 K16	20	20	125	10,0	3,2	VC.. 1604	100,90	**120**
SVVC N 2525 M16	25	25	150	12,5	3,2	VC.. 1604	108,20	**125**
SVVC N 3225 P16	32	25	170	12,5	3,2	VC.. 1604	116,70	**132**

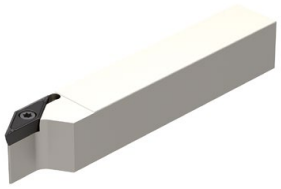
Onderdelen voor artikel-nr.	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderlegplaat-V Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 692 012	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 692 016	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 692 020	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 692 025	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 692 120			8,28	**398**	3,14	**113**	10,06	**107**	4,64	**171**
70 692 125			8,28	**398**	3,14	**113**	10,06	**107**	4,64	**171**
70 692 132			8,28	**398**	3,14	**113**	10,06	**107**	4,64	**171**

MaxiLock-S – SVXC 91° – klemhouder met schroefklemming

▲ voor langdraaiautomaten







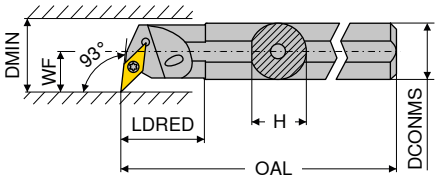
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	B	OAL	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links X0 Artikel-nr. 70 691 ...		rechts X0 Artikel-nr. 70 690 ...	
	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
SVXC R/L 1010 H11	10	10	100	3,4	1,2	VC.. 1103	84,51	**010**	84,51	**010**
SVXC R/L 1212 H11	12	12	100	5,4	1,2	VC.. 1103	97,30	**012**	97,30	**012**
SVXC R/L 1616 K11	16	16	125	8,9	1,2	VC.. 1103	105,90	**016**	105,90	**016**
SVXC R/L 2020 K16	20	20	125	10,4	3,2	VC.. 1604	121,60	**020**	121,60	**020**

Onderdelen		Y7  Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...			2A  Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR			EUR	
70 691 010 / 70 690 010	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 691 012 / 70 690 012	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 691 016 / 70 690 016	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36	**112**
70 691 020 / 70 690 020	T15	9,28	**113**	M3,5x11	3,14	**113**

9

MaxiLock-S – SVUC 93° – boorstang met schroefklemming





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

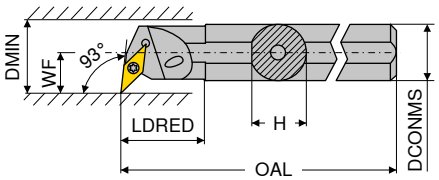
ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 745 ... EUR		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 744 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
A16M SVUC R/L 11	16	15,0	150	29	11	20	1,2	VC.. 1103	125,90	**216**	125,90	**216**
A20Q SVUC R/L 11	20	18,5	180	32	13	25	1,2	VC.. 1103	145,10	**220**	145,10	**220**
A25R SVUC R/L 11	25	23,0	200	36	17	32	1,2	VC.. 1103	177,80	**225**	177,80	**225**
A32S SVUC R/L 16	32	30,0	250	50	22	40	3,2	VC.. 1604	213,30	**232**	213,30	**232**
A40T SVUC R/L 16	40	38,0	300	60	27	50	3,2	VC.. 1604	247,50	**240**	247,50	**240**

Klemhouders met HSK-T opname vindt u in → **hoofdstuk 16.**

Onderdelen	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onder-legplaat-V Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.										
70 744 216 / 70 745 216	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 744 220 / 70 745 220	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 744 225 / 70 745 225	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 744 232 / 70 745 232			8,28	**398**	3,14	**113**	10,06	**107**	4,64	**171**
70 744 240 / 70 745 240			8,28	**398**	3,14	**113**	10,06	**107**	4,64	**171**

MaxiLock-S – SVUC 93° – boorstang met schroefklemming

▲ met hardmetalen kern





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

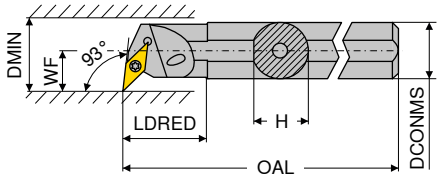
ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A Artikel-nr. 70 747 ... EUR		rechts 2A Artikel-nr. 70 746 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
E-A16M SVUC R/L 11	16	15	150	16,5	11	21	1,2	VC.. 1103	326,10	**216**	326,10	**216**
E-A20Q SVUC R/L 11	20	18	180	20,5	13	25	1,2	VC.. 1103	464,50	**220**	464,50	**220**
E-A25R SVUC R/L 11	25	23	200	25,5	17	31	1,2	VC.. 1103	788,50	**225**	788,50	**225**
E-A25R SVUC R/L 16	25	23	200	25,5	17	31	3,2	VC.. 1604	788,50	**325**	788,50	**325**
E-A32S SVUC R/L 16	32	30	250	32,5	22	39	3,2	VC.. 1604	850,40	**232**	850,40	**232**

Onderdelen	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.				
70 746 216 / 70 747 216	7,80	**110**	2,36	**112**
70 746 220 / 70 747 220	7,80	**110**	2,36	**112**
70 746 225 / 70 747 225	7,80	**110**	2,36	**112**
70 746 325 / 70 747 325	9,28	**113**	3,14	**449**
70 746 232 / 70 747 232	9,28	**113**	3,14	**449**

MaxiLock-S – SVUC 93° – boorstang met schroefklemming

▲ uitvoering: hardmetaal







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 747 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 746 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
E16R SVUC R/L 11	16	15,0	200	34	11	20	1,2	VC.. 1103	482,10	**016**	482,10	**016**
E20S SVUC R/L 11	20	18,5	250	38	13	25	1,2	VC.. 1103	571,80	**020**	571,80	**020**
E25T SVUC R/L 11	25	23,0	300	43	17	32	1,2	VC.. 1103	1.001,00	**025**	1.001,00	**025**



Sleutel-D

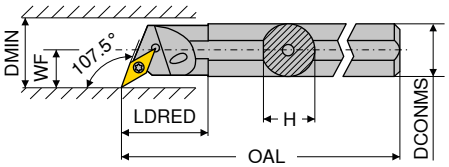


Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 746 016 / 70 747 016	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36 **112**
70 746 020 / 70 747 020	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36 **112**
70 746 025 / 70 747 025	T08	7,80	**110**	M2,5x6	2,36 **112**

MaxiLock-S – SVQC 107,5° – boorstang met schroefklemming







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A/24 Artikel-nr. 70 749 ...		rechts 2A/24 Artikel-nr. 70 748 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
A16M SVQC R/L 11	16	15,0	150	29	11	20	1,2	VC.. 1103	125,90	**216**	125,90	**216**
A20Q SVQC R/L 11	20	18,5	180	32	13	25	1,2	VC.. 1103	145,10	**220**	145,10	**220**
A25R SVQC R/L 11	25	23,0	200	36	17	32	1,2	VC.. 1103	177,80	**225**	177,80	**225**
A32S SVQC R/L 16	32	30,0	250	50	22	40	3,2	VC.. 1604	213,30	**232**	213,30	**232**
A40T SVQC R/L 16	40	38,0	300	60	27	50	3,2	VC.. 1604	247,50	**240**	247,50	**240**

Klemhouders met HSK-T of PSC opname vindt u in → **hoofdstuk 16.**



Sleutel-D



Combisleutel



Klemschroef



HM onder-legplaat-V

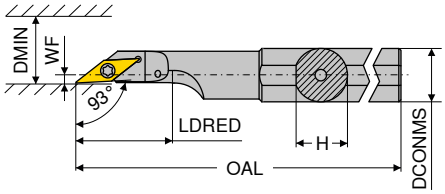


Draadbus

Onderdelen voor artikel-nr.	Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 748 216 / 70 749 216	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 748 220 / 70 749 220	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 748 225 / 70 749 225	7,80	**110**			2,36	**112**				
70 748 232 / 70 749 232			8,28	**398**	3,14	**113**	10,06	**107**	4,64	**171**
70 748 240 / 70 749 240			8,28	**398**	3,14	**113**	10,06	**107**	4,64	**171**

MaxiLock-S – SVJC 93° – boorstang met schroefklemming







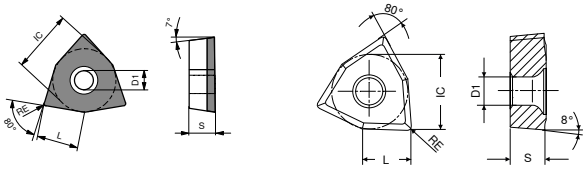
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links 2A Artikel-nr. 70 727 ... EUR		rechts 2A Artikel-nr. 70 726 ... EUR	
A16M SVJC R/L 11	16	15	150	30	2	22	1,2	VC.. 1103	114,30	**216**	114,30	**216**
A20M SVJC R/L 11	20	19	150	38	2	25	1,2	VC.. 1103	114,30	**220**	114,30	**220**
A25M SVJC R/L 16	25	24	150	44	2	28	3,2	VC.. 1604	114,30	**225**	114,30	**225**

Onderdelen voor artikel-nr.	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 727 216 / 70 726 216	7,80	**110**	2,36	**112**
70 727 220 / 70 726 220	7,80	**110**	2,36	**112**
70 727 225 / 70 726 225	9,28	**113**	3,40	**174**

WCGT / WCGW

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WCGW 0201..	2,70	1,58	2,3	3,97
WCGT 0201..	2,71	1,59	2,1	3,97



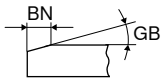
WCGW

WCGT

		-SF TCM10	-SF CTPP430	-SF H216T
		-ZF CWC10	-ZF HCN2430	-ZF CWK26
			DRAGONSKIN	
				
		F	F	F
		CERMET WCGT 1A/78	WCGT 1A/08	WCGT 1A/08
ISO	RE mm	Artikel-nr. 70 287 ... EUR	Artikel-nr. 70 287 ... EUR	Artikel-nr. 70 287 ... EUR
020102EN	0,2	16,23 **900**	17,47 **450**	13,34 **600**
020104EN	0,4	16,23 **902**	17,47 **452**	13,34 **602**
Staal		●	●	
RVS			●	
Gietijzer		○	○	○
Non-ferro			○	●
Hittebestendige leg.			●	○

9

WCGW



ISO	RE	GB	BN	LE	-F CTBS10U PBC10 F CBN WCGW Y0 Artikel-nr. 71 154 ... EUR		-F CTBH15U F CBN WCGW NEW Y0 Artikel-nr. 71 037 ... EUR		-F CTBH21U PBC25 F CBN WCGW Y0 Artikel-nr. 71 154 ... EUR		-F CTBH40U PBC40 F CBN WCGW Y0 Artikel-nr. 71 154 ... EUR	
	mm	°	mm	mm								
020102EN	0,2			2,7			134,00	**00200**				
020102SN	0,2	15	0,11	2,7			134,00	**30214**				
020102TN	0,2	20	0,14	2,7					127,20	**500**		
020102TN	0,2	25	0,12	2,7							127,20	**900**
020102FN	0,2			2,7	127,20	**200**			127,20	**400** [1]	127,20	**800**
020104SN	0,4	15	0,11	2,7			134,00	**30414**				
020104TN	0,4	20	0,14	2,7					127,20	**502**		
020104FN	0,4			2,7					127,20	**402** [1]		
020104EN	0,4			2,7			134,00	**00400**				
020104TN	0,4	25	0,12	2,7							127,20	**902**

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

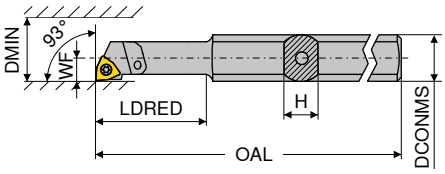
1) Bewerking tot 60 HRC

WCGW

ISO	RE	LE	-F CTDPD20 PDC F DIAMOND WCGW Y0 Artikel-nr. 71 154 ... EUR	
	mm	mm		
020102FN	0,2	2,7	126,20	**100**
020104FN	0,4	2,7	126,20	**102**

Staal	
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	

MaxiLock-S – SWUC 93° – boorstang met schroefklemming





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	OAL	LDRED	WF	DCONMS	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A Artikel-nr. 70 731 ...		rechts 2A Artikel-nr. 70 730 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
A0508H SWUC R/L 02	7	100	24	2,9	8	5,8	0,4	WC.. 0201..	138,40	**005**	138,40	**005**
A0608H SWUC R/L 02	7	100	24	3,9	8	7,8	0,4	WC.. 0201..	138,40	**006**	138,40	**006**
SET							0,4	WC.. 0201..	250,60	**999**	250,60	**999**

set inhoud uitdraaibeitels 70 731 005 en 70 731 006 resp. 70 730 005 en 70 730 006


Sleutel-D

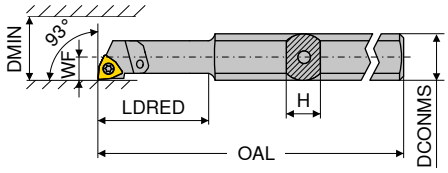

Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 731 005 / 70 730 005	T06	8,44	**108**	M1,8x3,4	3,68 **334**
70 731 006 / 70 730 006	T06	8,44	**108**	M1,8x3,4	3,68 **334**

9

MaxiLock-S – SWUC 93° – boorstang met schroefklemming

▲ met hardmetalen kern





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

ISO-codering	H	OAL	LDRED	WF	DCONMS	DMIN	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2A Artikel-nr. 70 743 ...		rechts 2A Artikel-nr. 70 742 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
E-A0508H SWUC R/L 02	7	100	24	2,9	8	5,8	0,4	WC.. 0201..	154,10	**005**	154,10	**005**
E-A0608H SWUC R/L 02	7	100	24	3,9	8	7,8	0,4	WC.. 0201..	154,10	**006**	154,10	**006**
SET							0,4	WC.. 0201..	306,20	**999**	306,20	**999**

set inhoud uitdraaibeitels 70 743 005 en 70 743 006 resp. 70 742 005 en 70 742 006


Sleutel-D


Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 743 005 / 70 742 005	T06	8,44	**108**	M1,8x3,4	3,68 **334**
70 743 006 / 70 742 006	T06	8,44	**108**	M1,8x3,4	3,68 **334**

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Index	Materiaal	Treksterkte N/mm² / HB / HRC	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving
P	1.1	Algemeen constructiestaal	< 800 N/mm²	1.0037	S235JR (St 37-2)	1.0570	S355JO (St 52-3)	1.0060	E335 (St 60-2)
	1.2	Automatenstaal	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Inzetstaal, ongelegeerd	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Inzetstaal, gelegeerd	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Gietstaal	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitreerstaal	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitreerstaal	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Lagerstaal	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Verenstaal	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Snelstaal	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Koudwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2379	X155CrVMo12-1 (Sverker 21)	1.2083	X42Cr13 (Stavax)	1.2312	40 CrMnMoS 8 6
	1.16	Warmwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Roestvrij gietstaal	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	RVS, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	RVS 430
	2.3	RVS, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	RVS, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	RVS 420F	1.4104	RVS 430F
	2.5	RVS, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4501	Super duplex	1.4462	Duplex	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4
	2.6	RVS, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4305	RVS 303	1.4301	RVS 304	1.4401	RVS 316
	2.7	Hittebestendig staal	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegeringen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.1655	Aluminium 28ST	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2
	4.3	Aluminiumlegeringen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.3206	Aluminium 50ST	3.2315	Aluminium 51ST	3.2373	G-AlSi9Mg
	4.4	Aluminiumlegeringen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegeringen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Koper (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSI2Mn
	4.7	Koper-kneedlegeringen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Koper-speciaallegeringen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Koper-speciaallegeringen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Koper-speciaallegeringen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kortspanig, brons	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanig	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplasten		POM (Delrin)	PA (Nylon, Ertalon)	PVC	PTFE (Teflon)	PEEK	Polycarbonaat (Lexan)
	4.14	Duroplasten		Trespa	Ferrozell, Bakelit	Epoxyglas	Pertinax		Resopal
	4.15	Vezelversterkte kunststoffen			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium en magnesiumlegeringen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafiet			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram en wolframlegeringen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdeen en molybdeenlegeringen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Zuiver nikkel		2.4060	Alloy 205	2.4066	Alloy 200	2.4068	Alloy 201
	5.2	Nikkellegeringen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²	2.4360	Monel 400	2.4375	Monel 500	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	Hastelloy C4	2.4819	Hastelloy C-276
	5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4632	Nimonic 90	2.4631	Nimonic 80 A	2.4640	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb (Inconel 82)	2.4851	NiCr23Fe (Inconel 601)	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²	3.7025	Titaan Grade 1	3.7035	Titaan Grade 2	3.7065	Titaan Grade 4
	5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²	3.7164	Titaan Grade 5	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Gehard staal	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasvezelversterkt **Koolstofvezelversterkt ***Aramidevezelversterkt

Richtwaarden voor snijgegevens voor fijnverspaning (F)

spaanbreker:	-CF	-F32	-CF20	-F30	-F40	//	-F23	-M25	-F43	-SF	-SMF	-CF05	-CF55
spaanbreker:	(-CF)	(-F32)	(-NF12)	(-NF23)	(-F40)	//	(-F23)	(-PF23)	(-F43)	(-ZF)	(-SMF)	(-PF14)	(-PF15)

	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN			
	CTEP110 (DCC1110)	TCM407 (CWC407)	TCM10 (CWC10)	CTCK110 (DCX3110)	CTCK120 (HCF3120)	CTCP115 (HCX1115)	CTCP125 (HCX1125)	CTCP135 (HCR1135)	CTPM125 (HCN2125)	CTPX710 (CTPX710)	CTP2120 (CCN2120)	CTC2135 (CWN2135)
Index	v_c in m/min											
1.1	**300–370**	**290–340**	**230–270**	**270–340**	**230 –280**	**260–350**	**200–270**	**180–220**	120-260	**120–170**		170-220
1.2	**400–520**	**340–430**	**280–350**	**270–350**	**230 –310**	**280–360**	**230–280**	**190–240**	130-220	**140–200**		190-230
1.3	**350–400**	**300–370**	**280–350**	**250–340**	**210–280**	**220–350**	**240–290**	**170–210**	130-250	**110–160**		160-200
1.4	**300–370**	**240–310**	**170–330**	**250–330**	**210–270**	**240–320**	**200–270**	**180–220**	130-220	**90–150**		170-230
1.5	**400–440**	**230–280**	**180–340**	**240–320**	**200–260**	**230–300**	**220–260**	**160–210**	100-180	**90–150**		150-200
1.6	**350–410**	**230–270**	**170–320**	**230–310**	**190–270**	**210–270**	**210–250**	**170–230**	100-180	**100–130**		160-220
1.7	**250–300**	**250–310**	**180–280**	**200–280**	**160–230**	**240–320**	**210–280**	**170–210**	60-180	**80–140**		150-200
1.8	**300–360**	**230–290**	**160–250**	**210–270**	**170–220**	**200–280**	**190–240**	**150–190**	60-180	**80–130**		140-180
1.9	**200–320**			**230–310**	**190–260**	**200–300**	**170–240**	**170–200**	80-180	**80–120**		170-200
1.10	**250–320**	**250–310**	**180–270**	**230–290**	**190 –240**	**220–280**	**180–240**	**150–200**	100-180	**80–120**		140-170
1.11	**240–310**	**230–290**	**170–250**	**220–290**	**180–240**	**200–270**	**170–240**	**140–180**	100-180	**80–140**		140-180
1.12	**240–310**	**270–320**	**190–270**	**250–310**	**210–260**	**210–300**	**200–270**	**160–200**	80-180	**130–220**		160-200
1.13				**210–270**	**170–220**	**180–270**	**170–240**	**140–190**	60-180	**80–120**		130-180
1.14				**220–280**	**180–230**	**180–250**	**180–230**	**130–180**	80-180	**70–130**		130-180
1.15	**260–310**	**210–250**	**170–250**	**200–290**	**170–240**	**160–250**	**150–230**	**120–160**	80-150	**70–130**		120-160
1.16	**260–310**	**210–250**	**170–250**	**200–280**	**170–230**	**150–240**	**140–220**	**120–170**	80-150	**70–100**		110-160
2.1	250-320			190-310		200-280	200-280	160-210	**200–280**	**90–260**	**190–260**	**160–240**
2.2	250-320			190-320		200-280	200-280	160-210	**200–280**	**80–240**	**200–250**	**180–250**
2.3	300-350			180-300		190-260	190-260	130-200	**190–260**	**70–240**	**190–240**	**150–240**
2.4	210-250			200-300		190 -240	190-240	120-200	**190–240**	**40–220**	**140–210**	**160–230**
2.5								100-150	**100–220**	**60–230**	**110–190**	**150–230**
2.6	210-250							60-80	**100–220**	**40–170**	**80–160**	**120–170**
2.7	210-250							60-80	**40–100**	**40–160**	**80–140**	**120–160**
3.1	340-480			**260–310**	**220–260**	220-280	200-260			140-240	140-180	
3.2	260-360			**260–330**	**230–280**	200-270	190-250			100-190	110-170	
3.3	360-520	280-430	220-300	**330–450**	**320–410**	180-250	170-240			130-260	130-180	
3.4	300-400	250-380	180-250	**350–460**	**340–420**	180-260	140-190			100-250	160-240	
3.5	330-500	250-400	250-350	**380–460**	**360– 420**	260-320	240-290			160-240	160-230	
3.6	180-320	180-320	160-250	**270–370**	**250–330**	200- 320	170-290			130-200	130-190	
3.7	330-500	250-400	250-350	**350–430**	**320– 390**	240-320	240-290			150-240	150-220	
3.8	180-320	180-320	160-250	**260–350**	**240–310**	210-320	170-290			140-210	140-180	
4.1										300-3200	100-600	
4.2										200-2800	100-600	
4.3										400-2000	100-400	
4.4										40-2000	100-400	
4.5										200-1200	100-400	
4.6										250-1000	100-400	
4.7										200-1000	100-400	
4.8										200-1000	100-400	
4.9										200-1000	100-400	
4.10										200-1000	100-400	
4.11										150-800		
4.12										150-500		
4.13										100-250		
4.14										80-200		
4.15										80-220		
4.16												
4.17												
4.18										80-120		
4.19										100-140		
5.1								20-40		**30–140**	**15–30**	**20–40**
5.2								20-40		**30–110**	**15–40**	**20–40**
5.3								8-25		**30–110**	**20–35**	**15–35**
5.4								8-25		**30–110**	**13–30**	**15–35**
5.5								4-15		**30–110**	**15–35**	**8–25**
5.6								4-15		**30–110**	**15–35**	**4–15**
5.7								4-15		**30–110**	**60–100**	**4–15**
5.8								4-12		**30–110**	**20–40**	**4–15**
5.9								80-130		**30–140**	**80–140**	**80–130**
5.10								15-35		30-140	**25–45**	**15–35**
5.11								15-35		30-120	**25–45**	**15–35**
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

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

9

Richtwaarden voor snijgegevens voor medium verspaning (M)

spaanbreker:	-M30	-M36	-M50	-M60	-M34	-M40	-42	-M42	-M52	-M70 // -M55	-SM	-SMQ	-M81
spaanbreker:	(-NM23)	(-XU)	(-NM15)	(-NM26)	(-M34)	(-M40)	(-42)	(-M42)	(-M52)	(-NM19) // (-PF26)	(-ZM)	(-SMQ)	(-M81)
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN					DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
	CTCK110	CTCK120	CTCP115	CTCP125	CTCP135	CTPM125	CTP2120	CTC2135	CWN2120		CTP5110	CTP5115	
	(DCX3110)	(HCF3120)	(HCX1115)	(HCX1125)	(HCR1135)	(HCN2125)	(CCN2120)	(CWN2135)	(CWN2120)		(HCN5110)	(HCN5115)	
Index	v_c in m/min												
1.1	**260–330**	**220–270**	**250–340**	**200–260**	**170–210**	120-250		170-210					
1.2	**260–340**	**220–300**	**270–350**	**230–280**	**180–230**	120-220		180-230					
1.3	**230–320**	**190–260**	**220–350**	**240–290**	**160–200**	120-250		150-220					
1.4	**240–310**	**200–250**	**240–310**	**200–250**	**170–210**	130-200		170-210					
1.5	**230–310**	**190–250**	**230–300**	**210–250**	**150–200**	100-170		150-200					
1.6	**220–300**	**180–260**	**210–270**	**190–240**	**160–220**	100-170		150-210					
1.7	**190–270**	**150–210**	**240–300**	**200–270**	**160–200**	50- 160		150-200					
1.8	**190–250**	**150–200**	**190–270**	**180–230**	**140–180**	50- 160		130-170					
1.9	**210–290**	**170–240**	**190–280**	**160–220**	**160–190**	60- 160		160-190					
1.10	**210–270**	**170–220**	**200–260**	**180–230**	**140–190**	100-180		130-170					
1.11	**210–280**	**170–230**	**180–260**	**170–240**	**130–170**	80-180		130-170					
1.12	**230–290**	**190–240**	**200–280**	**190–260**	**150–200**	70-170		150-190					
1.13	**190–260**	**150–210**	**180–250**	**170–230**	**130–180**	60-170		120-180					
1.14	**210–270**	**170–220**	**170–230**	**170–210**	**120–160**	70-160		120-170					
1.15	**180–270**	**150–220**	**150–240**	**130–220**	**110–150**	60-120		100-150					
1.16	**180–260**	**150–210**	**130–220**	**130–220**	**110–150**	60-120		100-150					
2.1	150-270		200-280	200-280	150-210	**120–280**	**180–240**	**150–230**	**130–200**		180-260	180-260	
2.2	150-260		200-280	200-280	150-200	**120–280**	**180–230**	**170–250**	**120–220**		170-240	170-240	
2.3	140-250		190-260	190-260	120-200	**120–260**	**170–220**	**140–220**	**100–160**		170-220	170-220	
2.4	160-260		190 -240	190-240	110-190	**120–240**	**130–210**	**140–210**	**80–180**		130-220	130-220	
2.5					90-150	**100–220**	**100–180**	**120–210**	**90–140**		100-170	100-170	
2.6					60-80	**100–220**	**70–140**	**100–140**	**80–150**		80-150	80-150	
2.7					60-80	**40–100**	**70–110**	**100–140**	**80–120**		80-150	80-150	
3.1	**220–280**	**170–240**	140-240	120-210			120-170						
3.2	**210–270**	**170–230**	160-250	160-200			100-150						
3.3	**300–350**	**260–310**	150-220	150-200			120-170						
3.4	**270–330**	**230–320**	140-200	130-190			150-240						
3.5	**290–370**	**250–330**	200-260	160-230			150-220						
3.6	**250–310**	**210–270**	180-240	150-210			110-170						
3.7	**290–370**	**250–330**	180-280	160-230			140-220						
3.8	**250–370**	**210–330**	160-260	150-210			120-170						
4.1							100-600		400-2000				
4.2							100-600		400-2000				
4.3							100-400		400-2000				
4.4							100-400		200-1200				
4.5							100-400		200-1000				
4.6							100-400		250-1000				
4.7							100-400		250-1000				
4.8							100-400		250-1000				
4.9							100-400		250-1000				
4.10							100-400		250-1000				
4.11									150-800				
4.12									150-800				
4.13													
4.14													
4.15													
4.16													
4.17													
4.18													
4.19													
5.1					20-40		**15–30**	**20–40**			**30–120**		
5.2					20-40		**15–40**	**20–40**				**30–90**	
5.3					8-25		**20–35**	**15–35**				**30–90**	
5.4					8-25		**13–30**	**15–35**				**30–90**	
5.5					4-15		**15–35**	**8–25**				**30–90**	
5.6					4-15		**15–35**	**4–15**				**30–90**	
5.7					4-15		**60–100**	**4–15**				**30–90**	
5.8					4-12		**20–40**	**4–15**			**30–120**		
5.9					80-130	80-130	**80–140**	**80–130**			**30–120**		
5.10					15-35	25-45	**25–45**	**15–35**			**30–120**		
5.11					15-35		**25–45**	**15–35**			**30–120**		
6.1													
6.2													
6.3													
6.4													
6.5													

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

Richtwaarden voor snijgegevens voor ruwverspaning (R)

spaanbreker: .NMA -R28 -R58 -R88
spaanbreker: (.NMA) (-NR14) (-NR17) (-NR19)

	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	CTCK110 (DCX3110)	CTCK120 (HCF3120)	CTCP115 (HCX1115)	CTCP125 (HCX1125)	CTCP135 (HCR1135)
Index	v_c in m/min				
1.1			**220–320**	**180–240**	**160–200**
1.2			**270–350**	**230–280**	**170–220**
1.3			**220–350**	**240–290**	**150–190**
1.4			**240–310**	**180–250**	**160–200**
1.5			**230–300**	**200–240**	**140–190**
1.6			**210–270**	**190–240**	**150–210**
1.7			**240–300**	**180–260**	**150–190**
1.8			**190–270**	**150–210**	**130–170**
1.9			**190–280**	**140–200**	**150–180**
1.10			**200–260**	**170–220**	**130–180**
1.11			**180–260**	**160–220**	**120–160**
1.12			**200–280**	**170–240**	**140–190**
1.13			**180–250**	**160–230**	**120–170**
1.14			**170–230**	**150–190**	**110–150**
1.15			**150–240**	**150–210**	**100–140**
1.16			**130–220**	**150–190**	**100–140**
2.1			200–280	200–280	140–200
2.2			200–280	200–280	140–190
2.3			190–260	190–260	110–190
2.4			190 –240	190–240	100–180
2.5					80–150
2.6					55–75
2.7					55–75
3.1	**220–280**	**170–240**	140–220	130–180	
3.2	**210–270**	**170–230**	160–230	120–170	
3.3	**300–350**	**260–310**	150–200	130–180	
3.4	**270–330**	**230–320**	140–180	100–160	
3.5	**290–370**	**250–330**	200–240	150–200	
3.6	**250–310**	**210–270**	180–220	130–180	
3.7	**290–370**	**250–330**	180–260	150–200	
3.8	**250–370**	**210–330**	160–240	130–180	
4.1					
4.2					
4.3					
4.4					
4.5					
4.6					
4.7					
4.8					
4.9					
4.10					
4.11					
4.12					
4.13					
4.14					
4.15					
4.16					
4.17					
4.18					
4.19					
5.1					20–40
5.2					20–40
5.3					8–25
5.4					8–25
5.5					4–15
5.6					4–15
5.7					4–15
5.8					4–12
5.9					80–130
5.10					15–35
5.11					15–35
6.1					
6.2					
6.3					
6.4					
6.5					

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

Richtwaarden voor snijgegevens voor aluminium-spaanbrekers

spaanbreker:	**-23P**	**-25P**	**-25Q**	**-27**	**-29**
spaanbreker:	(-23P)	(-25P)	(-25Q)	(-AL)	(-29)

	H10T (CWK15)	H210T (CWK20)	H216T (CWK26)	AMZ (AMZ)	CWN15 (CWN15)
Index	v_c in m/min				
1.1				90–140	
1.2				110–160	
1.3				90–130	
1.4				80–120	
1.5				80–120	
1.6				90–110	
1.7				90–110	
1.8				70–90	
1.9				90–110	
1.10				70–90	
1.11				70–90	
1.12				70–110	
1.13				150–200	
1.14					
1.15				70–110	
1.16				70–110	
2.1				100–150	80–140
2.2					80–140
2.3					70–120
2.4					40–60
2.5					60–100
2.6				90–140	40–60
2.7					40–60
3.1	120–160	140–200	120–160	180–220	
3.2	90–140	100–160	90–140	140–180	
3.3	130–170	160–200	130–170	160–220	
3.4	90–130	110–150	90–130	120–180	
3.5	140–200	160–220	140–200	180–240	
3.6	120–160	140–180	120–160	160–200	
3.7	140–200	160–220	140–200	180–240	
3.8	120–160	140–180	120–160	160–200	
4.1	**300–2500**	**300–3200**	**300–2500**	**300–3200**	**300–3200**
4.2	**200–2500**	**400–1500**	**200–2000**	**200–2800**	**200–2800**
4.3	**400–2000**	**300–1000**	**400–1500**	**400–2000**	**400–2000**
4.4	**400–1800**	**200–500**	**400–1500**	**40–2000**	**40–2000**
4.5	**200–1000**	**200–500**	**200–800**	**200–1200**	**200–1200**
4.6	**150–300**	**150–400**	**150–300**	**250–1000**	**250–1000**
4.7	**250–600**	**250–800**	**150–400**	**200–1000**	**200–1000**
4.8	**150–400**	**250–800**	**150–400**	**200–1000**	**200–1000**
4.9	**150–400**	**250–800**	**150–400**	**200–1000**	**200–1000**
4.10	**150–400**	**250–800**	**150–400**	**200–1000**	**200–1000**
4.11	**150–300**	**200–800**	**200–600**	**150–800**	**150–800**
4.12	**130–350**	**150–400**	**150–400**	**150–500**	**150–500**
4.13	**100–200**	**80–320**	**100–200**	**100–250**	**100–250**
4.14	**80–180**	**80–320**	**80–180**	**80–200**	**80–200**
4.15	**60–150**	**80–200**	**60–150**	**80–220**	**80–220**
4.16					
4.17					
4.18	**60–140**				
4.19		**100–140**	**100–140**		
5.1		25-40	30-45		
5.2		25-40	20-35		
5.3		25-40	20-35		
5.4		20-30	15-25		
5.5		25-40	15-25		
5.6		20-30	15-25		
5.7		20-30	15-25		
5.8		15-25	15-25		
5.9	60-120	80-140	60-120		
5.10	30-80	40-100	30-80		
5.11	30-80	40-100	30-80		
6.1					
6.2					
6.3					
6.4					
6.5					

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

Richtwaarden voor snijgegevens voor de verspaning van non-ferro met HM-wisselplaten

	Materiaalgroep	Materiaalvoorbeelden			Verspaanbaarheid van Al-legeringen *	Opmerkingen	Snijsnelheid Vc in m/min
N	Zuiver aluminium	niet hardbaar	Al 99,5	W7	5	▲ lintspanen ▲ eventueel slechte oppervlakte ▲ sterke snijkantsopbouw ▲ hoge standtijden ▲ koelemulsie gebruiken	300–3200
			Al 99,5	F13	4		
			Al 99	W8	5		
			Al 99	F14	4		
	Aluminium kneed-legeringen	niet hardbaar	Al Mn	W10	5	▲ lint-, krul- of korte spaan ▲ meestal grote voedingen voor goede spaanvorming noodzakelijk ▲ snijkantopbouw ▲ hoge standtijden ▲ koelemulsie brengt voordeel	300–2500
			Al Mn	F16	4		
			Al Mg 1	W10	5		
			Al Mg 1	F19	4		
			Al Mg 3	W18	4		
			Al Mg 3	F25	3		
			Al Mg 5	W25	4		
			AL Mg 5	F28	2		
			Al Mg 4,5 Mn	W27	4		
			Al Mg 4,5 Mn	G35	3		
		hardbaar	Al Mg Si 0,5	W	4	▲ goede spaanvorming bij grotere voeding	200–2000
			Al Mg Si 0,5	F13-25	3		
			Al Mg Si 1	W	4		
			Al Mg Si 1	F21-30	3		
			Al Mg Si Pb	F20-28	2	▲ zeer goede spaanbreuk ▲ geen snijkantopbouw ▲ zeer goede oppervlakte	
			Al Cu Si Pb	F28-37	1		
			Al Cu Mg Pb	F34-37	1		
			Al Cu Mg 1	W	3	▲ goede spaanvorming ▲ goede oppervlakte ▲ geringe snijkantsopbouw	
			Al Cu Mg 1	F33-40	2		
			Al Cu Mg 2	W	3		
			Al Cu Mg 2	F40-47	2		
			Al Cu Si Mn	W	3		
			Al Cu Si Mn	F43-46	2		
			Al Zn Mg Cu 1,5	F50-52	2		
			Al Sn 6 Cu		1		
	Aluminium giet-legeringen	niet hardbaar	G-Al Si 12		3	▲ goede spaanvorming ▲ snijkantsopbouw ▲ hoger Si-gehalte resulteert in kortere standtijden	Si-gehalte < 12 % 400–1500
			G-Al Si 10 Mg		3		
			G-Al Si 5 Mg		2		Si-gehalte ~ 12,5 % 300–1000
			G-Al Si 7 Mg (9 Mg)		2		
			G-Al Si Cu 3		2	▲ grotere slijtage aan HM	Si-gehalte > 13 % 200–500
			G-Al Si 6 Cu 4		2		
			G-Al Mg 3 (Mg 5)		2	▲ goede spaanvorming ▲ goede oppervlakte ▲ hoge standtijden	200–1500
			G-Al Mg 9		2		
			G-Al Mg 10		2		
			G-Al Mg 3 Si (5 Si)		2		
			G-Al Cu 4 Ti (Mg)		2		
			G-Al Si 12 Cu Mg Ni		2		
	Koper kneed-legeringen		Cu Ag				300–1200
			Cu As				
			Cu Cd				
			Cu Cd Sn				
			Cu Mg				
			Cu Mn				
		Messing	Cu Zn Al				300–1000
		Brons	Cu Sn				300–800
			Cu Sn Zn				
			Cu Ni				
			Cu Ni Fe				
			Cu Al				
	Non-ferro materialen	Duroplasten					80–320
		Vezelversterkte kunststoffen					
		Hard rubber					

* 1 = goed verspaanbaar, 5 = slecht verspaanbaar

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

9

Richtwaarden voor snijgegevens voor negatieve platen

	omschrijving	-NF12 (Cermet)						-F50 (-NF15)					
		f			a_p			f			a_p		
		min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.
		mm/omw			mm			mm/omw			mm		
	CN.. 090304							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,5
	CN.. 090308							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	CN.. 120404	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	CN.. 120408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	CN.. 120412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	CN.. 120416												
	CN.. 160608												
	CN.. 160612												
	CN.. 160616												
	CN.. 160624												
	CN.. 190608												
	CN.. 190612												
	CN.. 190616												
	CN.. 190624												
	CN.. 250924												
	DN.. 110402							0,04	**0,10**	0,20	0,1	**0,4**	2,3
	DN.. 110404	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	DN.. 110408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	DN.. 110412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	DN.. 150404							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	DN.. 150408							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	DN.. 150412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	DN.. 150416												
	DN.. 150604	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	DN.. 150608	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	DN.. 150612	0,10	**0,20**	0,30	0,5	**0,7**	1,5	0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	DN.. 150616												
	SN.. 090308							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	SN.. 120404							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	SN.. 120408							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	SN.. 120412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	SN.. 120416												
	SN.. 150608												
	SN.. 150612												
	SN.. 150616												
	SN.. 190612												
	SN.. 190616												
	SN.. 190624												
	SN.. 250724												
	SN.. 250924												
	TN.. 110304							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	TN.. 110308							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	TN.. 160404	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	TN.. 160408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	TN.. 160412	0,10	**0,20**	0,30	0,5	**0,7**	1,5	0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	TN.. 220404												
	TN.. 220408												
	TN.. 220412												
	TN.. 220416												
	VN.. 160404							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	VN.. 160408							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	VN.. 160412												
	WN.. 060404	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	WN.. 060408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	WN.. 060412												
	WN.. 080404							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	WN.. 080408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	WN.. 080412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	WN.. 080416												

scherp ⟷ stabiel

De aangegeven snijgegevens zijn richtwaardes. Een aanpassing aan de actuele omstandigheden wordt aanbevolen.

omschrijving	-TFQ (-TFQ)						-XU (-XU)						-M50 (-NM15)					
	f			a_p			f			a_p			f			a_p		
	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.
	mm/omw			mm			mm/omw			mm			mm/omw			mm		
CN.. 090304																		
CN.. 090308																		
CN.. 120404	0,10	**0,15**	0,35	0,4	**1,0**	3,0	0,08	**0,15**	0,25	0,3	**1,5**	2,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
CN.. 120408	0,10	**0,25**	0,50	0,5	**1,5**	4,0	0,13	**0,25**	0,35	0,6	**2,0**	3,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
CN.. 120412	0,15	**0,30**	0,70	0,8	**2,0**	5,0	0,15	**0,30**	0,45	0,9	**2,0**	3,5	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
CN.. 120416													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
CN.. 160608													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**3,0**	8,0
CN.. 160612													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**3,0**	8,0
CN.. 160616													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**3,0**	8,0
CN.. 160624																		
CN.. 190608																		
CN.. 190612																		
CN.. 190616																		
CN.. 190624																		
CN.. 250924																		
DN.. 110402																		
DN.. 110404													0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,5**	4,0
DN.. 110408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,5**	4,0
DN.. 110412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,5**	4,0
DN.. 150404													0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
DN.. 150408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
DN.. 150412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
DN.. 150416													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
DN.. 150604	0,10	**0,15**	0,30	0,4	**1,0**	3,0	0,08	**0,15**	0,25	0,3	**1,5**	2,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
DN.. 150608	0,10	**0,25**	0,40	0,5	**1,5**	4,0	0,13	**0,25**	0,35	0,6	**2,0**	3,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
DN.. 150612							0,15	**0,25**	0,40	0,9	**2,0**	3,5	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
DN.. 150616													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
SN.. 090308																		
SN.. 120404																		
SN.. 120408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
SN.. 120412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
SN.. 120416													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
SN.. 150608													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**3,0**	8,0
SN.. 150612													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**3,0**	8,0
SN.. 150616													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**3,0**	8,0
SN.. 190612																		
SN.. 190616																		
SN.. 190624																		
SN.. 250724																		
SN.. 250924																		
TN.. 110304																		
TN.. 110308																		
TN.. 160404													0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
TN.. 160408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
TN.. 160412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
TN.. 220404																		
TN.. 220408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**3,0**	8,0
TN.. 220412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**3,0**	8,0
TN.. 220416																		
VN.. 160404							0,08	**0,15**	0,20	0,3	**1,0**	1,8	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	4,0
VN.. 160408							0,13	**0,20**	0,30	0,6	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,0**	4,0
VN.. 160412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,0**	4,0
WN.. 060404	0,10	**0,18**	0,35	0,4	**0,8**	3,0							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	3,0
WN.. 060408	0,10	**0,20**	0,50	0,5	**1,5**	3,0							0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,0**	3,0
WN.. 060412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,0**	3,0
WN.. 080404							0,08	**0,15**	0,25	0,3	**1,5**	2,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,5**	4,0
WN.. 080408	0,10	**0,25**	0,50	0,5	**1,5**	4,0	0,13	**0,22**	0,35	0,6	**2,0**	3,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,5**	4,0
WN.. 080412	0,15	**0,30**	0,70	0,8	**2,0**	5,0	0,15	**0,25**	0,45	0,9	**2,0**	3,5	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,5**	4,0
WN.. 080416													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**1,5**	4,0

scherp ◄——————————————————————► stabiel

Informatie over het snijsnelheidsbereik van spaanbrekers welke niet in dit overzicht vermeld staan, vindt u op → **pagina 168–175**

Richtwaarden voor snijgegevens voor negatieve platen

	omschrijving	-TMQ (-TMQ) f mm/omw min.	-TMQ (-TMQ) f mm/omw aanbev.	-TMQ (-TMQ) f mm/omw max.	-TMQ (-TMQ) a_p mm min.	-TMQ (-TMQ) a_p mm aanbev.	-TMQ (-TMQ) a_p mm max.	-M70 (-NM19) f mm/omw min.	-M70 (-NM19) f mm/omw aanbev.	-M70 (-NM19) f mm/omw max.	-M70 (-NM19) a_p mm min.	-M70 (-NM19) a_p mm aanbev.	-M70 (-NM19) a_p mm max.
	CN.. 090304												
	CN.. 090308												
	CN.. 120404												
	CN.. 120408	0,20	**0,40**	0,65	0,8	**3,0**	5,0	0,20	**0,30**	0,45	0,8	**3,0**	6,0
	CN.. 120412	0,25	**0,50**	0,85	1,0	**3,0**	6,0	0,25	**0,40**	0,60	1,2	**3,0**	6,0
	CN.. 120416							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**3,0**	6,0
	CN.. 160608							0,20	**0,30**	0,45	0,8	**4,0**	8,0
	CN.. 160612							0,25	**0,40**	0,60	1,2	**4,0**	8,0
	CN.. 160616							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**4,0**	8,0
	CN.. 160624							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**4,0**	8,0
	CN.. 190608							0,20	**0,30**	0,45	0,8	**4,5**	9,0
	CN.. 190612							0,25	**0,40**	0,60	1,2	**4,5**	9,0
	CN.. 190616							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**4,5**	9,0
	CN.. 190624							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**4,5**	9,0
	CN.. 250924							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**6,0**	13,0
	DN.. 110402												
	DN.. 110404												
	DN.. 110408							0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,0**	5,0
	DN.. 110412							0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,0**	5,0
	DN.. 150404												
	DN.. 150408							0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,5**	6,0
	DN.. 150412							0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,5**	6,0
	DN.. 150416							0,30	**0,40**	0,70	1,6	**2,5**	6,0
	DN.. 150604												
	DN.. 150608	0,15	**0,30**	0,50	0,8	**2,5**	5,0	0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,5**	6,0
	DN.. 150612	0,20	**0,40**	0,60	1,0	**3,0**	5,0	0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,5**	6,0
	DN.. 150616							0,30	**0,40**	0,70	1,6	**2,5**	6,0
	SN.. 090308												
	SN.. 120404												
	SN.. 120408							0,20	**0,30**	0,50	0,8	**3,0**	6,0
	SN.. 120412							0,25	**0,40**	0,65	1,2	**3,0**	6,0
	SN.. 120416							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**3,0**	6,0
	SN.. 150608												
	SN.. 150612							0,25	**0,40**	0,65	1,2	**4,0**	8,0
	SN.. 150616							0,30	**0,45**	0,75	1,6	**4,0**	8,0
	SN.. 190612							0,25	**0,40**	0,65	1,2	**4,5**	9,0
	SN.. 190616							0,30	**0,45**	0,75	1,6	**4,5**	9,0
	SN.. 190624							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**4,5**	9,0
	SN.. 250724												
	SN.. 250924							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**6,0**	13,0
	TN.. 110304												
	TN.. 110308												
	TN.. 160404												
	TN.. 160408							0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,5**	6,0
	TN.. 160412							0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,5**	6,0
	TN.. 220404							0,15	**0,20**	0,30	0,4	**3,0**	7,0
	TN.. 220408							0,20	**0,25**	0,45	0,8	**3,0**	7,0
	TN.. 220412							0,25	**0,35**	0,60	1,2	**3,0**	7,0
	TN.. 220416							0,30	**0,40**	0,70	1,6	**3,0**	7,0
	VN.. 160404												
	VN.. 160408												
	VN.. 160412												
	WN.. 060404												
	WN.. 060408							0,20	**0,30**	0,45	0,8	**2,0**	4,0
	WN.. 060412							0,25	**0,40**	0,60	1,2	**2,0**	4,0
	WN.. 080404												
	WN.. 080408	0,20	**0,30**	0,65	0,8	**3,0**	5,0	0,20	**0,30**	0,45	0,8	**2,5**	5,0
	WN.. 080412	0,25	**0,40**	0,85	1,0	**3,0**	6,0	0,25	**0,40**	0,60	1,2	**2,5**	5,0
	WN.. 080416							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**2,5**	5,0

scherp ← → stabiel

De aangegeven snijgegevens zijn richtwaardes. Een aanpassing aan de actuele omstandigheden wordt aanbevolen.

omschrijving	-R28 (-NR14)						-R58 (-NR17)						-R88 (-NR19)					
	f			a_p			f			a_p			f			a_p		
	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.
	mm/omw			mm			mm/omw			mm			mm/omw			mm		
CN.. 090304																		
CN.. 090308																		
CN.. 120404																		
CN.. 120408	0,25	**0,35**	0,55	0,8	**3,0**	7,0	0,25	**0,45**	0,70	1,0	**3,0**	7,0						
CN.. 120412	0,30	**0,45**	0,70	1,0	**3,0**	7,0	0,30	**0,55**	0,85	1,5	**3,0**	7,0						
CN.. 120416	0,30	**0,60**	0,90	1,5	**3,0**	7,0	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**3,0**	7,0						
CN.. 160608																		
CN.. 160612	0,30	**0,45**	0,70	1,0	**4,0**	9,0	0,30	**0,55**	0,85	1,5	**4,0**	9,0						
CN.. 160616	0,35	**0,60**	0,90	1,5	**4,0**	9,0	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**4,0**	9,0						
CN.. 160624							0,40	**0,75**	1,20	2,5	**4,0**	9,0	0,40	**0,70**	1,20	2,0	**5,0**	9,0
CN.. 190608																		
CN.. 190612	0,30	**0,45**	0,70	1,0	**5,5**	12,0	0,35	**0,55**	0,85	1,5	**5,5**	12,0						
CN.. 190616	0,35	**0,60**	0,90	1,5	**5,5**	12,0	0,40	**0,65**	1,00	2,0	**5,5**	12,0	0,40	**0,70**	1,00	2,0	**5,0**	12,0
CN.. 190624	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**5,5**	12,0	0,40	**0,75**	1,20	2,5	**5,5**	12,0	0,40	**0,70**	1,20	2,0	**5,0**	12,0
CN.. 250924							0,45	**0,80**	1,30	2,5	**8,0**	16,0	0,60	**1,00**	1,50	3,5	**10,0**	18,0
DN.. 110402																		
DN.. 110404																		
DN.. 110408																		
DN.. 110412																		
DN.. 150404																		
DN.. 150408																		
DN.. 150412																		
DN.. 150416																		
DN.. 150604																		
DN.. 150608																		
DN.. 150612	0,25	**0,45**	0,70	1,0	**2,5**	6,0	0,30	**0,50**	0,80	1,5	**2,5**	6,0						
DN.. 150616	0,30	**0,60**	0,85	1,5	**2,5**	6,0	0,35	**0,60**	0,90	2,0	**2,5**	6,0						
SN.. 090308																		
SN.. 120404																		
SN.. 120408							0,25	**0,45**	0,70	1,0	**3,0**	7,0						
SN.. 120412							0,30	**0,55**	0,85	1,5	**3,0**	7,0						
SN.. 120416																		
SN.. 150608																		
SN.. 150612	0,30	**0,35**	0,70	1,0	**4,0**	9,0	0,30	**0,55**	0,85	1,5	**4,0**	9,0						
SN.. 150616	0,35	**0,60**	0,90	1,5	**4,0**	9,0	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**4,0**	9,0						
SN.. 190612							0,35	**0,55**	0,85	1,5	**5,5**	12,0						
SN.. 190616	0,35	**0,60**	0,90	1,5	**5,5**	12,0	0,40	**0,65**	1,00	2,0	**5,5**	12,0	0,40	**0,70**	1,00	2,0	**5,0**	12,0
SN.. 190624							0,40	**0,75**	1,20	2,0	**5,5**	12,0	0,40	**0,70**	1,20	2,0	**5,0**	12,0
SN.. 250724	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**7,0**	16,0	0,45	**0,80**	1,30	2,5	**8,0**	16,0	0,60	**1,00**	1,50	3,5	**10,0**	18,0
SN.. 250924	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**7,0**	16,0	0,45	**0,80**	1,30	2,5	**8,0**	16,0	0,60	**1,00**	1,50	3,5	**10,0**	18,0
TN.. 110304																		
TN.. 110308																		
TN.. 160404																		
TN.. 160408																		
TN.. 160412																		
TN.. 220404																		
TN.. 220408																		
TN.. 220412							0,30	**0,50**	0,80	1,5	**3,0**	7,0						
TN.. 220416	0,30	**0,55**	0,85	1,5	**3,0**	7,0												
VN.. 160404																		
VN.. 160408																		
VN.. 160412																		
WN.. 060404																		
WN.. 060408																		
WN.. 060412																		
WN.. 080404																		
WN.. 080408																		
WN.. 080412																		
WN.. 080416																		

scherp ◄——————————————————————► stabiel

Informatie over het snijsnelheidsbereik van spaanbrekers welke niet in dit overzicht vermeld staan, vindt u op → **pagina 168–175**

Richtwaarden voor snijgegevens voor negatieve platen

		-F30 (-NF23)						-M30 (-NM23)					
		f			a_p			f			a_p		
	omschrijving	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.
		mm/omw			mm			mm/omw			mm		
	CN.. 090304												
	CN.. 090308												
	CN.. 120404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	CN.. 120408	0,10	**0,22**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	CN.. 120412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,5**	5,0
	CN.. 120416							0,25	**0,35**	0,55	1,6	**2,5**	5,0
	CN.. 160608												
	CN.. 160612												
	CN.. 160616												
	CN.. 160624												
	CN.. 190608												
	CN.. 190612												
	CN.. 190616												
	CN.. 190624												
	CN.. 250924												
	DN.. 110402												
	DN.. 110404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	DN.. 110408	0,10	**0,20**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	DN.. 110412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	4,5
	DN.. 150404												
	DN.. 150408												
	DN.. 150412												
	DN.. 150416												
	DN.. 150604	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	DN.. 150608	0,10	**0,20**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	5,5
	DN.. 150612							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,5
	DN.. 150616												
	SN.. 090308												
	SN.. 120404	0,10	**0,15**	0,30	0,4	**1,0**	2,0						
	SN.. 120408	0,15	**0,20**	0,40	0,8	**1,5**	2,5	0,20	**0,25**	0,45	1,0	**2,0**	4,5
	SN.. 120412	0,15	**0,20**	0,40	1,2	**1,8**	2,5	0,25	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,0
	SN.. 120416												
	SN.. 150608												
	SN.. 150612												
	SN.. 150616												
	SN.. 190612												
	SN.. 190616												
	SN.. 190624												
	SN.. 250724												
	SN.. 250924												
	TN.. 110304												
	TN.. 110308												
	TN.. 160404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	TN.. 160408	0,10	**0,15**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	TN.. 160412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	4,5
	TN.. 220404												
	TN.. 220408												
	TN.. 220412												
	TN.. 220416												
	VN.. 160404	0,08	**0,10**	0,20	0,4	**1,0**	2,0						
	VN.. 160408	0,10	**0,15**	0,30	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**1,5**	4,0
	VN.. 160412												
	WN.. 060404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	WN.. 060408	0,10	**0,20**	0,30	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**1,5**	3,5
	WN.. 060412							0,20	**0,30**	0,45	1,2	**1,5**	4,0
	WN.. 080404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	WN.. 080408	0,10	**0,20**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	WN.. 080412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,0
	WN.. 080416												

scherp ◄——————————————————————► stabiel

De aangegeven snijgegevens zijn richtwaardes. Een aanpassing aan de actuele omstandigheden wordt aanbevolen.

omschrijving	-M60 (-NM26)						-M34 (-M34)					
	f			a_p			f			a_p		
	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.
	mm/omw			mm			mm/omw			mm		
CN.. 090304												
CN.. 090308												
CN.. 120404							0,08	**0,12**	0,18	1,0	**1,5**	3,0
CN.. 120408	0,25	**0,30**	0,50	1,5	**2,5**	6,0	0,10	**0,15**	0,35	1,0	**1,8**	3,5
CN.. 120412	0,30	**0,35**	0,55	2,0	**3,0**	6,0	0,13	**0,20**	0,40	1,5	**2,0**	4,0
CN.. 120416	0,30	**0,40**	0,60	2,0	**3,0**	6,0	0,15	**0,25**	0,45	2,0	**3,0**	4,5
CN.. 160608												
CN.. 160612	0,30	**0,35**	0,55	2,0	**3,0**	8,0						
CN.. 160616												
CN.. 160624												
CN.. 190608												
CN.. 190612												
CN.. 190616												
CN.. 190624												
CN.. 250924												
DN.. 110402												
DN.. 110404												
DN.. 110408												
DN.. 110412												
DN.. 150404							0,08	**0,12**	0,18	0,8	**1,2**	2,5
DN.. 150408							0,10	**0,15**	0,30	1,0	**1,8**	3,5
DN.. 150412							0,13	**0,20**	0,38	1,5	**2,0**	4,0
DN.. 150416												
DN.. 150604												
DN.. 150608	0,25	**0,30**	0,45	1,5	**2,5**	6,0	0,10	**0,15**	0,30	1,0	**1,8**	3,5
DN.. 150612	0,30	**0,40**	0,55	1,5	**2,5**	6,0	0,13	**0,20**	0,38	1,5	**2,0**	4,0
DN.. 150616												
SN.. 090308												
SN.. 120404												
SN.. 120408	0,30	**0,35**	0,50	1,5	**2,0**	6,0	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,0
SN.. 120412	0,30	**0,40**	0,55	2,0	**2,5**	6,0	0,15	**0,25**	0,45	1,5	**2,5**	4,5
SN.. 120416	0,30	**0,40**	0,60	2,0	**2,5**	6,0						
SN.. 150608												
SN.. 150612												
SN.. 150616												
SN.. 190612												
SN.. 190616												
SN.. 190624												
SN.. 250724												
SN.. 250924												
TN.. 110304												
TN.. 110308												
TN.. 160404												
TN.. 160408	0,25	**0,25**	0,45	1,5	**2,5**	5,0	0,10	**0,15**	0,35	1,0	**2,0**	4,0
TN.. 160412	0,30	**0,30**	0,55	2,0	**2,5**	5,5						
TN.. 220404							0,10	**0,15**	0,35	1,0	**2,0**	4,0
TN.. 220408							0,13	**0,20**	0,40	1,5	**2,5**	4,0
TN.. 220412												
TN.. 220416							0,15	**0,25**	0,45	2,0	**2,5**	4,5
VN.. 160404							0,07	**0,10**	0,18	0,8	**1,2**	2,0
VN.. 160408							0,10	**0,15**	0,20	1,0	**1,5**	2,5
VN.. 160412							0,13	**0,18**	0,25	1,5	**1,8**	3,0
WN.. 060404												
WN.. 060408	0,25	**0,30**	0,45	1,5	**2,0**	4,0						
WN.. 060412	0,30	**0,35**	0,50	2,0	**2,5**	4,5						
WN.. 080404												
WN.. 080408	0,25	**0,30**	0,50	1,5	**2,0**	5,0	0,10	**0,15**	0,35	1,0	**2,0**	4,0
WN.. 080412	0,30	**0,35**	0,55	2,0	**2,5**	5,5	0,13	**0,20**	0,40	1,5	**2,0**	4,0
WN.. 080416												

scherp ◄——————————————————————► stabiel

Informatie over het snijsnelheidsbereik van spaanbrekers welke niet in dit overzicht vermeld staan, vindt u op → **pagina 168–175**

Richtwaarden voor snijgegevens voor positieve wisselplaten

	omschrijving	-CF05 (-PF14)						-SF (-ZF)					
		f			a_p			f			a_p		
		min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.
		mm/omw			mm			mm/omw			mm		
	CC.. 060200							0,02	**0,035**	0,05	0,1	**0,4**	1,5
	CC.. 060201							0,02	**0,035**	0,05	0,2	**0,4**	1,5
	CC.. 060202	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,03	**0,1**	0,15	0,2	**0,4**	1,5
	CC.. 060204	0,05	**0,10**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,05	**0,1**	0,2	0,2	**0,6**	1,5
	CC.. 060208							0,05	**0,125**	0,2	0,2	**1**	1,5
	CC.. 09T300							0,02	**0,035**	0,05	0,2	**0,75**	2
	CC.. 09T301							0,02	**0,035**	0,05	0,2	**0,75**	2
	CC.. 09T302	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,05	**0,075**	0,1	0,2	**0,75**	2
	CC.. 09T304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,75**	2
	CC.. 09T308	0,06	**0,13**	0,25	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,125**	0,25	0,4	**1**	2
	CC.. 09T312												
	CC.. 120402							0,05	**0,075**	0,1	0,2	**0,8**	2,5
	CC.. 120404							0,05	**0,12**	0,2	0,2	**1**	2,5
	CC.. 120408							0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2,5
	CC.. 120412							0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1,5**	2,5
	DC.. 0702005												
	DC.. 070201												
	DC.. 0702015												
	DC.. 070202	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,03	**0,1**	0,15	0,1	**0,4**	1,5
	DC.. 070204	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,6**	1,5
	DC.. 070208												
	DC.. 11T3005												
	DC.. 11T301												
	DC.. 11T3015												
	DC.. 11T302	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3						
	DC.. 11T304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,7**	2
	DC.. 11T308	0,06	**0,13**	0,25	0,2	**0,4**	1,3	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2
	DC.. 11T312												
	RC.. 0602M0												
	RC.. 0803M0												
	RC.. 1003M0												
	RC.. 1204M0												
	RC.. 1606M0												
	RC.. 2006M0												
	RC.. 2507M0												
	SC.. 09T304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,7**	2
	SC.. 09T308	0,06	**0,13**	0,25	0,2	**0,4**	1,3	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2
	SC.. 120408							0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2,5
	SC.. 120412												
	TC.. 090204												
	TC.. 110202	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3						
	TC.. 110204	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,7**	2
	TC.. 110208	0,06	**0,13**	0,25	0,2	**0,4**	1,3	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2
	TC.. 16T302												
	TC.. 16T304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,8**	2,5
	TC.. 16T308							0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2,5
	TC.. 16T312												
	TC.. 220408												
	VC.. 1103005												
	VC.. 110301												
	VC.. 1103015												
	VC.. 110302	0,03	**0,06**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,02	**0,08**	0,15	0,1	**0,4**	1,5
	VC.. 110304	0,05	**0,08**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,1**	0,2	0,2	**0,6**	1,5
	VC.. 110308							0,08	**0,12**	0,22	0,4	**1**	1,5
	VC.. 160402												
	VC.. 160404	0,05	**0,08**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,1**	0,2	0,2	**0,7**	2
	VC.. 160408	0,06	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,08	**0,12**	0,22	0,4	**1**	2
	VC.. 160412												
	VC.. 220530												
	WC.. 020102							0,02	**0,075**	0,1	0,1	**0,4**	1
	WC.. 020104							0,02	**0,1**	0,2	0,1	**0,6**	1,5

scherp ◄——————————————————————► stabiel

De aangegeven snijgegevens zijn richtwaardes. Een aanpassing aan de actuele omstandigheden wordt aanbevolen.

omschrijving	-CF55 (-PF15)						-SMF (-SMF)						-SM (-ZM)					
	f			a_p			f			a_p			f			a_p		
	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.
	mm/omw			mm			mm/omw			mm			mm/omw			mm		
CC.. 060200																		
CC.. 060201																		
CC.. 060202													0,04	**0,12**	0,2	0,2	**0,6**	2,5
CC.. 060204	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,7**	2	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**0,8**	2,5
CC.. 060208							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1**	2,5
CC.. 09T300																		
CC.. 09T301																		
CC.. 09T302																		
CC.. 09T304	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,8**	2,5	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1**	3
CC.. 09T308	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
CC.. 09T312													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**1,5**	3
CC.. 120402																		
CC.. 120404	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**1**	3	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1,2**	3,5
CC.. 120408							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	3	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	3,5
CC.. 120412													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**2**	3,5
DC.. 0702005																		
DC.. 070201																		
DC.. 0702015																		
DC.. 070202	0,03	**0,10**	0,12	0,1	**0,4**	1,3							0,04	**0,12**	0,2	0,2	**0,6**	2,5
DC.. 070204	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,7**	2	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**0,8**	2,5
DC.. 070208							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2	0,12	**0,2**	0,3	0,8	**1**	2,5
DC.. 11T3005																		
DC.. 11T301																		
DC.. 11T3015																		
DC.. 11T302																		
DC.. 11T304	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,8**	2,5	0,8	**0,17**	0,3	0,4	**1**	3
DC.. 11T308	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	2,5	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
DC.. 11T312													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**1,7**	3
RC.. 0602M0													0,2	**0,3**	0,5	0,2	**0,5**	1,5
RC.. 0803M0													0,2	**0,3**	0,6	0,2	**0,6**	2
RC.. 1003M0													0,25	**0,4**	0,7	0,2	**0,7**	2,5
RC.. 1204M0													0,3	**0,5**	0,8	0,2	**0,8**	3
RC.. 1606M0							0,15	**0,3**	0,6	0,25	**2**	3,5	0,4	**0,6**	1	0,3	**1**	3,5
RC.. 2006M0													0,5	**0,8**	1,2	0,4	**1,2**	4
RC.. 2507M0													0,6	**0,9**	1,4	0,6	**2**	5
SC.. 09T304	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,8**	2,5	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1**	3
SC.. 09T308	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
SC.. 120408							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	3	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	3,5
SC.. 120412													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**2**	3,5
TC.. 090204													0,08	**0,12**	0,2	0,4	**0,8**	2
TC.. 110202													0,08	**0,1**	0,2	0,4	**0,6**	3
TC.. 110204	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3							0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
TC.. 110208							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
TC.. 16T302																		
TC.. 16T304							0,07	**0,15**	0,25	0,3	**1**	3	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1,2**	3,5
TC.. 16T308	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	3	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	3,5
TC.. 16T312													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**1,7**	3,5
TC.. 220408													0,12	**0,2**	0,35	0,8	**2,5**	6
VC.. 1103005																		
VC.. 110301																		
VC.. 1103015																		
VC.. 110302							0,05	**0,1**	0,18	0,2	**0,5**	2						
VC.. 110304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,23	0,3	**0,7**	2						
VC.. 110308																		
VC.. 160402																		
VC.. 160404	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,23	0,3	**0,8**	2,5	0,08	**0,17**	0,25	0,4	**1**	3
VC.. 160408	0,06	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5	0,12	**0,2**	0,3	0,8	**1,2**	3
VC.. 160412													0,15	**0,22**	0,32	1,2	**1,5**	3
VC.. 220530																		
WC.. 020102																		
WC.. 020104																		

scherp ◄——————————————————————————► stabiel

Informatie over het snijsnelheidsbereik van spaanbrekers welke niet in dit overzicht vermeld staan, vindt u op → **pagina 168–175**

9

Richtwaarden voor snijgegevens voor positieve wisselplaten

	omschrijving	-SMQ (-SMQ)						-M25 (-PF23)					
		f			a_p			f			a_p		
		min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.
		mm/omw			mm			mm/omw			mm		
	CC.. 060200												
	CC.. 060201												
	CC.. 060202												
	CC.. 060204							0,06	**0,13**	0,20	0,2	**1,1**	2,0
	CC.. 060208												
	CC.. 09T300												
	CC.. 09T301												
	CC.. 09T302												
	CC.. 09T304	0,10	**0,25**	0,4	0,4	**2**	4	0,06	**0,14**	0,22	0,2	**1,2**	2,2
	CC.. 09T308	0,15	**0,30**	0,5	0,8	**2**	4	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,8**	3,2
	CC.. 09T312												
	CC.. 120402												
	CC.. 120404	0,10	**0,25**	0,4	0,4	**2**	4						
	CC.. 120408	0,15	**0,30**	0,5	0,8	**2**	4						
	CC.. 120412												
	DC.. 0702005												
	DC.. 070201												
	DC.. 0702015												
	DC.. 070202							0,04	**0,09**	0,13	0,1	**0,9**	1,6
	DC.. 070204	0,10	**0,18**	0,25	0,4	**1,5**	3	0,06	**0,12**	0,18	0,2	**1,1**	2,0
	DC.. 070208												
	DC.. 11T3005												
	DC.. 11T301												
	DC.. 11T3015												
	DC.. 11T302							0,04	**0,10**	0,16	0,1	**1,1**	2,0
	DC.. 11T304	0,10	**0,25**	0,4	0,4	**2**	4	0,06	**0,14**	0,22	0,2	**1,2**	2,2
	DC.. 11T308	0,15	**0,30**	0,5	0,8	**2**	4	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,8**	3,2
	DC.. 11T312												
	RC.. 0602M0												
	RC.. 0803M0												
	RC.. 1003M0												
	RC.. 1204M0												
	RC.. 1606M0												
	RC.. 2006M0												
	RC.. 2507M0												
	SC.. 09T304												
	SC.. 09T308												
	SC.. 120408												
	SC.. 120412												
	TC.. 090204												
	TC.. 110202												
	TC.. 110204							0,06	**0,13**	0,20	0,2	**1,2**	2,2
	TC.. 110208												
	TC.. 16T302												
	TC.. 16T304							0,06	**0,14**	0,22	0,2	**1,6**	3,0
	TC.. 16T308							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,9**	3,4
	TC.. 16T312												
	TC.. 220408												
	VC.. 1103005												
	VC.. 110301												
	VC.. 1103015												
	VC.. 110302												
	VC.. 110304												
	VC.. 110308												
	VC.. 160402												
	VC.. 160404							0,06	**0,13**	0,20	0,2	**1,2**	2,2
	VC.. 160408							0,10	**0,15**	0,25	0,4	**1,4**	3,0
	VC.. 160412												
	VC.. 220530												
	WC.. 020102												
	WC.. 020104												

scherp ◄——————————————————————► stabiel

De aangegeven snijgegevens zijn richtwaardes. Een aanpassing aan de actuele omstandigheden wordt aanbevolen.

omschrijving	-M55 (-PF26)						-F05					
	f			a_p			f			a_p		
	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.	min.	aanbev.	max.
	mm/omw			mm			mm/omw			mm		
CC.. 060200												
CC.. 060201												
CC.. 060202												
CC.. 060204	0,06	**0,13**	0,20	0,4	**1,5**	2,6						
CC.. 060208												
CC.. 09T300												
CC.. 09T301												
CC.. 09T302												
CC.. 09T304	0,08	**0,16**	0,24	0,4	**1,7**	3,0						
CC.. 09T308	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,4**	4,0						
CC.. 09T312												
CC.. 120402												
CC.. 120404	0,08	**0,18**	0,28	0,4	**2,2**	4,0						
CC.. 120408	0,12	**0,26**	0,40	0,8	**2,8**	4,8						
CC.. 120412												
DC.. 0702005							0,02	**0,025**	0,04	0,1	**1**	2
DC.. 070201							0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1**	2
DC.. 0702015							0,02	**0,04**	0,075	0,1	**1**	2
DC.. 070202							0,02	**0,05**	0,1	0,1	**1**	2
DC.. 070204	0,06	**0,14**	0,22	0,4	**1,3**	2,2						
DC.. 070208	0,08	**0,16**	0,24	0,8	**1,6**	2,4						
DC.. 11T3005							0,02	**0,025**	0,04	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T301							0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T3015							0,02	**0,04**	0,075	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T302							0,02	**0,075**	0,1	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T304	0,08	**0,16**	0,24	0,4	**1,7**	3,0	0,02	**0,1**	0,25	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T308	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,4**	4,0						
DC.. 11T312												
RC.. 0602M0												
RC.. 0803M0												
RC.. 1003M0												
RC.. 1204M0												
RC.. 1606M0												
RC.. 2006M0												
RC.. 2507M0												
SC.. 09T304	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,4**	4,0						
SC.. 09T308	0,12	**0,26**	0,40	0,8	**2,8**	4,8						
SC.. 120408												
SC.. 120412												
TC.. 090204	0,06	**0,12**	0,18	0,4	**1,3**	2,2						
TC.. 110202												
TC.. 110204	0,06	**0,14**	0,22	0,4	**1,4**	2,4						
TC.. 110208												
TC.. 16T302												
TC.. 16T304												
TC.. 16T308	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,6**	4,4						
TC.. 16T312												
TC.. 220408												
VC.. 1103005							0,02	**0,025**	0,04	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110301							0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 1103015							0,02	**0,04**	0,075	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110302							0,02	**0,075**	0,1	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110304							0,02	**0,15**	0,25	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110308												
VC.. 160402												
VC.. 160404	0,08	**0,14**	0,20	0,4	**1,7**	3,0						
VC.. 160408	0,12	**0,21**	0,30	0,8	**2,1**	3,4						
VC.. 160412												
VC.. 220530												
WC.. 020102												
WC.. 020104												

scherp ◄——————————————————————► stabiel

Informatie over het snijsnelheidsbereik van spaanbrekers welke niet in dit overzicht vermeld staan, vindt u op → **pagina 168–175**

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

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

○ **ononderbroken snede** | ◔ **onregelmatige snede** | ◌ **onderbroken snede**

Inzetgebieden van de CBN-kwaliteiten

snijmateriaalklasse	snijmateriaal		eigenschappen		toepassingsbereik	snede-onderbreking	Geschikt voor / ISO hardheid			
	nieuw	oud	PcBN-gehalte	hoofdbindmiddel			K	S	H	Sinterstalen
hoog aandeel PcBN	**CTB S10U**	PBC 10	95 %		gietijzer, sinterstalen, superlegeringen	Gladde tot middel onderbroken snede	10	10		10
	CTB S20C	PBC 15-S	90 %		nodulair gietijzer, sinterstalen, superlegeringen		20	20		20
laag aandeel PcBN	**CTB H15C**	–	40 %	TiN	vanaf 32 HRC	Gladde snede			15	
	CTB H15U	–	40 %	TiN		Gladde tot licht onderbroken snede			15	
	CTB H20C	PBC 25-S	65 %	TiCN	48–62 HRC				20	
	CTB H21U	PBC 25	65 %	TiCN	52–65 HRC				20	
	CTB H40C	PBC 40-S	55 %	TiN	48–65 HRC	onderbroken snede			40	
	CTB H40U	PBC 40	65 %	TiN	54–65 HRC				40	

9

CBN – de volgende generatie

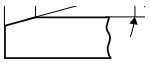
De sandwichtechnologie

Het unieke (gepatenteerde) systeem, om op een hardmetaalbasis dubbelzijdig in één proces een CBN coating aan te brengen, reduceert de prijs per snijkant aanzienlijk en maakt het mogelijk om ook andere verder ontwikkelde CBN-soorten te gebruiken.

Gespecialiseerde snijkantaanpassingen! Om voor elke situatie de hoogste efficiëntie te bereiken, zijn de CBN sandwich wisselplaten met 8 verschillende snijkantmodificaties verkrijgbaar.

CBN testwisselplaten

De testwisselplaat CNGA werd speciaal ontworpen, om **snel en effectief** de meest geschikte snijkantmodificatie voor de desbetreffende toepassing te vinden. De wisselplaat is met 4 verschillende snijkantmodificaties uitgevoerd. De snijkant met de beste performance toont de benodigde fase.



Artikel-nr.	omschrijving	fase (BN x GB)				prijs/€
71 499 ...						
290	CNGA 120408-X-**CTB S20C**	**A** F (scherp)	**B** 009B (0,09mm x 10°)	**C** 009C (0,09mm x 15°)	**E** 009D (0,09mm x 20°)	29,36
292	CNGA 120408-X-**CTB H20C**	**B** 009C (0,09mm x 15°)	**C** 009D (0,09mm x 20°)	**E** 011E (0,11mm x 25°)	**G** 014F (0,14mm x 30°)	29,36
294	CNGA 120408-X-**CTB H40C**	**C** 009D (0,09mm x 20°)	**E** 011E (0,11mm x 25°)	**G** 014F (0,14mm x 30°)	**H** 014G (0,14mm x 35°)	29,36

Richtwaarden voor snijgegevens voor CBN-platen

			CTB S10U (PBC 10)					
	snijkantcode negatieve WSP*		**EN** (A)			**F**		
	snijkantcode positieve WSP*		**EN** (A)			**TN–D** (F)		
Index	**Materiaal**	**Treksterkte**	v_c	f	a_p	v_c	f	a_p
	Sinterstaal (< HV300)		150–350	0,02–0,25	0,02–0,4	100–220	0,08–0,35	0,1–0,4
	Algemeen sinterstaal (> HV300)		250–750	0,02–0,25	0,02–0,4	210–550	0,08–0,35	0,1–0,4
	Hoogdicht sinterstaal (> HV600)		200–700	0,02–0,25	0,02–0,4	150–400	0,08–0,35	0,1–0,4
3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	900–1600	0,02–0,25	0,05–0,25	700–1200	0,08–0,35	0,08–0,4
3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	900–1600	0,02–0,25	0,05–0,25	700–1200	0,08–0,35	0,08–0,4
3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	1000–1750	0,02–0,25	0,02–0,25	800–1250	0,08–0,35	0,08–0,4
3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	1000–1750	0,02–0,25	0,02–0,25	800–1250	0,08–0,35	0,08–0,4
3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²						
3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²						
3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²						
3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²						
5.1	Zuiver nikkel							
5.2	Nikkellegeringen							
5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²						
5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen		300–700	0,02–0,25	0,02–0,4	250–400	0,08–0,35	0,08–0,4
5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	300–700	0,02–0,25	0,02–0,4	250–400	0,08–0,35	0,08–0,4
5.6	Kobalt-chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	300–700	0,02–0,25	0,02–0,4	250–400	0,08–0,35	0,08–0,4
5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²	300–700	0,02–0,25	0,02–0,4	250–400	0,08–0,35	0,08–0,4
5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²	300–700	0,02–0,25	0,02–0,4	250–400	0,08–0,35	0,08–0,4
5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²						
5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²						
5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²						

			CTB S20C (PBC 15S)					
	snijkantcode negatieve WSP*		**SN–C** (D)			**SN–D** (E)		
	snijkantcode positieve WSP*		**TN–D**			**SN–D**		
Index	**Materiaal**	**Treksterkte**	v_c	f	a_p	v_c	f	a_p
	Sinterstaal (< HV300)		130–300	0,05–0,35	0,06–0,4	120–250	0,06–0,35	0,08–0,4
	Algemeen sinterstaal (> HV300)		250–600	0,05–0,35	0,06–0,4	220–580	0,06–0,35	0,08–0,4
	Hoogdicht sinterstaal (> HV600)		180–550	0,05–0,35	0,06–0,4	170–510	0,06–0,35	0,08–0,4
3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	650–1100	0,05–0,35	0,06–0,4	600–1000	0,06–0,35	0,08–0,5
3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	650–1100	0,05–0,35	0,06–0,4	600–1000	0,06–0,35	0,08–0,5
3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	750–1300	0,05–0,35	0,06–0,4	700–1250	0,06–0,35	0,08–0,5
3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	750–1300	0,05–0,35	0,06–0,4	700–1250	0,06–0,35	0,08–0,5
3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²						
3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²						
3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²						
3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²						
5.1	Zuiver nikkel							
5.2	Nikkellegeringen							
5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²						
5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen		180–500	0,05–0,4	0,06–0,4	180–450	0,06–0,5	0,08–0,5
5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	180–500	0,05–0,4	0,06–0,4	180–450	0,06–0,5	0,08–0,5
5.6	Kobalt-chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	180–500	0,05–0,4	0,06–0,4	180–450	0,06–0,5	0,08–0,5
5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²	180–500	0,05–0,4	0,06–0,4	180–450	0,06–0,5	0,08–0,5
5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²	180–500	0,05–0,4	0,06–0,4	180–450	0,06–0,5	0,08–0,5
5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²						
5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²						
5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²						

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

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

Richtwaarden voor snijgegevens voor CBN-platen

CTB S20C (PBC 15S)								
EN (A)			SN–B (B)			SN–C (C)		
EN (A)			SN–B (B)			SN–C (C)		
v_c	f	a_p	v_c	f	a_p	v_c	f	a_p
150–350	0,02–0,25	0,02–0,4	150–350	0,04–0,25	0,03–0,4	150–350	0,05–0,25	0,06–0,4
250–750	0,02–0,25	0,02–0,4	250–700	0,04–0,25	0,03–0,4	250–650	0,05–0,25	0,06–0,4
200–700	0,02–0,25	0,02–0,4	200–700	0,04–0,25	0,03–0,4	200–600	0,05–0,25	0,06–0,4
800–1450	0,02–0,25	0,05–0,25	700–1400	0,04–0,25	0,05–0,25	650–1300	0,05–0,25	0,06–0,4
800–1450	0,02–0,25	0,05–0,25	700–1400	0,04–0,25	0,05–0,25	650–1300	0,05–0,25	0,06–0,4
900–1600	0,02–0,25	0,05–0,25	800–1600	0,04–0,25	0,05–0,25	780–1400	0,05–0,25	0,06–0,4
900–1600	0,02–0,25	0,05–0,25	800–1600	0,04–0,25	0,05–0,25	780–1400	0,05–0,25	0,06–0,4
200–600	0,02–0,25	0,02–0,4	200–550	0,04–0,25	0,03–0,4	200–550	0,05–0,25	0,06–0,4
200–600	0,02–0,25	0,02–0,4	200–550	0,04–0,25	0,03–0,4	200–550	0,05–0,25	0,06–0,4
200–600	0,02–0,25	0,02–0,4	200–550	0,04–0,25	0,03–0,4	200–550	0,05–0,25	0,06–0,4
200–600	0,02–0,25	0,02–0,4	200–550	0,04–0,25	0,03–0,4	200–550	0,05–0,25	0,06–0,4
200–600	0,02–0,25	0,02–0,4	200–550	0,04–0,25	0,03–0,4	200–550	0,05–0,25	0,06–0,4

CTB S20C (PBC 15S)								
SN–D (F)			SN–E (G)			SN–F (H)		
TN–E			SN–E			SN–F		
v_c	f	a_p	v_c	f	a_p	v_c	f	a_p
100–220	0,08–0,35	0,1–0,4	100–200	0,1–0,35	0,1–0,4	80–150	0,12–0,35	0,12–0,4
210–550	0,08–0,35	0,1–0,4	200–520	0,1–0,35	0,1–0,4	180–480	0,12–0,35	0,12–0,4
150–400	0,08–0,35	0,1–0,4	130–350	0,1–0,35	0,1–0,4	80–250	0,12–0,35	0,12–0,4
550–1000	0,08–0,35	0,08–0,4	550–950	0,1–0,35	0,1–0,4	500–850	0,12–0,35	0,12–0,4
550–1000	0,08–0,35	0,08–0,4	550–950	0,1–0,35	0,1–0,4	500–850	0,12–0,35	0,12–0,4
700–1200	0,08–0,35	0,08–0,4	700–1100	0,1–0,35	0,1–0,4	650–1000	0,12–0,35	0,12–0,4
700–1200	0,08–0,35	0,08–0,4	700–1100	0,1–0,35	0,1–0,4	650–1000	0,12–0,35	0,12–0,4
150–350	0,08–0,35	0,08–0,4	150–320	0,1–0,35	0,1–0,4	130–300	0,12–0,35	0,12–0,4
150–350	0,08–0,35	0,08–0,4	150–320	0,1–0,35	0,1–0,4	130–300	0,12–0,35	0,12–0,4
150–350	0,08–0,35	0,08–0,4	150–320	0,1–0,35	0,1–0,4	130–300	0,12–0,35	0,12–0,4
150–350	0,08–0,35	0,08–0,4	150–320	0,1–0,35	0,1–0,4	130–300	0,12–0,35	0,12–0,4
150–350	0,08–0,35	0,08–0,4	150–320	0,1–0,35	0,1–0,4	130–300	0,12–0,35	0,12–0,4

CCGW 120404 FN-...

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

9

Richtwaarden voor snijgegevens voor CBN-platen

					CTB H15U / CTB H15C (BHT02RU / BHT02R)					
		snijkantcode negatieve WSP*			**FN** (A) / **FN** (A)			**EN** (B) / **EN** (B)		
		snijkantcode positieve WSP*			**FN** (A) / **FN** (A)			**EN** (B) / **EN** (B)		
		Ra (theo.)			1,6 – 6,4			1,0 – 3,2		
Index	**Materiaal**	**Treksterkte**			v_c	**f**	a_p	v_c	**f**	a_p
6.1		< 45 HRC	**x**		160–240	0,03–0,15	0,06–0,3	160–240	0,03–0,15	0,06–0,3
6.2		46–55 HRC	**x**		160–240	0,03–0,15	0,06–0,3	160–240	0,03–0,15	0,06–0,3
6.3	Geharde materialen	56–60 HRC	**x**		160–240	0,03–0,15	0,06–0,3	160–240	0,03–0,15	0,06–0,3
6.4		61–65 HRC								
6.5		65–70 HRC								

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

					CTB H21U / CTB H20C (PBC 25 / PBC 25S)					
		snijkantcode negatieve WSP*			**TN-E** (F)/ **SN-E** (F)			**SN-F** (G)		
		snijkantcode positieve WSP*			**TN-E** (F)			**SN-E** (G)		
		Ra (theo.)			0,35 – 1,6			0,2 – 0,8		
Index	**Materiaal**	**Treksterkte**			v_c	**f**	a_p	v_c	**f**	a_p
6.1		< 45 HRC								
6.2		46–55 HRC	**x**		210–260	0,05–0,15	0,1–0,5	180–230	0,06–0,20	0,1–0,5
6.3	Geharde materialen	56–60 HRC	**x**		210–260	0,05–0,15	0,1–0,5	180–230	0,06–0,20	0,1–0,5
6.4		61–65 HRC								
6.5		65–70 HRC								

					CTB H40U / CTB H40C (PBC 40 / PBC 40S)					
		snijkantcode negatieve WSP*			**FN** (A) / **EN** (A)			**SN-C** (B)		
		snijkantcode positieve WSP*			**FN** (A) / **EN** (A)			**TN-D** (B)		
		Ra (theo.)			1,0 – 3,2			0,8 – 3,0		
Index	**Materiaal**	**Treksterkte**			v_c	**f**	a_p	v_c	**f**	a_p
6.1		< 45 HRC								
6.2		46–55 HRC	**x**		190–250	0,03–0,15	0,03–0,5	180–240	0,04–0,15	0,03–0,5
6.3	Geharde materialen	56–60 HRC	**x**		190–250	0,03–0,15	0,03–0,5	180–240	0,04–0,15	0,03–0,5
6.4		61–65 HRC	**x**		190–250	0,03–0,15	0,03–0,5	180–240	0,04–0,15	0,03–0,5
6.5		65–70 HRC								

					CTB H40U / CTB H40C (PBC 40 / PBC 40S)					
		snijkantcode negatieve WSP*			**SN-E** (F)			**SN-F** (G)		
		snijkantcode positieve WSP*			**TN-F** (F)			**SN-F** (G)		
		Ra (theo.)			0,4 – 1,0			0,2 – 0,8		
Index	**Materiaal**	**Treksterkte**			v_c	**f**	a_p	v_c	**f**	a_p
6.1		< 45 HRC								
6.2		46–55 HRC	**x**		180–230	0,05–0,25	0,1–0,5	130–200	0,04–0,15	0,1–0,5
6.3	Geharde materialen	56–60 HRC	**x**		180–230	0,05–0,25	0,1–0,5	130–200	0,04–0,15	0,1–0,5
6.4		61–65 HRC	**x**		180–230	0,05–0,25	0,1–0,5	130–200	0,04–0,15	0,1–0,5
6.5		65–70 HRC								

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

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

Richtwaarden voor snijgegevens voor CBN-platen

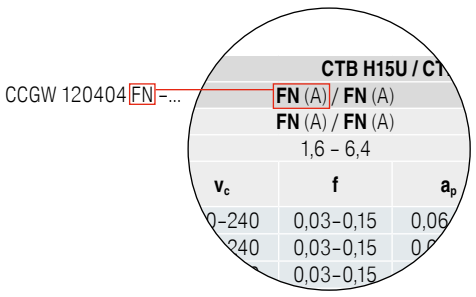
CTB H15U / CTB H15C (BHT02RU / BHT02R)								
SN-C (D) / **SN-C** (D)			**SN-E** (F) / **SN-E** (F)			**RN / RN** (afgerond)		
SN-C (D) / **SN-C** (D)			**SN-E** (F) / **SN-E** (F)			**RN / RN** (afgerond)		
0,5 – 1,6			0,1 – 0,8			0,1 – 0,8		
v_c	f	a_p	v_c	f	a_p	v_c	f	a_p
140–200	0,06–0,2	0,08–0,3	120–180	0,06–0,25	0,1–0,4	130–210	0,06–0,2	0,08–0,3
140–200	0,06–0,2	0,08–0,3	120–180	0,06–0,25	0,1–0,4	130–210	0,06–0,2	0,08–0,3
140–200	0,06–0,2	0,08–0,3	120–180	0,06–0,25	0,1–0,4	130–210	0,06–0,2	0,08–0,3

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

CTB H21U / CTB H20C (PBC 25 / PBC 25S)		
SN-G (H)		
SN-F (H)		
0,1 – 0,5		
v_c	f	a_p
160–200	0,05–0,12	0,1–0,5
160–200	0,05–0,12	0,1–0,5

CTB H40U / CTB H40C (PBC 40 / PBC 40S)								
SN-D (C)			**SN-D** (D)			**EN-T** (E)/ **SN-E** (E)		
SN-D (C)			**TN-D** (D)			**EN-T** (E)/ **SN-E** (E)		
0,8 – 2,0			0,5 – 1,6			0,5 – 1,6		
v_c	f	a_p	v_c	f	a_p	v_c	f	a_p
160–220	0,04–0,15	0,03–0,5	150–210	0,04–0,25	0,08–0,5	140–200	0,05–0,15	0,08–0,5
160–220	0,04–0,15	0,03–0,5	150–210	0,04–0,25	0,08–0,5	140–200	0,05–0,15	0,08–0,5
160–220	0,04–0,15	0,03–0,5	150–210	0,04–0,25	0,08–0,5	140–200	0,05–0,15	0,08–0,5

CTB H40U / CTB H40C (PBC 40 / PBC 40S)		
SN-G (H)		
SN-G (H)		
0,1 – 0,5		
v_c	f	a_p
120–190	0,04–0,12	0,1–0,5
120–190	0,04–0,12	0,1–0,5
120–190	0,04–0,12	0,1–0,5



9

Diamant als snijmateriaal



Staat garant voor:

- optimale oppervlakte
- braamvrije werkstukken
- hoge standtijden
- minimale snijkrachten
- hoge proceszekerheid

Compleet programma met ruw-, finish- en masterfinishplaten voor de verspaning van aluminium, non-ferro, kunststoffen, ...

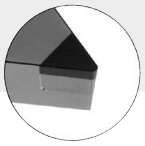
De snijmaterialen

	CTD CD10 (CVD)	CTD PD20 (PKD)	CTD PU20 (PKD)	CTD CD10 (CVD)
	fijnkorrelige soort (N10)	fijnkorrelige soort (N20)	grofkorrelige soort (N20)	grofkorrelige soort (N30)
Eigenschappen:	▲ perfecte snijkantscherpte ▲ geen snijdruk ▲ zeer kleine toleranties ▲ hoogste slijtvastheid bij hogere taaiheid ▲ zeer hoge warmtegeleiding	▲ goede snijkantscherpte ▲ geringere snijdruk als bij PDC-S ▲ kleinere toleranties ▲ geringe slijtvastheid bij verhoogde taaiheid	▲ scherp ▲ geringere snijdruk ▲ kleine toleranties ▲ zeer hoge slijtvastheid bij tegelijkertijd hoge taaiheid	▲ goede snijkantscherpte ▲ geringere snijdruk ▲ kleine toleranties ▲ geringere slijtvastheid zoals bij PDC, bij een verhoogde taaiheid
Materiaal	Geschikt voor het superfinishen en finishen van alle non-ferro materialen en vezelversterkte non-ferro met een gering tot zeer hoog aandeel abrasieve vulstoffen.	Geschikt voor het superfinishen en finishen van alle non-ferro materialen met een gering aandeel abrasieve vulstoffen.	Geschikt voor het finishen tot ruwbewerken van non-ferro materialen met een zeer hoog aandeel abrasieve stoffen. Hoog tijdspaanvolume bij vezelversterkte kunststoffen, zoals CFK en GFK.	Geschikt voor het superfinishen en finishen van alle non-ferro materialen en non-ferro materialen met een gering tot zeer hoog aandeel abrasieve vulstoffen.

Snijgeomtrieën

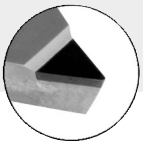
Neutrale spaanhoek:

- hogere snijdruk
- hogere verspaningstemperatuur
- betere oppervlaktekwaliteit
- voor stabiele werkstukken



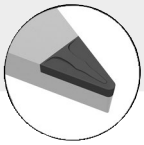
Positieve spaanhoek:

- lagere snijdruk
- lagere verspaningstemperatuur
- lichte vermindering van de oppervlaktekwaliteit
- voor labiele werkstukken
- betere maatvastheid



CB-spaanbreker geometrieën:

- betrouwbare spaanafvoer
- ideaal bij aluminium met een gering aandeel legeringen
- voor F | M | R toepassingen

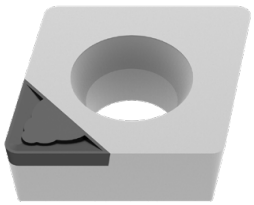


Tips voor toepassing van diamant

- De inzet van koelmiddel is niet per se noodzakelijk, echter de spaanafvoer wordt hierdoor verbeterd
- Let op chemische reactie met carbidevormende elementen (PKD)
- Let op warmtewisselwerking en kritische temperatuur:
  PKD: 600 °C, CVD: 700 °C
  Afhankelijk van materiaal met koeling werken.

Richtwaarden voor snijgegevens voor de CB-spaanbrekergeometrieën

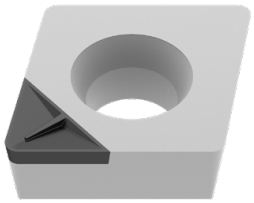
-CB1



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

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

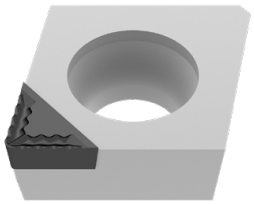
-CB2



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

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

-CB3

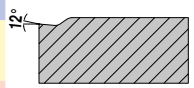
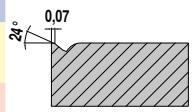
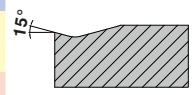
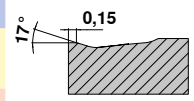
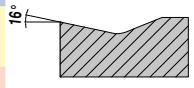
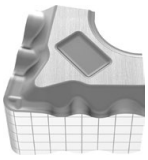
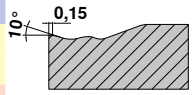


3D-spaanbrekergeometriën -CB3				
Neusradius	$a_{p\,max.}$ in mm		f_z in mm/omw	
	min.	max.	min.	max.
0,4 mm	1,00	3,00	0,10	0,20
0,8 mm	1,00	3,00	0,15	0,35

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

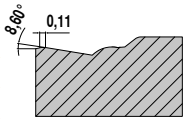
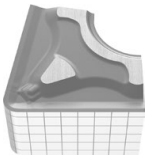
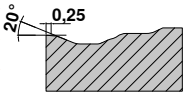
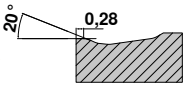
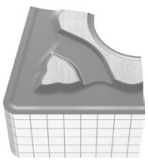
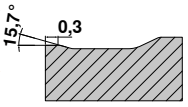
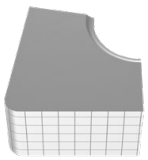
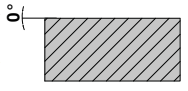
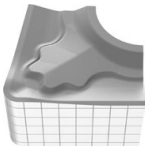
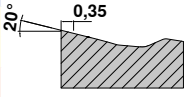
Standaard spaanbrekers / toepassingsadvies

Negatief

	model	ononderbroken snede	onregelmatige snede	onderbroken snede	snijkant a_p mm	snijkant f mm	Geometrie
Hoofdtoepassing staal en gietijzer, neventoepassing RVS							
-CF / -CF20 (-CF / -NF12) ▲ minimale finish spaanbreker ▲ scherpe snijkant voor geringe snijkrachten ▲ goede spaancontrole, ook bij kleine snededieptes	 F	**CTEP110 / TCM10 (DCC1110 / CWC10)** CTEP110 / TCM10 (DCC1110 / CWC10) CTEP110 / TCM10 (DCC1110 / CWC10)			 0,30–1,50	0,07–0,25	CN.. DN.. TN.. WN..
-F40 (-F40) ▲ finish spaanbreker voor de bewerking van staal ▲ goede spaancontrole ▲ ideaal voor kopieerdraaien	 F	**CTCP125 (HCX1125)** CTCP125 (HCX1125) CTCP125 (HCX1125)	**CTCP125 (HCX1125)** CTCP125 (HCX1125) CTCP125 (HCX1125)		 0,50–2,00	0,10–0,30	VN..
-F50 (-NF15) ▲ finish spaanbreker voor fijnbewerking ▲ staal en RVS ▲ zeer goede spaancontrole ▲ hoge oppervlaktekwaliteit	 F	**CTCP125 (HCX1125)** CTCP115 / CTCP125 (HCX115 / HCX1125)	**CTCP115 / CTCP125 / CTCP135 (HCX1115 / HCX1125 / HCX1135)** CTCP125 / CTCP135 (HCX1125 / HCX1135)	**CTCP135 (HCX1135)** CTCP135 (HCX1135)	 0,10–2,60	0,06–0,35	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-TFQ (-TFQ) ▲ nasnij-geometrie ▲ finishen tot medium bewerking ▲ zeer hoge voedingen ▲ hoge oppervlaktekwaliteit	 F	**CTEP110 / CTCP115 (DCC1110 / HCX1115)** CTEP110 / CTCP115 (DCC1110 / HCX 1115) CTEP110 / CTCP115 (DCC1110 / HCX 1115)	**CTCP115 / CTCP125 (HCX1115 / HCX1125)** CTCP115 / CTCP125 (HCX1115 / HCX1125) CTCP115 / CTCP125 (HCX1115 / HCX1125)		 0,50–5,00	0,10–0,60	CN.. DN.. WN..
-42 (-42) ▲ extreem lichtsnijdende spaanbreker ▲ voor kleine en medium snededieptes ▲ geschikt voor dunwandige delen	 F M	**CTC2135 (CWN2135)** CTC2135 (CWN2135) **CTC2135 (CWN2135)**	**CTC2135 (CWN2135)** CTC2135 (CWN2135) **CTC2135 (CWN2135)**		 0,50–4,50	0,05–0,35	CN..
-XU (-XU) ▲ finishen tot lichte ruwbewerking ▲ universele spaanbreker ▲ kopieerdraaien ▲ uitstekende spaanvervorming ▲ geringe snijkrachten	 M	**CTCP115 / CTCP125 (HCX1115 / HCX1125)** CTCP125 (HCX1125) CTCP115 (HCX1115)	CTCP115 / **CTCP125** (HCX1115 / **HCX1125**) CTCP125 (HCX1125) CTCP115 / CTCP125 (HCX1115 / HCX1125)	CTCP125 (HCX1125)	 0,40–4,50	0,12–0,40	CN.. DN.. VN.. WN..

Standaard spaanbrekers / toepassingsadvies

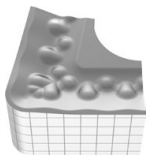
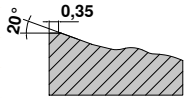
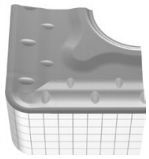
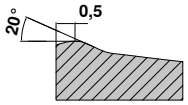
Hoofdtoepassing staal en gietijzer, neventoepassing RVS

Negatief	model	ononderbroken snede ○	onregelmatige snede ◯	onderbroken snede ◌	snijkant a_p mm	snijkant f mm	Geometrie
-M40 (-M40) ▲ stabiele geometrie ▲ medium voedingen ▲ universeel inzetbaar ▲ goede spaancontrole	 **M**	**CTCP125 (HCX1125)** CTCP125 (HCX1125) CTCP125 (HCX1125)	**CTCP125 (HCX1125)** CTCP125 (HCX1125) CTCP125 (HCX1125)		0,50–3,00	0,10–0,35	 VN..
-M50 (-NM15) ▲ medium bewerking ▲ eerste keus bij de bewerking van staal ▲ universeel inzetbaar ▲ breed toepassingsgebied	 **M**	**CTCP115 / CTCP125 / CTCK110 / CTCK120 (HCX1115 / HCX1125 / DCX3110 / HCF3120)** CTCP125 (HCX1125) **CTCP115 / CTCP125 / CTCK110 / CTCK120 (HCX1115 / HCX1125 / DCX3110 / HCF3120)**	CTCP115 / **CTCP125** (HCX1115 / **HCX1125**) CTCP125 (HCX1125) CTCP115 / **CTCP125 / CTCK110 / CTCK120** (HCX1115 / **HCX1125 / DCX3110 / HCF3120**)	**CTCP125 (HCX1125)** **CTCP125 / CTCK120 (HCX1125 / HCF3120)**	0,50–5,00	0,12–0,40	 CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-TMQ (-TMQ) ▲ nasnij-geometrie ▲ lichte tot medium ruwbewerking ▲ zeer hoge voedingen ▲ hoge oppervlaktekwaliteit	 **M**	**CTCP115 (HCX1115)** CTCP125 (HCX1125) CTCP125 (HCX1125)	**CTCP125 (HCX1125)** CTCP125 (HCX1125) CTCP125 (HCX1125)		0,80–6,00	0,20–0,85	 CN.. DN.. WN..
-M70 (-NM19) ▲ lichte tot medium ruwbewerking ▲ gietkorst en smeedhuid ▲ stabiele snijkant ▲ onderbroken snede ▲ ruwe- en smeeddelen	 **M** **R**	**CTCK110 / CTCK120 / CTCP115 (DCX3110 / HCF3120 / HCX1115)** **CTCP125 / CTC2135 (HCX1125 / CWN2135)** **CTCK110 / CTCK120 / CTCP115** / CTCP125 **(DCX3110 / HCF3120 / HCX1115 /** HCX1125) CTC2135 / CTCP125 (CWN2135 / HCX1125)	CTCP115 / **CTCP125** (HCX1115 / **HXC1125**) **CTC2135 /** CTCP135 **CWN2135 /** HCR1135 **CTCK120 /** CTCP125 **(HCF3120 /** HCX1125) CTC2135 / CTCP125 (CWN2135 / HCX1125)	**CTCP125 / CTCP135 (HCX1125 / HCR1135)** CTCP135 / **CTC2135** HCR1135 / **CWN2135** **CTCP125 /** CTCK120 **(HCX1125 /** HCF3120)	1,50–4,50	0,20–0,80	 CN.. DN.. SN.. TN.. WN..
.NMA ▲ ruwbewerking ▲ stabiele snijkant ▲ voor kortspanige materialen ▲ eerste keus in gietijzer	 **R**	**CTCK110 (DCX3110)**	**CTCK110 / CTCK120 (DCX3110 / HFC3120)**	**CTCK120 HFC3120**	1,50–4,50	0,20–0,80	 CN.. DN.. SN.. TN.. WN..
-R28 (-NR14) ▲ enkelzijdige ruwgeometrie ▲ langsdraaien, vlekken en kopieren ▲ wisselende snedediepte ▲ stalen met geringe treksterkte (< 800 N/mm²) ▲ goede spaancontrole	 **R**	**CTCP115** / CTCP125 **(HCX1115** / HCX1125) **CTCP115 / CTCP125 (HCX1115 / HCX1125)** CTCP115 (HCX1115) CTCP125 / CTCP135 (HCX1125 / HCR1135)	CTCP115 / CTCP135 / CTCP125 (HCX1115 / HCR1135 / HCX1125) **CTCP125 / CTCP135 (HCX1125 / HCR1135)** CTCP115 / CTCP125 (HCX1115 / HCX1125) CTCP135 (HCR1135)	**CTCP135 (HCR1135)** **CTCP135 (HCR1135)** CTCP125 (HCX1125) CTCP135 (HCR1135)	1,00–12,00	0,25–0,80	 CN.. DN.. SN..

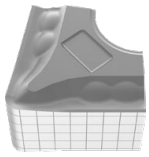
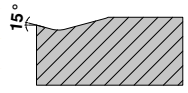
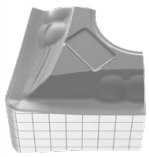
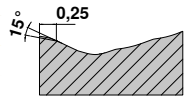
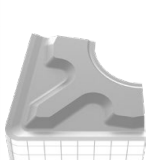
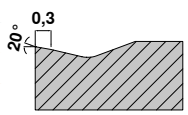
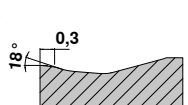
9

Standaard spaanbrekers / toepassingsadvies

Negatief

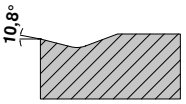
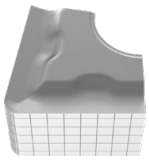
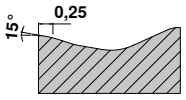
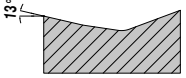
	model	ononderbroken snede ○	onregelmatige snede ○	onderbroken snede ○	snijkant a_p mm	snijkant f mm	Geometrie
Hoofdtoepassing staal en gietijzer, neventoepassing RVS							
-R58 (-NR17) ▲ enkelzijdige ruwgeometrie ▲ langsdraaien en vlakken ▲ licht onderbroken snede ▲ geringe snijkrachten ▲ labiele machines		**CTCP115** / CTCP125 **(HCX1115** / HCX1125)	**CTCP115 / CTCP135 / CTCP125** **(HCX1115 / HCR1135 / HCX1125)**	**CTCP135** **(HCR1135)**			CN.. DN.. SN.. TN..
		CTCP115 / CTCP125 **(HCX1115 / HCX1125)**	**CTCP125 / CTCP135** **(HCX1125 / HCR1135)**	**CTCP135** **(HCR1135)**			
		CTCP115 (HCX1115)	CTCP115 / CTCP125 (HCX1115 / HCX1125)	CTCP125 (HCX1125)			
	R	CTCP125 / CTCP135 (HCX1125 / HCR1135)	CTCP135 (HCR1135)	CTCP135 (HCR1135)	1,50–12,00	0,30–1,20	
-R88 (-NR19) ▲ enkelzijdige ruwgeometrie ▲ langsdraaien en vlakken ▲ hoge voedingen ▲ grote snijkrachten ▲ sterk onderbroken snede		**CTCP115** / CTCP125 **(HCX1115** / HCX1125)	CTCP115 / CTCP125 / CTCP135 (HCX1115 / HCX1125 / HCR1135)	**CTCP135** **(HCR1135)**			SN..
		CTCP115 / CTCP125 (HCX1115 / HCX1125)	CTCP115 / CTCP125 (HCX1115 / HCX1125)	CTCP135 (HCR1135)			
		CTCP115 **HCX1115**	**CTCP115** / CTCP125 **(HCX1115** / HCX1125)	**CTCP125** **(HCX1125)**			
	R	CTCP125 / CTCP135 (HCX1125 / HCR1135)	CTCP135 (HCR1135)	CTCP135 (HCR1135)	3,50–16,00	0,50–1,50	

Negatief

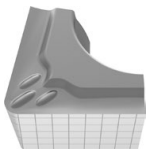
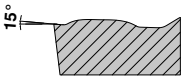
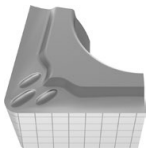
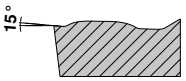
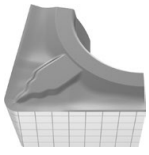
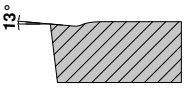
	model	ononderbroken snede ○	onregelmatige snede ○	onderbroken snede ○	snijkant a_p mm	snijkant f mm	Geometrie
Hoofdtoepassing RVS, neventoepassing staal en superlegeringen							
-F30 (-NF23) ▲ finishen van RVS ▲ ononderbroken snede ▲ hoge oppervlaktekwaliteit ▲ goede spaancontrole		CTPM125 (HCN2125)	CTPM125 (HCN2125)				CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
		CTPM125 **(HCN2125)**	**CTPM125** **(HCN2125)**				
	F				0,08–2,5	0,10–0,35	
-M30 (-NM23) ▲ 1e voor roestvrijstaal ▲ goede spaancontrole ▲ geringe braamvorming ▲ lage snijkrachten ▲ geringe vorming van snijkantsopbouw ▲ op labiele machines inzetbaar		CTPM125 (HCN2125)	CTPM125 (HCN2125)	CTPM125 (HCN2125)			CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
		CTPM125 **(HCN2125)**	**CTPM125** **(HCN2125)**	**CTPM125** **(HCN2125)**			
	F **M**	CTPM125 (HCN2125)	CTPM125 (HCN2125)		1,00-4,50	0,15-0,40	
-M42 (-M42) ▲ voor de medium verspaning van RVS ▲ als neventoepassing, algemene stalen en superlegeringen		**CTP2120 / CTC2135** **(CCN2120 / CWN2135)**	**CTP2120 / CTC2135** **(CCN2120 / CWN2135)**	**CTC2135** **(CWN2135)**			CN.. DN.. SN.. TN.. WN..
	M	**CTP2120 / CTC2135** **(CCN2120 / CWN2135)**	**CTP2120 / CTC2135** **(CCN2120 / CWN2135)**		1,00–4,00	0,20–0,40	
-M60 (-NM26) ▲ lichte tot medium ruwbewerking ▲ stabiele snijkant ▲ onderbroken snede ▲ smeedhuid en korst		CTPM125 (HCN2125)	CTPM125 (HCN2125)	CTPM125 (HCN2125)			CN.. DN.. SN.. TN.. WN..
		CTPM125 **(HCN2125)**	**CTPM125** **(HCN2125)**	**CTPM125** **(HCN2125)**			
	M **R**		CTPM125 (HCN2125)	CTPM125 (HCN2125)	1,50–6,00	0,25–0,50	

Standaard spaanbrekers / toepassingsadvies

Negatief

		model	ononderbroken snede	onregelmatige snede	onderbroken snede	snijkant a_p mm	snijkant f mm	Geometrie
Hoofdtoepassing superlegeringen, neventoepassing RVS	-F32 (-F32) ▲ voor het finishen van RVS ▲ scherpe geometrie voor het finishen van superlegeringen	 F	**CTP2120 (CCN2120)** CTP2120 (CCN2120) **CTP2120 (CCN2120)**	**CTP2120 (CCN2120)** CTP2120 (CCN2120)		 0,05–4,0	0,05–0,25	CN.. DN.. VN..
	-M34 (-M34) ▲ eerste keus voor superlegeringen ▲ licht snijdende geometrie ▲ geringe vorming van snijkantsopbouw ▲ geringe snijkracht	 M	**CTP5110 / CTP5115 (HCN5110 / HCN5115)** **CTP5110 / CTP5115 (HCN5110 / HCN5115)**	**CTP5110 / CTP5115 (HCN5110 / HCN5115)** **CTP5110 / CTP5115 (HCN5110 / HCN5115)**		 0,80–3,0	0,10–0,30	CN.. DN.. SN.. VN.. WN..
	-M52 (-M52) ▲ universele geometrie voor de bewerking van superlegeringen en RVS	 M	**CTP2120 (CCN2120)** **CTP2120 (CCN2120)**	**CTP2120 (CCN2120)** CTP2120 (CCN2120)		 1,50–4,00	0,20–0,38	CN.. DN.. SN.. TN.. WN..

Positief

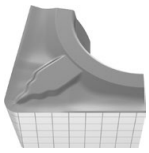
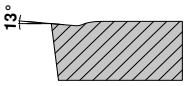
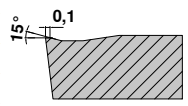
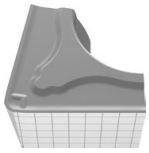
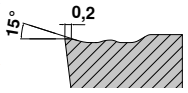
Hoofdtoepassing staal en gietijzer, neventoepassing RVS en superlegeringen	-CF05 (-PF14) ▲ fijne finish spaanbreker ▲ voor alle gangbare staalsoorten, RVS en GGG ▲ goede spaancontrole ▲ hoge oppervlaktekwaliteit	 F	**CTEP110 / TCM407 (DCC1110 / CWC407)** CTEP110 (DCC1110) CTEP110 (DCC1110)	TCM10 / TCM407 (CWC10 / CWC407) TCM10 / TCM407 (CWC10 / CWC407)		 0,20–1,30	0,06–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
	-SF (-ZF) ▲ finishen / contourdraaien ▲ goede spaancontrole ▲ hoge oppervlaktekwaliteit ▲ geringe snijkrachten	 F	CTC2135 / **CTCP115** (CWN2135 / **HCX1115**) CTC2135 / **CTCP125** (CWN2135 / **HCX1125**) CTC2135 / CTCP125 (CWN2135 / HCX1125)	**CTCP125** (**HCX1125**) CTCP125 / **CTC2135** (HCX1125 / **CWN2135**) **CTCP125** (**HCX1125**) CTC2135 (CWN2135)	**CTCP125 / CTCP135 (HCX1125 / HCR1135)** **CTC2135** (**CWN2135**) **CTCP125** (**HCX1125**)	 0,05–2,50	0,05–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC.. WC..
	-CF55 (-PF15) ▲ finishen tot medium bewerking ▲ geschikt voor algemeen staal en RVS ▲ geringe snijkracht ▲ goede spaancontrole ▲ hoge oppervlaktekwaliteit	 F M	**CTEP110 (DCC1110)** CTEP110 (DCC1110) CTEP110 (DCC1110)	**TCM10** / CTEP110 (**CWC10** / DCC1110) CTEP110 (DCC1110) CTEP110 (DCC1110)		 0,20–1,30	0,06–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..

9

Standaard spaanbrekers / toepassingsadvies

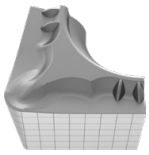
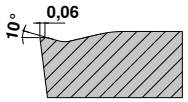
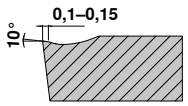
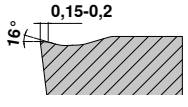
Positief

Hoofdtoepassing staal en gietijzer, neventoepassing RVS en superlegeringen

Positief	model	ononderbroken snede ○	onregelmatige snede ◯	onderbroken snede ◌	snijkant a_p mm	snijkant f mm	Geometrie
-SMF (-SMF) ▲ finishen tot medium bewerking ▲ geringe snijkrachten ▲ goede spaancontrole ▲ hoge oppervlaktekwaliteit	 **F** **M**	**CTEP110 /** CTCP115 **(DCC1110 /** HCX1115) CTCP115 / CTCP125 / CTEP110 (HCX1115 / HCX1125 / DCC1110) CTEP110 (DCC1110) CTCP115 / CTCP135 (HCX1115 / HCR1135)	**TCM10 /** CTCP125 / CTCP115 **(CWC10 /** HCX1125 / HCX1115) CTCP125 / CTCP135 (HCX1125 / HCR1135) CTCP135 HCR1135	CTCP135 HCR1135 CTCP135 HCR1135	 0,20–1,30	0,06–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
-SM (-ZM) ▲ medium bewerking ▲ universeel inzetbaar ▲ stabiele snijkant ▲ wisselende snedediepte ▲ breed toepassingsgebied	 **M**	**CTCP115 / CTCP125** **(HCX1115 / HCX1125)** **CTCP125** **(HCX1125)** **CTCP115 /** CTCK110 / CTCK120 **(HCX1115 /** DCX3110 / HCF3120) CTCP115 / CTCP125 (HCX1115 / HCX1125)	**CTCP125 / CTCP135 /** CTCP115 **(HCX1125 / HCR1135 /** HCX1115) **CTCP125 / CTCP135** **(HCX1125 / HCR1135)** **CTCP125 /** CTCK110 / CTCK120 **(HCX1125 /** DCX3110 / HCF3120) CTCP135 HCR1135	**CTCP125 / CTCP135** **(HCX1125 / HCR1135)** **CTCP135** **(HCR1135)** CTCK120 / CTCP125 HCF3120 / HCX1125	 0,05–5,00	0,15–0,45	CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC..
-SMQ (-SMQ) ▲ positieve nasnij-geometrie ▲ finishen tot medium bewerking ▲ zeer hoge voedingen ▲ hoge oppervlaktekwaliteit	 **M**	**CTCP115** **(HCX1115)** **CTCP115** **(HCX1115)** CTCP125 / CTCP115 (HCX1125 / HCX1115)	CTCP125 (HCX1125) CTCP125 (HCX1125) CTCP125 (HCX1125)	CTCP125 (HCX1125) CTCP125 (HCX1125)	 1,00–4,00	0,15–0,45	CC.. DC..

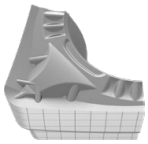
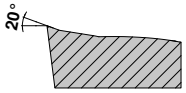
Positief

Hoofdtoepassing RVS

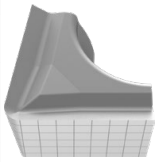
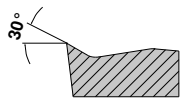
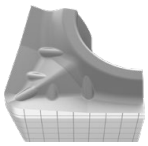
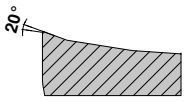
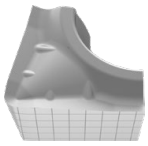
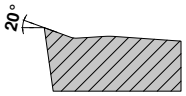
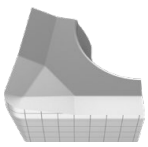
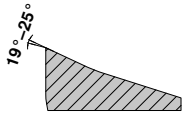
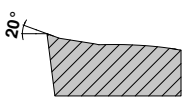
Positief	model	ononderbroken snede ○	onregelmatige snede ◯	onderbroken snede ◌	snijkant a_p mm	snijkant f mm	Geometrie
-F43 (-F43) ▲ voor de finish- tot mediumbewerking van alle RVS, algemene stalen en superlegeringen	 **F**	CTC2135 (CWN2135) **CTC2135** **(CWN2135)** CTC2135 (CWN2135)	CTC2135 (CWN2135) **CTC2135** **(CWN2135)** CTC2135 (CWN2135)	CTC2135 (CWN2135) **CTC2135** **(CWN2135)**	 0,50 –2,50	0,05–0,25	CC.. DC.. TC..
-M25 (-PF23) ▲ eerste keus voor medium bewerking van RVS ▲ hoge oppervlaktekwaliteit ▲ geringe vorming van snijkantsopbouw	 **F** **M**	CTPM125 (HCN2125) **CTPM125** **(HCN2125)**	CTPM125 (HCN2125) **CTPM125** **(HCN2125)**		 0,40–3,20	0,10–0,30	CC.. DC.. TC.. VC..
-M55 (-PF26) ▲ eerste keus voor medium bewerking tot ruwen van RVS ▲ gladde tot licht onderbroken snede ▲ goede spaancontrole ▲ stabiele snijkant	 **M**	CTPM125 (HCN2125) **CTPM125** **(HCN2125)** CTPM125 (HCN2125)	CTPM125 (HCN2125) **CTPM125** **(HCN2125)** CTPM125 (HCN2125)	CTPM125 (HCN2125) CTPM125 (HCN2125)	 0,40–4,80	0,06–0,35	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..

Standaard spaanbrekers / toepassingsadvies

Positief

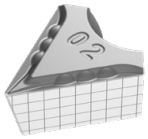
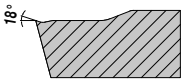
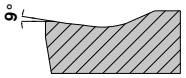
		model	ononderbroken snede ○	onregelmatige snede ◯	onderbroken snede ◌	snijkant a_p mm	snijkant f mm	Geometrie
Hoofdtoepassing RVS	-M81 (-M81) ▲ direct geperste plaat ▲ positieve spaanhoek ▲ goede spaancontrole ▲ voor medium- tot ruwbewerking	 M	**CWN2120 (CWN2120)** CWN2120 (CWN2120)	CWN2120 (CWN2120)	CWN2120 (CWN2120)	 1,00–6,00	0,25–0,60	CC.. DC.. VC..

Positief

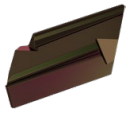
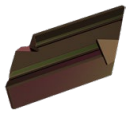
Hoofdtoepassing non-ferro, neventoepassing RVS, staal, superlegeringen, gietijzer	-23P (-23P) ▲ geringe neiging tot verkleven ▲ goede spaancontrole bij zachte aluminiumlegeringen	 F	H216T (CWK26) H216T (CWK26) H216T (CWK26)	H216T (CWK26) H216T (CWK26) H216T (CWK26)	H216T (CWK26)	 0,2–4,0	0,05–0,3	CC.. DC..
	-25P (-25P) ▲ scherpe snijkant ▲ goede spaancontrole bij zachte aluminiumlegeringen ▲ geringe neiging tot verkleven	 F M	AMZ (AMZ) AMZ (AMZ) **AMZ (AMZ)** **H216T (CWK26)** **AMZ (AMZ)**	AMZ (AMZ) AMZ (AMZ) **AMZ (AMZ)** **H216T (CWK26)** **AMZ (AMZ)**	**H216T (CWK26)**	 0,50–4,50	0,05–0,60	CC.. DC.. SC.. VC..
	-25Q (-25Q) ▲ nasnij-geometrie ▲ hoge voedingen ▲ hoge oppervlaktekwaliteit ▲ goede spaancontrole bij zachtere aluminiumlegeringen ▲ geringe neiging tot verkleven	 M	H210T / AMZ (CWK20 / AMZ) **H210T / AMZ (CWK20 / AMZ)** **H210T / AMZ (CWK20 / AMZ)** **H210T / AMZ (CWK20 / AMZ)**	H210T / AMZ (CWK20 / AMZ) **H210T / AMZ (CWK20 / AMZ)** **H210T / AMZ (CWK20 / AMZ)** **H210T / AMZ (CWK20 / AMZ)**	**H210T / AMZ (CWK20 / AMZ)**	 0,05–6,50	0,05–0,60	CC.. DC.. VC..
	-27 (-27) ▲ de universele aluminium geometrie ▲ scherpe snijkant ▲ extreem positieve spaanhoek ▲ geringe neiging tot verkleven ▲ hoge voedingen	 M R	AMZ (AMZ) AMZ (AMZ) **AMZ (AMZ)** **H10T (CWK15)**	AMZ (AMZ) AMZ (AMZ) **AMZ (AMZ)** **H10T (CWK15)**	**H216T (CWK26)** **H10T (CWK15)**	 1,00–10,00	0,10–0,75	CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC..
	-29 (-29) ▲ niet geslepen alu-geometrie ▲ positieve spaanhoek ▲ goede spaancontrole ▲ voor medium- tot ruwbewerking	 F R	AMZ (AMZ) AMZ (AMZ) **AMZ (AMZ)** **H216T / AMZ (CWK26 / AMZ)**	AMZ (AMZ) AMZ (AMZ) **AMZ (AMZ)** **H216T / AMZ (CWK26 / AMZ)**	**H216T (CWK26)** **H216T (CWK26)**	 1,00–6,00	0,25–0,60	CC.. DC.. VC..

9

Standaard spaanbrekers / toepassingsadvies

Positief	model	ononderbroken snede ○	onregelmatige snede ◯	onderbroken snede ◌	snijkant a_p mm	snijkant f mm	Geometrie
Hoofdtoepassing superlegeringen en RVS, neventoepassing staal en non-ferro							
-F05 (-F05) ▲ hoogste tolerantieklasse ▲ uitstekende spaancontrole ook bij minimale snededieptes ▲ zeer geringe snijkrachten	 F	**CTPX710**					DC.. VC..
		CTPX710					
		CTPX710					
		CTPX710			0,10–2,50	0,02–0,25	
		CTPX710					
-F23 (-F23) ▲ minimale finish spaanbreker (omtrekgeslepen) ▲ zeer hoge oppervlaktekwaliteit ▲ hoge repeteernauwkeurigheid ▲ geringe snededieptes	 F						CC.. DC.. VC..
		CTP2120 (CCN2120)	**CTP2120 (CCN2120)**				
		CTP2120 (CCN2120)					
		CTP2120 (CCN2120)			0,10–2,00	0,06–0,13	
		CTP2120 (CCN2120)	**CTP2120 (CCN2120)**				

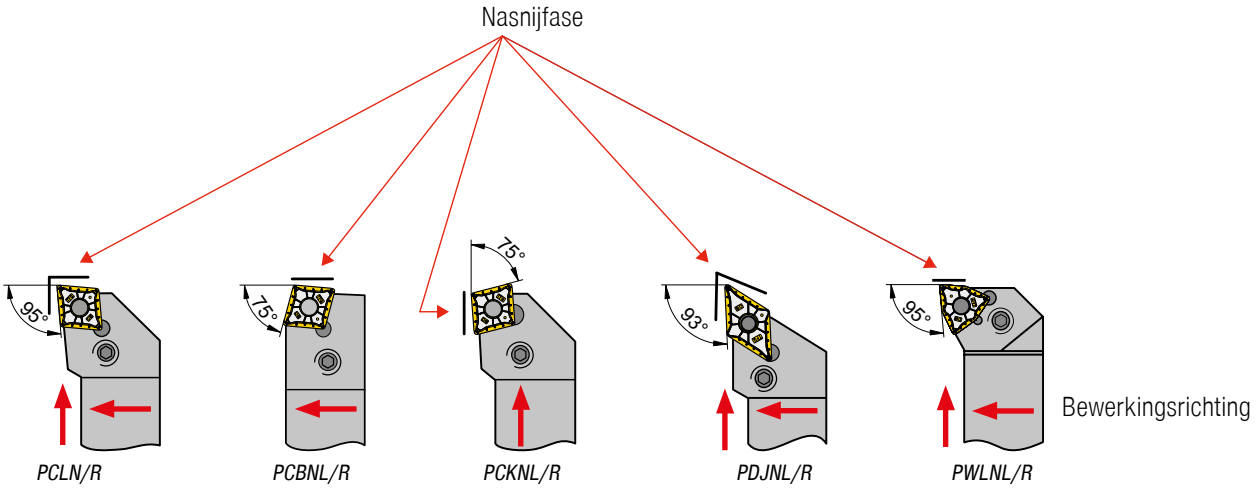
Overige spaanbrekers / toepassingsadvies

Negatief	model	ononderbroken snede ○	onregelmatige snede ◌	onderbroken snede ◌
-11 (-11) ▲ voor finishen bij kopieerdraaien ▲ op algemene stalen, RVS en gietijzer ▲ in te zetten op machines met weinig aandrijfvermogen	 **F**		**CTCP125 (HCX1125)**	**CTCP135 (HCR1135)**
-12 (-12) ▲ voor kopieerbewerkingen in het middengebied ▲ op algemene stalen, RVS en gietijzer	 **M**		**CTCP125 (HCX1125)**	**CTCP135 (HCR1135)**
-EN (-EN) ▲ universele spaanbreker voor algemene stalen	 **M**	**CTCP115 HCX1115** CTCP125 (HCX1125) **CTCK110 DCX3110**	**CTCP125 (HCX1125)** CTCP135 (HCR1135) **CTCK120 HCF3120**	**CTCP135 (HCR1135)** CTCP135 (HCR1135) CTCP125 (HCX1125)
-ER|EL (-ER|EL) ▲ probleemoplosser bij labiele en instabiele omstandigheden ▲ in te zetten op machines met weinig aandrijfvermogen ▲ voor algemene stalen en op RVS als neventoepassing inzetbaar	 **M**		**CTCP125 (HCX1125)**	**CTCP135 (HCR1135)**

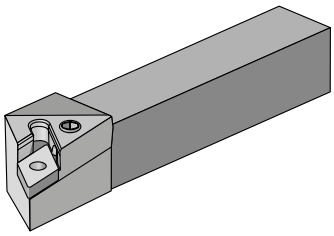
9

Masterfinish – Aanwijzingen voor de nasnijfase

Door de inzet van wisselplaten met een nasnijfase (-TFQ; -TMQ; -SMQ; -25Q) kunnen hoogwaardige oppervlaktes goedkoop gefabriceerd worden.

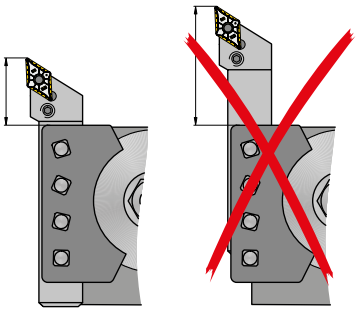


Alle draaiwisselplaten met een nasnijfase worden in standaard ISO-klemhouders gespannen

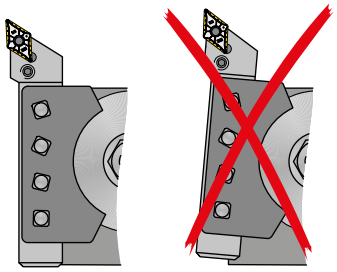


Klemhouder controleren:

- plaatzitting
- onderlegplaat
- kantelpen



korte uitsteeklengte van het gereedschap



let op de juiste instelhoek van het gereedschap

Richtwaarden voor voedingssnelheden voor oppervlaktekwaliteiten

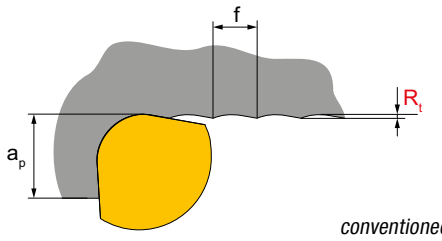
Ruwheidsbereik R_z in µm	$R_{t\,max.}$	komt overeen met R_a	ruwheidswaarde	ISO 1302	Hoekradius r_ε in mm en voeding f in mm/omw			
					r_ε = 0,4	r_ε = 0,8	r_ε = 1,2	r_ε = 1,6
63–100	R_t100	12,5–25	N11	25		0,51	0,69	0,88
40–63	R_t63	6,3–25	N10	12,5	0,27	0,43	0,56	0,68
31,5–40	R_t40	4,9–6,3	N9	6,3	0,25	0,37	0,49	0,57
25–31,5	R_t31,5	4,0–4,9			0,22	0,32	0,41	0,47
16–25	R_t25	2,5–4,0	N8	3,2	0,20	0,28	0,36	0,39
10–16	R_t16	1,6–2,5			0,15	0,22	0,29	0,31
6,3–10	R_t10	1,0–1,6	N7	1,6	0,10	0,13	0,18	0,20

Masterfinish – Principe van de nasnijfase

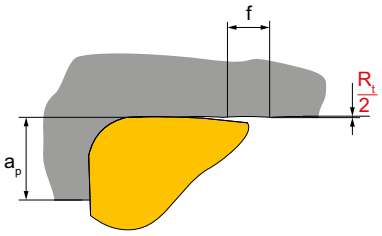
Verhouding voeding tot ruwheid

Betere oppervlakte

Bij dezelfde voedingssnelheid bereikt een wisselplaat met een nasnijfase een ruwheidswaarde R_t welke vele malen hoger is dan die van een traditionele wisselplaat



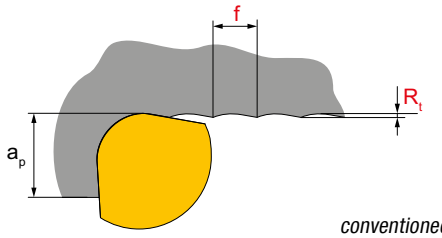
conventioneel



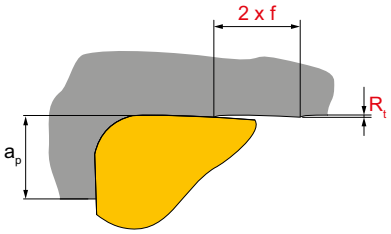
-TFQ

Kortere bewerkingstijd

Als u dezelfde R_t-waarde als bij een standaard wisselplaat wilt bereiken, dan kunt u met Masterfinish wisselplaten een dubbel zo hoge voedingssnelheid gebruiken **(= kortere stuktijden!)**



conventioneel



-TFQ

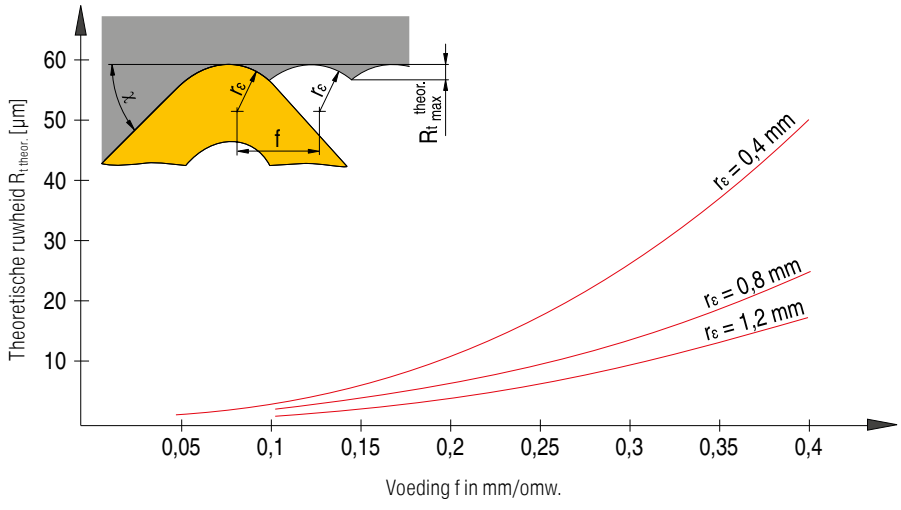
Theoretische oppervlaktekwaliteit

Bij draaien is de theoretische maximale ruwheid $Rt_{theor.}$ het resultaat van de combinatie van voeding en neusradius:

$$Rt_{theor.} = \left(r_\varepsilon - \sqrt{r_\varepsilon^2 - \frac{f^2}{4}}\right) \cdot 1000$$

of bij benadering:

$$Rt_{theor.} = \frac{125 \cdot f^2}{r\varepsilon} \quad [\mu m]$$



ISO-coderingssysteem voor wisselplaten

wisselplaten – metrisch

C	N	M	G	12	04	08	E	N	-	M50
1	2	3	4	5	6	7	8	9		13

wisselplaten – inch

C	N	M	G	4	3	2	E	N	-	M50
1	2	3	4	5	6	7	8	9		13

wisselplaten, CBN, keramiek – metrisch

C	N	G	A	12	04	08	S	N	-	020D	_	B	3	-	Q
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10		11	12		13

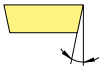
wisselplaten, CBN, keramiek – metrisch

C	N	G	A	4	3	2	S	N	-	020D	_	B	3	-	Q
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10		11	12		13

1 plaatvorm

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

2 vrijloophoek



	α		α
A	3°	F	25°
B	5°	G	30°
C	7°	N	0°
D	15°	P	11°
E	20°		

O niet in de norm opgenomen vrijloophoeken, bij welke speciale aanduidingen noodzakelijk zijn.

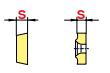
3 toleranties



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

* van de plaatgrootte afhankelijk

6 plaatdikte



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

7 hoekradius

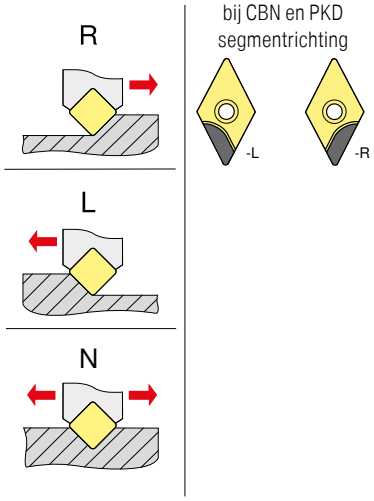


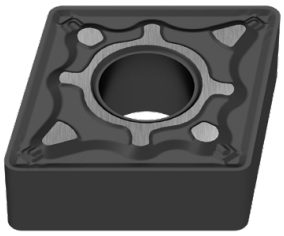
		kengetal		RN **00** RC **MO**
mm	inch	mm	inch	
≤ 0,05	.0015	00	X0	
0,1	.004	01	0	
0,2	.008	02	.5	
0,4	1/64	04	1	
0,8	1/32	08	2	
1,2	3/64	12	3	
1,6	1/16	16	4	
2,0	5/64	20	5	
2,4	3/32	24	6	
2,8	7/64	28	7	
3,2	1/8	32	8	

8 snijkant

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

9 snijrichting





4 kenmerk

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

inch
wijziging indien IK < als 1/4"

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

5 snijkantlengte

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

* inch-uitvoering

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

9

10 fase



T / S K / P [1]

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

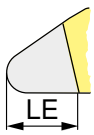
1) voor snijkanten met een dubbele fase worden twee letters vergeven
bv. BE =
fasehoek 1 (y_1) = 10°
fasehoek 2 (y_2) = 25°

11 aantal snijkanten

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

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

12 segmentlengte



ca. aanduiding in mm

13 spaanbreker omschrijving

Een uitvoerig spaanbrekeroverzicht vindt u op → **pagina 168–175**

ISO-coderingssysteem voor klemhouders

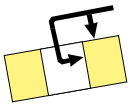
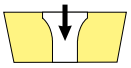
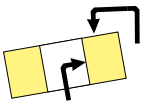
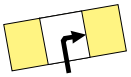
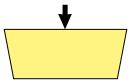
	P	C	L	N	R	20	20	K	12	-	T
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
UT50	-	P	C	L	N	R			-12		
0		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
HSK-T63	-	D	C	L	N	R			-12		
0		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

0 systeem / grootte

UT = UTS
volgens ISO 26622
UT40 = UTS 40 mm
UT50 = UTS 50 mm
UT63 = UTS 63mm

HSK-T
volgens ISO 12164
HSK-T63 = 63 mm
HSK-T100 = 100 mm

1 klemhouder

D  van boven en via de boring geklemd	**S**  met klemschroef
M  van boven en via de boring geklemd	**P**  via boring geklemd
C  van boven geklemd	**X** speciale uitvoering

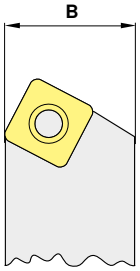
2 plaatvorm

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

6 schachthoogte

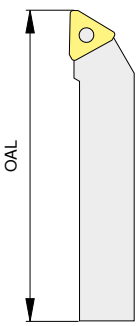


7 schachtbreedte



8 gereedschapslengte

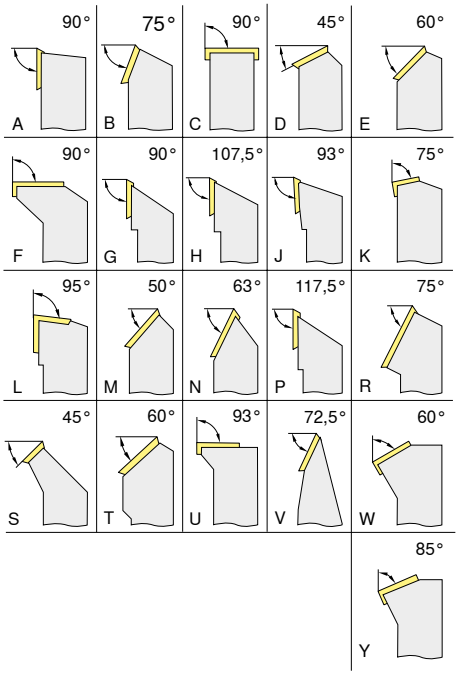
OAL mm	OAL inch		OAL mm	OAL inch	
32	4.000	**A**	160	4.500	**N**
40	4.500	**B**	170	5.500	**P**
50	5.000	**C**	180	–	**Q**
60	6.000	**D**	200	6.000	**R**
70	7.000	**E**	250	7.000	**S**
80	8.000	**F**	300	8.000	**T**
90	5.500	**G**	350	5.500	**U**
100	5.625	**H**	400	3.500	**V**
110	5.300	**J**	450	3.500	**W**
125	14.000	**K**	500	3.750	**Y**
140	6.800	**L**	Speciaal		**X**
150	4.400	**M**			





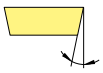
3

houdervorm



4

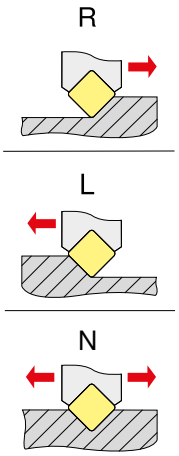
vrijloophoek



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

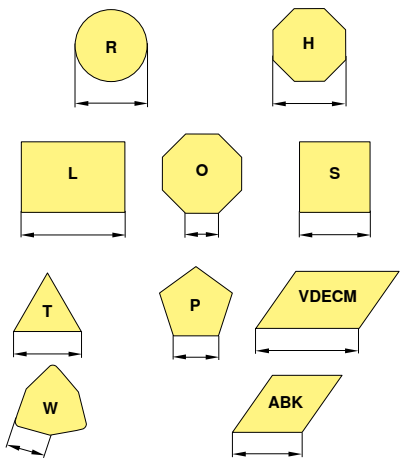
5

snijrichting



9

snijkantlengte



10

aanduiding van de fabrikant

T = kantelpen
speciale lengte (mm)
plaatdikte (afwijkend van standaard)
speciale uitvoering (X..)
machinefabrikant (specifiek)

ISO-coderingssysteem voor boorstangen

		A	25	R		P	C	L	N	R	12	
		1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
UT40	-		25	G	-	P	C	L	N	R	-	12	
0		1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
HSK-T63	-		50	Q	-	D	C	L	N	R	-	12	
0		1	2	3		4	5	6	7	8	9	10

0

systeem / grootte

UT = UTS
volgens ISO 26622
UT40 = UTS 40 mm
UT50 = UTS 50 mm
UT63 = UTS 63mm

HSK-T
volgens ISO 12164
HSK-T63 = 63 mm
HSK-T100 = 100 mm

1

schachtuitvoering

S	stalen schacht	**E**	als C met inwendige koeling
A	stalen schacht met inwendige koeling	**F**	als C met demping
B	stalen schacht met trillingsdemping	**G**	als C met inwendige koeling en trillingsdemping
D	stalen schacht met inwendige koeling en demping	**H**	zwaarmetaal
C	VHM-schacht met stalen kop	**J**	zwaarmetaal met inwendige koeling

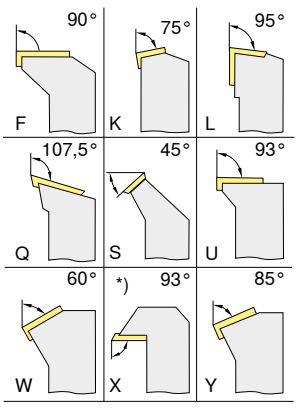
5

plaatvorm

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

6

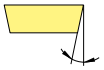
houdervorm



*) fabrieksnorm CERATIZIT

7

vrijloophoek



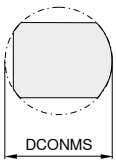
	α		α
A	3°	**F**	25°
B	5°	**G**	30°
C	7°	**N**	0°
D	15°	**P**	11°
E	20°		
O	niet in de norm opgenomen vrijloophoeken, bij welke speciale aanduidingen noodzakelijk zijn.		



2

schachtdiameter

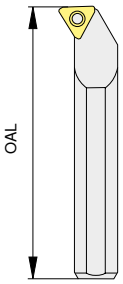
DCONMS mm	DCONMS inch
08	een tweecijferig getal welke de diameter van de boorstang in 1/16" weergeeft.
10	
12	
16	
20	
25	
32	
40	
50	
60	



3

gereedschapslengte

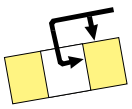
OAL mm	OAL inch	
80	3	F
100	3,5	H
110	4	J
125	4,5	K
140	5	L
150	5,5	M
160	6	N
170	6,5	P
180	6,75	Q
200	7	R
250	8	S
300	10	T
350	12	U
400	14	V
450	16	W
500	18	Y
	20	
Speciaal		X



4

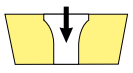
klemming

D



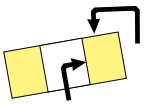
van boven en via de boring geklemd

S



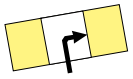
met klemschroef

M



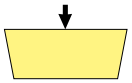
van boven en via de boring geklemd

P



via boring geklemd

C



van boven geklemd

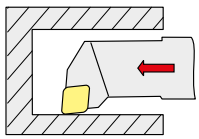
X

speciale uitvoering

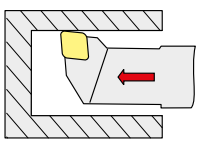
8

snijrichting

R

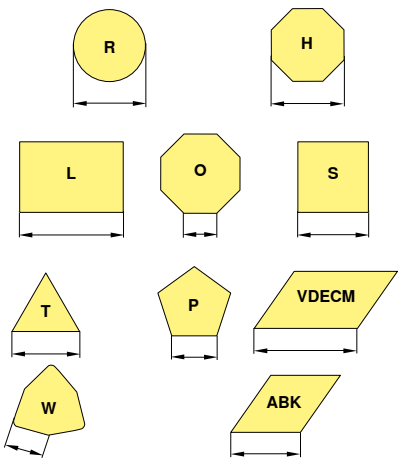


L



9

snijkantlengte



10

aanduiding van de fabrikant

T = kantelpen
speciale lengte (mm)
plaatdikte (afwijkend van standaard)
speciale uitvoering (X..)
machinefabrikant (specifiek)

9

Soorten slijtage

vrijloopvlakslijtage

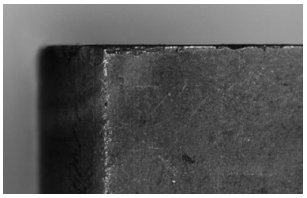


Slijtage aan het vrijloopvlak: normale slijtage na een bepaalde inzettijd.

Oorzaak
- te hoge snijsnelheid
- hardmetaalsoort met een te geringe slijtvastheid
- niet aangepaste voeding

Oplossing
- snijsnelheid verlagen
- slijtvastere HM-soort kiezen
- voeding in de juiste verhouding tot de snijsnelheid en snedediepte brengen

uitbrokkeling

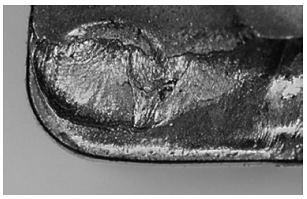


Door overmatige mechanische belasting van de snijkant kunnen HM-deeltjes uitbrokkelen

Oorzaak
- te slijtvaste soort
- vibraties
- te hoge voeding resp. snedediepte
- onderbroken snede
- spaanslag

Oplossing
- taaiere soort gebruiken
- negatieve snijgeometrie met spaanbreker gebruiken
- stabiliteit verbeteren (gereedschap, werkstuk)

kolkslijtage

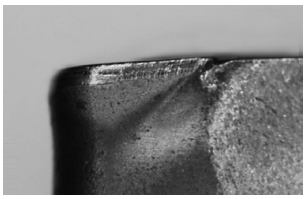


De afvloeiende hete spaan veroorzaakt kolkslijtage aan het spaanvlak van de wisselplaat.

Oorzaak
- te hoge snijsnelheid, voeding of beide
- te kleine spaanhoek
- soort met te lage slijtvastheid
- onjuist toegevoerde koeling

Oplossing
- snijsnelheid en/of voeding verminderen
- slijtvastere HM-soort kiezen
- koelmiddelhoeveelheid en/of druk verhogen, toevoer controleren
- gebruik een soort met hogere weerstand tegen kolkslijtage

plastische deformatie

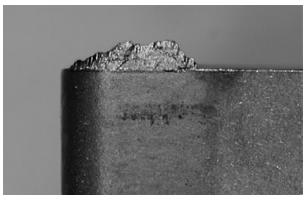


Hoge verspaningstemperatuur en tegelijkertijd mechanische belasting kan plastische deformatie veroorzaken

Oorzaak
- te hoge bewerkingstemperatuur, waardoor het basismateriaal zachter wordt
- beschadiging van de coating
- soort met een te lage slijtvastheid
- onjuist toegevoerde koeling

Oplossing
- snijsnelheid reduceren
- slijtvastere HM-soort kiezen
- gebruik koelmiddel

snijkantsopbouw

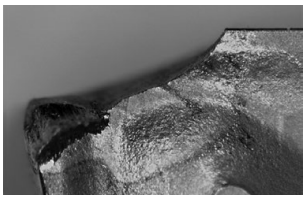


Snijkantopbouw treedt op wanneer de spanen, door een te lage snijtemperatuur, niet goed afvloeien.

Oorzaak
- te lage snijsnelheid
- te kleine spaanhoek
- verkeerd snijmateriaal
- gebrek aan koeling/smering

Oplossing
- snijsnelheid verhogen
- spaanhoek vergroten
- gebruik TIN-gecoate platen
- vettere emulsie gebruiken

plaatbreuk

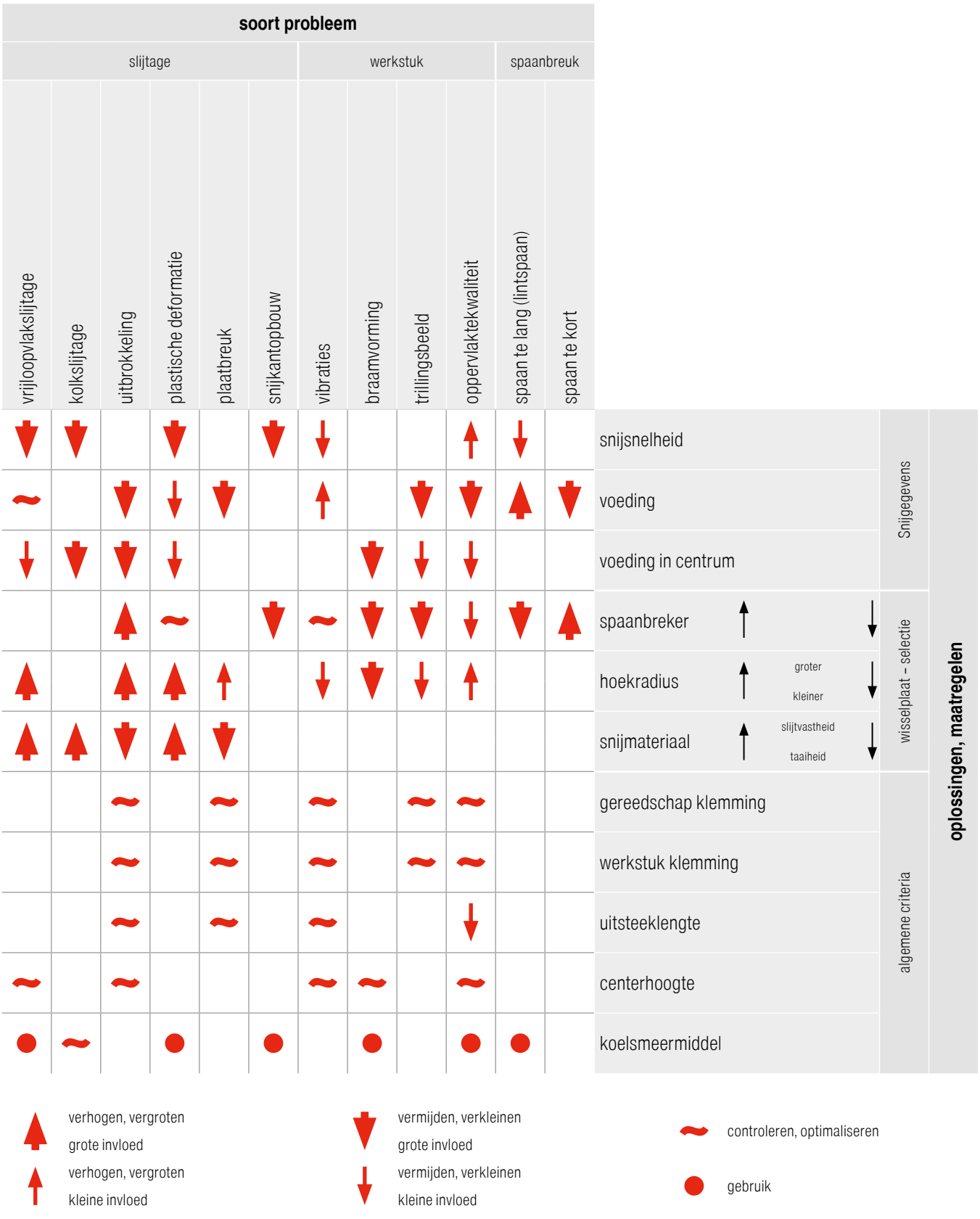


Een overbelasting van de wisselplaat kan plaatbreuk veroorzaken.

Oorzaak
- overbelasting snijmateriaal
- gebrek aan stabiliteit
- wighoek te klein

Oplossing
- taaier snijmateriaal gebruiken
- een beschermfase gebruiken
- snijkantverronding vergroten
- stabielere geometrie gebruiken

Optimale verspaningsresultaten



Soortenoverzicht

	Soort	Normaanduiding	ISO-toepassingsgebied	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro N	Hittebestendig S
	Draaien							
Hoofdtoepassing: **staal en gietijzer**	CTEP110 (DCC1110)	HC-P10 HC-M10 HC-K05		●	○	○		
	CTCK110 (DCX3110)	HC-P05 HC-K10		●	○	●		
	CTCK120 (HCF3120)	HC-P10 HC-K20		●		●		
	CTCP115 (HCX1115)	HC-P15 HC-M10 HC-K25		●	○	○		
	CTCP125 (HCX1125)	HC-P25 HC-M20 HC-K30		●	○	○		
	CTCP135 (HCR1135)	HC-P35 HC-M25 HC-S25		●	○			○
Hoofdtoepassing: **RVS**	CWN2120	HC-M20 HC-N20			●		○	
	CTPM125 (HCN2125)	HC-P35 HC-M25		○	●			○
	CTC2135 (CWN2135)	HC-P35 HC-M20 HC-S20		○	●			●
Hoofdtoepassing: **non-ferro**	H210T (CWK20)	HW-K10 HW-N10 HW-S10				○	●	○
	H216T (CWK26)	HW-K15 HW-N15 HW-S15				○	●	○
	H10T (CWK15)	HW-K15 HW-N15 HW-S15				○	●	○
	AMZ	HC-P15 HC-M15 HC-K20 HC-N20		○	○	○	●	
	CWN15	HC-M20 HC-N20			○		●	
Hoofdtoepassing: **hittebestendige stalen**	CTPX710	HC-P10 HC-M10 HC-K10 HC-N10 HC-S15		●	●	○	○	●
	CTP5110 (HCN5110)	HC-N10 HC-S10			○			●
	CTP5115 (HCN5115)	HC-N15 HC-S15			○			●
	CTP2120 (CCN2120)	HC-P20 HC-M20 HC-K15 HC-N20 HC-S20			●	○	○	●

ISO-toepassingsgebied: 01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50

● **hoofdtoepassing**
○ neventoepassing

slijtvaster v_c+ ⟷ v_c− taaier

Soortenbeschrijving

TCM407 / CWC407
- Cermet, ongecoat
- ISO | **P10** | M05 | K05
- de ongecoate Cermet soort voor het superfinishen van staal

CTEP110 / DCC1110
- Cermet, TiCN-Al_2O_3-gecoat
- ISO | **P10** | M10 | K05
- de Cermet-soort met taaiheidsreserve voor de finishbewerking met hoge snijsnelheden

TCM10 / CWC10
- Cermet, ongecoat
- ISO | **P15** | **M10** | K10
- de ongecoate Cermet-soort voor het finishen van RVS en gehard staal
- bijzonder slijtvast door hoge hittebestendigheid

CTCP115 / HCX1115
- hardmetaal, TiCN-Al_2O_3-gecoat
- ISO | **P15** | M10 | **K25**
- de slijtvaste highperformancesoort bij stabiele omstandigheden en een ononderbroken snede

CTCP125 / HCX1125
- hardmetaal, TiCN-Al_2O_3-gecoat
- ISO | **P25** | M20 | **K30**
- de eerste keus voor universele staalbewerking

CTCP135 / HCR1135
- hardmetaal, TiCN-Al_2O_3-gecoat
- ISO | **P35** | M25 | S25
- het taaie alternatief voor een sterk onderbroken snede en labiele omstandigheden

CTP2120 / CCN2120
- hardmetaal, TiAlN-gecoat
- ISO | **M20** | K20 | N20 | **S20**
- de universele hardmetaalsoort voor RVS en superlegeringen

CWN2120 / CWN2120
- hardmetaal, TiN gecoat
- ISO | **M20** | K20 | N20
- de universele hardmetaalsoort voor de bewerking van RVS

CTPM125 / HCN2125
- ISO | **P35** | **M25** | S25
- de universele hardmetaalsoort met een maximale taaiheid, zonder daarbij de benodigde hittebestendigheid en slijtvastheid voor de verspaning van RVS te beïnvloeden

CTC2135 / CWN2135
- hardmetaal, TiCN-TiNB gecoat
- ISO | P35 | **M30** | S35
- de draaisoort voor algemene RVS verspaning

CTCK110 / DCX3110
- hardmetaal, TiCN-Al_2O_3-gecoat
- ISO | P05 | **K10**
- de slijtvaste soort voor de bewerking van gietijzer bij hoge snijsnelheden met een ononderbroken sneden

CTCK120 / HCF3120
- hardmetaal, TiCN-Al_2O_3-gecoat
- ISO | P10 | **K20**
- de soort voor de bewerking van gietijzer met een hoge taaiheidsreserve voor moeilijke omstandigheden en een onderbroken snede

H10T / CWK15
- hardmetaal, ongecoat
- ISO | **K15** | **N15**
- de ongecoate hardmetaalsoort voor de bewerking van aluminium en andere non-ferro materialen

H210T / CWK20
- hardmetaal, ongecoat
- ISO | **N10** | **S10** | K10
- de slijtvaste hardmetaalsoort voor de bewerking van aluminium en andere non-ferro materialen

H216T / CWK26
- hardmetaal, ongecoat
- ISO | **K15** | **N15**
- de ongecoate hardmetaalsoort voor de bewerking van aluminium en andere non-ferro materialen
- ook zeer goed geschikt voor HSC-bewerking

CWN15 / CWN15
- hardmetaal, TiN-gecoat
- ISO | **K15**
- bijzondere hardmetaalsoort voor abrasieve aluminiumlegeringen

AMZ / AMZ
- hardmetaal, TiAlN gecoat
- ISO | P10 | K10 | **N10** | S10
- de gecoate hardmetaalsoort voor de verspaning van aluminium

CTP5110 / HCN5110
- hardmetaal, TiAlN-gecoat
- ISO | M15 | **S15**
- het alternatief voor de bewerking van hittebestendige materialen.

CTP5115 / HCN5115
- hardmetaal, TiAlN-TiN-gecoat
- ISO | M15 | **S15**
- de eerste keus voor de bewerking van hittebestendige materialen

CTPX710
- hardmetaal, AlTiN-gecoat
- ISO | **P10** | **M10** | K10 | N10 | **S15**
- universele soort voor de X7-lijn voor nagenoeg alle materiaalsoorten en de hoogste verspaningseisen

Soortenbeschrijving

C	T	C	P	1	2	5
H	C	X	1	1	2	5

(Voorbeeld)

Hoofdtoepassing – materiaal

1|P	Staal
2|M	Roestvrij staal
3|K	Gietijzer
4|N	Non-ferro materialen
5|S	Superlegeringen / titaan
6|H	Harde materialen
7|X	universele toepassing

Toepassing

1	Draaien
2	Frezen
3	Steken
4	Boren
5	Schroefdraadsnijden
6	Andere
7	meerdere bewerkingen

Hardheidgradatie

05	ISO 05
10	ISO 10
15	ISO 15
	...

Programma uitbreiding

EcoCut – Mini Ø 2,0–3,5 mm

DRAGONSKIN



→ pagina 5

EcoCut adapter mini



→ pagina 6

EcoCut – Adapter Mini met koelmiddelaansluiting



→ pagina 7



Boren en nabewerken

1 HSS boren
2 VHM boren
3 Wisselplaatboren
4 Ruimen en verzinken
5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen
7 Circulair- en schroefdraadfrezen
8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien
10 EcoCut
11 Steken
12 Miniatuur draaien

Freesbewerkingen

13 HSS frezen
14 VHM frezen
15 Wisselplaat frezen

Gereedschap opspanning

16 Gereedschapopnames
17 Toebehoren

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Voordelen met EcoCut	2
Toolfinder	3
Overzicht EcoCut Mini en EcoCut wisselplaten	4
Programma	5–14
Technische informatie	
Snijgegevens EcoCut Mini	15+16
Snijgegevens EcoCut Classic	17+18
Snijgegevens EcoCut ProfileMaster	19+20
Snijgegevens	21+22
EcoCut Classic spaanbreker karakteristiek	23
EcoCut Classic als uitdraaigereedschap	24
Toepassingstips	25–29
Soorten overzicht en toepassing	30+31

CERATIZIT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

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

Productiever dankzij EcoCut – het resultaat is dagelijks zichtbaar

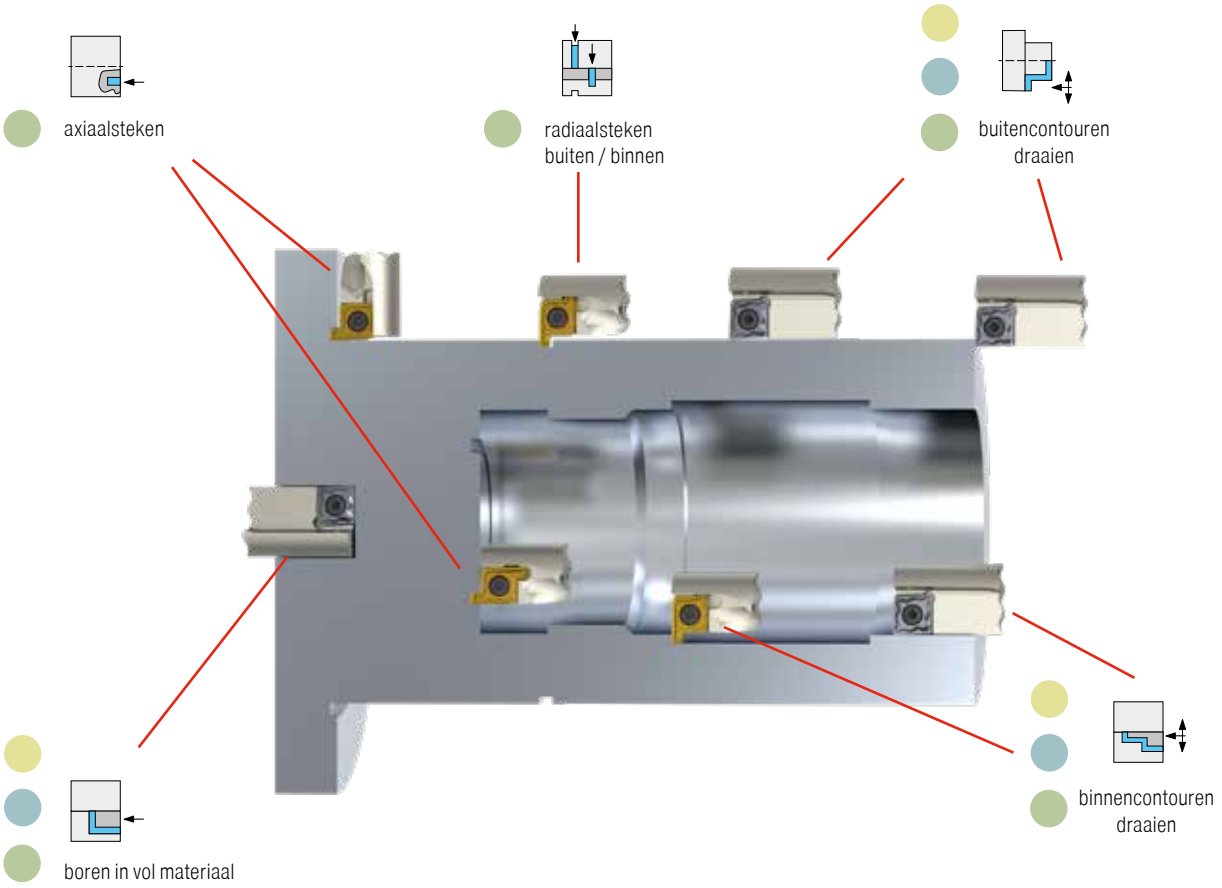
Voordelen met EcoCut

- kortere bewerkingstijd
- minder gebruik van gereedschapsplaatsen
- maakt een vlakke bodem
- minder programmeerwerk
- minder instelkosten / gereduceerde voorinsteltijd
- tijdwinst door minder gereedschapwissels





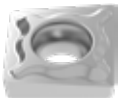
Toolfinder



	gereedschappen			toepassingen					pagina
	afmeting	boren Ø mm	max. boordiepte mm						
EcoCut Mini	2,25xD	2–8	4,5–18	✓	✓	✓			5
	4xD	2–8	8–32	✓	✓	✓			5
EcoCut Classic	1,5xD	8–32	12–48	✓	✓	✓			9
	2,25xD	8–32	18–72	✓	✓	✓			10
	3xD	8–32	24–96	✓	✓	✓			11
EcoCut ProfileMaster	1,5xD	10–32	15–48	✓	✓	✓	✓	✓	13
	2,25xD	10–32	22,5–72	✓	✓	✓	✓	✓	14
EcoCut HSK-T	2,25xD	25–32	56,2–72	✓	✓	✓			zie → **hoofdstuk 16**

EcoCut gereedschappen zijn geschikt om uit het midden te boren.
Zo kunnen afwijkingen ten opzichte van de nominale gereedschap-Ø gemaakt worden → **Details zie technische informatie.**

Overzicht EcoCut Mini en EcoCut wisselplaten

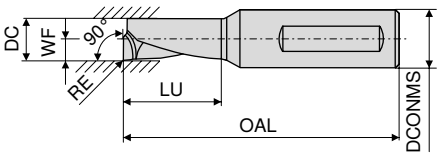
type	ononderbroken snede	onregelmatige snede	onderbroken snede	soort	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendige legeringen	Geharde materialen	radius RE in mm	gecoat	ongecoat	pagina
EcoCut Mini														
DRAGONSKIN 	○	◌	◌	CTPP435 HCN1435	●	●	○		●		0,1–0,2	■		5
	○	◌	◌	CTWN425 CWK4425			○	●			0,1–0,2		□	5
EcoCut Classic														
DRAGONSKIN 	○	◌	◌	CTCP425 HCR1425	●	○	●				0,2–0,8	■		8
DRAGONSKIN 	○	◌	◌	CTCP435 HCR1435	●	○	●				0,2–0,8	■		8
DRAGONSKIN 	○	◌	◌	CTPP430 HCN2430	●	●	○	○	●		0,2–0,8	■		8
	○	◌	◌	H216T CWK26			●	●			0,2–0,8		□	8
	○	◌	◌	H210T CWK20			○	●	●		0,2–0,8		□	8
EcoCut ProfileMaster														
DRAGONSKIN 	○	◌	◌	CTPP430 HCN2430	●	●	○	○	●		0,4	■		12

● = **hoofdtoepassing**
○ = neventoepassing

EcoCut – Mini

▲ boor-draaigereedschap voor kleine diameters

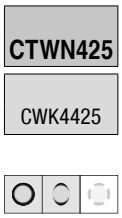


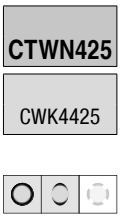



afbeelding toont rechtse uitvoering

















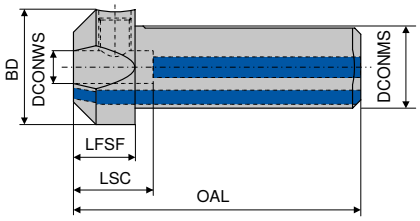
Omschrijving	DC	DCONMS	OAL	LU	WF	RE	VHM links 2B/20 Artikel-nr. 70 805 ...		VHM rechts 2B/20 Artikel-nr. 70 804 ...		VHM links 2B/20 Artikel-nr. 70 805 ...		VHM rechts 2B/20 Artikel-nr. 70 804 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
ECM 02 R/L 2,25D	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1	50,96	320	50,96	320				
ECM 02 R/L 2,25D AL	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1					44,93	420	44,93	420
ECM 02 R/L 4,00D	2,0	4	31	8,00	1,00	0,1	53,46	321	53,46	321				
ECM 02 R/L 4,00D AL	2,0	4	31	8,00	1,00	0,1					47,11	421	47,11	421
ECM 02,5 R/L 2,25D	2,5	4	29	5,63	1,25	0,1	52,52	325	52,52	325				
ECM 02,5 R/L 2,25D AL	2,5	4	29	5,63	1,25	0,1					46,28	425	46,28	425
ECM 02,5 R/L 4,00D	2,5	4	33	10,00	1,25	0,1	55,12	326	55,12	326				
ECM 02,5 R/L 4,00D AL	2,5	4	33	10,00	1,25	0,1					48,57	426	48,57	426
ECM 03 R/L 2,25D	3,0	4	31	6,75	1,50	0,1	54,18	330	54,18	330				
ECM 03 R/L 2,25D AL	3,0	4	31	6,75	1,50	0,1					47,74	430	47,74	430
ECM 03 R/L 4,00D	3,0	4	35	12,00	1,50	0,1	56,89	331	56,89	331				
ECM 03 R/L 4,00D AL	3,0	4	35	12,00	1,50	0,1					50,13	431	50,13	431
ECM 03,5 R/L 2,25D	3,5	4	32	7,88	1,75	0,1	56,26	335	56,26	335				
ECM 03,5 R/L 2,25D AL	3,5	4	32	7,88	1,75	0,1					49,61	435	49,61	435
ECM 03,5 R/L 4,00D	3,5	4	37	14,00	1,75	0,1	59,07	336	59,07	336				
ECM 03,5 R/L 4,00D AL	3,5	4	37	14,00	1,75	0,1					52,10	436	52,10	436
ECM 04 R/L 2,25D	4,0	6	35	9,00	2,00	0,2	59,75	300	59,75	300				
ECM 04 R/L 2,25D AL	4,0	6	35	9,00	2,00	0,2					52,64	450	52,64	450
ECM 04 R/L 4,00D	4,0	6	41	16,00	2,00	0,2	62,72	301	62,72	301				
ECM 04 R/L 4,00D AL	4,0	6	41	16,00	2,00	0,2					55,28	451	55,28	451
ECM 05 R/L 2,25D	5,0	6	37	11,25	2,50	0,2	61,82	302	61,82	302				
ECM 05 R/L 2,25D AL	5,0	6	37	11,25	2,50	0,2					54,12	452	54,12	452
ECM 05 R/L 4,00D	5,0	6	45	20,00	2,50	0,2	64,68	303	64,68	303				
ECM 05 R/L 4,00D AL	5,0	6	45	20,00	2,50	0,2					56,76	453	56,76	453
ECM 06 R/L 2,25D	6,0	8	38	13,50	3,00	0,2	63,42	306	63,42	306				
ECM 06 R/L 2,25D AL	6,0	8	38	13,50	3,00	0,2					55,96	456	55,96	456
ECM 06 R/L 4,00D	6,0	8	49	24,00	3,00	0,2	66,62	312	66,62	312				
ECM 06 R/L 4,00D AL	6,0	8	49	24,00	3,00	0,2					58,49	462	58,49	462
ECM 07 R/L 2,25D	7,0	8	42	15,75	3,50	0,2	65,37	308	65,37	308				
ECM 07 R/L 2,25D AL	7,0	8	42	15,75	3,50	0,2					57,68	458	57,68	458
ECM 07 R/L 4,00D	7,0	8	53	28,00	3,50	0,2	68,81	314	68,81	314				
ECM 07 R/L 4,00D AL	7,0	8	53	28,00	3,50	0,2					60,32	464	60,32	464
ECM 08 R/L 2,25D	8,0	8	45	18,00	4,00	0,2	67,54	310	67,54	310				
ECM 08 R/L 2,25D AL	8,0	8	45	18,00	4,00	0,2					59,29	460	59,29	460
ECM 08 R/L 4,00D	8,0	8	57	32,00	4,00	0,2	70,75	316	70,75	316				
ECM 08 R/L 4,00D AL	8,0	8	57	32,00	4,00	0,2					62,15	466	62,15	466

Staal	●	●		
RVS	●	●		
Gietijzer	○	○	○	○
Non-ferro			●	●
Hittebestendige legeringen	●	●		

→ V_c pagina 22

10

EcoCut – Adapter Mini





2B/20

Omschrijving	DCONWS	DCONMS	BD	OAL	LFSF	LSC	Artikel-nr. 70 800 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
EC-ADX16-04	4	16,00	22	59,0	14	18	188,80	**716**
EC-ADX12-04-E	4	19,05	25	63,5	14	18	188,80	**719**
EC-ADX20-04	4	20,00	25	64,0	14	18	188,80	**720**
EC-ADX16-06	6	16,00	22	59,0	14	18	188,80	**976**
EC-ADX12-06-E	6	19,05	25	63,5	14	18	188,80	**986**
EC-ADX20-06	6	20,00	25	64,0	14	18	188,80	**996**
EC-ADX16-08	8	16,00	22	59,0	14	18	188,80	**978**
EC-ADX12-08-E	8	19,05	25	63,5	14	18	188,80	**988**
EC-ADX20-08	8	20,00	25	64,0	14	18	188,80	**998**

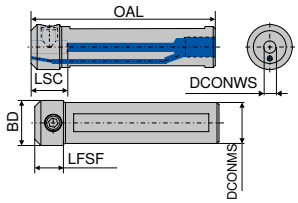
2A/28



Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 800 716	M5x10 ISO 4026	2,98	**867**
70 800 719	M5x10 ISO 4026	2,98	**867**
70 800 720	M5x10 ISO 4026	2,98	**867**
70 800 976	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 800 986	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 800 996	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 800 978	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 800 988	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 800 998	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**

EcoCut – Adapter Mini met koelmiddelaansluiting





Omschrijving	DCONWS	DCONMS	BD	OAL	LFSF	LSC		2B/20 Artikel-nr. 70 801 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Schroefdraad	EUR	
ECA 16-04	4	16,00	20,0	75	14	18	G 1/8	100,80	**716**
ECA 0750-04	4	19,05	20,0	100	14	18	G 1/8	102,90	**719**
ECA 20-04	4	20,00	19,6	90	14	18	G 1/8	102,90	**720**
ECA 22-04	4	22,00	21,6	110	14	18	G 1/8	106,00	**722**
ECA 25-04	4	25,00	24,6	110	14	18	G 1/8	107,00	**725**
ECA 1000-04	4	25,40	25,0	110	14	18	G 1/8	107,00	**726**
ECA 16-06	6	16,00	22,0	75	14	18	G 1/8	100,80	**816**
ECA 0750-06	6	19,05	22,0	100	14	18	G 1/8	102,90	**819**
ECA 20-06	6	20,00	22,0	90	14	18	G 1/8	102,90	**820**
ECA 22-06	6	22,00	21,6	110	14	18	G 1/8	106,00	**822**
ECA 25-06	6	25,00	24,6	110	14	18	G 1/8	107,00	**825**
ECA 1000-06	6	25,40	25,0	110	14	18	G 1/8	107,00	**826**
ECA 16-08	8	16,00	22,0	75	14	18	G 1/8	100,80	**916**
ECA 0750-08	8	19,05	22,0	100	14	18	G 1/8	102,90	**919**
ECA 20-08	8	20,00	22,0	90	14	18	G 1/8	102,90	**920**
ECA 22-08	8	22,00	21,6	110	14	18	G 1/8	106,00	**922**
ECA 25-08	8	25,00	24,6	110	14	18	G 1/8	107,00	**925**
ECA 1000-08	8	25,40	25,0	110	14	18	G 1/8	107,00	**926**

2A/28



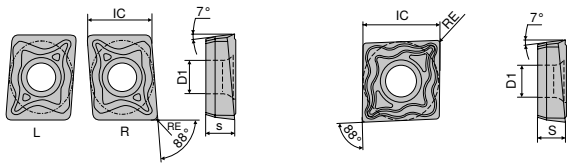
Klemschroef

10

Onderdelen		Artikel-nr. 70 950 ...	
Voor Artikel-nr.		EUR	
70 801 716	M5X8 - DIN 913	1,50	**13200**
70 801 719	M5X8 - DIN 913	1,50	**13200**
70 801 720	M5X8 - DIN 913	1,50	**13200**
70 801 722	M5X8 - DIN 913	1,50	**13200**
70 801 725	M5x10 ISO 4026	2,98	**867**
70 801 726	M5x10 ISO 4026	2,98	**867**
70 801 816	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 801 819	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 801 820	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 801 822	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 801 825	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 801 826	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 801 916	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 801 919	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 801 920	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 801 922	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 801 925	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**
70 801 926	M8x1x8 - SW4	2,98	**123**

XCNT / XCET

omschrijving	S	D1	IC
	mm	mm	mm
XC.T 0401..	1,80	2,10	4,5
XC.T 0502..	2,10	2,25	5,8
XC.T 0602..	2,38	2,50	6,5
XC.T 0703..	3,18	2,80	7,6
XC.T 0803..	3,18	3,40	8,5
XC.T 09T3..	3,97	3,40	9,6
XC.T 10T3..	3,97	4,40	10,6
XC.T 1304..	4,76	5,30	13,5
XC.T 1705..	5,56	5,30	17,5



XCNT / XCET

CTCP425	-M50Q CTCP425	CTCP435	CTPP430	-27P H216T	-27Q H210T
HCR1425	-M50Q HCR1425	HCR1435	HCN2430	-ALP CWK26	-ALQ CWK20
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		



		XCNT 1D/19		XCNT 1D/19		XCNT 1D/19		XCNT 1D/19		XCET 1D/19		XCET 1D/19	
ISO	RE	Artikel-nr. 70 386 ...		Artikel-nr. 70 386 ...		Artikel-nr. 70 386 ...		Artikel-nr. 70 386 ...		Artikel-nr. 70 286 ...		Artikel-nr. 70 286 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
040102EL	0,2	15,48	720			15,48	820	15,48	920				
040102ER	0,2	15,48	722			15,48	822	15,48	922				
040102FL	0,2									17,32	620	18,01	120
040102FR	0,2									17,32	622	18,01	122
040104EL	0,4	15,48	700	16,15	750	15,48	800	15,48	900				
040104ER	0,4	15,48	702	16,15	752	15,48	802	15,48	902				
040104FL	0,4									17,32	600	18,01	100
040104FR	0,4									17,32	602	18,01	102
050202EN	0,2	15,48	723			15,48	823	15,48	923				
050202FN	0,2									17,32	623	18,01	123
050204EN	0,4	15,48	703	16,15	753	15,48	803	15,48	903				
050204FN	0,4									17,32	603	18,01	103
060202EN	0,2	15,48	724			15,48	824	15,48	924				
060202FN	0,2									17,32	624	18,01	124
060204EN	0,4	15,48	704	16,15	754	15,48	804	15,48	904				
060204FN	0,4									17,32	604	18,01	104
070304EN	0,4	15,48	705	16,15	755	15,48	805	15,48	905				
070304FN	0,4									17,32	605	18,01	105
080304EN	0,4	15,71	706	16,40	756	15,71	806	15,71	906				
080304FN	0,4									17,56	606	18,23	106
09T304EN	0,4	15,94	707	16,74	757	15,94	807	15,94	907				
09T304FN	0,4									17,66	607	18,35	107
10T304EN	0,4	16,74	708	17,43	758	16,74	808	16,74	908				
10T304FN	0,4									18,01	608	18,93	108
10T308EN	0,8	16,74	738	17,43	788	16,74	838	16,74	938				
10T308FN	0,8									18,01	628	18,93	128
130404EN	0,4	19,15	710	20,06	760	19,15	810	19,15	910				
130404FN	0,4									22,03	610	22,93	110
130408EN	0,8	19,15	740	20,06	790	19,15	840	19,15	940				
130408FN	0,8									22,03	611	22,93	111
170508EN	0,8	20,19	712	21,22	762	20,19	812	20,19	912				
170508FN	0,8									22,35	612	23,50	112

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

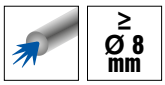
→ V_c pagina 22

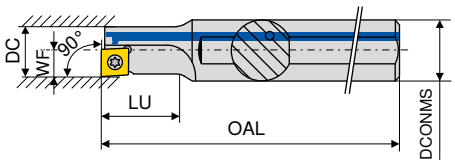
EcoCut – Classic 1,5xD

▲ boor-draaigereedschap

leveromvang:

opname met 1 klemschroef + 2 reserveschroeven en schroevendraaier





afbeelding toont rechtse uitvoering



links



rechts

Omschrijving	DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	2B/20 Artikel-nr. 70 805 ... EUR		2B/20 Artikel-nr. 70 804 ... EUR	
ECC 08 L 1,5D 04	8	12	80	12,0	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	159,10	**008** [2]		
ECC 08 R 1,5D 04	8	12	80	12,0	4,0	0,4	XC.T 0401..ER			159,10	**008** [1]
ECC 10 R/L 1,5D 05	10	12	90	15,0	5,0	0,7	XC.T 0502..	159,10	**010**	159,10	**010**
ECC 12 R/L 1,5D 06	12	16	100	18,0	6,0	1,0	XC.T 0602..	161,70	**012**	161,70	**012**
ECC 14 R/L 1,5D 07	14	16	110	21,0	7,0	1,2	XC.T 0703..	165,60	**014**	165,60	**014**
ECC 16 R/L 1,5D 08	16	20	125	24,0	8,0	2,2	XC.T 0803..	168,20	**016**	168,20	**016**
ECC 18 R/L 1,5D 09	18	25	135	27,0	9,0	2,2	XC.T 09T3..	194,00	**018**	194,00	**018**
ECC 20 R/L 1,5D 10	20	25	150	30,0	10,0	3,2	XC.T 10T3..	218,70	**020**	218,70	**020**
ECC 25 R/L 1,5D 13	25	32	180	37,5	12,5	5,0	XC.T 1304..	252,20	**025**	252,20	**025**
ECC 32 R/L 1,5D 17	32	40	200	48,0	16,0	5,0	XC.T 1705..	285,90	**032**	285,90	**032**

1) Let op! Rechtse plaat op rechts gereedschap → **pagina 26**
2) Let op! Linkse plaat op links gereedschap → **pagina 26**

10



Y7

Sleutel-D



2A/28

Klemschroef

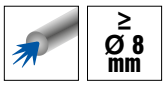
Onderdelen voor artikel-nr.		Artikel-nr. 80 950 ... EUR			Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 805 008	T06 - IP	10,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	3,68	**862**
70 804 008	T06 - IP	10,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	3,68	**862**
70 805 010 / 70 804 010	T06 - IP	10,39	**123**	M2x4,3 - IP	3,28	**863**
70 805 012 / 70 804 012	T07 - IP	10,22	**124**	M2,2x5 - IP	3,18	**856**
70 805 014 / 70 804 014	T08 - IP	10,20	**125**	M2,5x6 - IP	4,09	**857**
70 805 016 / 70 804 016	T09 - IP	11,24	**126**	M3x7 - IP	3,14	**819**
70 805 018 / 70 804 018	T09 - IP	11,24	**126**	M3x7 - IP	3,14	**819**
70 805 020 / 70 804 020	T15 - IP	11,89	**128**	M3,5x8,6 - IP	3,14	**859**
70 805 025 / 70 804 025	T20 - IP	12,54	**129**	M4,5x10,5 - IP	3,14	**864**
70 805 032 / 70 804 032	T20 - IP	12,54	**129**	M4,5x10,5 - IP	3,14	**864**

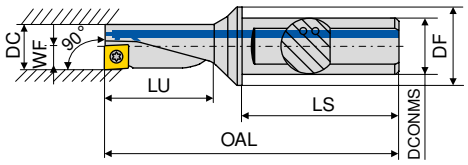
EcoCut – Classic 2,25xD

▲ boor-draaigereedschap

leveromvang:

opname met 1 klemschroef + 2 reserveschroeven en schroevendraaier





afbeelding toont rechtse uitvoering



Omschrijving	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	LS	WF	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2B/20 Artikel-nr. 70 805 ...		rechts 2B/20 Artikel-nr. 70 804 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
ECC 08 L 2,25D 04	8	10	12	60,0	18,0	38	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	236,70	108 [2]		
ECC 08 R 2,25D 04	8	10	12	60,0	18,0	38	4,0	0,4	XC.T 0401..ER			236,70	108 [1]
ECC 10 R/L 2,25D 05	10	12	16	69,5	22,5	42	5,0	0,7	XC.T 0502..	236,70	110	236,70	110
ECC 12 R/L 2,25D 06	12	16	20	78,0	27,0	45	6,0	1,0	XC.T 0602..	243,20	112	243,20	112
ECC 14 R/L 2,25D 07	14	16	20	83,5	31,5	45	7,0	1,2	XC.T 0703..	248,50	114	248,50	114
ECC 16 R/L 2,25D 08	16	20	25	94,0	36,0	50	8,0	2,2	XC.T 0803..	253,70	116	253,70	116
ECC 18 R/L 2,25D 09	18	25	32	109,5	40,5	56	9,0	2,2	XC.T 09T3..	279,50	118	279,50	118
ECC 20 R/L 2,25D 10	20	25	32	111,0	45,0	56	10,0	3,2	XC.T 10T3..	304,20	120	304,20	120
ECC 25 R/L 2,25D 13	25	32	40	129,0	56,5	60	12,5	5,0	XC.T 1304..	353,20	125	353,20	125
ECC 32 R/L 2,25D 17	32	40	50	158,0	72,0	70	16,0	5,0	XC.T 1705..	397,10	132	397,10	132

1) Let op! Rechtse plaat op rechts gereedschap → **pagina 26**
2) Let op! Linkse plaat op links gereedschap → **pagina 26**


Sleutel-D


Klemschroef

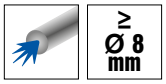
Onderdelen voor artikel-nr.		Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 805 108	T06 - IP	10,39	123	M1,8x3,6 - IP	3,68	862
70 804 108	T06 - IP	10,39	123	M1,8x3,6 - IP	3,68	862
70 805 110 / 70 804 110	T06 - IP	10,39	123	M2x4,3 - IP	3,28	863
70 805 112 / 70 804 112	T07 - IP	10,22	124	M2,2x5 - IP	3,18	856
70 805 114 / 70 804 114	T08 - IP	10,20	125	M2,5x6 - IP	4,09	857
70 805 116 / 70 804 116	T09 - IP	11,24	126	M3x7 - IP	3,14	819
70 805 118 / 70 804 118	T09 - IP	11,24	126	M3x7 - IP	3,14	819
70 805 120 / 70 804 120	T15 - IP	11,89	128	M3,5x8,6 - IP	3,14	859
70 805 125 / 70 804 125	T20 - IP	12,54	129	M4,5x10,5 - IP	3,14	864
70 805 132 / 70 804 132	T20 - IP	12,54	129	M4,5x10,5 - IP	3,14	864

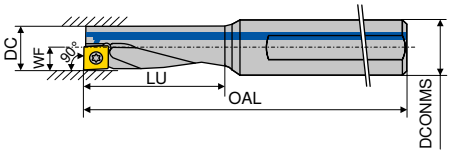
EcoCut Classic 2,25xD ook als monoblok HSK-T versie verkrijgbaar. zie → **hoofdstuk 16**

EcoCut – Classic 3xD – zwaarmetaal

▲ boor-draaigereedschap
▲ trillingsgedempt

leveromvang:
opname met 1 klemschroef + 2 reserveschroeven en schroevendraaier





afbeelding toont rechtse uitvoering


links


rechts

Omschrijving	DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	2B/20 Artikel-nr. 70 805 ... EUR		2B/20 Artikel-nr. 70 804 ... EUR	
ECC 08 L 3,00D 04 H	8	12	80	24	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	583,70	**608** [2]		
ECC 08 R 3,00D 04 H	8	12	80	24	4,0	0,4	XC.T 0401..ER			583,70	**608** [1]
ECC 10 R/L 3,00D 05 H	10	12	85	30	5,0	0,7	XC.T 0502..	586,30	**610**	586,30	**610**
ECC 12 R/L 3,00D 06 H	12	16	95	36	6,0	1,0	XC.T 0602..	632,80	**612**	632,80	**612**
ECC 14 R/L 3,00D 07 H	14	16	100	42	7,0	1,2	XC.T 0703..	647,50	**614**	647,50	**614**
ECC 16 R/L 3,00D 08 H	16	20	110	48	8,0	2,2	XC.T 0803..	710,00	**616**	710,00	**616**
ECC 18 R/L 3,00D 09 H	18	25	125	54	9,0	2,2	XC.T 09T3..	859,50	**618**	859,50	**618**
ECC 20 R/L 3,00D 10 H	20	25	130	60	10,0	3,2	XC.T 10T3..	876,90	**620**	876,90	**620**
ECC 25 R/L 3,00D 13 H	25	32	150	75	12,5	5,0	XC.T 1304..	1.117,00	**625**	1.117,00	**625**
ECC 32 R/L 3,00D 17 H	32	40	185	96	16,0	5,0	XC.T 1705..	1.462,00	**632**	1.462,00	**632**

1) Let op! Rechtse plaat op rechts gereedschap → **pagina 26**
2) Let op! Linkse plaat op links gereedschap → **pagina 26**

10

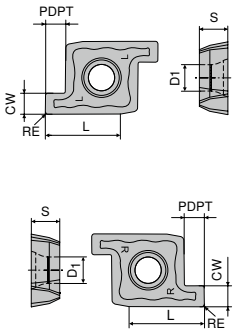

Sleutel-D

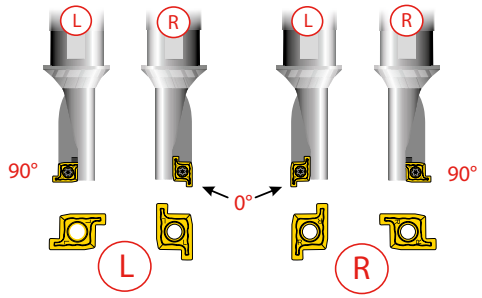

Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 805 608	T06 - IP	10,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	3,68	**862**
70 804 608	T06 - IP	10,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	3,68	**862**
70 805 610 / 70 804 610	T06 - IP	10,39	**123**	M2x4,3 - IP	3,28	**863**
70 805 612 / 70 804 612	T07 - IP	10,22	**124**	M2,2x5 - IP	3,18	**856**
70 805 614 / 70 804 614	T08 - IP	10,20	**125**	M2,5x6 - IP	4,09	**857**
70 805 616 / 70 804 616	T09 - IP	11,24	**126**	M3x7 - IP	3,14	**819**
70 805 618 / 70 804 618	T09 - IP	11,24	**126**	M3x7 - IP	3,14	**819**
70 805 620 / 70 804 620	T15 - IP	11,89	**128**	M3,5x8,6 - IP	3,14	**859**
70 805 625 / 70 804 625	T20 - IP	12,54	**129**	M4,5x10,5 - IP	3,14	**864**
70 805 632 / 70 804 632	T20 - IP	12,54	**129**	M4,5x10,5 - IP	3,14	**864**

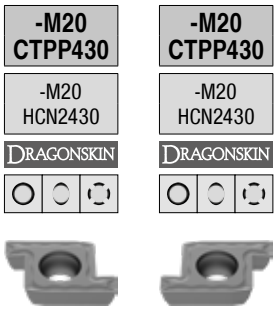
PM-R / PM-L

omschrijving	CW	PDPT	L	S	D1
	mm	mm	mm	mm	mm
PM 10 G 201504	2,0	1,5	5,0	2,10	2,1
PM 12 G 201804	2,0	1,8	6,0	2,30	2,5
PM 16 G 252004	2,5	2,0	8,0	2,80	3,4
PM 20 G 302504	3,0	2,5	10,0	3,70	4,0
PM 25 G 353004	3,5	3,0	12,5	4,50	4,4
PM 32 G 404004	4,0	4,0	16,0	5,60	6,0





PM-R / PM-L



ISO	RE	PM-R 1F/P2 Artikel-nr. 70 289 ...		PM-L 1F/P2 Artikel-nr. 70 289 ...	
	mm	EUR		EUR	
PM 10 G 201504	0,4	16,66	511	16,66	510
PM 12 G 201804	0,4	16,80	516	16,80	515
PM 16 G 252004	0,4	17,00	521	17,00	520
PM 20 G 302504	0,4	17,79	526	17,79	525
PM 25 G 353004	0,4	19,80	531	19,80	530
PM 32 G 404004	0,4	21,37	536	21,37	535
Staal			●		●
RVS			●		●
Gietijzer			○		○
Non-ferro			○		○
Hittebestendige legeringen			●		●

→ V_c pagina 22

EcoCut – ProfileMaster 1,5xD

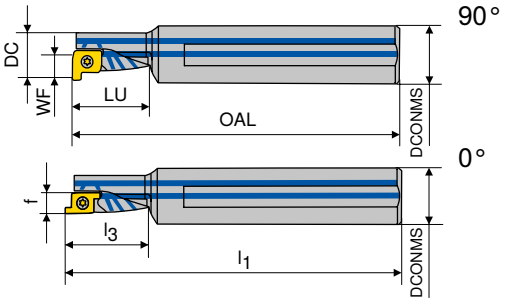
▲ Boor-, draai- en steekgereedschap

leveromvang:

opname met klemschroef en schroevendraaier







afbeeldingen tonen rechtse uitvoering



Omschrijving	DC	DCONMS	OAL	LU	WF	l_1 (0°)	l_3 (0°)	f (0)°	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2G/P1 Artikel-nr. 70 821 ...		rechts 2G/P1 Artikel-nr. 70 820 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
PMC 10 R/L 1,5D	10	12	80	15,0	5,0				0,4	PM 10R/L	171,50	010 [1]	171,50	010 [1]
PMC 12 R/L 1,5D	12	16	90	18,0	6,0				1,0	PM 12R/L	177,80	012 [1]	177,80	012 [1]
PMC 16 R/L 1,5D	16	20	125	24,0	8,0	127,3	26,3	5,7	2,2	PM 16R/L	188,10	016	188,10	016
PMC 20 R/L 1,5D	20	25	150	30,0	10,0	152,8	32,8	7,2	2,2	PM 20R/L	232,10	020	232,10	020
PMC 25 R/L 1,5D	25	32	180	37,5	12,5	183,3	40,8	9,2	3,2	PM 25R/L	263,80	025	263,80	025
PMC 32 R/L 1,5D	32	40	200	48,0	16,0	204,3	52,3	11,7	5,0	PM 32R/L	301,70	032	301,70	032

1) alleen als 90° versie toepasbaar

Onderdelen voor artikel-nr.	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 820 010 / 70 821 010	T06 - IP	10,39 123	M1,8x3,6 - IP	3,68 862
70 820 012 / 70 821 012	T07 - IP	10,22 124	M2,2x4,2 - IP	3,18 137
70 820 016 / 70 821 016	T09 - IP	11,24 126	M3x5,7 - IP	3,14 008
70 820 020 / 70 821 020	T15 - IP	11,89 128	M3x5,7 - IP	3,14 009
70 820 025 / 70 821 025	T15 - IP	11,89 128	M3,5x8,6 - IP	3,14 859
70 820 032 / 70 821 032	T20 - IP	12,54 129	M5x10,8 - IP	8,16 010

EcoCut – ProfileMaster 2,25xD

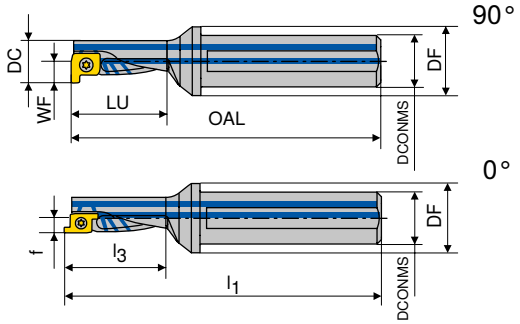
▲ Boor-, draai- en steekgereedschap

leveromvang:

opname met klemschroef en schroevendraaier







afbeeldingen tonen rechtse uitvoering



Omschrijving	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	WF	l_1 (0°)	l_3 (0°)	f (0)°	aantrekmoment	Wisselplaat	links 2G/P1 Artikel-nr. 70 821 ...		rechts 2G/P1 Artikel-nr. 70 820 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
PMC 10 R/L 2,25D	10	12	18	72,4	22,5	5,0				0,4	PM 10R/L	252,30	**110** [1]	252,30	**110** [1]
PMC 12 R/L 2,25D	12	16	22	78,0	27,0	6,0				1,0	PM 12R/L	257,60	**112** [1]	257,60	**112** [1]
PMC 16 R/L 2,25D	16	20	28	96,5	36,0	8,0	98,8	38,3	5,7	2,2	PM 16R/L	271,40	**116**	271,40	**116**
PMC 20 R/L 2,25D	20	25	35	111,0	45,0	10,0	113,8	47,8	7,2	2,2	PM 20R/L	324,30	**120**	324,30	**120**
PMC 25 R/L 2,25D	25	32	44	132,6	56,3	12,5	135,9	59,6	9,2	3,2	PM 25R/L	372,40	**125**	372,40	**125**
PMC 32 R/L 2,25D	32	40	54	158,0	72,0	16,0	162,3	76,3	11,7	5,0	PM 32R/L	417,80	**132**	417,80	**132**

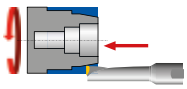
1) alleen als 90° versie toepasbaar

Onderdelen		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.					
70 820 110 / 70 821 110	T06 - IP	10,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	3,68	**862**
70 820 112 / 70 821 112	T07 - IP	10,22	**124**	M2,2x4,2 - IP	3,18	**137**
70 820 116 / 70 821 116	T09 - IP	11,24	**126**	M3x5,7 - IP	3,14	**008**
70 820 120 / 70 821 120	T15 - IP	11,89	**128**	M3x5,7 - IP	3,14	**009**
70 820 125 / 70 821 125	T15 - IP	11,89	**128**	M3,5x8,6 - IP	3,14	**859**
70 820 132 / 70 821 132	T20 - IP	12,54	**129**	M5x10,8 - IP	8,16	**010**

Snedediepte en voeding voor EcoCut Mini

langsdraaien

2,25xD

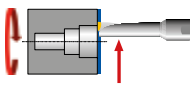


EcoCut Mini grootte	snedediepte a_p in mm									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	voeding f in mm/omw.									
ECM 02..	0,02–0,07	0,02–0,07								
ECM 02,5..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05							
ECM 03..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05	0,02–0,05						
ECM 03,5..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05	0,02–0,05	0,02–0,05					
ECM 04..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,07	0,01–0,05				
ECM 05..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04			
ECM 06..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04		
ECM 07..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04	
ECM 08..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04

4xD

EcoCut Mini grootte	snedediepte a_p in mm									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	voeding f in mm/omw.									
ECM 02..	0,02–0,05	0,01–0,05								
ECM 02,5..	0,02–0,05	0,01–0,05								
ECM 03..	0,02–0,05	0,02–0,05	0,01–0,05							
ECM 03,5..	0,02–0,05	0,02–0,05	0,02–0,05	0,01–0,05						
ECM 04..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,01–0,05					
ECM 05..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,085	0,02–0,06	0,01–0,04				
ECM 06..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,085	0,02–0,06	0,01–0,04				
ECM 07..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04			
ECM 08..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,095	0,03–0,8	0,02–0,06	0,01–0,04		

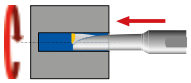
vlakken



EcoCut Mini grootte	2,25xD		4xD	
	$a_{p\,max.}$ in mm	f in mm/omw	$a_{p\,max.}$ in mm	f in mm/omw
ECM 02..	0,30	0,01–0,05	0,30	0,01–0,03
ECM 02,5..	0,30	0,01–0,05	0,30	0,01–0,03
ECM 03..	0,50	0,01–0,06	0,50	0,01–0,04
ECM 03,5..	0,50	0,01–0,06	0,50	0,01–0,04
ECM 04..	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
ECM 05..	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
ECM 06..	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
ECM 07..	1,00	0,04–0,08	1,00	0,03–0,06
ECM 08..	1,00	0,04–0,08	1,00	0,03–0,06

Snedediepte en voeding voor EcoCut Mini

Boren
voeding



EcoCut Mini grootte	2,25xD	4xD
	f in mm/omw	f in mm/omw
ECM 02..	0,0025–0,0075	0,0025–0,005
ECM 02,5..	0,0025–0,010	0,0025–0,005
ECM 03..	0,0025–0,0125	0,0025–0,010
ECM 03,5..	0,0025–0,0150	0,0025–0,010
ECM 04..	0,005–0,030	0,005–0,0125
ECM 05..	0,005–0,030	0,005–0,015
ECM 06..	0,005–0,030	0,005–0,020
ECM 07..	0,005–0,035	0,005–0,025
ECM 08..	0,005–0,040	0,005–0,030

max. boordiepte

EcoCut Mini grootte	2,25xD	4xD
	boordiepte max. in mm	boordiepte max. in mm
ECM 02..	4,50	8,0
ECM 02,5..	5,63	10,0
ECM 03..	6,75	12,0
ECM 03,5..	7,88	14,0
ECM 04..	9,0	16,0
ECM 05..	11,25	20,0
ECM 06..	13,5	24,0
ECM 07..	15,75	28,0
ECM 08..	18,0	32,0

Snedediepte en voeding voor EcoCut Classic

langsdraaien

1,5xD



EcoCut Classic grootte	snedediepte a_p in mm											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14
	voeding f in mm/omw.											
ECC 08	0,06–0,12	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08								
ECC 10	0,07–0,15	0,07–0,15	0,05–0,13	0,04–0,11	0,02–0,09							
ECC 12	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,10						
ECC 14	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,02–0,11					
ECC 16	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,08–0,18	0,06–0,16	0,04–0,14	0,02–0,12				
ECC 18	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,05–0,16	0,03–0,13			
ECC 20	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,11–0,23	0,09–0,21	0,07–0,19	0,05–0,17	0,03–0,15		
ECC 25	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,11–0,24	0,09–0,22	0,07–0,20	0,03–0,16	
ECC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,14–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,13–0,28	0,11–0,26	0,07–0,22	0,03–0,18

Voeding f kan bij gebruik van de M50Q of de ALQ met 50–75 % verhoogd worden.

2,25xD

EcoCut Classic grootte	snedediepte a_p in mm										
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	7,0
	voeding f in mm/omw.										
ECC 08	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08								
ECC 10	0,07–0,15	0,05–0,13	0,03–0,11	0,02–0,09							
ECC 12	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,10						
ECC 14	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,04–0,13	0,02–0,11					
ECC 16	0,10–0,20	0,10–0,20	0,09–0,19	0,07–0,17	0,05–0,15	0,03–0,13					
ECC 18	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,05–0,16	0,03–0,14				
ECC 20	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,10–0,22	0,08–0,20	0,06–0,18	0,04–0,16			
ECC 25	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,12–0,25	0,10–0,23	0,08–0,21	0,06–0,19	0,04–0,17	
ECC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,14–0,29	0,12–0,27	0,10–0,25	0,08–0,23	0,05–0,20

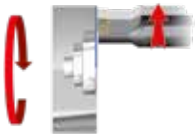
Voeding f kan bij gebruik van de M50Q of de ALQ met 50–75 % verhoogd worden.

3xD

EcoCut Classic grootte	snedediepte a_p in mm								
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0
	voeding f in mm/omw.								
ECC 08	0,05–0,10	0,02–0,06							
ECC 10	0,06–0,11	0,03–0,07							
ECC 12	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08						
ECC 14	0,07–0,13	0,05–0,11	0,02–0,09						
ECC 16	0,07–0,15	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,09					
ECC 18	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12					
ECC 20	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,03–0,12			
ECC 25	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19	0,08–0,17	0,06–0,15	0,03–0,13			
ECC 32	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,03–0,14		

Snedediepte en voeding voor EcoCut Classic

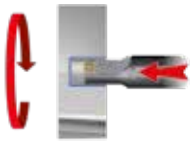
vlakken



EcoCut Classic grootte	1,5xD		2,25xD		3xD	
	$a_{p\ max.}$ in mm	f in mm/omw	$a_{p\ max.}$ in mm	f in mm/omw	$a_{p\ max.}$ in mm	f in mm/omw
ECC 08	2,00	0,05–0,10	1,90	0,04–0,09	1,10	0,04–0,07
ECC 10	2,50	0,06–0,12	2,20	0,05–0,10	1,20	0,04–0,09
ECC 12	3,00	0,07–0,14	2,60	0,06–0,12	1,40	0,05–0,11
ECC 14	3,50	0,08–0,16	3,00	0,07–0,14	1,60	0,06–0,12
ECC 16	4,00	0,09–0,18	3,40	0,08–0,16	1,90	0,06–0,13
ECC 18	4,50	0,10–0,20	3,80	0,09–0,18	2,00	0,07–0,14
ECC 20	5,00	0,11–0,22	4,20	0,10–0,20	2,20	0,08–0,15
ECC 25	6,00	0,12–0,24	5,00	0,11–0,22	2,60	0,09–0,18
ECC 32	8,00	0,13–0,27	6,00	0,12–0,25	3,00	0,10–0,20

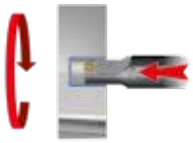
Boren

voeding



EcoCut Classic grootte	1,5xD	2,25xD	3xD
	f in mm/omw	f in mm/omw	f in mm/omw
ECC 08	0,01–0,04	0,01–0,04	0,01–0,02
ECC 10	0,01–0,05	0,01–0,05	0,01–0,03
ECC 12	0,01–0,05	0,01–0,05	0,01–0,04
ECC 14	0,01–0,07	0,01–0,07	0,01–0,05
ECC 16	0,02–0,08	0,02–0,08	0,02–0,06
ECC 18	0,03–0,09	0,03–0,09	0,03–0,07
ECC 20	0,03–0,10	0,03–0,10	0,03–0,08
ECC 25	0,03–0,12	0,03–0,12	0,04–0,09
ECC 32	0,05–0,15	0,05–0,15	0,05–0,11

max. boordiepte



EcoCut Classic grootte	1,5xD	2,25xD	3xD
	boordiepte max. in mm	boordiepte max. in mm	boordiepte max. in mm
ECC 08	12,0	18,0	24,0
ECC 10	15,0	22,5	30,0
ECC 12	18,0	27,0	36,0
ECC 14	21,0	31,5	42,0
ECC 16	24,0	36,0	48,0
ECC 18	27,0	40,5	54,0
ECC 20	30,0	45,0	60,0
ECC 25	37,5	56,5	75,0
ECC 32	48,0	72,0	96,0

Snedediepte en voeding voor EcoCut ProfileMaster 90°

langsdraaien

1,5xD



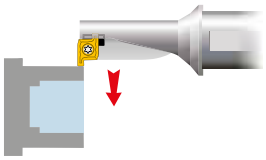
EcoCut ProfileMaster grootte	snedediepte a_p in mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	voeding f in mm/omw.							
PMC 10	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12					
PMC 12	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12					
PMC 16	0,10–0,25	0,07–0,23	0,05–0,21	0,02–0,17				
PMC 20	0,12–0,27	0,10–0,26	0,007–0,24	0,05–0,20	0,02–0,14			
PMC 25	0,15–0,30	0,15–0,30	0,13–0,28	0,10–0,26	0,05–0,22	0,02–0,18		
PMC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,24	0,05–0,21	0,02–0,15

2,25xD

EcoCut ProfileMaster grootte	snedediepte a_p in mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	voeding f in mm/omw.							
PMC 10	0,07–0,19	0,02–0,13						
PMC 12	0,07–0,19	0,02–0,13						
PMC 16	0,10–0,25	0,07–0,21	0,02–0,13					
PMC 20	0,12–0,27	0,07–0,24	0,05–0,19					
PMC 25	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,23	0,02–0,15				
PMC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,23	0,02–0,15			

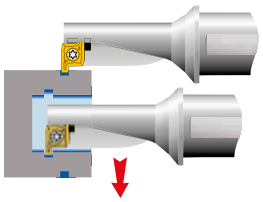
vlakken

1,5xD en 2,25xD



EcoCut ProfileMaster grootte	snedediepte a_p in mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	voeding f in mm/omw.					
PMC 10	0,02–0,15	0,02–0,15				
PMC 12	0,02–0,15	0,02–0,15				
PMC 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
PMC 20	0,08–0,22	0,08–0,22	0,08–0,22	0,08–0,22		
PMC 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	
PMC 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

radiaalsteken binnen + buiten

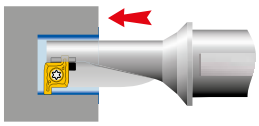


EcoCut ProfileMaster grootte	1,5xD
	f in mm/omw
PMC 10	0,01–0,08
PMC 12	0,02–0,10
PMC 16	0,04–0,15
PMC 20	0,04–0,16
PMC 25	0,07–0,20
PMC 32	0,08–0,22

EcoCut ProfileMaster grootte	2,25xD
	f in mm/omw
PMC 10	0,01–0,08
PMC 12	0,02–0,10
PMC 16	0,04–0,15
PMC 20	0,04–0,16
PMC 25	0,07–0,20
PMC 32	0,08–0,22

Boren

voeding en max. boordiepte



EcoCut ProfileMaster grootte	1,5xD	
	f in mm/omw	boordiepte max. in mm
PMC 10	0,01–0,05	15,0
PMC 12	0,01–0,06	18,0
PMC 16	0,02–0,09	24,0
PMC 20	0,03–0,10	30,0
PMC 25	0,04–0,12	37,5
PMC 32	0,04–0,14	48,0

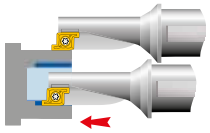
EcoCut ProfileMaster grootte	2,25xD	
	f in mm/omw	boordiepte max. in mm
PMC 10	0,01–0,05	22,5
PMC 12	0,01–0,06	27,0
PMC 16	0,02–0,09	36,0
PMC 20	0,03–0,10	45,0
PMC 25	0,04–0,12	56,3
PMC 32	0,04–0,14	72,0

Snedediepte en voeding voor EcoCut ProfileMaster 0°

EcoCut ProfileMaster grootte 10 en 12 zijn niet als 0° versie bruikbaar.

langsdraaien

1,5xD



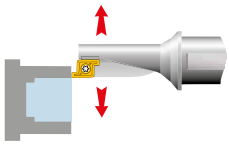
EcoCut ProfileMaster grootte	snedediepte a_p in mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	voeding f in mm/omw.					
PMC 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
PMC 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
PMC 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
PMC 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

2,25xD

EcoCut ProfileMaster grootte	snedediepte a_p in mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	voeding f in mm/omw.					
PMC 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
PMC 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
PMC 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
PMC 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

vlakken

1,5xD

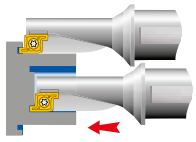


EcoCut ProfileMaster grootte	snedediepte a_p in mm						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	voeding f in mm/omw.						
PMC 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
PMC 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
PMC 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
PMC 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

2,25xD

EcoCut ProfileMaster grootte	snedediepte a_p in mm						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	voeding f in mm/omw.						
PMC 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
PMC 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
PMC 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
PMC 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

axiaalsteken binnen + buiten



EcoCut ProfileMaster grootte	1,5xD
	voeding f in mm/omw.
PMC 16	0,02–0,12
PMC 20	0,04–0,14
PMC 25	0,06–0,18
PMC 32	0,08–0,20

EcoCut ProfileMaster grootte	2,25xD
	voeding f in mm/omw.
PMC 16	0,02–0,12
PMC 20	0,04–0,14
PMC 25	0,06–0,18
PMC 32	0,08–0,20

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Index	Materiaal	Treksterkte N/mm² / HB / HRC	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving
P	1.1	Algemeen constructiestaal	< 800 N/mm²	1.0037	S235JR (St 37-2)	1.0570	S355JO (St 52-3)	1.0060	E335 (St 60-2)
	1.2	Automatenstaal	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Inzetstaal, ongelegeerd	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Inzetstaal, gelegeerd	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Gietstaal	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitreerstaal	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitreerstaal	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Lagerstaal	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Verenstaal	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Snelstaal	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Koudwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2379	X155CrVMo12-1 (Sverker 21)	1.2083	X42Cr13 (Stavax)	1.2312	40 CrMnMoS 8 6
	1.16	Warmwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Roestvrij gietstaal	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	RVS, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	RVS 430
	2.3	RVS, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	RVS, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	RVS 420F	1.4104	RVS 430F
	2.5	RVS, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4501	Super duplex	1.4462	Duplex	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4
	2.6	RVS, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4305	RVS 303	1.4301	RVS 304	1.4401	RVS 316
	2.7	Hittebestendig staal	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegeringen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.1655	Aluminium 28ST	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2
	4.3	Aluminiumlegeringen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.3206	Aluminium 50ST	3.2315	Aluminium 51ST	3.2373	G-AlSi9Mg
	4.4	Aluminiumlegeringen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegeringen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Koper (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSI2Mn
	4.7	Koper-kneedlegeringen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Koper-speciaallegeringen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Koper-speciaallegeringen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Koper-speciaallegeringen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kortspanig, brons	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanig	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplasten		POM (Delrin)	PA (Nylon, Ertalon)	PVC	PTFE (Teflon)	PEEK	Polycarbonaat (Lexan)
	4.14	Duroplasten		Trespa	Ferrozell, Bakelit	Epoxyglas	Pertinax		Resopal
	4.15	Vezelversterkte kunststoffen			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium en magnesiumlegeringen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafiet			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram en wolframlegeringen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdeen en molybdeenlegeringen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Zuiver nikkel		2.4060	Alloy 205	2.4066	Alloy 200	2.4068	Alloy 201
	5.2	Nikkellegeringen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²	2.4360	Monel 400	2.4375	Monel 500	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	Hastelloy C4	2.4819	Hastelloy C-276
	5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4632	Nimonic 90	2.4631	Nimonic 80 A	2.4640	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb (Inconel 82)	2.4851	NiCr23Fe (Inconel 601)	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²	3.7025	Titaan Grade 1	3.7035	Titaan Grade 2	3.7065	Titaan Grade 4
	5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²	3.7164	Titaan Grade 5	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Gehard staal	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasvezelversterkt **Koolstofvezelversterkt ***Aramidevezelversterkt

10

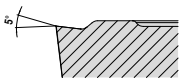
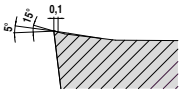
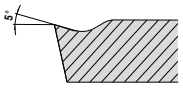
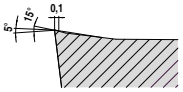
Richtwaarden voor snijgegevens

	EcoCut Mini CTWN425 (CWK4425)	EcoCut Mini CTPP435 (HCN1435)	EcoCut Classic CTCP425 (HCR1425)	EcoCut Classic CTCP435 (HCR1435)	EcoCut Classic CTPP430 (HCN2430)	EcoCut Classic H210T (CWK20)	EcoCut Classic H216T (CWK26)	EcoCut ProfileMaster CTPP430 (HCN 2430)
Index	v_c in m/min							
1.1		**80–160**	**120–250**	**120–240**	**120–220**			**120–220**
1.2		**80–230**	**150–300**	**150–300**	**120–250**			**120–250**
1.3		**80–230**	**120–220**	**120–220**	**80–180**			**80–180**
1.4		**80–230**	**100–200**	**100–180**	**60–160**			**60–160**
1.5		**60–130**	**120–220**	**110–200**	**80–180**			**80–180**
1.6		**60–120**	**100–180**	**100–180**	**60–160**			**60–160**
1.7		**60–120**	**120–200**	**100–180**	**80–180**			**80–180**
1.8		**50–100**	**80–150**	**70–140**	**60–130**			**60–130**
1.9		**60–120**	**110–190**	**80–150**	**80–180**			**80–180**
1.10		**50–150**	**100–180**	**100–180**	**60–170**			**60–170**
1.11		**50–150**	**80–150**	**50–150**	**80–150**			**80–150**
1.12		**80–140**	**90–150**	**80–150**	**60–150**			**60–150**
1.13		**60–120**	**70–150**	**60–140**	**60–150**			**60–150**
1.14								
1.15		**50–150**	**80–150**	**80–150**	**60–150**			**60–150**
1.16		**50–150**	**80–150**	**80–150**	**60–150**			**60–150**
2.1		**50–200**	100–200	100–180	**50–160**			**50–160**
2.2		**50–180**	120–220	100–200	**50–180**			**50–180**
2.3		**50–180**	120–200	100–200	**50–150**			**50–150**
2.4		**50–180**	100–200	100–180	**50–160**			**50–160**
2.5		**50–100**			**50–130**			**50–130**
2.6		**50–80**			**50–120**			**50–120**
2.7		**50–80**			**50–120**			**50–120**
3.1	100–150	100–170	**130–280**	**120–250**	120–200	140–200	**100–150**	120–200
3.2	100–150	100–170	**130–280**	**120–250**	100–180	100–160	**100–150**	100–180
3.3	100–140	100–160	**120–280**	**110–250**	120–200	160–200	**100–140**	120–200
3.4	100–140	100–160	**120–280**	**110–250**	100–180	110–150	**100–140**	100–180
3.5	100–160	100–180	**110–280**	**100–250**	90–160	160–220	**100–160**	90–160
3.6	100–160	100–170	**110–280**	**100–250**	70–150	140–180	**100–160**	70–150
3.7	100–160	100–170	**110–280**	**100–250**	90–160	160–220	**100–160**	90–160
3.8	100–160	100–170	**110–280**	**100–250**	70–150	140–180	**100–160**	70–150
4.1	**100–2000**				100–2000	**300–3000**	**100–500**	100–2000
4.2	**100–1500**				100–1500	**200–2500**	**100–500**	100–1500
4.3	**100–1500**				100–1500	**400–2000**	**100–300**	100–1500
4.4	**100–1300**				100–1300	**200–1000**	**100–300**	100–1300
4.5	**100–600**				100–600	**250–800**	**100–300**	100–600
4.6	**100–300**				100–300	**150–400**	**100–300**	100–300
4.7	**100–500**				100–500	**200–400**	**100–500**	100–500
4.8	**100–500**				100–500	**150–400**	**100–300**	100–500
4.9	**100–500**				100–500	**150–400**	**100–300**	100–500
4.10	**100–500**				100–500	**150–400**	**100–300**	100–500
4.11	**100–500**				100–500	**200–800**	**100–500**	100–500
4.12	**100–290**				100–290	**150–600**	**100–300**	100–290
4.13	**90–200**				90–200	**150–280**	**120–200**	90–200
4.14	**60–160**				60–160	**100–220**	**80–180**	60–160
4.15	**50–140**				50–140	**80–200**	**60–150**	50–140
4.16								
4.17								
4.18								
4.19								
5.1		**20–50**			**20–90**	**30–50**		**20–90**
5.2		**15–25**			**20–90**	**15–30**		**20–90**
5.3		**15–25**			**20–80**	**15–25**		**20–80**
5.4		**10–20**			**20–80**	**15–25**		**20–80**
5.5		**10–20**			**20–80**	**15–25**		**20–80**
5.6		**10–20**			**20–90**	**15–30**		**20–90**
5.7		**10–20**			**20–80**	**15–25**		**20–80**
5.8		**10–20**			**20–80**	**15–25**		**20–80**
5.9		**50–120**			**40–100**	**80–140**		**40–100**
5.10		**30–50**			**30–90**	**40–100**		**30–90**
5.11		**30–50**				**30–60**		
6.1								
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								

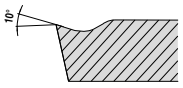
De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden zoals bv. de stabiliteit van de gereedschappen en werkstuk-opspanning, materiaal en type machine. De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die voor de toepassingsomstandigheden moeten worden verhoogd of verlaagd.

Spaanbrekeroverzicht

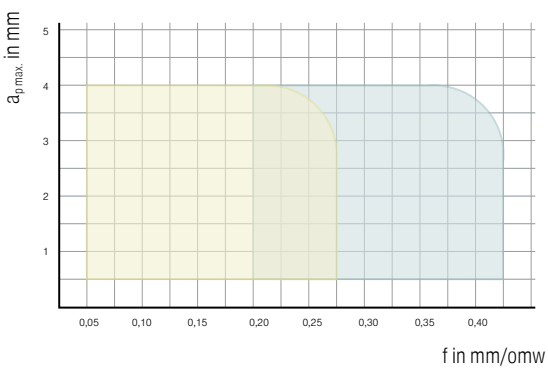
EcoCut Classic

	model	ononderbroken snede ○	onregelmatige snede ◔	onderbroken snede ◌	snijkant f mm
-EN ▲ universele geometrie ▲ excellente spaanbreuk ▲ positieve snijkant ▲ lage tot medium voedingen		**CTCP425 (HCR1425)** **CTCP435 (HCR1435)** **CTCP425 (HCR1425)** CTPP430 (HCN2430)	**CTCP435 (HCR1435)** **CTPP430 (HCN2430)** **CTCP435 (HCR1435)** CTPP430 (HCN2430)	**CTPP430 (HCN2430)** **CTPP430 (HCN2430)** CTPP430 (HCN2430)	 0,05–0,75
-M50Q ▲ met nasnijfase ▲ hoge oppervlaktekwaliteiten ▲ goede spaanvorming ▲ medium tot hoge voedingen		**CTCP425 (HCR1425)** CTCP425 (HCR1425) **CTCP425 (HCR1425)** 	**CTCP425 (HCR1425)** CTCP425 (HCR1425) 	 	 0,2–0,425
-27P ▲ positieve snijkant ▲ omtrekgeslepen ▲ gepolijst spaanvlak ▲ 1. keus voor non-ferro materialen		 **H216T (CWK 26)** 	 **H216T (CWK 26)** 	 **H216T (CWK 26)** 	 0,1–0,4
-ALQ ▲ met nasnijfase ▲ zeer positieve geometrie ▲ omtrekgeslepen ▲ geringe neiging tot verkleven		 **H210T (CWK 20)** 	 **H210T (CWK 20)** 	 	 0,2–0,5

EcoCut ProfileMaster

-M20 ▲ positieve geometrie ▲ universeel inzetbaar ▲ lage tot medium voedingen		CTPP430 (HCN2430) **CTPP430 (HCN2430)** CTPP430 (HCN2430) CTPP430 (HCN2430) **CTPP430 (HCN2430)**	**CTPP430 (HCN2430)** **CTPP430 (HCN2430)** CTPP430 (HCN2430) CTPP430 (HCN2430) CTPP430 (HCN2430)	**CTPP430 (HCN2430)** **CTPP430 (HCN2430)** CTPP430 (HCN2430) CTPP430 (HCN2430) 	 0,05–0,25

Overlappingsbereik spaanbrekers -EN en -M50Q



EcoCut Classic 2,25xD – ECC16 – XCNT-080304

= -M50Q

= Standaard

10

EcoCut Classic – inzet als meest stabiele uitdraaigereedschap

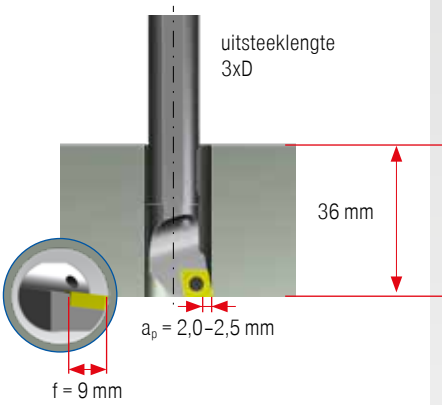
De EcoCut is niet alleen geschikt als multifunktioneel gereedschap. In vergelijking met een boorstang biedt de EcoCut als zuiver uitdraaigereedschap de gebruiker enorme voordelen.

Voorbeeld: uitdraaibewerking, Ø 16 mm, 36 mm diep

verschillen van de gereedschappen

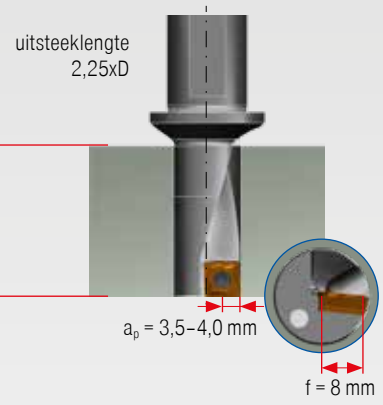
Boorstang

A12K SCFCR 06



EcoCut Classic

ECC 16R-2.25D 08



Uw voordelen

Stabiele massieve opname

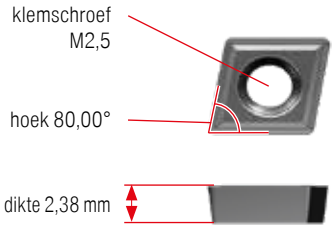
- opname van hogere snijkrachten
- geringe neiging tot trillen
- Chip booster voor perfecte koeling en spaanafvoer

Nut

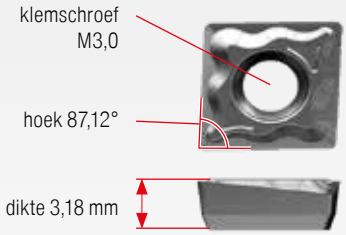
- hoge oppervlaktekwaliteit
- perfecte spaanbreuk
- maximale proceszekerheid

verschillen bij de wisselplaten

CCMT 060204



XCNT 080304



Grote en stabiele wisselplaat

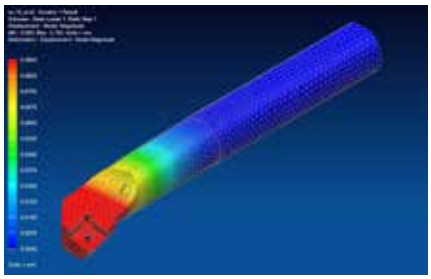
- verhoogde proceszekerheid
- maakt grote snededieptes mogelijk
- hogere snijgegevens
- hoger standtijd

Nut

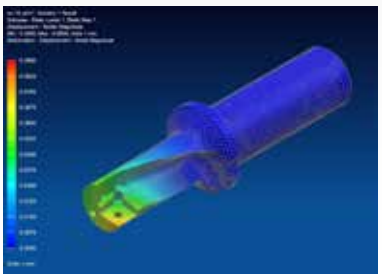
- vermindering van de bewerkingskosten
- verhoging van de productiviteit
- reducering van de gereedschapskosten

stabiliteitsvergelijking

berekening mbv FEM
een belasting van 1000 N op de plaatzitting komt overeen met ca. a_p = 2,0 mm en f = 0,2 mm



doorbuiging 0,19 mm

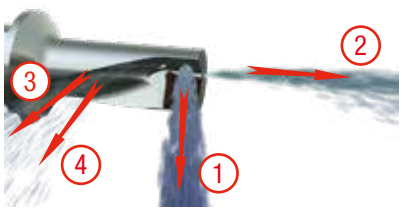


doorbuiging 0,08 mm

De praktijk toont aan:

- reductie van de bewerkingstijd met max. **75%**
- standtijdverhoging tot **400%** mogelijk

Innovatieve spaanafvoer – Chipbooster



EcoCut-gereedschappen zijn seriematig met een uniek koel- en spaanafvoersysteem uitgevoerd

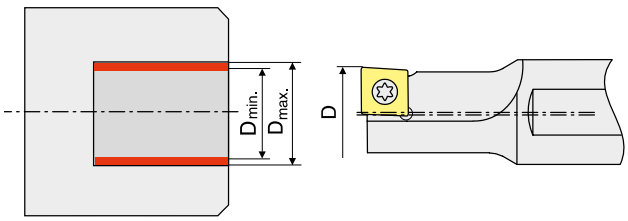
1. koeling van de wisselplaten
2. algemene koel- en spoelstroom
3. Chipbooster voor spanentransport in spaankamer
4. Chipbooster verhindert het verklemmen van spanen tussen gereedschap en werkstuk

Om een efficiënt spanentransport uit een boring te garanderen, moet de koelmiddeldruk minstens 3–6 bar (optimaal 7–10 bar) bedragen.

Aanbeveling voor toepassing

Uit het midden boren

Door de speciale constructie van het gereedschap en wisselplaat is het met EcoCut-gereedschappen mogelijk uit het midden te boren. Hierdoor kunnen bepaalde afwijkingen van de nominale gereedschap-Ø bereikt worden.
Deze kunt u in de tabel hiernaast vinden.





ProfileMaster 0°
Niet geschikt om te boren!

EcoCut Mini	nominale gereedschap-Ø	boring-Ø	
	D in mm	$D_{min.}$ in mm	$D_{max.}$ in mm
ECM 02 L/R - ...D	2	1,95	2,1
ECM 02,5 L/R - ...D	2,5	2,45	2,6
ECM 03 L/R - ...D	3	2,95	3,15
ECM 03,5 L/R - ...D	3,5	3,45	3,65
ECM 04 R/L - ...D	4	3,90	4,20
ECM 05 R/L - ...D	5	4,90	5,20
ECM 06 R/L - ...D	6	5,90	6,20
ECM 07 R/L - ...D	7	6,90	7,20
ECM 08 R/L - ...D	8	7,90	8,20

EcoCut Classic	nominale gereedschap-Ø	boring-Ø	
	D in mm	$D_{min.}$ in mm	$D_{max.}$ in mm
ECC 08 R/L - ... 04	8	7,85	8,30
ECC 10 R/L - ... 05	10	9,85	10,50
ECC 12 R/L - ... 06	12	11,85	12,50
ECC 14 R/L - ... 07	14	13,85	14,50
ECC 16 R/L - ... 08	16	15,85	16,50
ECC 18 R/L - ... 09	18	17,85	18,50
ECC 20 R/L - ... 10	20	19,80	20,50
ECC 25 R/L - ... 13	25	24,80	25,80
ECC 32 R/L - ... 17	32	31,80	33,00

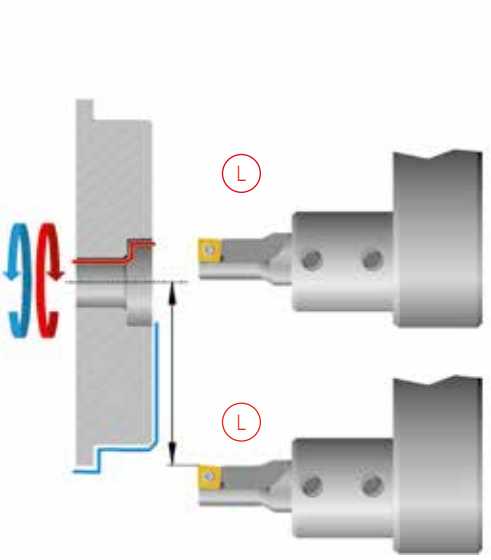
EcoCut ProfileMaster	nominale gereedschap-Ø	boring-Ø	
	D in mm	$D_{min.}$ in mm	$D_{max.}$ in mm
PM 10R/L ...	10	9,85	12
PM 12R/L ...	12	11,85	15
PM 16R/L ...	16	15,85	19
PM 20R/L ...	20	19,80	24
PM 25R/L ...	25	24,80	29
PM 32R/L ...	32	31,80	38

10

Bewerking over de hartlijn

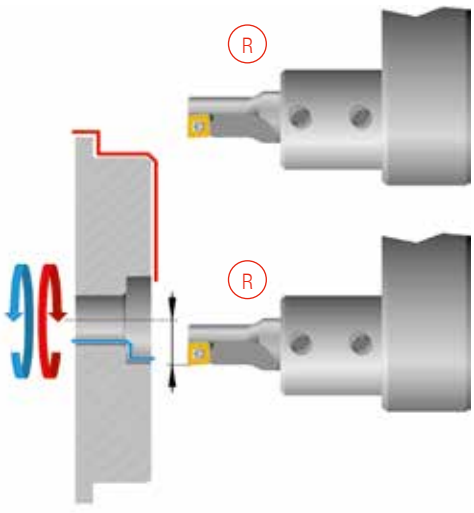
Probleem

Bij onvoldoende verplaatsingsmogelijkheid van de machine over de hartlijn kan de buitendiameter niet met hetzelfde gereedschap bewerkt worden.



Oplossing

Gebruik een rechts EcoCut gereedschap.

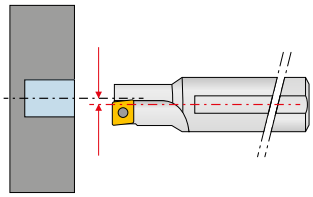


Aanbeveling voor toepassing

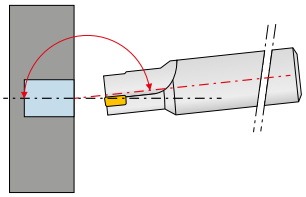
Bij foutieve uitlijning bestaat botsingsgevaar!

Probleem

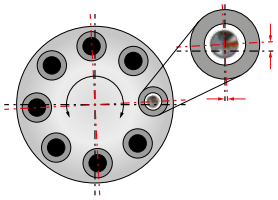
Uitlijning in X-richting:



Hoekfout:



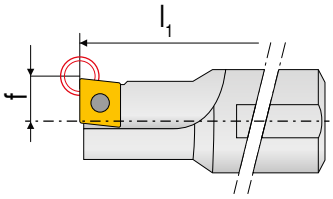
Positioneerfout van de revolverkop:



Oplossing

Bij de voorinstelling van het gereedschap:

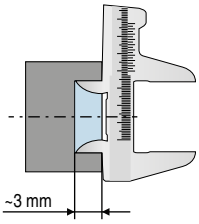
- bij de programmering als binnendraaigereedschap definiëren



- nominale gereedschap-Ø als te boren-Ø ingeven

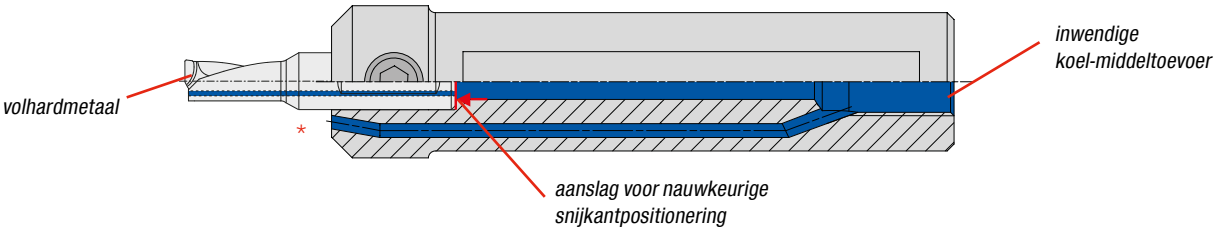
Aan de machine:

- meetsnede maken, ca. 3 mm diep
- gemaakte boordiameter bepalen



- zonodig de boring-Ø corrigeren
- start de bewerking

EcoCut Adapter Mini – opbouw



* Snijvlak voor betere weergave 90° gedraaid

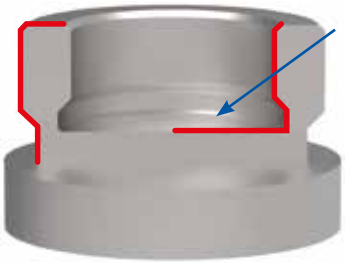
Plaatsing van de wisselplaat bij EcoCut Classic

Voor gereedschappen Ø 8 mm zijn rechtse en linkse wisselplaten nodig.
Vanaf Ø 10–32 mm worden neutrale wisselplaten gebruikt.

Let op!
op juiste positionering letten.



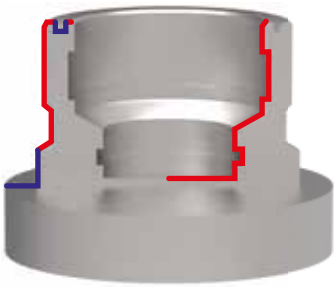
EcoCut ProfileMaster – highlight in productiviteit



rechts gereedschap



rechtse wisselplaat



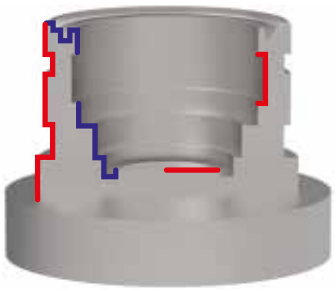
rechts gereedschap



linkse wisselplaat



rechtse wisselplaat



links gereedschap

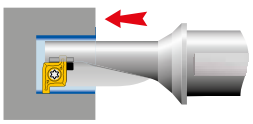


rechts gereedschap



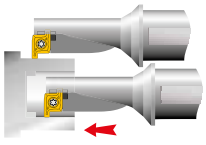
rechtse wisselplaat

Variant 90°



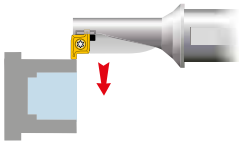
boren in vol materiaal met een vlakke bodem

opboren

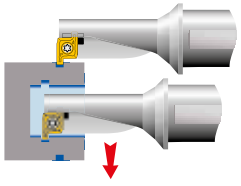


uitwendig draaien

inwendig draaien



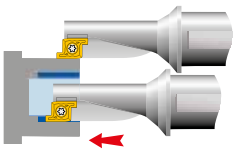
vlakken



radiaalsteken buiten

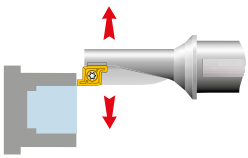
radiaalsteken binnen

Variant 0°

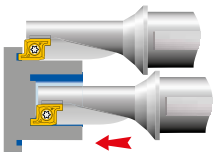


uitwendig draaien

inwendig draaien



vlakken



axiaal steken buiten

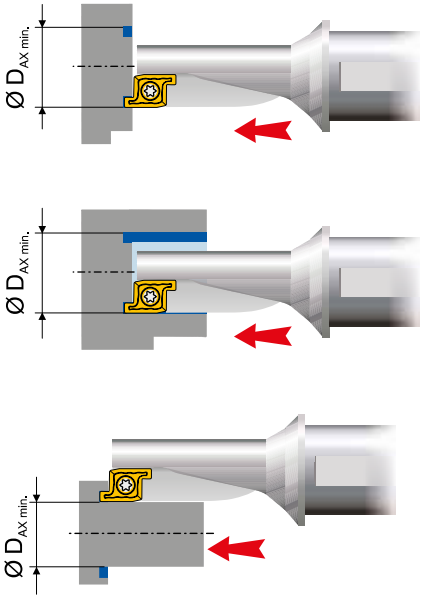
axiaal steken binnen

Om een efficiënt spanentransport uit een boring te garanderen, moet de koelmiddeldruk minstens 3–6 bar (optimaal 7–10 bar) bedragen.

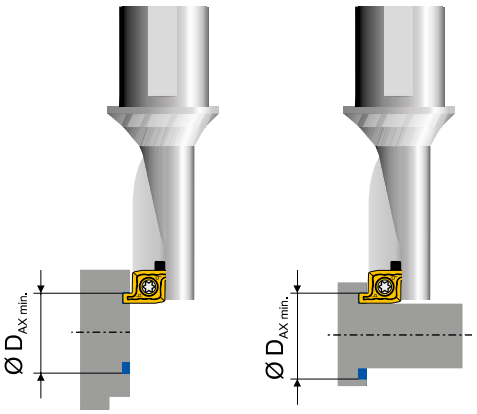
10

EcoCut ProfileMaster – Axiaalsteken

0° (vanaf Ø 16 mm)

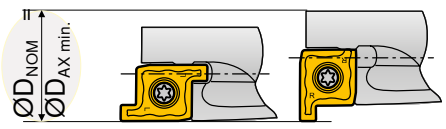


90°



EcoCut ProfileMaster	$ØD_{NOM}$ mm	$ØD_{AX\ min.}$ mm	$ØD_{AX\ max.}$ mm
PM 10R/L 1,5D	10	10	> 10
PM 10R/L 2,25D	10	10	> 10
PM 12R/L 1,5D	12	12	> 12
PM 12R/L 2,25D	12	12	> 12
PM 16R/L 1,5D	16	16	> 16
PM 16R/L 2,25D	16	16	> 16
PM 20R/L 1,5D	20	20	> 20
PM 20R/L 2,25D	20	20	> 20
PM 25R/L 1,5D	25	25	> 25
PM 25R/L 2,25D	25	25	> 25
PM 32R/L 1,5D	32	32	> 32
PM 32R/L 2,25D	32	32	> 32

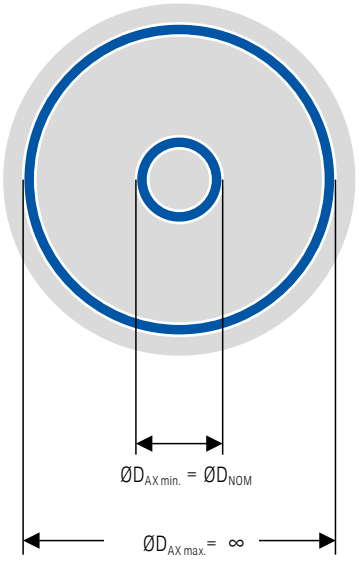
$ØD_{AX\ min.}$ = $ØD_{NOM}$



$ØD_{NOM}$ = nominale gereedschapdiameter

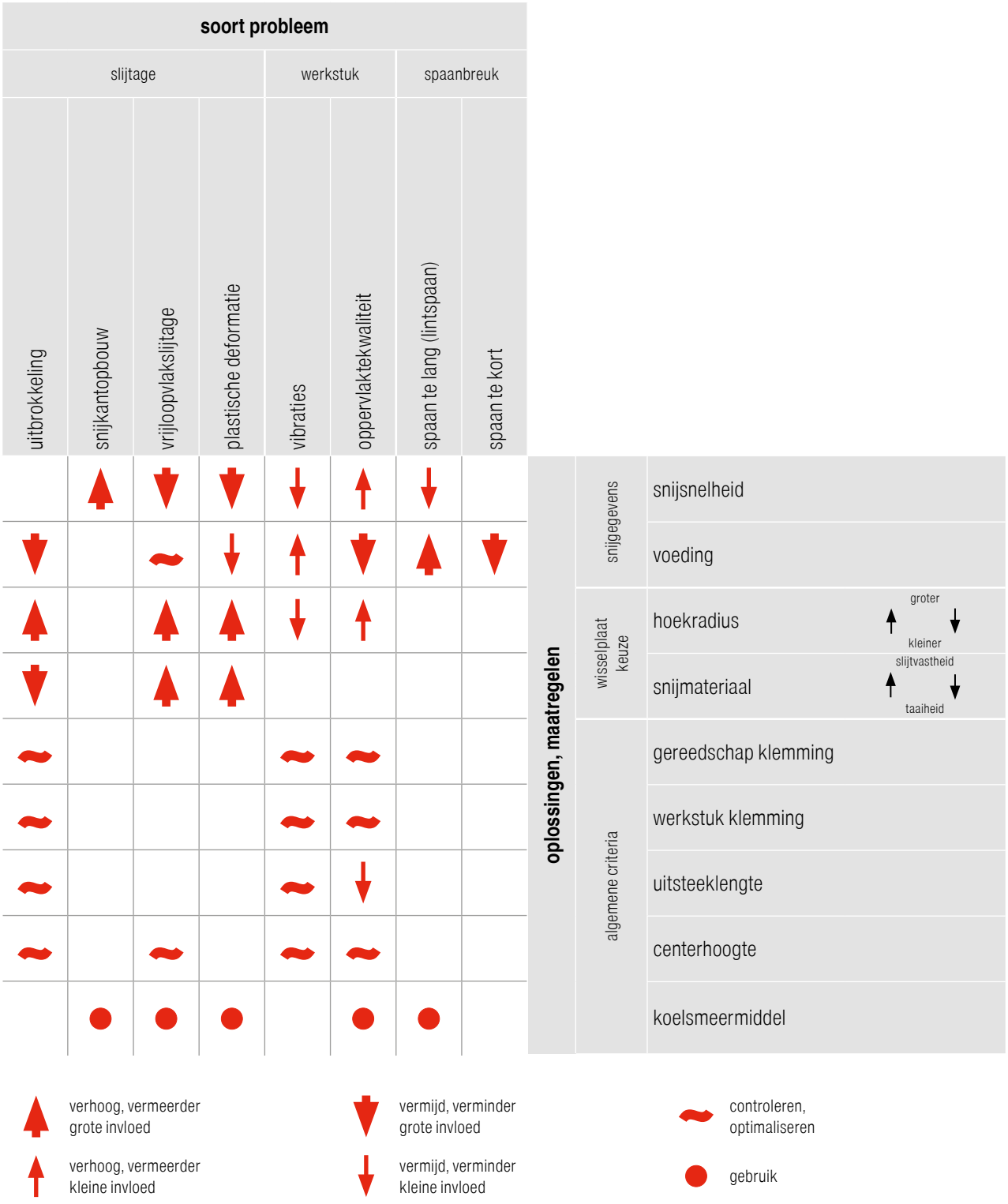
$ØD_{AX\ min.}$ = kleinste diameter voor axiaalsteken

$ØD_{AX\ max.}$ = grootste diameter voor axiaalsteken



Aanbeveling voor toepassing

Optimale verspaningsresultaten



Soortenoverzicht

EcoCut Classic

CTCP425
HCR1425

- Hardmetaal, Ti+Al_2O_3-gecoat
- ISO | **P25** | **K30** | M20
- de slijtvaste keuze voor staal en gietijzer bij stabiele omstandigheden en hoge snijsnelheden

CTCP435
HCR1435

- Hardmetaal, Ti+Al2O3-gecoat
- ISO | **P35** | **K40** | M30
- de betrouwbare keuze voor staal en gietijzer bij instabiele omstandigheden

CTPP430
HCN2430

- Hardmetaal, TiAlN-gecoat
- ISO | **P30** | **M25** | **S25** | K30 | N25
- de universele high-performancesoort voor staal, austenitische staal en hittebestendige legeringen

H210T
CWK20

- Hardmetaal, ongecoat
- ISO | **N10** | **S10** | K10
- de slijtvaste hardmetaalsoort voor de bewerking van aluminium en andere non-ferro materialen

H216T
CWK26

- Hardmetaal, ongecoat
- ISO | **K15** | **N15**
- de ongecoate hardmetaalsoort voor de bewerking van aluminium en andere non-ferro materialen ook zeer goed geschikt voor HSC-bewerking

EcoCut Mini

CTPP435
HCN1435

- Hardmetaal, TiAlN-gecoat
- ISO **I P35 I M30 I S30** | K30
- de universele high-performancesoort voor staal, austenitisch RVS en hittebestendige legeringen

CTWN425
CWK4425

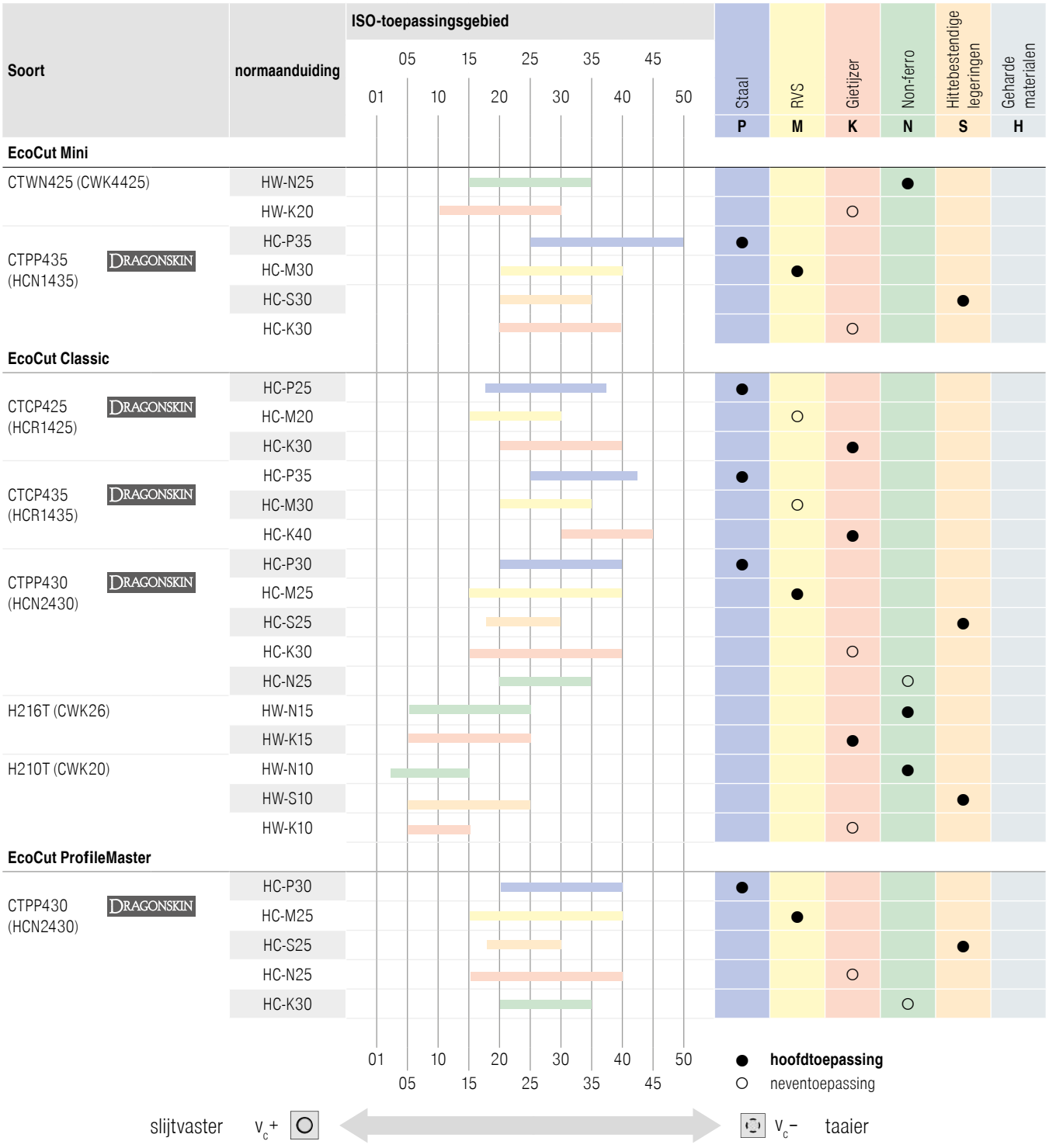
- Hardmetaal, ongecoat
- ISO | **N25** | K20
- de ongecoate hardmetaalsoort voor de bewerking van aluminium en andere non-ferro materialen

EcoCut ProfileMaster

CTPP430
HCN2430

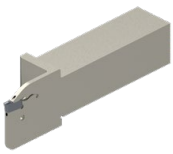
- Hardmetaal, TiAlN-gecoat
- ISO | **P30** | **M25** | **S25** | K30 | N25
- de universele high-performancesoort voor staal, austenitische staal en hittebestendige legeringen

Toepassing



10

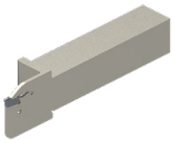
Nieuwe producten voor de verspaner



NEW MonoClamp – Radiale-monohouder SX-DC

DirectCooling – tweevoudige koeling van de steekplaat over spaan- en vrijloopvlak. Voor het in- en afsteken tot een diameter van 80 mm.

20



NEW MonoClamp – Radiale-monohouder SX

Een zich bewezen steeksysteem met één snijkant in een compleet herziene uitvoering. Elastische plaatklemming met montagesleutel.

21





NEW MonoClamp – Axiale-monohouder AX

Voor axiaal steken vanaf een diameter van 10 mm. In de uitvoering 0° en 90° geschikt voor steekdieptes tot 15 mm.

77+78



Boren en nabewerken

1 HSS boren
2 VHM boren
3 Wisselplaatboren
4 Ruimen en verzinken
5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen
7 Circulair- en schroefdraadfrezen
8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien
10 EcoCut
11 Steken
12 Miniatuur draaien

Freesbewerkingen

13 HSS frezen
14 VHM frezen
15 Wisselplaat frezen

Gereedschap opspanning

16 Gereedschapopnames
17 Toebehoren

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring	2
Toolfinder – systeemoverzicht	3
Toolfinder – uitwendig bewerken	4+5
Toolfinder – inwendig bewerken	6+7
Programma	8–99
Technische informatie	
Snijgegevens	100–102
Snededieptes en voedingen	103–109
TC – Richtwaarden voor draaddiepte en aantal snedes	110
Vergelijking van draadsnijden met systeem TC en conventioneel	111
Steekdiepte-vermindering	112+113
Klemfuncties	114+115
Aantrekmomenten ModularClamp bouten van modules	116
Algemene aanwijzingen	117
Oorzaken van slijtage en maatregelen bij problemen	118–120
Spaanbrekeroverzicht	121–124
Coderingsvoorbeeld steekgereedschappen	125
Soortenoverzicht en toepassingen	126+127

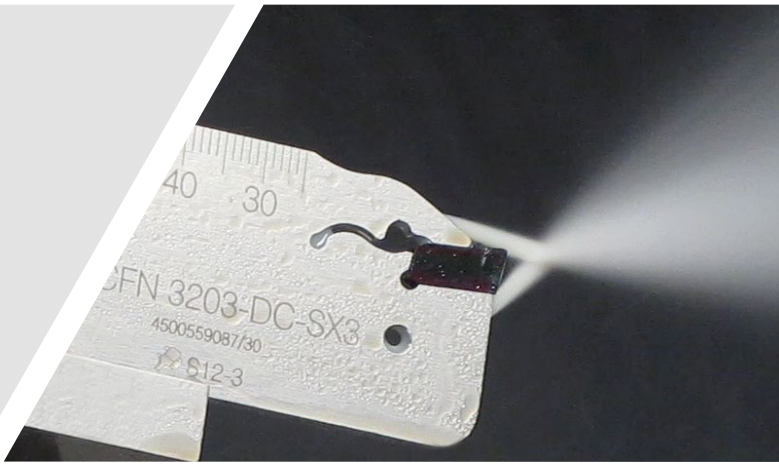
CERATIZIT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

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

Voordelen van het DirectCooling steekblad

- Zelfs bij een gering pompvermogen de beste verspaningsresultaten
  het hoogste doorstroomvolume van alle IK-steekbladen op de markt
- Gebruiksvriendelijk
  zonder afdichtschroef bij versterkte steekbladen
- Onderdeel voor eenvoudige handling en lange levensduur
  eendelige stalen afdichtschroef (voor standaard steekbladen)



Symboolverklaring


insteken


langsdraaien


vlakken


axiaalsteken


hoofdtoepassing


neventoepassing


repeteernauwkeurigheid

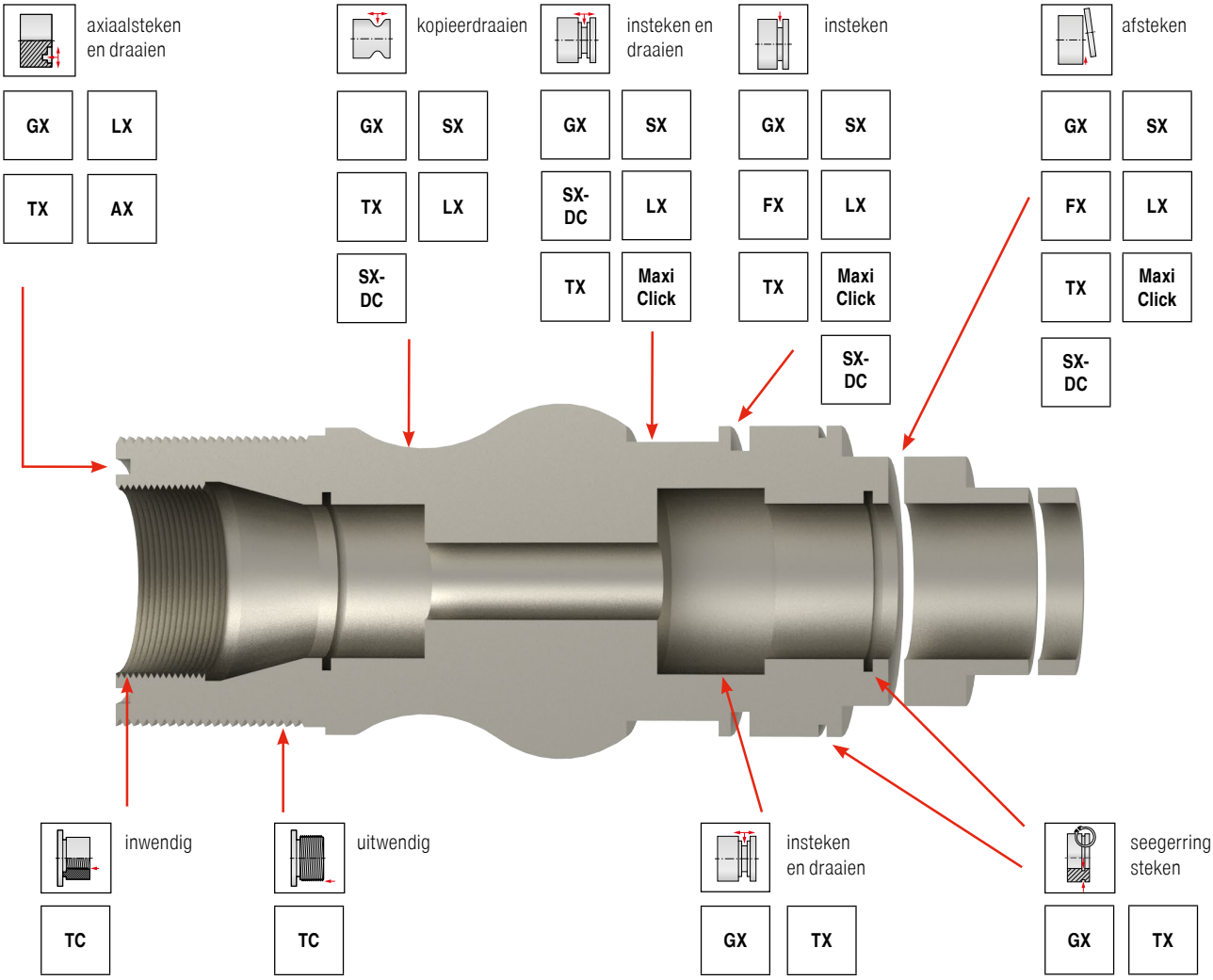
F	M	R

F: Fijn verspanen
M: Medium verspanen
R: Ruw verspanen


ononderbroken snede
onregelmatige snede
onderbroken snede

CTCP325
HCR1325
Hardmetaalsoort

Toolfinder – systeemoverzicht

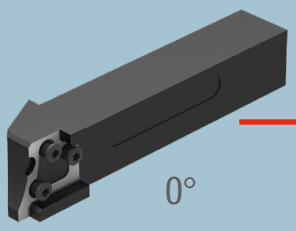


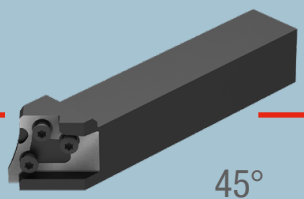
Systeemverklaring

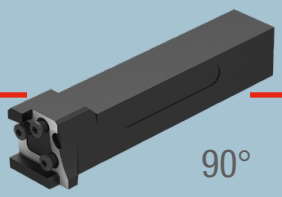
		pagina
SX	Het SX-steeksysteem met één snijkant is met de spaanbreker -M3 nog veelzijdiger inzetbaar. Naast insteken / afsteken met de spaanbrekers -F2, -M2, of -27P maakt de SX -M3 spaanbreker ook kopieerdraaibewerkingen met de beste spaancontrole mogelijk. Met deze extra optie wordt het SX-steeksysteem een universeel steekgereedschap, waarmee alle bereiken van het steken kunnen worden afgedekt. Als modulair of monosysteem verkrijgbaar.	8–21
SX-DC	Ons zich reeds lang bewezen SX-steeksysteem met één snijkant is er nu ook met doelgerichte inwendige koelmiddeltoevoer DirectCooling (DC). Het koelmiddel wordt daarbij door twee kanalen, een bevindt zich bovenop en de andere aan de onderkant van de steekplaat, exact naar de plaats geleid waar dit het meeste effect heeft, namelijk direct aan de snijkant.	14–21
FX	Steeksysteem met één snijkant en een veelvoud aan gespecialiseerde geometriën. Van fijne bewerkingen bij labiele delen tot high-performance bewerkingen onder stabiele omstandigheden. Als modulair of monosysteem verkrijgbaar.	22–29
GX	Steeksysteem met twee snijkanten. Zeer flexibel inzetbaar voor insteken, afsteken, langsdraaien en voor het maken van seegerringgroeven. Verkrijgbaar in de groottes GX 09, GX 16 en GX 24. Als modulair of monosysteem verkrijgbaar.	30–60
TX	Systeem met drie snijkanten voor afsteken, insteken, axiaalsteken, radiaalsteken, kopieersteken en nadraaien. Positieve, geslepen snijgeometriën, zeer licht snijdend met minimale snijkrachten. Universeel inzetbaar voor nagenoeg alle materialen. Verkrijgbaar als monosysteem.	61–70
LX	Systeem met één snijkant voor extreme toepassingen vanaf een steekbreedte van 8,0 mm. Het LX-steeksysteem wordt gebruikt bij zeer stabiele omstandigheden. Als modulair of monosysteem verkrijgbaar.	71–74
AX	Axiaal systeem met twee snijkanten voor insteken en langsdraaien met hoge nauwkeurigheid. Door de drie verschillende dieptes (5, 10 en 15 mm) zijn voor elke toepassing stabiele gereedschappen verkrijgbaar.	75–78
TC	Draadsnijsysteem met twee snijkanten voor de fabricage van buiten- en binnendraden. Een bijzonder kenmerk is het gebruik zonder spoedhoekcorrectie en in smalle of moeilijke toepassingsgebieden. Als modulair of monosysteem verkrijgbaar.	79–87
Maxi Click	Systeem met vijf snijkanten voor in- en afsteken.	88–92

Toolfinder – uitwendig bewerken

ModularClamp


93 0°


94 45°


95 90°

GX 09


38


39

GX 16


38

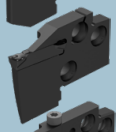

39

GX 24

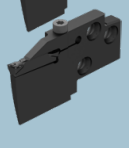
diep radiaalsteken, afsteken en draaien


53

axiaal insteken en vlakken


55

diep axiaal insteken en vlakken


56

GX 09

seegerring-groeven


35

steekbreedtes
CW = 0,5–3,15 mm (H13)

radiusgroeven

Standaard 36



CRE = 0,8–1,2 mm

insteken en draaien

-F2 30



Standaard 31



-M40 32



steekbreedtes
CW = 2,0–3,5 mm

GX 16

seegerring-groeven


35

steekbreedtes
CW = 0,5–5,15 mm (H13)

radiusgroeven

Standaard 36

-27P 37



CRE = 0,8–3,0 mm

insteken en draaien

-F2 30



Standaard 31



-M40 32



-M1 33



-27P 34



steekbreedtes
CW = 2,0–6,0 mm

GX 24

radiaal, axiaal en diep axiaal in- en afsteken, vlakken en draaien

-F2 46



-E 47



-M1 48



-M40 49



-27P 51



steekbreedtes
CW = 2,0–6,0 mm

-M3 50



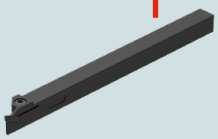
-27P 52



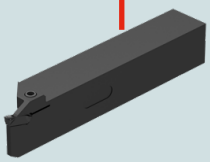
CRE = 1,5–4,0 mm

MonoClamp

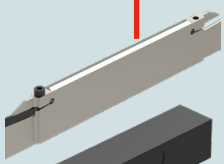
GX 09

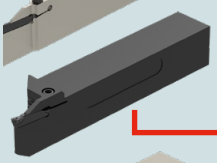

42

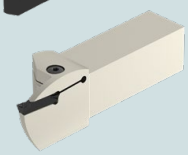
GX 16

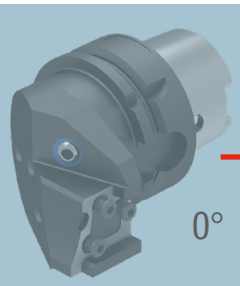

43

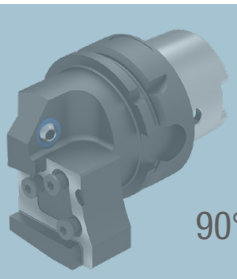
GX 24


57


58

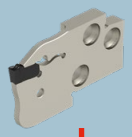
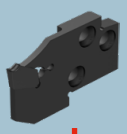

60





* Deze artikelen vindt u in → **hoofdstuk 16**

SX 13 | FX 27 | LX 73 | TC 84 | AX 76




SX

insteken, afsteken en draaien

- -F2 8 — insteken en afsteken
- -27P 11 — insteken en kopieerdraaien
- -M1 9
- -M3 12 — CRE = 1,5–3,0 mm
- -M2 10

steekbreedtes CW = 2,0–6,0 mm

FX

insteken en afsteken

- -F1 22
- 23+24
- -M1
- -27P 25
- -R2 26

steekbreedtes CW = 2,2–9,7 mm

LX

diep insteken en afsteken

- -M2 71
- -M3 72

steekbreedtes CW = 8,0–10,0 mm

TC

schroefdraad snijden

volprofiel
- 60° 79
- 55° 82

deelprofiel
- 60° 81
- 55° 83

AX

axiaalsteken en draaien

- -F50 75

steekbreedte CW = 3,0 mm

TX

- afsteken 61
- Seegerring, insteken 62
- hoekvrijsteken 63
- fijn- en kopieerdraaien 64
- axiaalsteken 65

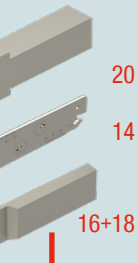
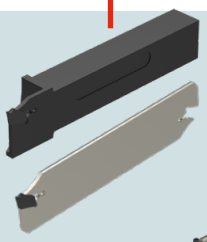
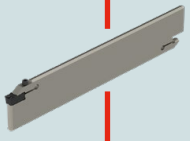
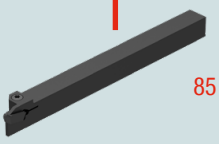
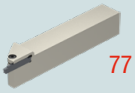
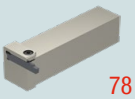
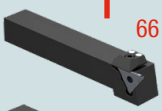
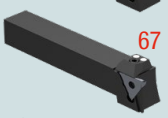
Maxi Click

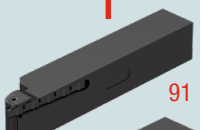
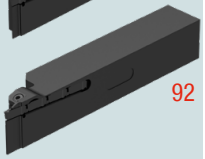
- -F2 5 mm 88
- -F2 10 mm 89
- -F3 10 mm 90

steekbreedtes CW = 1,0–2,5 mm

11

SX - DC 20, 14, 16+18 | FX 28, 29 | LX 74 | TC 85 | AX 77, 78 | TX 66, 67, 68, 69 | Maxi Click 91, 92

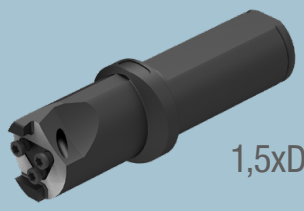









0° * 97 98 99

Toolfinder – inwendig bewerken

ModularClamp


1,5xD
96

GX 09

40

41

GX 16

40

41

GX 09

seegerring-groeven

35
steekbreedtes
CW = 0,5–3,15 mm (H13)

radiusgroeven
Standaard

36
CRE = 0,8–1,2 mm

insteken en draaien
-F2

30
Standaard

31
-M40

32
steekbreedtes
CW = 2,0–3,5 mm

GX 16

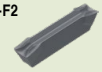
seegerring-groeven

35
steekbreedtes
CW = 0,5–5,15 mm (H13)

radiusgroeven
Standaard

36
-27P

37
CRE = 0,8–3,0 mm

insteken en draaien
-F2

30
Standaard

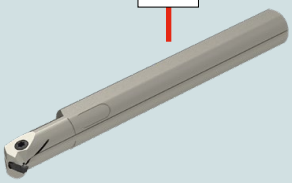
31
-M40

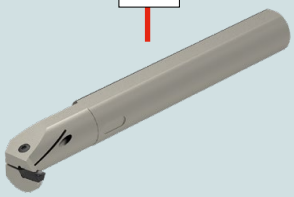
32
-M1

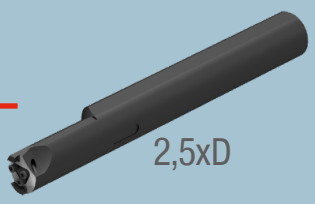
33
-27P

34
steekbreedtes
CW = 2,0–6,0 mm

MonoClamp

GX 09

44

GX 16

45



96

GX 24



54

TC



86

GX 24

radiaal, axiaal en diep axiaal in- en afsteken, vlakken en draaien

-M1  48

-M40  49

-E  47

-F2  46

-27P  51

steekbreedtes
CW = 2,0–6,0 mm

-M3  50

-27PF  52

CRE = 1,5–4,0 mm

TC

schroefdraadsnijden

deelprofiel 60°  81

volprofiel 60°  80

volprofiel 55°  82

deelprofiel 55°  83

TX

afsteken  61

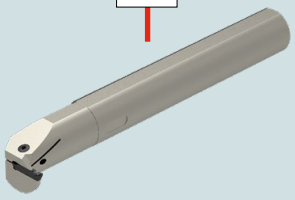
seegerring insteken  62

voor hoekvrijsteken  63

fijn- en kopieerdraaien  64

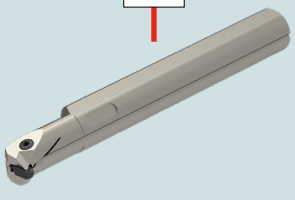
axiaalsteken  65

GX 24



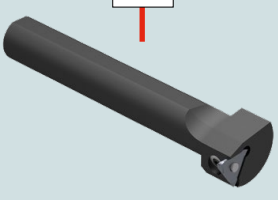
59

TC



87

TX

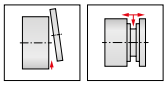


70

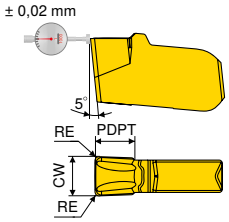
11

Steekplaat SX

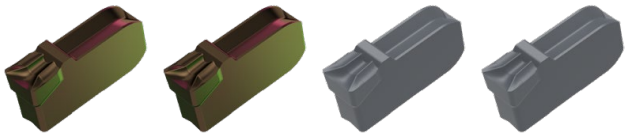
▲ uiterst nauwkeurig geslepen geometrie



F	M	R



-F2 CTCP325	-F2 CTCP335	-F2 CTPP345	-F2 CTP1340
-F2 HCR1325	-F2 HCR1335	-F2 HCN1345	-F2 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



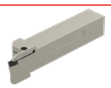
Omschrijving	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	voor basishouder	1C/72 Artikel-nr. 70 346 ... EUR		1C/72 Artikel-nr. 70 346 ... EUR		1C/72 Artikel-nr. 70 346 ... EUR		1C/72 Artikel-nr. 70 346 ... EUR	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2					18,01	**822**	18,01	**622**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	19,36	**923**	19,36	**523**	19,36	**823**	19,36	**623**
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	2,5	-SX4					20,48	**824**	20,48	**624**

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

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 107

Binnenbewerking *Buitenbewerking*





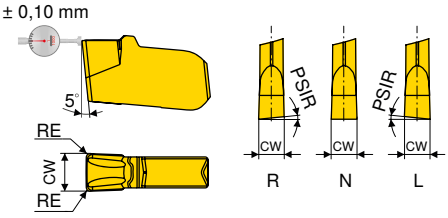
→ 13 → 14–19 → 20+21

Steekplaat SX

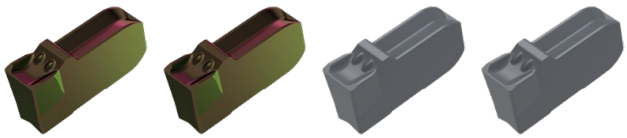
▲ high-tech afsteekgeometrie met negatieve kantenfase in de uitvoeringen rechts, links en neutraal



F	M	R



-M1 CTCP325	-M1 CTCP335	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
-M1 HCR1325	-M1 HCR1335	-M1 HCN1345	-M1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Omschrijving	IH	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	voor basishouder	1C/72 Artikel-nr. 70 342 ... EUR		1C/72 Artikel-nr. 70 342 ... EUR		1C/72 Artikel-nr. 70 342 ... EUR		1C/72 Artikel-nr. 70 342 ... EUR	
SX E2.00 L 6	L	2	0,2	6°	-SX2							12,08	**612**
SX E3.00 L 6	L	3	0,2	6°	-SX3	12,86	**913**					12,86	**613**
SX E4.00 L 6	L	4	0,3	6°	-SX4							13,54	**614**
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,2		-SX2	12,08	**922**			12,08	**822**	12,08	**622**
SX E3.00 N 0.20	N	3	0,2		-SX3	12,86	**923**	12,86	**523**	12,86	**823**	12,86	**623**
SX E4.00 N 0.30	N	4	0,3		-SX4	13,54	**924**	13,54	**524**	13,54	**824**	13,54	**624**
SX E5.00 N 0.30	N	5	0,3		-SX5	14,42	**925**			14,42	**825**	14,42	**625**
SX E6.00 N 0.40	N	6	0,4		-SX6	15,55	**926**			15,55	**826**	15,55	**626**
SX E2.00 R 6	R	2	0,2	6°	-SX2							12,08	**602**
SX E3.00 R 6	R	3	0,2	6°	-SX3	12,86	**903**					12,86	**603**
SX E4.00 R 6	R	4	0,3	6°	-SX4							13,54	**604**
Staal						●		●		●		●	
RVS						○		○		●		●	
Gietijzer						●		●				●	
Non-ferro												○	
Hittebestendige leg.										○		●	
Geharde materialen						○							

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 108

Let op: bij R/L uitvoering de voeding met 20–50 % reduceren!

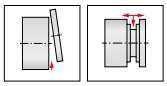
Binnenbewerking *Buitenbewerking*



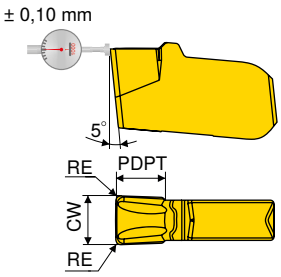
→ 13 → 14–19 → 20+21

Steekplaat SX

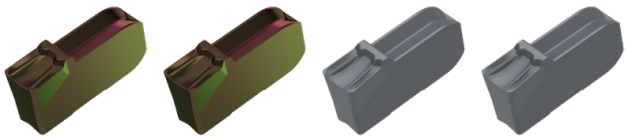
▲ allround geometrie voor afsteken, insteken en langsdraaien



F	M	R



-M2 CTCP325	-M2 CTCP335	-M2 CTPP345	-M2 CTP1340
-M2 HCR1325	-M2 HCR1335	-M2 HCN1345	-M2 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Omschrijving	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	voor basishouder	1C/72 Artikel-nr. 70 343 ... EUR		1C/72 Artikel-nr. 70 343 ... EUR		1C/72 Artikel-nr. 70 343 ... EUR		1C/72 Artikel-nr. 70 343 ... EUR	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	12,08	**922**	12,08	**522**	12,08	**822**	12,08	**622**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	12,86	**923**	12,86	**523**	12,86	**823**	12,86	**623**
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	2,5	-SX4	13,54	**924**	13,54	**524**	13,54	**824**	13,54	**624**
SX E5.00 N 0.40	5	0,4	2,7	-SX5	14,42	**925**	14,42	**525**	14,42	**825**	14,42	**625**
SX E6.00 N 0.50	6	0,5	3,0	-SX6	15,55	**926**	15,55	**526**	15,55	**826**	15,55	**626**

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

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 107

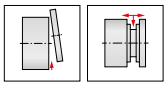
Binnenbewerking *Buitenbewerking*



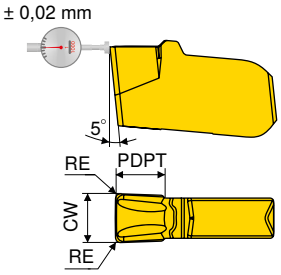
→ 13 → 14–19 → 20+21

Steekplaat SX

- steekplaat met zeer positieve snijkantgeometrie en scherpe snijkant
- specialist voor aluminium en andere zachte langspanige non-ferro materialen

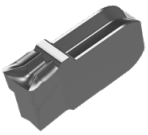


F	M	R
	▲	



-27P
H216T

-ALP
CWK26



Omschrijving	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	voor basishouder	1C/72 Artikel-nr. 70 349 ... EUR	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	2,0	-SX2	14,32	**122**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,5	-SX3	15,33	**123**
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	3,0	-SX4	16,23	**124**

Staal	
RVS	
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 107

Binnenbewerking

Buitenbewerking



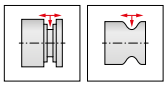


→ 13 → 14–19 → 20+21

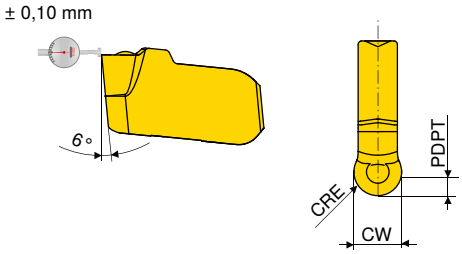
11

Radius-steekplaat SX

▲ voor insteken en kopieerdraaien
▲ zeer goede spaancontrole



F	M	R



-M3 CTCP335	-M3 CTP1340
-M3 HCR1335	-M3 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN




Omschrijving	CW +/-0,05 mm	CRE mm	PDPT mm	voor basishouder	1C/72 Artikel-nr. 70 344 ... EUR		1C/72 Artikel-nr. 70 344 ... EUR	
SX R3.00 N 1.50	3	1,5	1,5	-SX3	13,66	531	13,66	631
SX R4.00 N 2.00	4	2,0	2,0	-SX4	14,42	532	14,42	632
SX R5.00 N 2.50	5	2,5	2,5	-SX5	15,23	533	15,23	633
SX R6.00 N 3.00	6	3,0	3,0	-SX6			16,56	634

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

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 108

Binnenbewerking *Buitenbewerking*

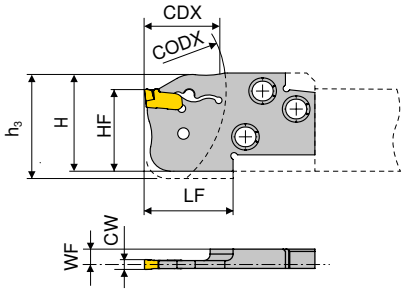


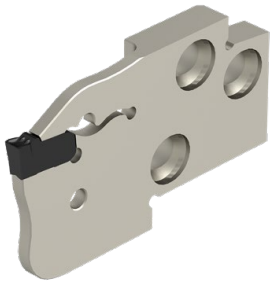


→ 13 → 14–19 → 20+21

ModularClamp MSS – Radiaalsteekmodule SX

▲ voor insteken, afsteken en langsdraaien





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

Omschrijving	HF mm	CW mm	WF mm	LF mm	H mm	h_3 mm	CODX mm	CDX mm	voor steekplaten	links 2C/71 Artikel-nr. 70 897 ... EUR		rechts 2C/71 Artikel-nr. 70 896 ... EUR	
E20 R/L 20-SX2	20	2	3,57	22	24	27	60	20	SX .2..	85,88	**020**	85,88	**020**
E20 R/L 20-SX3	20	3	3,20	22	24	27	60	20	SX .3..	85,88	**120**	85,88	**120**
E25 R/L 20-SX2	25	2	5,07	22	30		75	20	SX .2..	86,51	**025**	86,51	**025**
E25 R/L 25-SX3	25	3	4,70	27	30		75	25	SX .3..	86,51	**125**	86,51	**125**
E25 R/L 35-SX3	25	3	4,70	37	30		75	35	SX .3..	87,34	**225**	87,34	**225**
E25 R/L 25-SX4	25	4	4,30	27	30		75	25	SX .4..	86,51	**325**	86,51	**325**
E25 R/L 35-SX4	25	4	4,30	37	30		75	35	SX .4..	87,34	**425**	87,34	**425**
E32 R/L 35-SX3	32	3	4,70	37	38		96	35	SX .3..	88,92	**032**	88,92	**032**
E32 R/L 35-SX4	32	4	4,30	37	38		96	35	SX .4..	88,92	**132**	88,92	**132**

2A/28



Uitwerper-SX

Onderdelen voor steekplaten		Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
SX .2..	SX 2-3	26,59	**836**
SX .3..	SX 2-3	26,59	**836**
SX .4..	SX 4-6	27,13	**837**





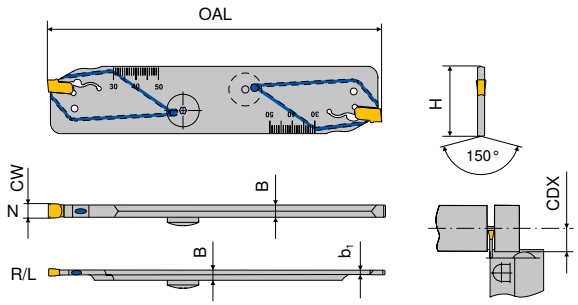
→ 8–12 → 93–95 → **hoofdstuk 16**

Uitwerper-SX, indien nodig separaat bestellen.

11

MonoClamp – Radiaalsteekblad SX-DC standaard







Omschrijving	CW mm	H mm	B mm	OAL mm	b_1 mm	CDX mm	voor steekplaten	R/L/N	2A/25 Artikel-nr. 70 884 ... EUR	
XLCF L 2602-DC-SX2	2	26	2,4	110	1,6	25	SX .2..	L	151,00	**712**
XLCF L 3202-DC-SX2	2	32	2,4	150	1,6	26	SX .2..	L	163,60	**702**
XLCF R 2602-DC-SX2	2	26	2,4	110	1,6	25	SX .2..	R	151,00	**512**
XLCF R 3202-DC-SX2	2	32	2,4	150	1,6	26	SX .2..	R	163,60	**502**
XLCF N 2603-DC-SX3	3	26	2,5	110		35	SX .3..	N	151,00	**613**
XLCF N 3203-DC-SX3	3	32	2,5	150		50	SX .3..	N	163,60	**603**
XLCF N 2604-DC-SX4	4	26	3,3	110		40	SX .4..	N	151,00	**614**
XLCF N 3204-DC-SX4	4	32	3,3	150		50	SX .4..	N	163,60	**604**
XLCF N 3205-DC-SX5	5	32	4,3	150		55	SX .5..	N	163,60	**605**
XLCF N 3206-DC-SX6	6	32	5,2	150		60	SX .6..	N	163,60	**606**

Onderdelen voor steekplaten		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Uitwerper-SX Artikel-nr. 70 950 ... EUR			2A/28 Afdichtschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
SX .2..	T15 - IP	11,89	**128**	SX 2-3	26,59	**836**	M4 x 3	12,89	**450**
SX .3..	T15 - IP	11,89	**128**	SX 2-3	26,59	**836**	M4 x 3	12,89	**450**
SX .4..	T15 - IP	11,89	**128**	SX 4-6	27,13	**837**	M4 x 3	12,89	**450**
SX .5..	T15 - IP	11,89	**128**	SX 4-6	27,13	**837**	M4 x 3	12,89	**450**
SX .6..	T15 - IP	11,89	**128**	SX 4-6	27,13	**837**	M4 x 3	12,89	**450**

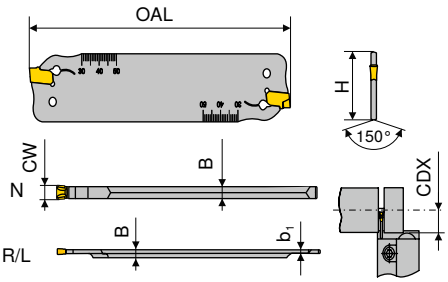


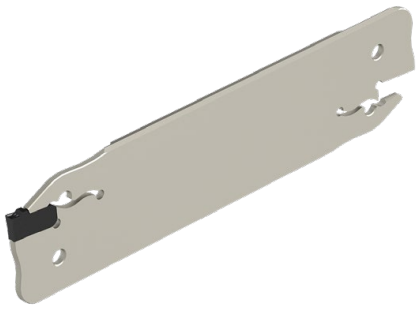



→ 8-12 → 97 → **hoofdstuk 16** → **hoofdstuk 16**

Uitwerper-SX, indien nodig separaat bestellen.

MonoClamp – Radiaalsteekblad SX standaard





2A/25

Omschrijving	CW mm	H mm	B mm	OAL mm	b_1 mm	CDX mm	voor steekplaten	R/L/N	Artikel-nr. 70 884 ...	EUR	
XLCF L 2602-SX2	2	26	2,4	110	1,5	25	SX .2..	L		88,49	**212**
XLCF L 3202-SX2	2	32	2,4	150	1,5	25	SX .2..	L		92,59	**202**
XLCF R 2602-SX2	2	26	2,4	110	1,5	25	SX .2..	R		88,49	**012**
XLCF R 3202-SX2	2	32	2,4	150	1,5	25	SX .2..	R		92,59	**002**
XLCF N 2603-SX3	3	26	2,4	110		35	SX .3..	N		88,49	**113**
XLCF N 3203-SX3	3	32	2,4	150		50	SX .3..	N		92,59	**103**
XCLF N 2604-SX4	4	26	3,2	110		40	SX .4..	N		88,49	**114**
XLCF N 3204-SX4	4	32	3,2	150		50	SX .4..	N		92,59	**104**
XLCF N 3205-SX5	5	32	4,2	150		55	SX .5..	N		92,59	**105**
XLCF N 3206-SX6	6	32	5,2	150		60	SX .6..	N		92,59	**106**

2A/28



Uitwerper-SX

Onderdelen voor steekplaten		Artikel-nr. 70 950 ...	EUR	
SX .2..	SX 2-3		26,59	**836**
SX .3..	SX 2-3		26,59	**836**
SX .4..	SX 4-6		27,13	**837**
SX .5..	SX 4-6		27,13	**837**
SX .6..	SX 4-6		27,13	**837**





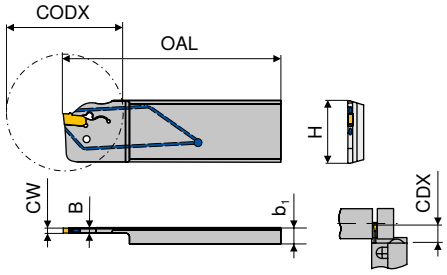

→ 8-12 → 98+99 → **hoofdstuk 16** → **hoofdstuk 16**

Uitwerper-SX, indien nodig separaat bestellen.

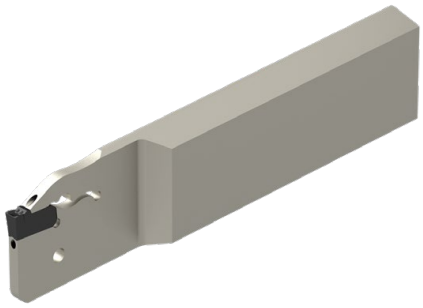
11

MonoClamp – Radiaalsteekblad SX-DC versterkt





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering



2A/25

Omschrijving	CW	H	B	OAL	b_1	CODX	CDX	voor steekplaten	R/L/N	Artikel-nr. 70 879 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			EUR	
XLCF L 2608-DC-SX3	3	26	2,5	110	8	66	33	SX .3..	L	151,00	**713**
XLCF L 3208-DC-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	L	163,60	**703**
XLCF R 2608-DC-SX3	3	26	2,5	110	8	66	33	SX .3..	R	151,00	**513**
XLCF R 3208-DC-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	R	163,60	**503**

2A/28



Uitwerper-SX

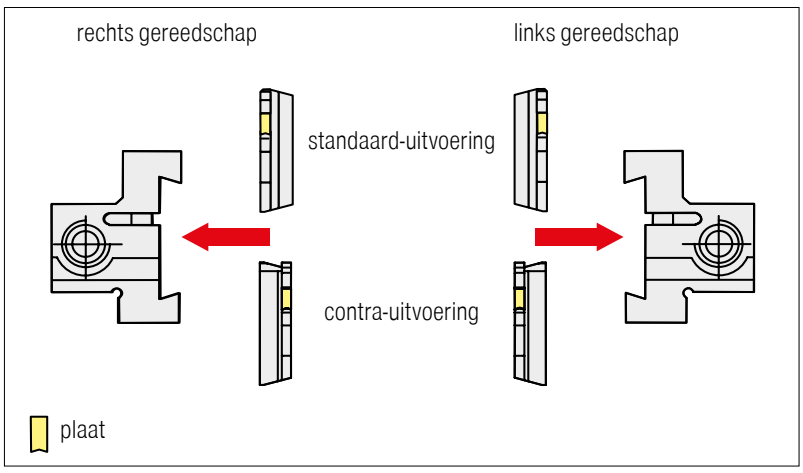
Onderdelen		Artikel-nr. 70 950 ...	
voor steekplaten		EUR	
SX .2..	SX 2-3	26,59	**836**
SX .3..	SX 2-3	26,59	**836**
SX .4..	SX 4-6	27,13	**837**

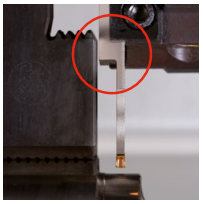





→ 8–12 → 97 → **hoofdstuk 16** → **hoofdstuk 16**

Juiste gereedschapkeuze

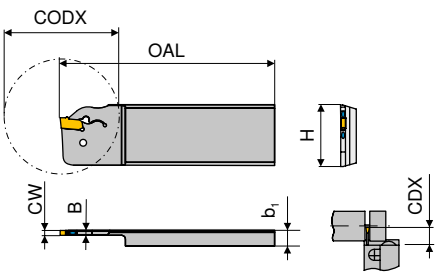


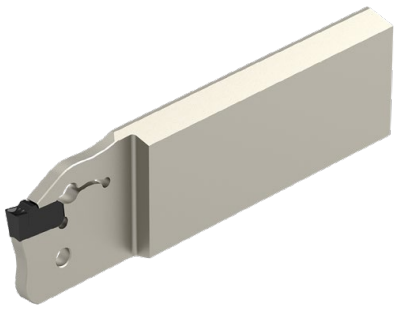




Uitwerper-SX, indien nodig separaat bestellen.

MonoClamp – Radiaalsteekblad SX versterkt





afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

2A/25

Omschrijving	CW	H	B	OAL	b_1	CODX	CDX	voor steekplaten	R/L/N	Artikel-nr. 70 879 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			EUR	
XLCF L 2608-SX2	2	26	1,5	110	8	44	22	SX .2..	L	135,50	**212** 1)
XLCF L 2608-SX3	3	26	2,5	110	8	44	22	SX .3..	L	135,50	**213** 1)
XLCF L 3208-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	L	127,40	**203**
XLCF L 3208-SX4	4	32	3,4	110	8	66	33	SX .4..	L	127,40	**204**
XLCF R 2608-SX2	2	26	1,5	110	8	44	22	SX .2..	R	135,50	**012** 1)
XLCF R 2608-SX3	3	26	2,5	110	8	44	22	SX .3..	R	135,50	**013** 1)
XLCF R 3208-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	R	127,40	**003**
XLCF R 3208-SX4	4	32	3,4	110	8	66	33	SX .4..	R	127,40	**004**

1) tweezijdig bruikbaar

2A/28



Uitwerper-SX

Onderdelen		Artikel-nr. 70 950 ...	
voor steekplaten		EUR	
SX .2..	SX 2-3	26,59	**836**
SX .3..	SX 2-3	26,59	**836**
SX .4..	SX 4-6	27,13	**837**





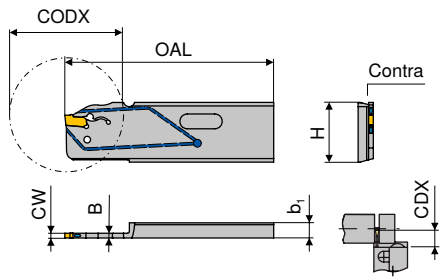

→ 8–12 → 98+99 → **hoofdstuk 16** → **hoofdstuk 16**

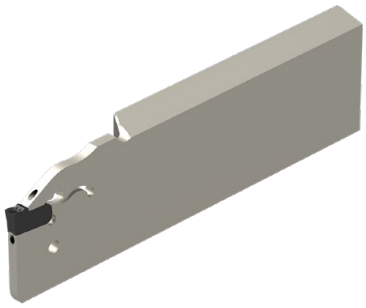
Uitwerper-SX, indien nodig separaat bestellen.

11

MonoClamp – Radiaalsteekblad SX-DC versterkt contra







afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

2A/25

Omschrijving	CW mm	H mm	B mm	OAL mm	b_1 mm	CODX mm	CDX mm	voor steekplaten	R/L/N	Artikel-nr. 70 877 ... EUR	
XLCF L 3208C-DC-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	L	163,60	**703**
XLCF R 3208C-DC-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	R	163,60	**503**

2A/28



Uitwerper-SX

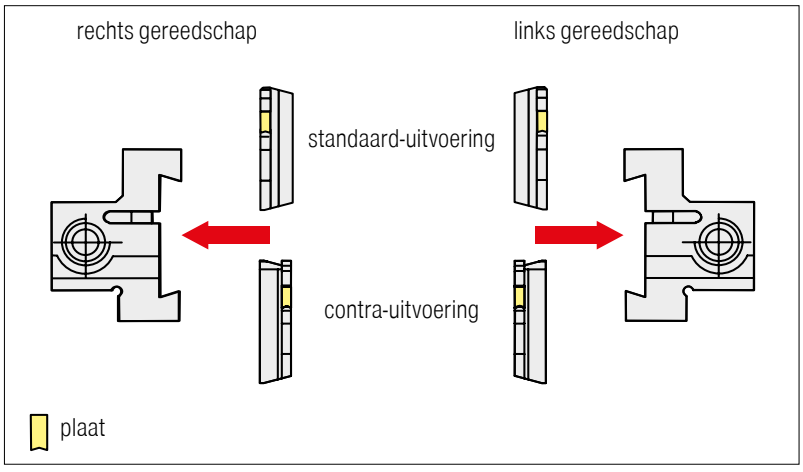
Onderdelen voor steekplaten		Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
SX .3..	SX 2-3	26,59	**836**

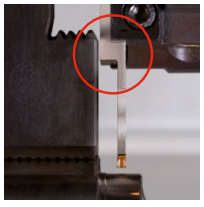


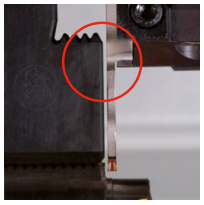



→ 8–12 → 97 → **hoofdstuk 16** → **hoofdstuk 16**

Juiste gereedschapkeuze

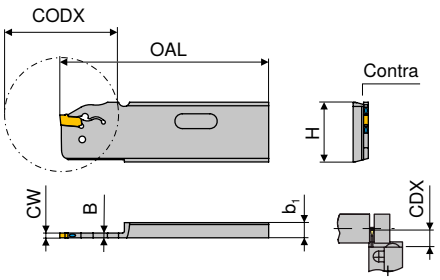


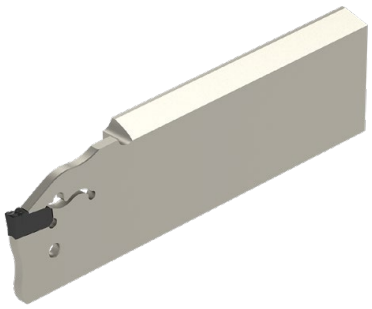




Uitwerper-SX, indien nodig separaat bestellen.

MonoClamp – Radiaalsteekblad SX versterkt contra





afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

2A/25

Omschrijving	CW	H	B	OAL	b_1	CODX	CDX	voor steekplaten	R/L/N	Artikel-nr. 70 877 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
XLCF L 3208C-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	L	127,40	**203**
XLCF R 3208C-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	R	127,40	**003**

2A/28



Uitwerper-SX

Onderdelen		Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor steekplaten			
SX .3..	SX 2-3	26,59	**836**



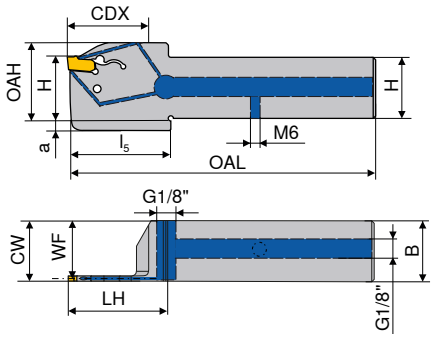


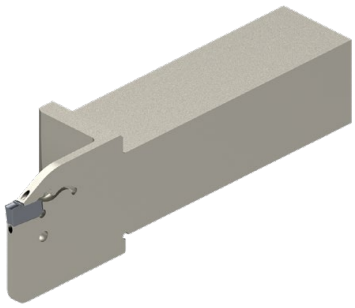

→ 8-12 | → 98+99 | → **hoofdstuk 16** | → **hoofdstuk 16**

Uitwerper-SX, indien nodig separaat bestellen.

MonoClamp – Radiale monohouder SX-DC







Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Omschrijving	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	OAH mm	CDX mm	a mm	voor steekplaten	links NEW 2C/71 Artikel-nr. 70 847 ... EUR		rechts NEW 2C/71 Artikel-nr. 70 847 ... EUR	
E12 R/L 0022-1212X-K-DC-SX2	12	12	2	11,2	71	27	28	22	22	5	SX .2..	146,10	**21201**	146,10	**21200**
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX2	16	16	2	15,2	87	32	33	26	26	4	SX .2..	154,40	**21601**	154,40	**21600**
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX2	20	20	2	19,2	102	32	33	31	26	5	SX .2..	174,90	**22001**	174,90	**22000**
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX2	25	25	2	24,2	126	41	42	36	33	5	SX .2..	188,30	**22501**	188,30	**22500**
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX3	16	16	3	14,8	87	32	33	26	26	4	SX .3..	154,40	**31601**	154,40	**31600**
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX3	20	20	3	18,8	102	32	33	31	26	5	SX .3..	174,90	**32001**	174,90	**32000**
E25 R/L 0026-2525X-K-DC-SX3	25	25	3	23,8	117	33		31	26		SX .3..	188,30	**32501**	188,30	**32500**
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX3	25	25	3	23,8	126	41	42	36	33	5	SX .3..	188,30	**32601**	188,30	**32600**
E20 R/L 0033-2020X-K-DC-SX4	20	20	4	18,3	109	39	40	32	33	5	SX .4..	174,90	**42001**	174,90	**42000**
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX4	25	25	4	23,3	126	41	42	36	33	5	SX .4..	188,30	**42501**	188,30	**42500**
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX4	25	25	4	23,3	133	48	49	38	40	6	SX .4..	188,30	**42601**	188,30	**42600**
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX5	25	25	5	22,9	133	48	49	38	40	6	SX .5..	188,30	**52501**	188,30	**52500**
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX6	25	25	6	22,4	133	48	49	38	40	6	SX .6..	188,30	**62501**	188,30	**62500**

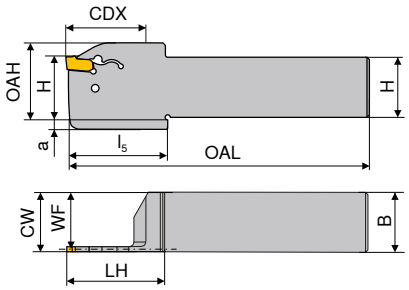
Onderdelen voor steekplaten		2A/28 Uitwerper-SX Artikel-nr. 70 950 ... EUR			2A/28 koelmiddel afdichtschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
SX .2..	SX 2-3	26,59	**836**	G 1/8"	3,56	**294**
SX .3..	SX 2-3	26,59	**836**	G 1/8"	3,56	**294**
SX .4..	SX 4-6	27,13	**837**	G 1/8"	3,56	**294**
SX .5..	SX 4-6	27,13	**837**	G 1/8"	3,56	**294**
SX .6..	SX 4-6	27,13	**837**	G 1/8"	3,56	**294**

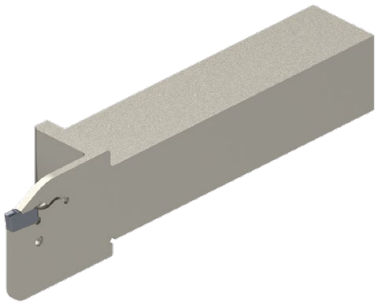


→ 8-12

Uitwerper-SX, indien nodig separaat bestellen.

MonoClamp – Radiale monohouder SX





Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Omschrijving	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	OAH mm	CDX mm	a mm	voor steekplaten	links NEW 2C/71 Artikel-nr. 70 846 ... EUR		rechts NEW 2C/71 Artikel-nr. 70 846 ... EUR	
E12 R/L 0022-1212K-K-SX2	12	12	2	11,2	125	27	28	22	22	5	SX .2..	98,78	**21201**	98,78	**21200**
E16 R/L 0026-1616K-K-SX2	16	16	2	15,2	125	33	33	26	26	4	SX .2..	100,80	**21601**	100,80	**21600**
E20 R/L 0026-2020K-K-SX2	20	20	2	19,2	125	33	33	31	26	5	SX .2..	118,30	**22001**	118,30	**22000**
E25 R/L 0033-2525M-K-SX2	25	25	2	24,2	150	42	42	36	33	5	SX .2..	125,50	**22501**	125,50	**22500**
E16 R/L 0026-1616K-K-SX3	16	16	3	14,8	125	33	33	26	26	4	SX .3..	100,80	**31601**	100,80	**31600**
E20 R/L 0026-2020K-K-SX3	20	20	3	18,8	125	31	33	31	26	5	SX .3..	118,30	**32001**	118,30	**32000**
E25 R/L 0026-2525M-K-SX3	25	25	3	23,8	150	33		31	26		SX .3..	125,50	**32501**	125,50	**32500**
E25 R/L 0033-2525M-K-SX3	25	25	3	23,8	150	42	42	36	33	5	SX .3..	125,50	**32601**	125,50	**32600**
E20 R/L 0033-2020K-K-SX4	20	20	4	18,3	125	40	40	32	33	5	SX .4..	118,30	**42001**	118,30	**42000**
E25 R/L 0033-2525M-K-SX4	25	25	4	23,3	150	42	42	36	33	5	SX .4..	125,50	**42501**	125,50	**42500**
E25 R/L 0040-2525M-K-SX4	25	25	4	23,3	150	49	49	38	40	6	SX .4..	125,50	**42601**	125,50	**42600**
E25 R/L 0040-2525M-K-SX5	25	25	5	22,9	150	49	49	38	40	6	SX .5..	125,50	**52501**	125,50	**52500**
E25 R/L 0040-2525M-K-SX6	25	25	6	22,4	150	49	49	38	40	6	SX .6..	125,50	**62501**	125,50	**62500**

2A/28



Uitwerper-SX

Onderdelen voor steekplaten		Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
SX .2..	SX 2-3	26,59	**836**
SX .3..	SX 2-3	26,59	**836**
SX .4..	SX 4-6	27,13	**837**
SX .5..	SX 4-6	27,13	**837**
SX .6..	SX 4-6	27,13	**837**



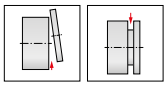
→ 8-12

Uitwerper-SX, indien nodig separaat bestellen.

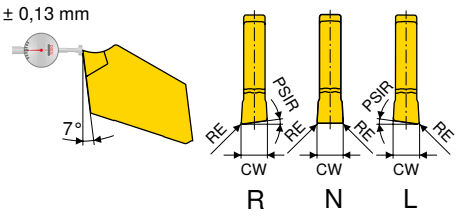
11

Steekplaat FX

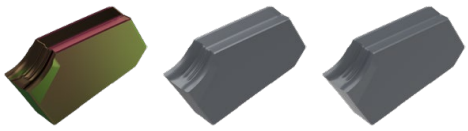
- licht snijdende geometrie voor lage snijkrachten
- zeer goede spaancontrole, ook bij lage voedingssnelheden
- minimale snijkantsopbouw



F	M	R



-F1 CTCP325	-F1 CTPP345	-F1 CTP1340
-F1 HCR1325	-F1 HCN1345	-F1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Omschrijving	IH	CW $_{-0,1}$ mm	RE $_{+/-0,05}$ mm	PSIR	voor basishouder	1A/15 Artikel-nr. 70 331 ... EUR		1A/15 Artikel-nr. 70 331 ... EUR		1A/15 Artikel-nr. 70 331 ... EUR	
FX 2.2 L 5-F1	L	2,2	0,15	5°	-FX 2.2			13,76	847	13,76	647
FX 3.1 L 5-F1	L	3,1	0,20	5°	-FX 3.1			13,76	851	13,76	651
FX 3.1 L 8-F1	L	3,1	0,20	8°	-FX 3.1			13,76	855		
FX 2.2 N 0.15-F1	N	2,2	0,15		-FX 2.2	13,76	998	13,76	848	13,76	648
FX 3.1 N 0.40-F1	N	3,1	0,40		-FX 3.1	13,76	906	13,76	856	13,76	656
FX 3.1 N 0.20-F1	N	3,1	0,20		-FX 3.1	13,76	902	13,76	852	13,76	652
FX 4.1 N 0.20-F1	N	4,1	0,20		-FX 4.1			14,77	860	14,77	660
FX 4.1 N 0.50-F1	N	4,1	0,50		-FX 4.1			14,77	864		
FX 2.2 R 5-F1	R	2,2	0,15	5°	-FX 2.2			13,76	849	13,76	649
FX 3.1 R 8-F1	R	3,1	0,20	8°	-FX 3.1			13,76	857		
FX 3.1 R 5-F1	R	3,1	0,20	5°	-FX 3.1			13,76	853	13,76	653

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

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 109

Let op: bij R/L uitvoering de voeding met 20–50 % reduceren!

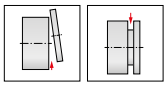
Binnenbewerking *Buitenbewerking*



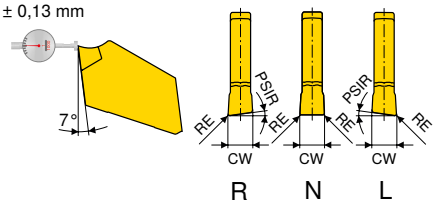
→ 27 → 29 → 28

Steekplaat FX

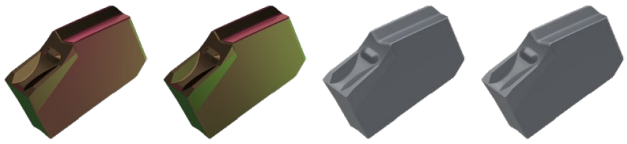
▲ smalle uitvoering



F	M	R



-M1 CTCP325	-M1 CTCP335	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
-M1 HCR1325	-M1 HCR1335	-M1 HCN1345	-M1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Omschrijving	IH	CW -0,1 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	voor basishouder	1A/15 Artikel-nr. 70 330 ... EUR		1A/15 Artikel-nr. 70 330 ... EUR		1A/15 Artikel-nr. 70 330 ... EUR		1A/15 Artikel-nr. 70 330 ... EUR	
FX 2.2 L 4-M1	L	2,2	0,1	4°	-FX 2.2			13,76	550	13,76	800	13,76	600
FX 2.2 N 0.10-M1	N	2,2	0,1		-FX 2.2	13,76	902	13,76	552	13,76	802	13,76	602
FX 2.2 R 4-M1	R	2,2	0,1	4°	-FX 2.2			13,76	554	13,76	804	13,76	604

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

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 109

Let op: bij R/L uitvoering de voeding met 20–50 % reduceren!

11

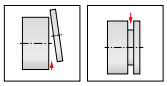
Binnenbewerking *Buitenbewerking*



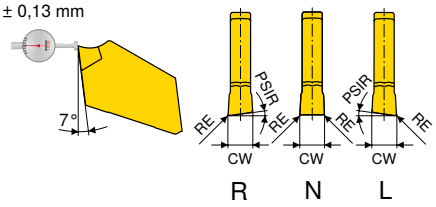
→ 27 → 29 → 28

Steekplaat FX

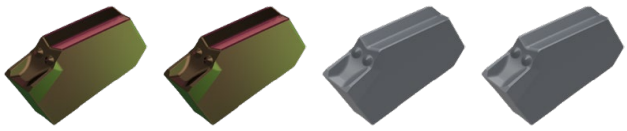
▲ brede uitvoering



F	M	R



-M1 CTCP325	-M1 CTCP335	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
-M1 HCR1325	-M1 HCR1335	-M1 HCN1345	-M1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Omschrijving	IH	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	voor basishouder	1A/15 Artikel-nr. 70 332 ... EUR		1A/15 Artikel-nr. 70 332 ... EUR		1A/15 Artikel-nr. 70 332 ... EUR		1A/15 Artikel-nr. 70 332 ... EUR	
FX 3.1 L 6-M1	L	3,1	0,15	6°	-FX 3.1	13,76	900	13,76	550	13,76	800	13,76	600
FX 4.1 L 6-M1	L	4,1	0,20	6°	-FX 4.1			14,77	556	14,77	806	14,77	606
FX 3.1 N 0.15-M1	N	3,1	0,15		-FX 3.1	13,76	902	13,76	552	13,76	802	13,76	602
FX 4.1 N 0.20-M1	N	4,1	0,20		-FX 4.1	14,77	908	14,77	558	14,77	808	14,77	608
FX 5.1 N 0.25-M1	N	5,1	0,25		-FX 5.1	15,78	914	15,78	564	15,78	814	15,78	614
FX 6.5 N 0.30-M1	N	6,5	0,30		-FX 6.5	16,23	920	16,23	570			16,23	620
FX 8.2 N 0.40-M1	N	8,2	0,40		steekblad XLCEN 4608	18,46	924	18,46	574			18,46	624
FX 9.7 N 0.40-M1	N	9,7	0,40		steekblad XLCEN 4609	26,74	926	26,74	576			26,74	626
FX 3.1 R 6-M1	R	3,1	0,15	6°	-FX 3.1	13,76	904	13,76	554	13,76	804	13,76	604
FX 4.1 R 6-M1	R	4,1	0,20	6°	-FX 4.1			14,77	560	14,77	810	14,77	610
FX 5.1 R 6-M1	R	5,1	0,25	6°	-FX 5.1					15,78	816		

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

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 109

Let op: bij R/L uitvoering de voeding met 20–50 % reduceren!

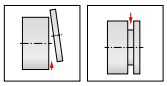
Binnenbewerking *Buitenbewerking*



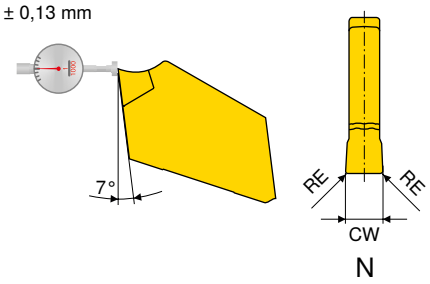
→ 27 → 29 → 28

Steekplaat FX

- steekplaat met zeer positieve snijkantgeometrie en scherpe snijkant
- verminderde snijkantsopbouw

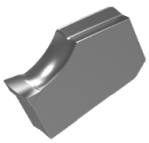


F	M	R
●	●	



-27P
H216T

-ALP
CWK26



Omschrijving	IH	CW $_{-0,1}$ mm	RE $_{+/-0,05}$ mm	voor basishouder	1A/90 Artikel-nr. 70 334 ... EUR	
FX 2.2 N 0.10	N	2,2	0,10	-FX 2.2	12,86	**650**
FX 3.1 N 0.15	N	3,1	0,15	-FX 3.1	12,86	**652**
FX 4.1 N 0.15	N	4,1	0,15	-FX 4.1	13,76	**654**

Staal	
RVS	
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 109

Binnenbewerking | *Buitenbewerking*



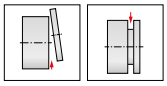


→ 27 → 29 → 28

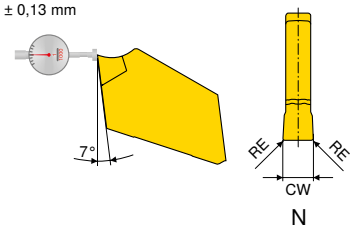
11

Steekplaat FX

▲ wisselplaat met uitstekende spaanvorming over een groot voedingssnelhedenbereik
▲ zeer stabiele snijkant



F	M	R
		



-R2 CTCP325	-R2 CTPP345	-R2 CTP1340
-R2 HCR1325	-R2 HCN1345	-R2 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

Omschrijving	IH	CW -0,1 mm	RE +/-0,05 mm	voor basishouder	1A/15 Artikel-nr. 70 335 ... EUR		1A/15 Artikel-nr. 70 335 ... EUR		1A/15 Artikel-nr. 70 335 ... EUR	
FX 3.1 N 0.40-R2	N	3,1	0,4	-FX 3.1	13,76	**902**	13,76	**852**	13,76	**652**
FX 4.1 N 0.50-R2	N	4,1	0,5	-FX 4.1	14,77	**908**	14,77	**858**	14,77	**658**
Staal					●		●		●	
RVS					○		●		●	
Gietijzer					●				●	
Non-ferro									○	
Hittebestendige leg.							○		●	
Geharde materialen					○					

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 109

Binnenbewerking *Buitenbewerking*

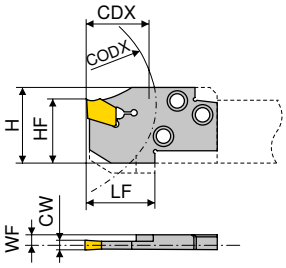


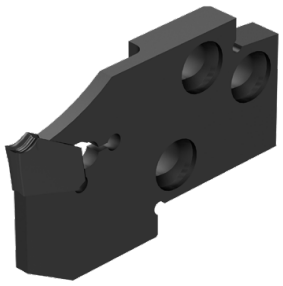


→ 27 → 29 → 28

ModularClamp MSS – Radiaalsteekmodule FX kort/lang

▲ voor afsteken en insteken





afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Omschrijving	HF	CW	WF	LF	H	CODX	CDX	voor steekplaten	links 2C/71 Artikel-nr. 70 876 ... EUR		rechts 2C/71 Artikel-nr. 70 875 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
E20 R/L 20-FX 2.2	23	2,2	3,58	22	27	60	20	FX 2.2 ..	85,88	**020**	85,88	**020**
E20 R/L 20-FX 3.1	23	3,1	3,20	22	27	60	20	FX 3.1 ..	85,88	**120**	85,88	**120**
E20 R/L 20-FX 4.1	23	4,1	2,80	22	27	60	20	FX 4.1 ..	85,88	**220**	85,88	**220**
E25 R/L 20-FX 2.2	25	2,2	5,08	22	30	75	20	FX 2.2 ..	86,51	**025**	86,51	**025**
E25 R/L 25-FX 3.1	25	3,1	4,70	27	30	75	25	FX 3.1 ..	86,51	**125**	86,51	**125**
E25 R/L 25-FX 4.1	25	4,1	4,30	27	30	75	25	FX 4.1 ..	86,51	**225**	86,51	**225**
E25 R/L 25-FX 5.1	25	5,1	3,90	27	30	75	25	FX 5.1 ..	86,51	**325**	86,51	**325**
E25 R/L 25-FX 6.5	25	6,5	3,30	27	30	75	25	FX 6.5 ..	86,51	**425**	86,51	**425**
E25 R/L 35-FX 3.1	25	3,1	4,70	37	30	75	35	FX 3.1 ..	87,34	**525**	87,34	**525**
E25 R/L 35-FX 4.1	25	4,1	4,30	37	30	75	35	FX 4.1 ..	87,34	**625**	87,34	**625**
E25 R/L 35-FX 5.1	25	5,1	3,90	37	30	75	35	FX 5.1 ..	87,34	**725**	87,34	**725**
E25 R/L 35-FX 6.5	25	6,5	3,30	37	30	75	35	FX 6.5 ..	87,34	**825**	87,34	**825**
E32 R/L 32-FX 3.1	32	3,1	4,70	34	38	96	32	FX 3.1 ..	88,92	**032**	88,92	**032**
E32 R/L 32-FX 4.1	32	4,1	4,30	34	38	96	32	FX 4.1 ..	88,92	**132**	88,92	**132**
E32 R/L 32-FX 5.1	32	5,1	3,90	34	38	96	32	FX 5.1 ..	88,92	**232**	88,92	**232**
E32 R/L 32-FX 6.5	32	6,5	3,30	34	38	96	32	FX 6.5 ..	88,92	**332**	88,92	**332**
E32 R/L 45-FX 3.1	32	3,1	4,70	47	38	96	45	FX 3.1 ..	90,39	**432**	90,39	**432**
E32 R/L 45-FX 4.1	32	4,1	4,30	47	38	96	45	FX 4.1 ..	90,39	**532**	90,39	**532**
E32 R/L 45-FX 5.1	32	5,1	3,90	47	38	96	45	FX 5.1 ..	90,39	**632**	90,39	**632**
E32 R/L 45-FX 6.5	32	6,5	3,30	47	38	96	45	FX 6.5 ..	90,39	**732**	90,39	**732**

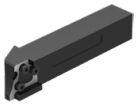
11

2A/28



Uitwerper

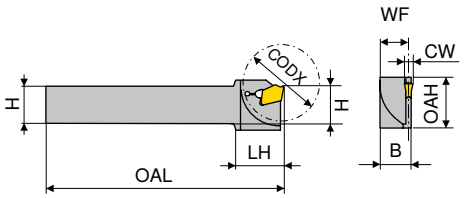
Onderdelen voor steekplaten	Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
FX 2.2 ..	4,35	**375**
FX 3.1 ..	4,35	**376**
FX 4.1 ..	4,35	**376**
FX 5.1 ..	4,35	**376**
FX 6.5 ..	4,35	**376**

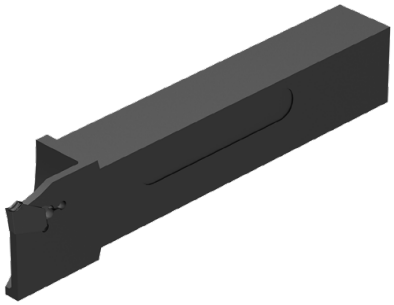




→ 22–26 → 93–95 → **hoofdstuk 16**

MonoClamp – Radiale monohouder FX

leveromvang:
steekblad incl. uitwerper





afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Omschrijving	H	B	OAL	LH	OAH	CW	WF	CODX	voor steekplaten	links 2A/25 Artikel-nr. 70 837 ... EUR		rechts 2A/25 Artikel-nr. 70 836 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
XLCE R/L 1010 M-FX2.2	10	10	150	19,4	21	2,2	9,18	30	FX 2.2 ..	99,30	**101**	99,30	**101**
XLCE R/L 1212 F-FX2.2	12	12	80	21,0	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	99,30	**102**	94,37	**102**
XLCE R/L 1212 M-FX2.2	12	12	150	19,4	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	99,30	**103**	99,30	**103**
XLCE R/L 1414 M-FX2.2	14	14	150	19,4	21	2,2	13,18	30	FX 2.2 ..	102,30	**104**	102,30	**104**
XLCE R/L 1612 H-FX2.2	16	12	100	21,0	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	94,37	**105**	94,37	**105**
XLCF R/L 1612 H-FX3.1	16	12	100	21,4	25	3,1	10,80	35	FX 3.1 ..	94,37	**106**	94,37	**106**
XLCF R/L 2016 K-FX3.1	20	16	125	26,4	26	3,1	14,80	40	FX 3.1 ..	105,30	**107**	105,30	**107**
XLCF R/L 2520 M-FX3.1	25	20	150	35,2	34	3,1	18,80	50	FX 3.1 ..	108,20	**108**	108,20	**108**
XLCF R/L 2016 K-FX4.1	20	16	125	26,4	26	4,1	14,40	40	FX 4.1 ..	105,30	**109**	105,30	**109**
XLCF R/L 2520 M-FX4.1	25	20	150	35,2	34	4,1	18,40	50	FX 4.1 ..	108,20	**110**	108,20	**110**

Onderdelen

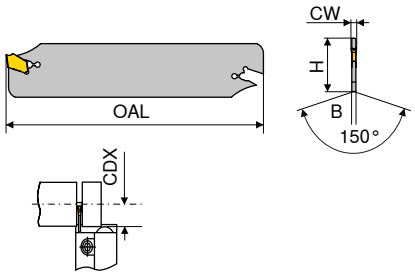
voor steekplaten	2A/28  Uitwerper Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
FX 2.2 ..	4,35	**375**
FX 3.1 ..	4,35	**376**
FX 4.1 ..	4,35	**376**

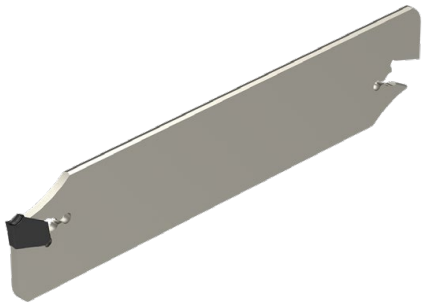


→ 22–26

MonoClamp – Radiaalsteekblad FX

leveromvang:
steekblad incl. uitwerper





2A/25

Omschrijving	H	B	OAL	CW	CDX	voor steekplaten	Artikel-nr. 70 832 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
XLCEN 2602 J 22 FX	26	1,65	110	2,2	25	FX 2.2 ..	80,95	**101**
XLCFN 2603 J 31 FX	26	2,40	110	3,1	35	FX 3.1 ..	79,27	**102**
XLCFN 2604 J 41 FX	26	3,20	110	4,1	40	FX 4.1 ..	79,27	**103**
XLCEN 3202 M 22 FX	32	1,65	150	2,2	30	FX 2.2 ..	80,95	**004**
XLCFN 3203 M 31 FX	32	2,40	150	3,1	50	FX 3.1 ..	82,21	**104**
XLCFN 3204 M 41 FX	32	3,20	150	4,1	50	FX 4.1 ..	88,71	**105**
XLCFN 3205 M 51 FX	32	4,00	150	5,1	55	FX 5.1 ..	97,30	**106**
XLCFN 3206 M 65 FX	32	5,20	150	6,5	55	FX 6.5 ..	105,30	**107**
XLCEN 4608 S 82 FX	46	6,80	250	8,2	80	FX 8.2 ..	251,30	**108**
XLCEN 4609 S 97 FX	46	8,00	250	9,7	80	FX 9.7 ..	251,30	**109**

2A/28



Uitwerper

Onderdelen	Artikel-nr. 70 950 ...	
voor steekplaten	EUR	
FX 2.2 ..	4,35	**375**
FX 3.1 ..	4,35	**376**
FX 4.1 ..	4,35	**376**
FX 5.1 ..	4,35	**376**
FX 6.5 ..	4,35	**376**
FX 8.2 ..	5,44	**377**
FX 9.7 ..	5,44	**377**



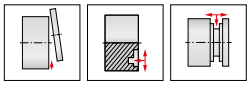


→ 22–26
→ 98+99

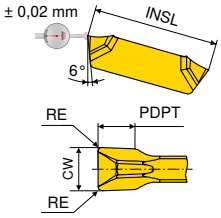
11

Steekplaat GX 09/16

▲ omtrekgeslepen wisselplaat
▲ ook geschikt voor het afsteken van buismateriaal en dunwandige werkstukken



F	M	R



-F2 CTP1340

-F2 CCN1340

DRAGONSKIN



Omschrijving	INSL	CW +/-0,02	RE +/-0,05	PDPT	voor basishouder	1C/72 Artikel-nr. 70 360 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1	25,90	**600**
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1	25,90	**602**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2	25,90	**604**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1	26,34	**650**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2	26,34	**652**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4,0	0,4	3,5	GX 16-3	28,84	**654**
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5,0	0,4	3,5	GX 16-3	28,84	**656**

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

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 103

Binnenbewerking *Buitenbewerking*





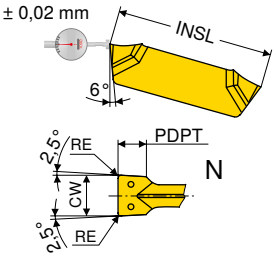

→ 40+41 → 44+45 → 38+39 → 42+43

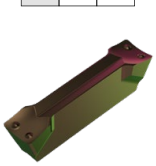
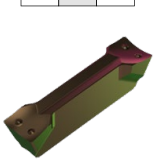
Steekplaat GX 09/16 – standaard

▲ ook geschikt voor het afsteken van dunwandige werkstukken



F	M	R
		



CTCP325	CTCP335	CTP1340
HCR1325	HCR1335	CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

Omschrijving	INSL	CW +/-0,02	RE +/-0,05	PDPT	voor basishouder	1C/72 Artikel-nr. 70 350 ...		1C/72 Artikel-nr. 70 350 ...		1C/72 Artikel-nr. 70 350 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1	25,90	**984**			25,90	**634**
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1	25,90	**988**			25,90	**638**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2	25,90	**992**			25,90	**642**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1	26,34	**900**	26,34	**500**	26,34	**600**
GX 16-1 E2.50 N 0.20	16	2,5	0,2	2,5	GX 16-1	26,34	**904**	26,34	**504**	26,34	**604**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2	26,34	**908**	26,34	**508**	26,34	**608**
GX 16-2 E3.00 N 0.50	16	3,0	0,5	3,0	GX 16-2	26,34	**910**				
GX 16-2 E3.50 N 0.30	16	3,5	0,3	3,0	GX 16-2	26,34	**912**	26,34	**512**	26,34	**612**
GX 16-3 E4.00 N 0.60	16	4,0	0,6	3,5	GX 16-3	28,84	**918**				
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4,0	0,4	3,5	GX 16-3	28,84	**916**	28,84	**516**	28,84	**616**
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5,0	0,4	3,5	GX 16-3	28,84	**924**	28,84	**524**	28,84	**624**
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6,0	0,5	4,0	GX 16-4	30,44	**928**			30,44	**628**
GX 16-4 E6.00 N 0.80	16	6,0	0,8	4,0	GX 16-4	30,44	**930**				

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

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 103

11

Binnenbewerking *Buitenbewerking*

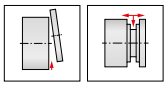




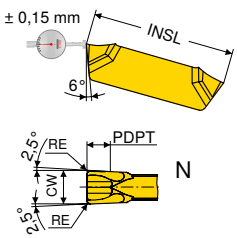

→ 40+41 → 44+45 → 38+39 → 42+43

Steekplaat GX 09/16

▲ zeer goede spaancontrole



F	M	R



-M40 CTCP325	-M40 CTPP345	-M40 CTP1340
-M40 HCR1325	-M40 HCN1345	-M40 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Omschrijving	INSL	CW +/-0,05	RE +/-0,05	PDPT	voor basishouder	1C/72 Artikel-nr. 70 351 ...		1C/72 Artikel-nr. 70 351 ...		1C/72 Artikel-nr. 70 351 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2	0,2	1,5	GX 09-1	16,92	**986**	16,92	**886**	16,92	**686**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3	0,3	2,0	GX 09-2	16,92	**994**	16,92	**894**	16,92	**694**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1	17,14	**902**	17,14	**802**	17,14	**602**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2	17,14	**910**	17,14	**810**	17,14	**610**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4	0,4	3,5	GX 16-3	19,08	**918**	19,08	**818**	19,08	**618**
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5	0,4	3,5	GX 16-3	21,02	**926**	21,02	**826**	21,02	**626**
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6	0,5	4,0	GX 16-4	22,93	**930**	22,93	**830**	22,93	**630**

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

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 103

Binnenbewerking



→ 40+41



→ 44+45

Buitenbewerking



→ 38+39



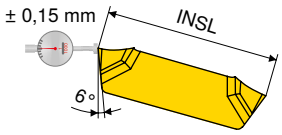
→ 42+43

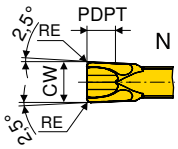
Steekplaat GX 16

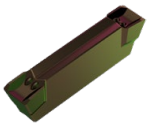
▲ zeer goede spaancontrole



F	M	R
		





-M1 CTCP325	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
-M1 HCR1325	-M1 HCN1345	-M1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

Omschrijving	INSL	CW +/-0,05	RE +/-0,05	PDPT	voor basishouder	1C/72 Artikel-nr. 70 362 ...		1C/72 Artikel-nr. 70 362 ...		1C/72 Artikel-nr. 70 362 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,0	GX 16-1			17,14	**800**	17,14	**600**
GX 16-2 E3.00 N 0.20	16	3	0,2	2,5	GX 16-2	17,14	**902**	17,14	**802**	17,14	**602**
GX 16-3 E4.00 N 0.30	16	4	0,3	3,0	GX 16-3	19,08	**904**			19,08	**604**
Staal						●		●		●	
RVS						○		●		●	
Gietijzer						●				●	
Non-ferro										○	
Hittebestendige leg.								○		●	
Geharde materialen						○					

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 104

Binnenbewerking *Buitenbewerking*



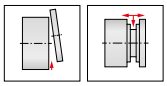



→ 40+41 → 45 → 38+39 → 43

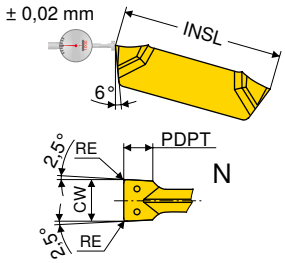
11

Steekplaat GX 16

▲ steekplaat met zeer positieve snijkantgeometrie en scherpe snijkant
▲ omtrek geslepen

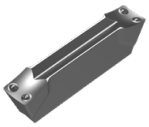


F	M	R



-27P
H216T

-ALP
CWK26



1C/72

Omschrijving	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	voor basishouder	Artikel-nr. 70 350 ... EUR	
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1	19,99	**650**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2	19,99	**658**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4	0,4	3,5	GX 16-3	21,80	**670**
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6	0,5	4,0	GX 16-4	22,93	**678**

Staal	
RVS	
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 103

Binnenbewerking *Buitenbewerking*



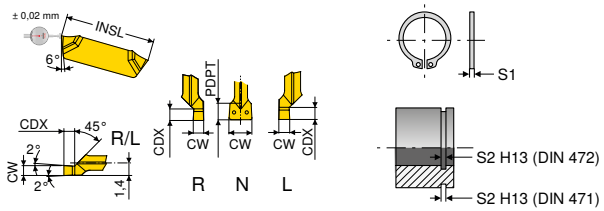


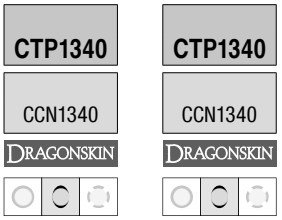

→ 40+41 → 45 → 38+39 → 43

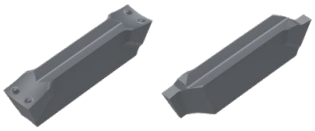
Seegerringsteekplaat GX 09/16 – standaard



F	M	R







Omschrijving	IH	INSL	s_1	s_2	CW $_{+/-0,02}$	RE $_{+/-0,05}$	CDX	PDPT	voor basishouder	1C/72 Artikel-nr. 70 352 ... EUR		1C/72 Artikel-nr. 70 352 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
GX 09-1 S0.60 L	L	9	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 02-GX 09-1			25,90	**679**
GX 09-1 S0.80 L	L	9	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 02-GX 09-1			25,90	**681**
GX 09-1 S0.90 L	L	9	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 02-GX 09-1			25,90	**683**
GX 09-1 S1.00 L	L	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1			25,90	**684**
GX 09-1 S1.20 L	L	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1			25,90	**686**
GX 09-1 S1.40 L	L	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1			25,90	**688**
GX 09-1 S1.70 L	L	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1			25,90	**690**
GX 16-2 S0.60 L	L	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2			26,34	**607**
GX 16-2 S0.80 L	L	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2			26,34	**609**
GX 16-2 S0.90 L	L	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2			26,34	**611**
GX 16-2 S1.00 L	L	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2			26,34	**612**
GX 16-2 S1.20 L	L	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2			26,34	**614**
GX 16-2 S1.40 L	L	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2			26,34	**616**
GX 16-2 S1.70 L	L	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2			26,34	**618**
GX 16-2 S1.95 L	L	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2			26,34	**620**
GX 16-2 S2.25 L	L	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2			26,34	**622**
GX 09-1 S1.95 N	N	9	1,75	1,85	1,95	0,1		2,0	GX 09-1	25,90	**692**		
GX 09-1 S2.25 N	N	9	2,00	2,15	2,25	0,1		2,0	GX 09-1	25,90	**694**		
GX 09-2 S2.75 N	N	9	2,50	2,65	2,75	0,1		2,0	GX 09-2	25,90	**696**		
GX 09-2 S3.25 N	N	9	3,00	3,15	3,25	0,1		2,0	GX 09-2	25,90	**698**		
GX 16-2 S2.75 N	N	16	2,50	2,65	2,75	0,1		3,0	GX 16-2	26,34	**624**		
GX 16-2 S3.25 N	N	16	3,00	3,15	3,25	0,1		3,0	GX 16-2	26,34	**626**		
GX 16-3 S4.25 N	N	16	4,00	4,15	4,25	0,2		3,5	GX 16-3	28,84	**628**		
GX 16-4 S5.25 N	N	16	5,00	5,15	5,25	0,2		4,0	GX 16-4	30,44	**630**		
GX 09-1 S0.60 R	R	9	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 02-GX 09-1			25,90	**670**
GX 09-1 S0.80 R	R	9	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 02-GX 09-1			25,90	**672**
GX 09-1 S0.90 R	R	9	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 02-GX 09-1			25,90	**674**
GX 09-1 S1.00 R	R	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1			25,90	**676**
GX 09-1 S1.20 R	R	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1			25,90	**678**
GX 09-1 S1.40 R	R	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1			25,90	**680**
GX 09-1 S1.70 R	R	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1			25,90	**682**
GX 16-2 S0.60 R	R	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2			26,34	**695**
GX 16-2 S0.80 R	R	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2			26,34	**697**
GX 16-2 S0.90 R	R	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2			26,34	**699**
GX 16-2 S1.00 R	R	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2			26,34	**600**
GX 16-2 S1.20 R	R	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2			26,34	**602**
GX 16-2 S1.40 R	R	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2			26,34	**604**
GX 16-2 S1.70 R	R	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2			26,34	**606**
GX 16-2 S1.95 R	R	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2			26,34	**608**
GX 16-2 S2.25 R	R	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2			26,34	**610**

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

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 104

Let op – geldt alleen voor inwendige bewerking:
rechtse steekplaat → linkse module of monoboorstang
linkse steekplaat → rechtse module of monoboorstang

Binnenbewerking *Buitenbewerking*

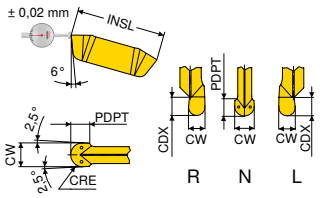


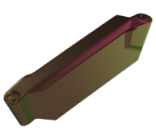
→ 40+41 → 44+45 → 38+39 → 42+43

Radius steekplaat GX 09/16



F	M	R
		



CTCP325	CTCP325	CTP1340
HCR1325	HCR1325	CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

Omschrijving	IH	INSL	CW +/-0,02	CRE	PDPT	CDX	voor basishouder	1C/72 Artikel-nr. 70 354 ...		1C/72 Artikel-nr. 70 354 ...		1C/72 Artikel-nr. 70 354 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
GX 09-1 R0.80 L	L	9	1,6	0,8		1,78	R/L 02-GX 09-1	31,23	**988**				
GX 16-2 R0.80 L	L	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	32,02	**912**				
GX 16-2 R1.00 L	L	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	32,02	**916**				
GX 16-2 R1.20 L	L	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	32,02	**920**				
GX 09-1 R1.00 N	N	9	2,0	1,0	1,0		GX 09-1			31,23	**992**		
GX 09-1 R1.20 N	N	9	2,4	1,2	1,2		GX 09-1			31,23	**996**		
GX 16-2 R1.50 N	N	16	3,0	1,5	1,5		GX 16-2			32,02	**924**	32,02	**624**
GX 16-3 R2.00 N	N	16	4,0	2,0	2,0		GX 16-3			34,76	**928**	34,76	**628**
GX 16-3 R2.50 N	N	16	5,0	2,5	2,5		GX 16-3			34,76	**932**	34,76	**632**
GX 16-4 R3.00 N	N	16	6,0	3,0	3,0		GX 16-4			36,35	**936**	36,35	**636**
GX 09-1 R0.80 R	R	9	1,6	0,8		1,78	R/L 02-GX 09-1	31,23	**984**				
GX 16-2 R0.80 R	R	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	32,02	**900**				
GX 16-2 R1.00 R	R	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	32,02	**904**				
GX 16-2 R1.20 R	R	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	32,02	**908**				

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

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 104

Let op – geldt alleen voor inwendige bewerking:
rechtse steekplaat → linkse module of monoboorstang
linkse steekplaat → rechtse module of monoboorstang

Binnenbewerking




→ 40+41 → 44+45

Buitenbewerking



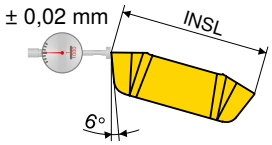

→ 38+39 → 42+43

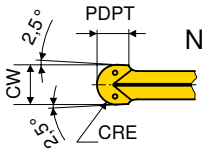
Radius steekplaat GX 16

▲ steekplaat met zeer positieve snijkantgeometrie en scherpe snijkant
▲ omtrek geslepen



F	M	R
		





-27P
H216T

-ALP
CWK26





1C/72

Omschrijving	INSL mm	CW +/-0,02 mm	CRE mm	PDPT mm	voor basishouder	Artikel-nr. 70 354 ...	EUR	
GX 16-2 R1.50 N	16	3	1,5	1,5	GX 16-2		24,07	**674**
GX 16-3 R2.00 N	16	4	2,0	2,0	GX 16-3		26,01	**678**
GX 16-3 R2.50 N	16	5	2,5	2,5	GX 16-3		26,01	**682**

Staal	
RVS	
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 104

Binnenbewerking *Buitenbewerking*



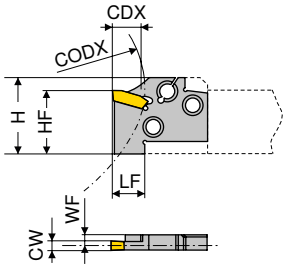



→ 40+41 → 45 → 38+39 → 43

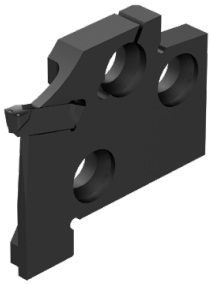
11

ModularClamp MSS – Radiaalsteekmodule GX 09/16

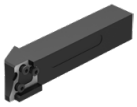
- ▲ voor Seegerringgroeven ≤ 2,75 mm
- ▲ voor radiusgroeven ≤ 1,2 mm
- ▲ voor hoekvrijsteken



afbeeldingen tonen rechtse uitvoering



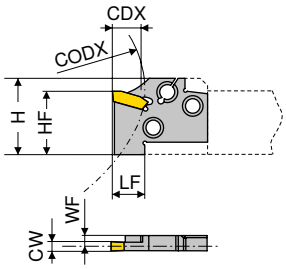
Omschrijving	CW	WF	LF	HF	H	CODX	CDX	voor steekplaten	links 2C/71 Artikel-nr. 70 871 ... EUR		rechts 2C/71 Artikel-nr. 70 870 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
E12 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	12	14,5	36	2	GX 09-1 ..R/L	84,93	**112**	84,93	**112**
E16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	16	19,5	48	2	GX 09-1 ..R/L	85,88	**116**	85,88	**116**
E20 R/L 03-GX 16-2	<2,75	3,40	13	20	24,0	60	3	GX 16-2 ..R/L	85,88	**120**	85,88	**120**
E25 R/L 03-GX 16-2	<2,75	4,90	13	25	30,0	75	3	GX 16-2 ..R/L	86,51	**125**	86,51	**125**
E32 R/L 03-GX 16-2	<2,75	4,90	13	32	38,0	96	3	GX 16-2 ..R/L	87,34	**132**	87,34	**132**

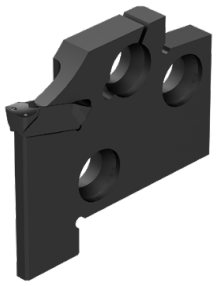

→ 30–37 → 93–95 → **hoofdstuk 16**

ModularClamp MSS – Radiaalsteekmodule GX 09/16

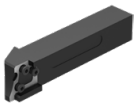
- voor insteken en draaien
- voor seegerringgroeven ≤ 5,25 mm
- voor radiusgroeven ≤ 2,5 mm
- voor hoekvrijsteken



afbeeldingen tonen rechtse uitvoering



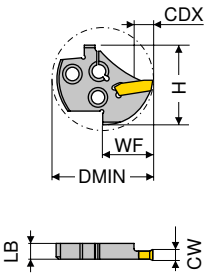
Omschrijving	CW	WF	LF	HF	H	CODX	CDX	voor steekplaten	links 2C/71 Artikel-nr. 70 866 ... EUR		rechts 2C/71 Artikel-nr. 70 865 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
E12 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	12	14,5	36	7	GX 09-1 ..N	84,93	**012**	84,93	**012**
E12 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,15	8	12	14,5	36	7	GX 09-2 ..N	84,93	**112**	84,93	**112**
E16 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-1 ..N	85,88	**016**	85,88	**016**
E16 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-2 ..N	85,88	**116**	85,88	**116**
E20 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	3,75	13	20	24,0	60	12	GX 16-1 ..N	85,88	**020**	85,88	**020**
E20 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	3,40	13	20	24,0	60	12	GX 16-2 ..N	85,88	**120**	85,88	**120**
E20 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	2,93	13	20	24,0	60	12	GX 16-3 ..N	85,88	**220**	85,88	**220**
E25 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,25	13	25	30,0	75	12	GX 16-1 ..N	86,51	**025**	86,51	**025**
E25 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	4,90	13	25	30,0	75	12	GX 16-2 ..N	86,51	**125**	86,51	**125**
E25 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	4,43	13	25	30,0	75	12	GX 16-3 ..N	86,51	**225**	86,51	**225**
E25 R/L 12-GX 16-4	5,01 - 6,50	3,80	13	25	30,0	75	12	GX 16-4 ..N	86,51	**325**	86,51	**325**
E32 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	4,90	13	32	38,0	96	12	GX 16-2 ..N	87,34	**132**	87,34	**132**
E32 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	4,43	13	32	38,0	96	12	GX 16-3 ..N	87,34	**232**	87,34	**232**
E32 R/L 12-GX 16-4	5,01 - 6,50	3,80	13	32	38,0	96	12	GX 16-4 ..N	87,34	**332**	87,34	**332**

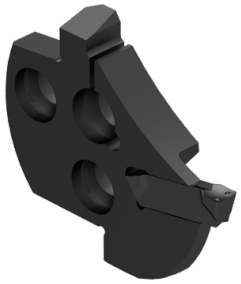

→ 30–37 → 93–95 → **hoofdstuk 16**

ModularClamp MSS – Radiaalsteekmodule GX 09/16 voor inwendige bewerking

▲ voor Seegerringgroeven ≤ 2,75 mm
▲ voor radiusgroeven ≤ 1,2 mm



afbeeldingen tonen rechtse uitvoering



Omschrijving	CW	LB	WF	H	CDX	DMIN	voor steekplaten	links 2C/71 Artikel-nr. 70 886 ... EUR		rechts 2C/71 Artikel-nr. 70 885 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
I16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	10,0	16,4	2	20	GX 09-1 ..R/L	85,88	**016**	85,88	**016**
I20 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	12,0	20,3	2	25	GX 09-1 ..R/L	85,88	**020**	85,88	**020**
I25 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	15,5	24,9	2	32	GX 09-1 ..R/L	86,51	**025**	86,51	**025**
I32 R/L 03-GX 16-2	<2,75	5,9	20,0	32,2	3	40	GX 16-2 ..R/L	87,34	**032**	87,34	**032**
I40 R/L 03-GX 16-2	<2,75	5,9	24,5	39,6	3	50	GX 16-2 ..R/L	88,08	**040**	88,08	**040**

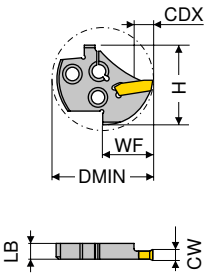
in rechtse module → linkse steekplaat gebruiken
in linkse module → rechste steekplaat gebruiken




→ 30–37 → 96

ModularClamp MSS – Radiaalsteekmodule GX 09/16 voor inwendige bewerking

- ▲ voor Seegerringgroeven ≤ 5,25 mm
- ▲ voor radiusgroeven ≤ 2,5 mm



afbeeldingen tonen rechtse uitvoering



Omschrijving	CW	LB	WF	H	CDX	DMIN	voor steekplaten	links 2C/71 Artikel-nr. 70 881 ... EUR		rechts 2C/71 Artikel-nr. 70 880 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
I16 R/L 04-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	10,0	16,4	4	20	GX 09-1 ..N	85,88	**017**	85,88	**017**
I16 R/L 04-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	10,0	16,4	4	20	GX 09-2 ..N	85,88	**117**	85,88	**117**
I20 R/L 05-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	12,0	20,3	5	25	GX 09-1 ..N	85,88	**021**	85,88	**021**
I20 R/L 05-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	12,0	20,3	5	25	GX 09-2 ..N	85,88	**121**	85,88	**121**
I25 R/L 06-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	15,5	24,9	6	32	GX 09-1 ..N	86,51	**026**	86,51	**026**
I25 R/L 06-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	15,5	24,9	6	32	GX 09-2 ..N	86,51	**126**	86,51	**126**
I32 R/L 09-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-1 ..N	87,34	**033**	87,34	**033**
I32 R/L 09-GX 16-2	2,76 - 3,75	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-2 ..N	87,34	**133**	87,34	**133**
I32 R/L 09-GX 16-3	3,76 - 5,00	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-3 ..N	87,34	**233**	87,34	**233**
I32 R/L 09-GX 16-4	5,01 - 6,50	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-4 ..N	87,34	**333**	87,34	**333**
I40 R/L 10-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-1 ..N	88,08	**041**	88,08	**041**
I40 R/L 10-GX 16-2	2,76 - 3,75	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-2 ..N	88,08	**141**	88,08	**141**
I40 R/L 10-GX 16-3	3,76 - 5,00	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-3 ..N	88,08	**241**	88,08	**241**
I40 R/L 10-GX 16-4	5,01 - 6,50	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-4 ..N	88,08	**341**	88,08	**341**

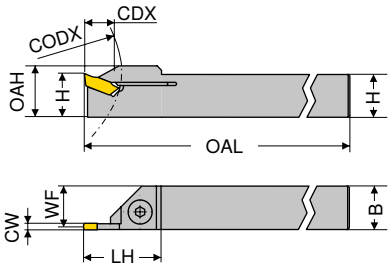




→ 30–37 → 96

11

MonoClamp – Radiale monohouder GX 09

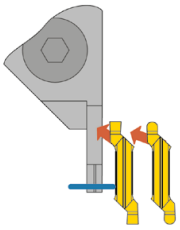




afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Omschrijving	H	B	CW	WF	OAH	OAL	LH	CODX	CDX	voor steekplaten	links 2C/71 Artikel-nr. 70 863 ... EUR		rechts 2C/71 Artikel-nr. 70 862 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
E10 R/L 00-1010M-GX09	10	10	2,00 - 3,50	9,35	12	150	18	30	7	GX 09 ..	123,50	**010**	123,50	**010**

Bij gebruik van „R“ of „L“ wisselplaten moet het gereedschap aan de kopse zijde nabewerkt worden om vrijloop te garanderen.

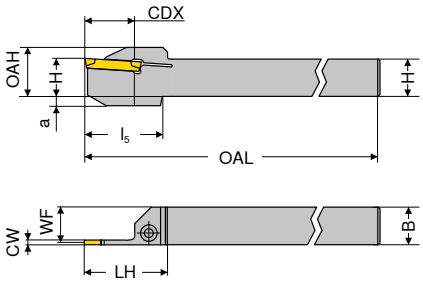


Onderdelen voor steekplaten		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
GX 09 ..	T15	9,28	**113**	M4x11	10,34 **442**



→ 30–36

MonoClamp – Radiale monohouder GX 16

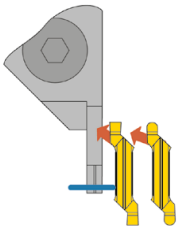




afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Omschrijving	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	a mm	CDX mm	voor steekplaten	links 2C/71 Artikel-nr. 70 889 ... EUR		rechts 2C/71 Artikel-nr. 70 888 ... EUR	
E12 R/L 0012-1212K-GX16-1	12	12	2,00 - 2,75	11,35	17	125	26	24	4	12	GX 16-1	91,12	**212**	91,12	**212**
E12 R/L 0012-1212K-GX16-2	12	12	2,76 - 3,75	11,00	17	125	26	24	4	12	GX 16-2	91,12	**312**	91,12	**312**
E16 R/L 0012-1616K-GX16-1	16	16	2,00 - 2,75	15,35	21	125	26	24	4	12	GX 16-1	97,30	**216**	97,30	**216**
E16 R/L 0012-1616K-GX16-2	16	16	2,76 - 3,75	15,00	21	125	26	24	4	12	GX 16-2	97,30	**316**	97,30	**316**
E16 R/L 0012-1616K-GX16-3	16	16	3,76 - 5,00	14,53	21	125	26	24	4	12	GX 16-3	97,30	**416**	97,30	**416**
E20 R/L 0012-2020K-GX16-1	20	20	2,00 - 2,75	19,35	25	125	26			12	GX 16-1	112,00	**220**	112,00	**220**
E20 R/L 0012-2020K-GX16-2	20	20	2,76 - 3,75	19,00	25	125	26			12	GX 16-2	112,00	**320**	112,00	**320**
E20 R/L 0012-2020K-GX16-3	20	20	3,76 - 5,00	18,53	25	125	26			12	GX 16-3	112,00	**420**	112,00	**420**
E25 R/L 0012-2525M-GX16-2	25	25	2,76 - 3,75	24,00	30	150	26			12	GX 16-2	119,10	**325**	119,10	**325**
E25 R/L 0012-2525M-GX16-3	25	25	3,76 - 5,00	23,53	30	150	26			12	GX 16-3	119,10	**425**	119,10	**425**

Bij gebruik van „R“ of „L“ wisselplaten moet het gereedschap aan de kopse zijde nabewerkt worden om vrijloop te garanderen.



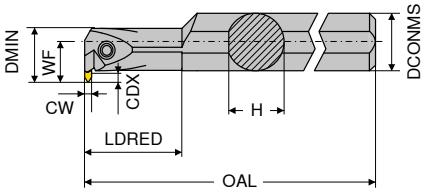
11

Onderdelen voor steekplaten		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
GX 16-1	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**
GX 16-2	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**
GX 16-3	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**



→ 30–37

MonoClamp – Radiale mono-boorstang GX 09



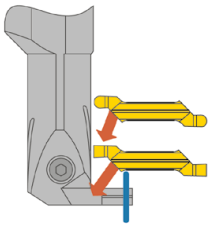


afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

Omschrijving	H	DCONMS	DMIN	CW	CDX	WF	OAL	LDRED	voor steekplaten	links 2C/71 Artikel-nr. 70 859 ... EUR		rechts 2C/71 Artikel-nr. 70 858 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
I12 R/L 90-2,5D-GX09	15,25	16	16	2,00 - 3,75	3	11	150	30	GX 09 ..	151,40	**012**	151,40	**012**

in rechtse boorstang → linkse steekplaat gebruiken
in linkse boorstang → rechste steekplaat gebruiken

Bij gebruik van „R“ of „L“ wisselplaten moet het gereedschap aan de kopse kant nabewerkt worden om vrijloop te garanderen.



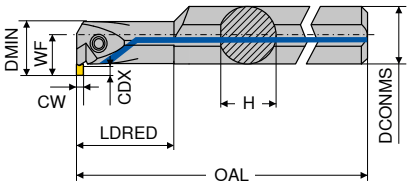
Onderdelen voor steekplaten		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
GX 09 ..	T15	9,28	**113**	M3,5x12,5	8,97 **441**



→ 30–36

MonoClamp – Radiale mono-boorstang GX 16





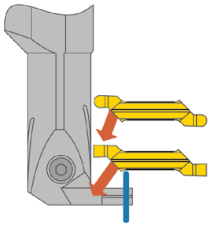


afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Omschrijving	H	DCONMS	DMIN	CW	CDX	WF	OAL	LDRED	voor steekplaten	links 2C/71 Artikel-nr. 70 893 ... EUR		rechts 2C/71 Artikel-nr. 70 892 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
I16 R/L 90-2.0D-GX16-1	15,25	16	20,5	2,00 - 2,75	5,0	13,5	150	32	GX 16-1	133,30	**516**	133,30	**516**
I16 R/L 90-2.0D-GX16-2	15,25	16	20,5	2,76 - 3,75	5,0	13,5	150	32	GX 16-2	133,30	**616**	133,30	**616**
I20 R/L 90-2.0D-GX16-2	19,00	20	25,0	2,76 - 3,75	5,5	15,5	180	40	GX 16-2	144,00	**620**	144,00	**620**
I25 R/L 90-2.0D-GX16-2	24,00	25	32,0	2,76 - 3,75	8,0	20,5	200	50	GX 16-2	167,40	**625**	167,40	**625**
I25 R/L 90-2.0D-GX16-3	24,00	25	32,0	3,76 - 5,00	10,0	22,5	200	50	GX 16-3	167,40	**725**	167,40	**725**
I32 R/L 90-2.0D-GX16-2	31,00	32	42,0	2,76 - 3,75	11,0	27,5	250	64	GX 16-2	194,60	**632**	194,60	**632**
I32 R/L 90-2.0D-GX16-3	31,00	32	42,0	3,76 - 5,00	11,0	27,5	250	64	GX 16-3	194,60	**732**	194,60	**732**

in rechtse boorstang → linkse steekplaat gebruiken
in linkse boorstang → rechste steekplaat gebruiken

Bij gebruik van „R“ of „L“ wisselplaten moet het gereedschap aan de kopse kant nabewerkt worden om vrijloop te garanderen.



11

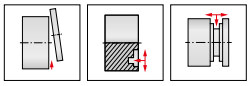
Onderdelen voor steekplaten		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
GX 16-1	T15	9,28	**113**	M4x14	8,58	**403**
GX 16-2	T15	9,28	**113**	M4x14	8,58	**403**
GX 16-3	T15	9,28	**113**	M4x14	8,58	**403**



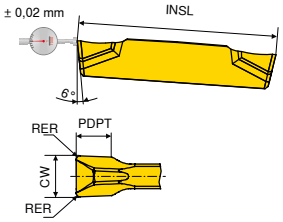
→ 30–37

Steekplaat GX 24

▲ omtrekgeslepen wisselplaat
▲ ook geschikt voor het afsteken van buismateriaal en dunwandige werkstukken



F	M	R



-F2 CTCP325	-F2 CTPP345	-F2 CTP1340
-F2 HCR1325	-F2 HCN1345	-F2 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Omschrijving	INSL	CW +/-0,02	RE +/-0,05	PDPT	voor basishouder	1C/72 Artikel-nr. 70 350 ...		1C/72 Artikel-nr. 70 350 ...		1C/72 Artikel-nr. 70 350 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3,0	0,3	2,5	GX 24-2	27,14	**962**	27,14	**862**	27,14	**662**
GX 24-2 E3.50 N 0.30	24	3,5	0,3	2,5	GX 24-2			27,14	**864**		
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4,0	0,4	3,0	GX 24-3	29,29	**966**	29,29	**866**	29,29	**666**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5,0	0,4	3,5	GX 24-3	32,14	**970**	32,14	**870**	32,14	**671**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6,0	0,5	4,0	GX 24-4			35,32	**872**	35,32	**672**

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

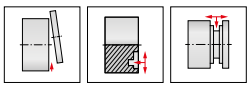
→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 103

Binnenbewerking *Buitenbewerking*

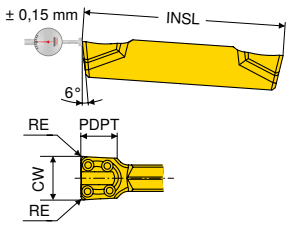


→ 54 → 59 → 53-56 → 57 → 58 → 60

Steekplaat GX 24 -E



F	M	R
		





Omschrijving	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	voor basishouder	1C/72 Artikel-nr. 70 350 ... EUR		1C/72 Artikel-nr. 70 350 ... EUR		1C/72 Artikel-nr. 70 350 ... EUR		1C/72 Artikel-nr. 70 350 ... EUR	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2	18,27	**932**	18,27	**532**	18,01	**832**	18,27	**632**
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	3,0	GX 24-3	19,99	**936**	19,99	**536**	19,99	**836**	19,99	**636**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	3,0	GX 24-3	21,80	**940**	21,80	**540**	21,80	**840**	21,80	**640**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	3,5	GX 24-4	23,96	**944**	23,96	**544**	23,96	**844**	23,96	**644**

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

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 103

Binnenbewerking *Buitenbewerking*



→ 54 → 59 → 53–56 → 57 → 58 → 60

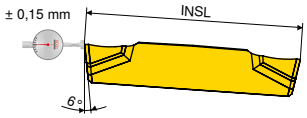
11

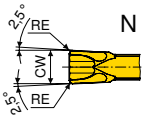
Steekplaat GX 24

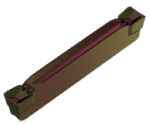
▲ zeer goede spaancontrole



F	M	R
		





-M1 CTCP325	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
-M1 HCR1325	-M1 HCN1345	-M1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

Omschrijving	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	voor basishouder	1C/72 Artikel-nr. 70 363 ...	EUR		1C/72 Artikel-nr. 70 363 ...	EUR		1C/72 Artikel-nr. 70 363 ...	EUR	
GX 24-1 E2.00 N 0.20	24	2	0,2	GX 24-1		18,27	**900**		18,27	**800**		18,27	**600**
GX 24-2 E3.00 N 0.20	24	3	0,2	GX 24-2		18,27	**902**		18,27	**802**		18,27	**602**
GX 24-3 E4.00 N 0.30	24	4	0,3	GX 24-3		19,99	**904**		19,99	**804**		19,99	**604**
Staal						●			●			●	
RVS						○			●			●	
Gietijzer						●						●	
Non-ferro												○	
Hittebestendige leg.									○			●	
Geharde materialen						○							

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 104

Binnenbewerking


→ 54


→ 59

Buitenbewerking


→ 53–56

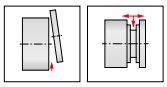

→ 57


→ 58

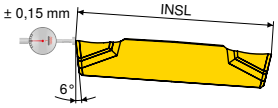

→ 60

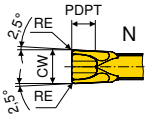
Steekplaat GX 24

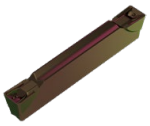
▲ zeer goede spaancontrole



F	M	R
		





-M40 CTCP325	-M40 CTPP345	-M40 CTP1340
-M40 HCR1325	-M40 HCN1345	-M40 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

Omschrijving	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	voor basishouder	1C/72 Artikel-nr. 70 364 ... EUR		1C/72 Artikel-nr. 70 364 ... EUR		1C/72 Artikel-nr. 70 364 ... EUR	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	3,5	GX 24-2	18,27	**900**	18,27	**800**	18,27	**600**
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	4,0	GX 24-3	19,99	**902**	19,99	**802**	19,99	**602**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	4,0	GX 24-3	21,80	**904**	21,80	**804**	21,80	**604**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	4,0	GX 24-4	23,96	**906**	23,96	**806**	23,96	**606**

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

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 103

Binnenbewerking *Buitenbewerking*



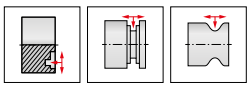




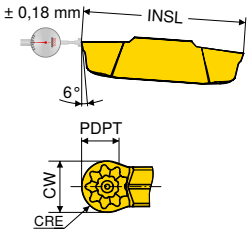

→ 54 → 59 → 53–56 → 57 → 58 → 60

11

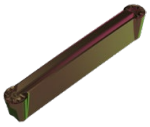
Radius steekplaat GX 24



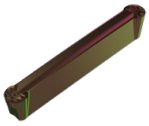
F	M	R



-M3 CTCP325
-M3 HCR1325
DRAGONSKIN



-M3 CTCP335
-M3 HCR1335
DRAGONSKIN



Omschrijving	INSL mm	CW +/-0,05 mm	CRE mm	PDPT mm	voor basishouder	1C/72 Artikel-nr. 70 354 ...	EUR	1C/72 Artikel-nr. 70 354 ...	EUR
GX 24-2 R1.50 N	24,4	3	1,5	1,5	GX 24-2	24,30	**952**	24,30	**552**
GX 24-3 R2.00 N	24,4	4	2,0	2,5	GX 24-3	26,01	**954**	26,01	**554**
GX 24-3 R2.50 N	24,4	5	2,5	3,0	GX 24-3	27,14	**956**	27,14	**556**
GX 24-4 R3.00 N	24,4	6	3,0	4,0	GX 24-4	29,18	**958**	29,18	**558**

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

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 104

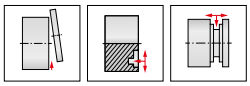
Binnenbewerking *Buitenbewerking*



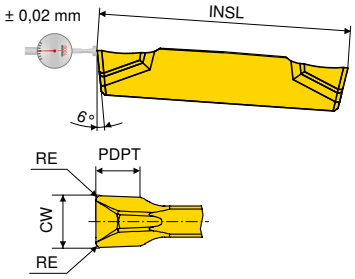
→ 54 → 59 → 53-56 → 57 → 58 → 60

Steekplaat GX 24

▲ steekplaat met zeer positieve snijkantgeometrie en scherpe snijkant
▲ omtrek geslepen



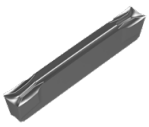
F	M	R
		



-27P
H216T

-ALP
CWK26





1C/72

Omschrijving	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	voor basishouder	Artikel-nr. 70 350 ... EUR	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2	21,80	**682**
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	3,0	GX 24-3	23,96	**684**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	3,5	GX 24-3	24,98	**686**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	4,0	GX 24-4	25,90	**688**

Staal	
RVS	
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 103

Binnenbewerking *Buitenbewerking*





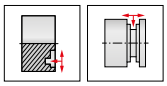



→ 54 → 59 → 53–56 → 57 → 58 → 60

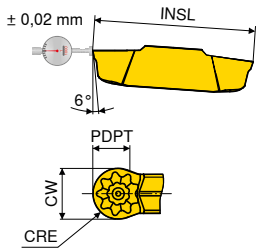
11

Radius steekplaat GX 24

▲ steekplaat met zeer positieve snijkantgeometrie en scherpe snijkant
▲ omtrek geslepen



F	M	R



-27PF
H216T

-ALP-F
CWK26



Omschrijving	INSL mm	CW +/-0,02 mm	CRE mm	PDPT mm	voor basishouder	1C/72 Artikel-nr. 70 353 ...	EUR
GX 24-4 R3.00 N	25,4	6	3	4	GX 24-4	32,58	**500**
GX 24-5 R4.00 N	25,4	8	4	5	GX 24-5	34,40	**506**

Staal	
RVS	
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 104

Binnenbewerking *Buitenbewerking*



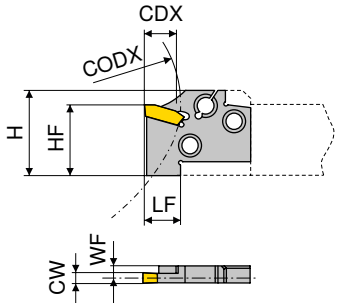


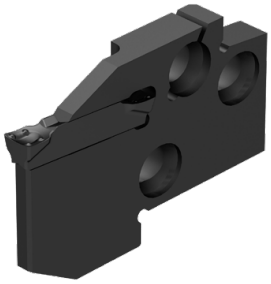



→ 54 | → 59 | → 53-56 | → 57 | → 58 | → 60

ModularClamp MSS – Radiaalsteekmodule GX 24

▲ voor diep radiaal in- en afsteken
▲ voor draaien





afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Omschrijving	CW	WF	LF	HF	H	CODX	CDX	voor steekplaten	links 2C/71 Artikel-nr. 70 868 ...		rechts 2C/71 Artikel-nr. 70 867 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
E20 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	3,85	22	20	24	60	21	GX 24-1	85,88	**020**	85,88	**020**
E20 R/L 21-GX 24-2	3	3,40	22	20	24	60	21	GX 24-2	85,88	**120**	85,88	**120**
E25 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	5,10	22	25	30	75	21	GX 24-1	86,51	**025**	86,51	**025**
E25 R/L 21-GX 24-2	3	4,90	22	25	30	75	21	GX 24-2	86,51	**125**	86,51	**125**
E25 R/L 21-GX 24-3	4/5	4,43	22	25	30	75	21	GX 24-3	86,51	**225**	86,51	**225**
E25 R/L 21-GX 24-4	6	3,80	22	25	30	75	21	GX 24-4	86,51	**325**	86,51	**325**
E25 R/L 21-GX 24-5	8	2,95	22	25	30	75	21	GX 24-5	86,51	**425**	86,51	**425**
E32 R/L 21-GX 24-3	4/5	4,43	22	32	38	96	21	GX 24-3	87,34	**232**	87,34	**232**
E32 R/L 21-GX 24-4	6	3,80	22	32	38	96	21	GX 24-4	87,34	**332**	87,34	**332**



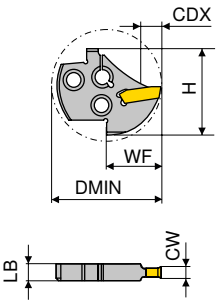


→ 46–52 → 93–95 → **hoofdstuk 16**

11

ModularClamp MSS – Radiaalsteekmodule GX 24 voor inwendige bewerking

▲ voor insteken en draaien





neutraal

2C/71

Omschrijving	CW	LB	WF	H	CDX	DMIN	voor steekplaten	Artikel-nr. 70 880 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
I40 N 19-GX 24-2	2,76 - 3,75	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-2 ..N	100,00	**340**
I40 N 19-GX 24-3	3,76 - 5,00	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-3 ..N	100,00	**440**
I40 N 19-GX 24-4	5,01 - 6,50	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-4 ..N	100,00	**540**

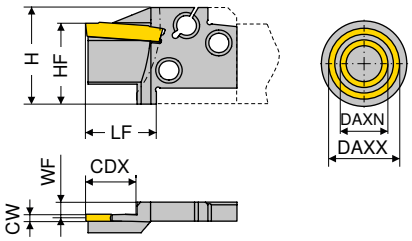


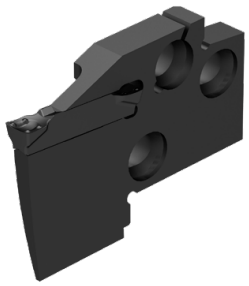


→ 46–52 → 96

ModularClamp MSS – Axiaalsteekmodule GX 24 kort

- ▲ voor axiaal insteken
- ▲ voor vlakken





afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Omschrijving	DAXN	DAXX	CW	WF	LF	HF	H	CDX	voor steekplaten	links 2C/71 Artikel-nr. 70 891 ...		rechts 2C/71 Artikel-nr. 70 890 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
E20 R/L 14-GX 24-2 A	50	70	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	111,50	**100**	111,50	**100**
E20 R/L 14-GX 24-2 A	70	100	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	111,50	**102**	111,50	**102**
E20 R/L 14-GX 24-2 A	100	150	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	111,50	**104**	111,50	**104**
E25 R/L 15-GX 24-2 A	50	70	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	112,50	**200**	112,50	**200**
E25 R/L 15-GX 24-2 A	70	100	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	112,50	**202**	112,50	**202**
E25 R/L 15-GX 24-2 A	100	150	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	112,50	**204**	112,50	**204**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	50	70	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	112,50	**206**	112,50	**206**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	70	100	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	112,50	**208**	112,50	**208**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	100	150	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	112,50	**210**	112,50	**210**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	150	300	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	112,50	**212**	112,50	**212**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	50	70	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	112,50	**214**	112,50	**214**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	70	100	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	112,50	**216**	112,50	**216**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	100	150	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	112,50	**218**	112,50	**218**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	150	300	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	112,50	**220**	112,50	**220**
E32 R/L 15-GX 24-3 A	70	100	4/5	4,43	22	32	38	15	GX 24-3	113,40	**300**	113,40	**300**
E32 R/L 15-GX 24-3 A	100	150	4/5	4,43	22	32	38	15	GX 24-3	113,40	**302**	113,40	**302**
E32 R/L 15-GX 24-3 A	150	300	4/5	4,43	22	32	38	15	GX 24-3	113,40	**304**	113,40	**304**
E32 R/L 15-GX 24-4 A	70	100	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	113,40	**306**	113,40	**306**
E32 R/L 15-GX 24-4 A	100	150	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	113,40	**308**	113,40	**308**
E32 R/L 15-GX 24-4 A	150	300	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	113,40	**310**	113,40	**310**
E32 R/L 15-GX 24-4 A	300	900	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	113,40	**312**	113,40	**312**

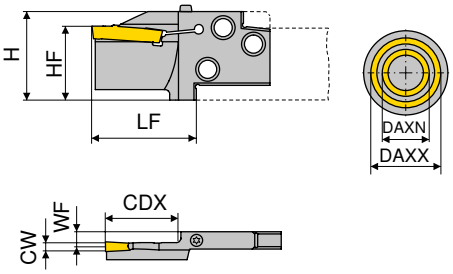




→ 46–52 → 93–95 → **hoofdstuk 16**

ModularClamp MSS – Axiaalsteekmodule GX 24 lang

- voor axiaal insteken
- voor vlakken



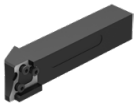


afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Omschrijving	DAXN	DAXX	CW	WF	LF	HF	H	CDX	voor steekplaten	links 2C/71 Artikel-nr. 70 895 ... EUR		rechts 2C/71 Artikel-nr. 70 894 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	50	70	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	114,80	**200**	114,80	**200**
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	70	100	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	114,80	**202**	114,80	**202**
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	100	150	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	114,80	**204**	114,80	**204**
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	150	300	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	114,80	**206**	114,80	**206**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	50	70	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	114,80	**210**	114,80	**210**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	70	100	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	114,80	**212**	114,80	**212**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	100	150	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	114,80	**214**	114,80	**214**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	150	300	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	114,80	**216**	114,80	**216**

Axiaalmodules in de uitvoering „GX 24 lang“ kunnen aan twee zijden worden gespannen (contraversie) dwz. de axiale modules GX24 lang kunnen zowel op een rechtse alsook op een linkse ModularClamp basishouder ingezet worden.

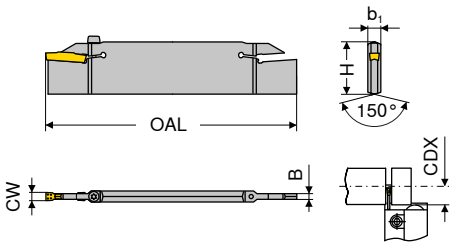
Onderdelen voor steekplaten		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
GX 24-3	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**
GX 24-4	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**

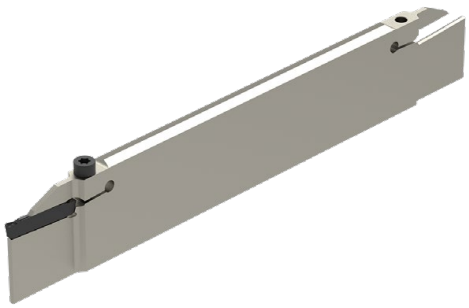




→ 46–52 → 93–95 → **hoofdstuk 16**

MonoClamp – Radiaalsteekblad GX 24

leveromvang:
steekblad incl. klemschroef en sleutel





Omschrijving	CW	H	B	b_1	OAL	CDX	voor steekplaten	2A/25 Artikel-nr. 70 834 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
XLCF N 3203-GX24-1S	2	32	1,05	6,2	180	21	GX 24-1	83,78	**102**
XLCF N 3203-GX24-2S	3	32	2,10	6,2	180	21	GX 24-2	85,04	**103**
XLCF N 3204-GX24-3S	4/5	32	3,05	6,2	180	21	GX 24-3	90,70	**104**
XLCF N 3206-GX24-4S	6	32	4,20	6,2	180	21	GX 24-4	107,20	**106**

Onderdelen		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor steekplaten						
GX 24-1	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**
GX 24-2	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**
GX 24-3	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**
GX 24-4	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**

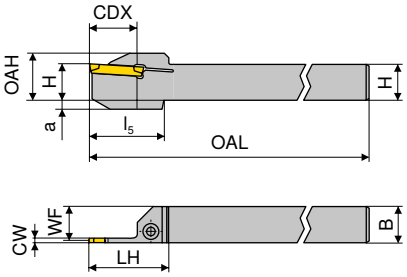




→ 46–52 → 98+99 → **hoofdstuk 16**

11

MonoClamp – Radiale monohouder GX 24





afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Omschrijving	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	CDX mm	a mm	voor steekplaten	links 2C/71 Artikel-nr. 70 863 ... EUR		rechts 2C/71 Artikel-nr. 70 862 ... EUR	
E16 R/L 0021-1616K-GX24-1	16	16	2,00 - 2,75	15,20	21	125	35	32	21	4	GX 24-1	104,60	**160**	104,60	**160**
E16 R/L 0021-1616K-GX24-2	16	16	2,76 - 3,75	15,00	21	125	35	32	21	4	GX 24-2	104,60	**016**	104,60	**016**
E20 R/L 0021-2020K-GX24-1	20	20	2,00 - 2,75	19,20	25	125	35		21		GX 24-1	120,40	**200**	120,40	**200**
E20 R/L 0021-2020K-GX24-2	20	20	2,76 - 3,75	19,00	25	125	35		21		GX 24-2	120,40	**020**	120,40	**020**
E20 R/L 0021-2020K-GX24-3	20	20	3,76 - 5,00	18,53	25	125	35		21		GX 24-3	120,40	**120**	120,40	**120**
E25 R/L 0021-2525M-GX24-2	25	25	2,76 - 3,75	24,00	30	150	35		21		GX 24-2	128,70	**025**	128,70	**025**
E25 R/L 0021-2525M-GX24-3	25	25	3,76 - 5,00	23,53	30	150	35		21		GX 24-3	128,70	**125**	128,70	**125**
E25 R/L 0021-2525M-GX24-4	25	25	5,01 - 6,50	22,90	30	150	35		21		GX 24-4	128,70	**225**	128,70	**225**
E32 R/L 0021-3225P-GX24-2	32	25	2,76 - 3,75	24,00	37	170	35		21		GX 24-2	137,50	**032**	137,50	**032**
E32 R/L 0021-3225P-GX24-3	32	25	3,76 - 5,00	23,53	37	170	35		21		GX 24-3	137,50	**132**	137,50	**132**
E32 R/L 0021-3225P-GX24-4	32	25	5,01 - 6,50	22,90	37	170	35		21		GX 24-4	137,50	**232**	137,50	**232**

Onderdelen

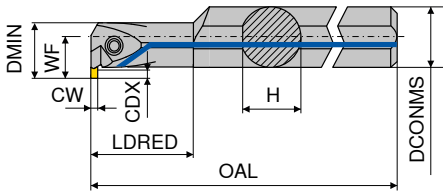
voor steekplaten	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
GX 24-1	T20	9,95 **114**	M4x18	4,76 **204**
GX 24-2	T20	9,95 **114**	M4x18	4,76 **204**
GX 24-3	T20	9,95 **114**	M4x18	4,76 **204**
GX 24-4	T20	9,95 **114**	M4x18	4,76 **204**

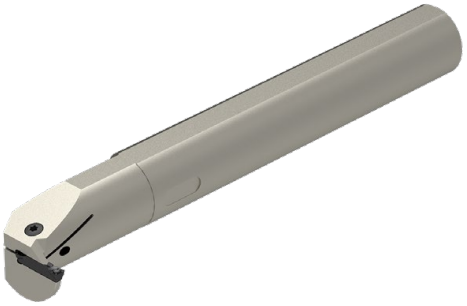


→ 46–52

MonoClamp – Radiale monoboorstang GX 24



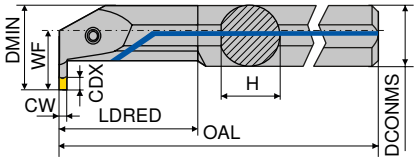


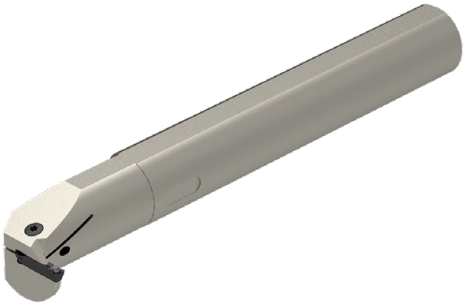


Omschrijving	H	DCONMS	DMIN	CW	CDX	WF	OAL	LDRED	voor steekplaten	links 2C/71 Artikel-nr. 70 895 ... EUR		rechts 2C/71 Artikel-nr. 70 894 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
I32 R/L 90-2.0D-GX24-2	31,0	32	42	2,76 - 3,75	11	27,5	250	64	GX 24-2	194,60	132	194,60	132
I32 R/L 90-2.0D-GX24-3	31,0	32	42	3,76 - 5,00	11	27,5	250	64	GX 24-3	194,60	232	194,60	232
I40 R/L 90-2.0D-GX24-3	38,5	40	53	3,76 - 5,00	12	32,5	300	80	GX 24-3	241,80	240	241,80	240

MonoClamp – Radiale monoboorstang GX 24







11

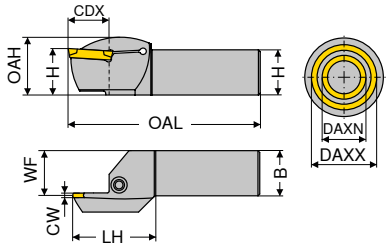
Omschrijving	H	DCONMS	DMIN	CW	CDX	WF	OAL	LDRED	voor steekplaten	links 2C/71 Artikel-nr. 70 895 ... EUR		rechts 2C/71 Artikel-nr. 70 894 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
I32 R/L 90-2.0D-GX24-4	31,0	32	47	5,01 - 6,50	17,5	30,4	250	64	GX 24-4	194,60	332	194,60	332
I40 R/L 90-2.0D-GX24-4	38,5	40	57	5,01 - 6,50	17,5	34,4	300	80	GX 24-4	241,80	340	241,80	340

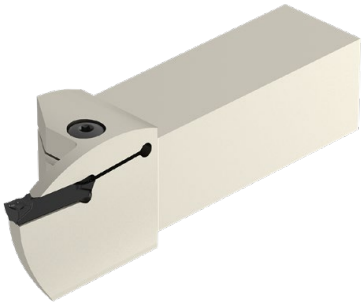
Onderdelen voor steekplaten	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
GX 24-2	9,95	114	5,72	404
GX 24-3	9,95	114	5,72	404
GX 24-4	9,95	114	5,72	404



→ 46–52

MonoClamp – Axiale monohouder GX24





afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Omschrijving	H	B	CW	WF	DAXN	DAXX	OAH	OAL	LH	CDX	voor steekplaten	links 2C/71 Artikel-nr. 70 904 ... EUR		rechts 2C/71 Artikel-nr. 70 903 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
E25 R/L 0012-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	40	45	32	115	45	12	GX 24-2	131,10	**200**	131,10	**200**
E25 R/L 0012-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	45	50	32	115	45	12	GX 24-2	131,10	**202**	131,10	**202**
E25 R/L 0016-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	50	60	32	115	45	16	GX 24-2	131,10	**204**	131,10	**204**
E25 R/L 0019-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	60	75	32	115	45	19	GX 24-2	131,10	**206**	131,10	**206**
E25 R/L 0019-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	75	100	32	115	45	19	GX 24-2	131,10	**208**	131,10	**208**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	100	130	32	115	45	22	GX 24-2	131,10	**210**	131,10	**210**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	130	180	32	115	45	22	GX 24-2	131,10	**212**	131,10	**212**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	180	300	32	115	45	22	GX 24-2	131,10	**214**	131,10	**214**
E25 R/L 0012-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	40	45	32	115	45	12	GX 24-3	131,10	**230**	131,10	**230**
E25 R/L 0012-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	45	50	32	115	45	12	GX 24-3	131,10	**232**	131,10	**232**
E25 R/L 0020-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	50	60	32	115	45	20	GX 24-3	131,10	**234**	131,10	**234**
E25 R/L 0020-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	60	75	32	115	45	20	GX 24-3	131,10	**236**	131,10	**236**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	75	100	32	115	45	22	GX 24-3	131,10	**238**	131,10	**238**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	100	150	32	115	45	22	GX 24-3	131,10	**240**	131,10	**240**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	150	300	32	115	45	22	GX 24-3	131,10	**242**	131,10	**242**
E25 R/L 0020-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	40	50	32	115	45	20	GX 24-4	131,10	**260**	131,10	**260**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	50	70	32	115	45	22	GX 24-4	131,10	**262**	131,10	**262**
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	70	100	32	115	45	25	GX 24-4	131,10	**264**	131,10	**264**
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	100	150	32	115	45	25	GX 24-4	131,10	**266**	131,10	**266**
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	150	300	32	115	45	25	GX 24-4	131,10	**268**	131,10	**268**

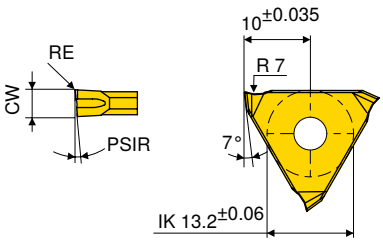
Onderdelen voor steekplaten		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
GX 24-2	T15 - IP	11,89	**128**	M5x18	9,54	**865**
GX 24-3	T15 - IP	11,89	**128**	M5x18	9,54	**865**
GX 24-4	T15 - IP	11,89	**128**	M5x18	9,54	**865**



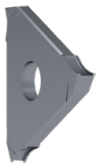
→ 46-52

Steekplaat TX voor afsteken

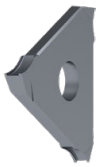
- tot steekdiepte 5,0 mm
- steekbreedte 1,99–2,79 mm



CWX500



CWX500



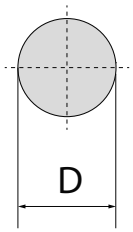
Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Omschrijving	CW -0,05 mm	RE mm	PSIR	voor basishouder	links Y6 Artikel-nr. 73 302 ... EUR		rechts Y6 Artikel-nr. 73 301 ... EUR	
TX R/L 0518.00.1	1,99	0,1	5°	R/L 207 .. . / 780 .. . 1	24,53	**204**	24,53	**204**
TX R/L 0521.00.2	2,29	0,1	5°	R/L 207 .. . / 780 .. . 2	24,53	**206**	24,53	**206**
TX R/L 0526.00.2	2,79	0,1	5°	R/L 207 .. . / 780 .. . 2	24,97	**208**	24,97	**208**

→ V_c pagina 102

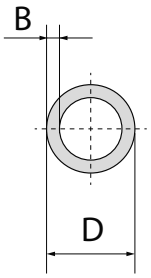
steekdiepte

massief



max. 10 mm

buis



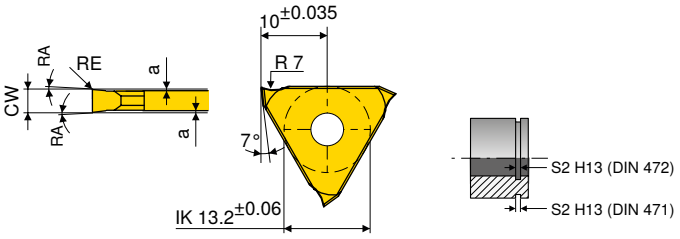
D ≥ 50 mm: wanddikte B = ca. 5 mm
D ≤ 50 mm: wanddikte B = ca. 4 mm

Binnenbewerking	*Buitenbewerking*
	
	→ 66–70

11

Steekplaat TX voor seegerringgroeven

▲ voor Seegerringgroeven volgens DIN 471 / 472



CWX500



Omschrijving	s_2 mm	CW $_{-0,05}$ mm	RE mm	RA	a $_{+/-0,02}$ mm	voor basishouder	neutraal Y6 Artikel-nr. 73 300 ... EUR	
TX N 0050.00.1	0,50	0,57	0,1	1	0,07	R/L .. .1	16,75	**204**
TX N 0060.00.1	0,60	0,67	0,1	1	0,07	R/L .. .1	16,75	**206**
TX N 0070.00.1	0,70	0,77	0,1	1	0,08	R/L .. .1	16,75	**208**
TX N 0080.00.1	0,80	0,87	0,1	1	0,08	R/L .. .1	16,75	**210**
TX N 0090.00.1	0,90	0,97	0,1	1	0,08	R/L .. .1	16,75	**212**
TX N 0100.00.1	1,00	1,07	0,1	1	0,09	R/L .. .1	16,75	**214**
TX N 0110.00.1	1,10	1,24	0,1	3	0,15	R/L .. .1	16,75	**216**
TX N 0130.00.1	1,30	1,44	0,1	3	0,15	R/L .. .1	16,75	**218**
TX N 0160.00.1	1,60	1,74	0,1	3	0,20	R/L .. .1	16,75	**220**
TX N 0185.00.1	1,85	1,99	0,1	3	0,20	R/L .. .1	16,75	**222**
TX N 0215.00.2	2,15	2,29	0,1	3	0,20	R/L .. .2	16,75	**224**
TX N 0265.00.2	2,65	2,79	0,1	3	0,20	R/L .. .2	16,75	**226**
TX N 0315.00.3	3,15	3,29	0,1	3	0,20	R/L .. .3	17,62	**228**
TX N 0415.00.4	4,15	4,29	0,1	3	0,20	R/L .. .4	17,72	**230**
TX N 0515.00.4	5,15	5,29	0,1	3	0,20	R/L .. .4	18,26	**232**

→ V_c pagina 102

Binnenbewerking



→ 70

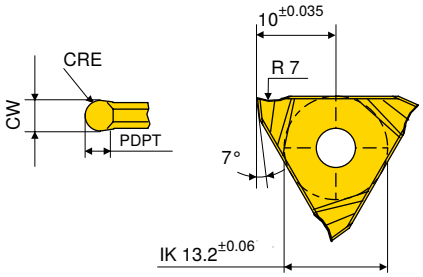
Buitenbewerking



→ 66-69

Radiussteekplaat TX voor hoekvrijsteek

▲ volle radius, voor steekbreedtes van 0,5–5,0 mm



CWX500



neutraal

Omschrijving	CRE	CW +/-0,05	PDPT	voor basishouder	Y6 Artikel-nr. 73 304 ...	
	mm	mm	mm		EUR	
TX N 0002.05.1	0,25	0,5	0,20	R/L .. .1	23,14	**212**
TX N 0005.10.1	0,50	1,0	0,35	R/L .. .1	23,14	**214**
TX N 0006.12.1	0,60	1,2	0,40	R/L .. .1	23,14	**216**
TX N 0008.16.1	0,80	1,6	0,55	R/L .. .1	23,14	**218**
TX N 0010.20.2	1,00	2,0	0,70	R/L .. .2	25,62	**204**
TX N 0012.25.2	1,25	2,5	0,85	R/L .. .2	26,81	**220**
TX N 0015.30.3	1,50	3,0	1,00	R/L .. .3	27,35	**206**
TX N 0020.40.4	2,00	4,0	1,20	R/L .. .4	27,13	**208**
TX N 0025.50.4	2,50	5,0	1,50	R/L .. .4	27,56	**210**

→ V_c pagina 102

Binnenbewerking



→ 70

Buitenbewerking

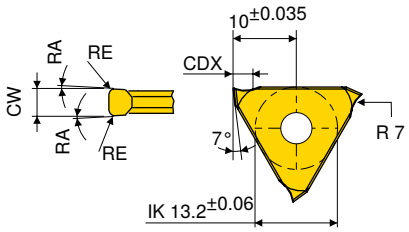


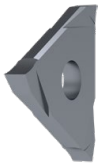
→ 66–69

11

Steekplaat TX voor fijn- en kopieerdraaien

CWX500





Omschrijving	CW +0,03 mm	RE mm	RA	voor basishouder	neutraal Y6 Artikel-nr. 73 303 ... EUR	
TX N 0150.02.1	1,5	0,2	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 1	20,75	**204**
TX N 0200.02.1	2,0	0,2	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 1	20,75	**206**
TX N 0200.04.1	2,0	0,4	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 1	21,52	**208**
TX N 0300.06.2	3,0	0,6	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 2	21,83	**212**
TX N 0300.08.2	3,0	0,8	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 2	21,83	**214**
TX N 0300.02.2	3,0	0,2	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 2	21,52	**210**
TX N 0400.02.3	4,0	0,2	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 3	22,06	**216**
TX N 0400.12.3	4,0	1,2	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 3	22,06	**220**
TX N 0400.08.3	4,0	0,8	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 3	22,06	**218**

→ V_c pagina 102

Binnenbewerking



→ 70

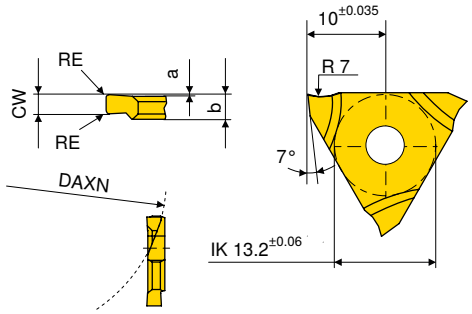
Buitenbewerking



→ 66-68

Steekplaat TX voor axiaalsteken

- tot steekdiepte 3,5 mm
- steekbreedte 1,5–5,0 mm
- uitwendige groef-Ø $D_a \geq 20$ mm





Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Omschrijving	CW mm	b mm	a mm	DAXN mm	RE mm	voor basishouder	links Y6 Artikel-nr. 73 306 ... EUR		rechts Y6 Artikel-nr. 73 305 ... EUR	
TX R/L 2015.2.2	1,5	2,7	0,2	20	0,2	R/L 207 .. . 2	24,43	**204**	24,43	**204**
TX R/L 3020.2.2	2,0	2,7	0,2	30	0,2	R/L 207 .. . 2	24,43	**206**	24,43	**206**
TX R/L 3030.2.3	3,0	3,7	0,2	30	0,2	R/L 207 .. . 3	24,64	**208**	24,64	**208**
TX R/L 3040.2.4	4,0	4,3	0,2	30	0,2	R/L 207 .. . 4	24,97	**210**	24,97	**210**
TX R/L 3050.2.4	5,0	5,3	0,2	30	0,2	R/L 207 .. . 4	25,07	**212**	25,07	**212**

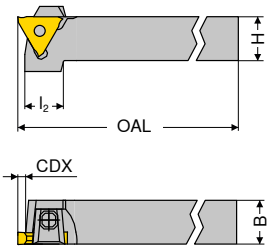
→ V_c pagina 102

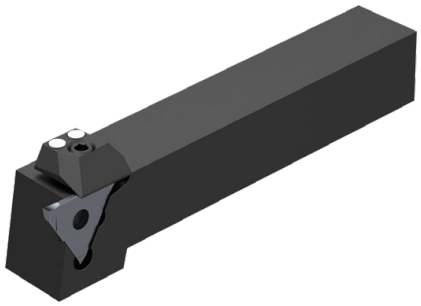
Binnenbewerking	*Buitenbewerking*
	
	→ 66

11

MonoClamp – Radiale/axiale steekhouder TX 0° tot 6 mm steekdiepte

- voor radiaal en axiaal steken
- steekbreedte 0,5–6,3 mm





afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Omschrijving	H mm	$B_{+/-0,1}$ mm	OAL mm	l_2 mm	CDX mm	voor steekplaten	links Y6 Artikel-nr. 73 501 ... EUR		rechts Y6 Artikel-nr. 73 500 ... EUR	
R/L 207.1212.1	12	12	100	24	4	TX R/N/L ...1	104,80	**112**	104,80	**112**
R/L 207.1616.1	16	16	125	22	4	TX R/N/L ...1	93,42	**116**	93,42	**116**
R/L 207.2020.1	20	20	125	21	4	TX R/N/L ...1	72,45	**120**	72,45	**120**
R/L 207.2525.1	25	25	150		4	TX R/N/L ...1	76,02	**125**	76,02	**125**
R/L 207.3232.1	32	32	170		4	TX R/N/L ...1	88,71	**132**	88,71	**132**
R/L 207.1212.2	12	12	100	24	6	TX R/N/L ...2	104,80	**212**	104,80	**212**
R/L 207.1616.2	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...2	93,42	**216**	93,42	**216**
R/L 207.2020.2	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...2	72,45	**220**	72,45	**220**
R/L 207.2525.2	25	25	150		6	TX R/N/L ...2	76,02	**225**	76,02	**225**
R/L 207.3232.2	32	32	170		6	TX R/N/L ...2	88,71	**232**	88,71	**232**
R/L 207.1212.3	12	12	100	24	6	TX R/N/L ...3	104,80	**312**	104,80	**312**
R/L 207.1616.3	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...3	93,42	**316**	93,42	**316**
R/L 207.2020.3	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...3	72,45	**320**	72,45	**320**
R/L 207.2525.3	25	25	150		6	TX R/N/L ...3	76,02	**325**	76,02	**325**
R/L 207.3232.3	32	32	170		6	TX R/N/L ...3	88,71	**332**	88,71	**332**
R/L 207.1616.4	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...4	93,42	**416**	93,42	**416**
R/L 207.2020.4	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...4	72,45	**420**	72,45	**420**
R/L 207.2525.4	25	25	150		6	TX R/N/L ...4	76,02	**425**	76,02	**425**
R/L 207.3232.4	32	32	170		6	TX R/N/L ...4	88,71	**432**	88,71	**432**

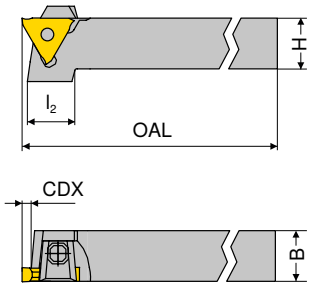
Onderdelen voor steekplaten		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y6 Rechtse klemvinger Artikel-nr. 73 950 ... EUR		Y6 Linkse klemvinger Artikel-nr. 73 950 ... EUR			Y6 Klemschroef Artikel-nr. 73 950 ... EUR			Y6 Geleidestift Artikel-nr. 73 950 ... EUR	
TX R/N/L ...1	SW03	2,45	**176**	20,97	**020**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...1	SW03	2,45	**176**			20,97	**024**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...2	SW03	2,45	**176**			20,97	**024**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...2	SW03	2,45	**176**	20,97	**020**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...3	SW03	2,45	**176**			20,97	**024**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...3	SW03	2,45	**176**	20,97	**020**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...4	SW03	2,45	**176**			23,28	**026**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...4	SW03	2,45	**176**	23,28	**022**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**

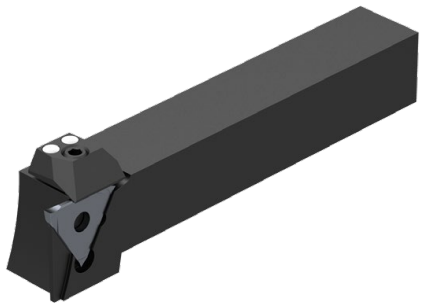


→ 61–65

MonoClamp – Radiaalsteekhouder TX 0° tot 8 mm steekdiepte

- voor radiaal in- en afsteken
- steekbreedte 1,9–6,3 mm





afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Omschrijving	H	$B_{+/-0,1}$	OAL	l_2	CDX	voor steekplaten	links Y6 Artikel-nr. 73 503 ... EUR		rechts Y6 Artikel-nr. 73 502 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm					
R/L 780.2020.2	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...2	77,48	**120**	77,48	**120**
R/L 780.2525.2	25	25	150		8	TX R/N/L ...2	81,36	**125**	81,36	**125**
R/L 780.3232.2	32	32	170		8	TX R/N/L ...2	97,20	**132**	97,20	**132**
R/L 780.2020.3	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...3	77,48	**220**	77,48	**220**
R/L 780.2525.3	25	25	150		8	TX R/N/L ...3	81,36	**225**	81,36	**225**
R/L 780.3232.3	32	32	170		8	TX R/N/L ...3	97,20	**232**	97,20	**232**
R/L 780.2020.4	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...4	77,48	**320**	77,48	**320**
R/L 780.2525.4	25	25	150		8	TX R/N/L ...4	81,36	**325**	81,36	**325**
R/L 780.3232.4	32	32	170		8	TX R/N/L ...4	97,20	**332**	97,20	**332**

Onderdelen

voor steekplaten		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y6 Rechtse klemvinger Artikel-nr. 73 950 ... EUR		Y6 Linkse klemvinger Artikel-nr. 73 950 ... EUR			Y6 Klemschroef Artikel-nr. 73 950 ... EUR			Y6 Geleidestift Artikel-nr. 73 950 ... EUR	
TX R/N/L ...2	SW03	2,45	**176**	20,97	**020**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...2	SW03	2,45	**176**			20,97	**024**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...3	SW03	2,45	**176**	20,97	**020**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...3	SW03	2,45	**176**			20,97	**024**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...4	SW03	2,45	**176**			23,28	**026**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...4	SW03	2,45	**176**	23,28	**022**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**

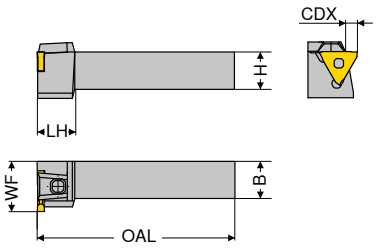


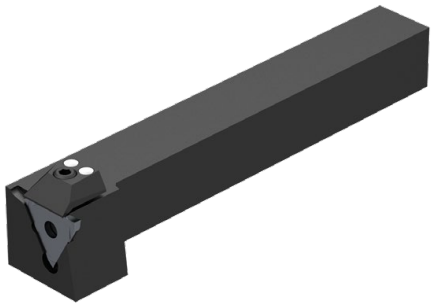
→ 61–63

11

MonoClamp – Radiaalsteekhouder TX 90° tot 6 mm steekdiepte

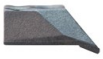
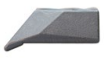
- voor radiaal in- en afsteken
- steekbreedte 0,5–6,3 mm





afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Omschrijving	H	B +/-0,1	OAL	LH	WF +/-0,07	CDX	voor steekplaten	links Y6 Artikel-nr. 73 505 ... EUR		rechts Y6 Artikel-nr. 73 504 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
R/L 738.2020.1	20	20	150	20	27	4	TX R/N/L ...1	90,28	**120**	90,28	**120**
R/L 738.2525.1	25	25	150		32	4	TX R/N/L ...1	93,42	**125**	93,42	**125**
R/L 738.2020.2	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...2	90,28	**220**	90,28	**220**
R/L 738.2525.2	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...2	93,42	**225**	93,42	**225**
R/L 738.2020.3	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...3	90,28	**320**	90,28	**320**
R/L 738.2525.3	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...3	93,42	**325**	93,42	**325**
R/L 738.2020.4	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...4	90,28	**420**	90,28	**420**
R/L 738.2525.4	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...4	93,42	**425**	93,42	**425**

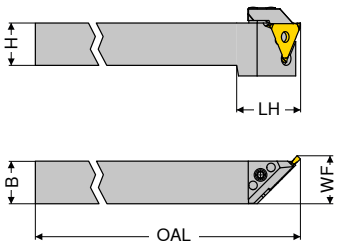
Onderdelen voor steekplaten		2A/28  Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y6  Rechtse klemvinger Artikel-nr. 73 950 ... EUR		Y6  Linkse klemvinger Artikel-nr. 73 950 ... EUR			Y6  Klemschroef Artikel-nr. 73 950 ... EUR			Y6  Geleidestift Artikel-nr. 73 950 ... EUR	
TX R/N/L ...1	SW03	2,45	**176**	20,97	**020**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...1	SW03	2,45	**176**			20,97	**024**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...2	SW03	2,45	**176**			20,97	**024**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...2	SW03	2,45	**176**	20,97	**020**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...3	SW03	2,45	**176**			20,97	**024**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...3	SW03	2,45	**176**	20,97	**020**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...4	SW03	2,45	**176**			23,28	**026**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...4	SW03	2,45	**176**	23,28	**022**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**

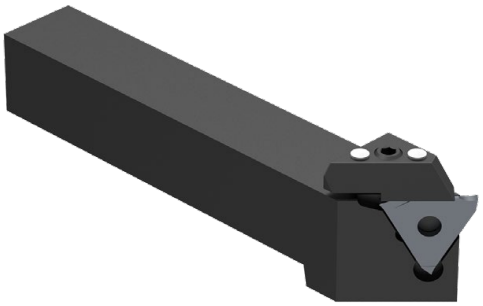


→ 62–64

MonoClamp – Steekhouder TX 45°

- voor vrijsteken
- steekbreedte 1,9–6,3 mm





afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Omschrijving	H	B +/-0,1	OAL	LH	voor steekplaten	links Y6 Artikel-nr. 73 507 ... EUR		rechts Y6 Artikel-nr. 73 506 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm					
R/L 618.2020.2	20	20	125	30	TX R/N/L ...2	104,80	**120**	104,80	**120**
R/L 618.2525.2	25	25	150		TX R/N/L ...2	109,10	**125**	109,10	**125**
R/L 618.3232.2	32	32	170		TX R/N/L ...2	122,70	**132**	122,70	**132**
R/L 618.2020.3	20	20	125	30	TX R/N/L ...3	104,80	**220**	104,80	**220**
R/L 618.2525.3	25	25	150		TX R/N/L ...3	109,10	**225**	109,10	**225**
R/L 618.3232.3	32	32	170		TX R/N/L ...3	122,70	**232**	122,70	**232**
R/L 618.2020.4	20	20	125	30	TX R/N/L ...4	104,80	**320**	104,80	**320**
R/L 618.2525.4	25	25	150		TX R/N/L ...4	109,10	**325**	109,10	**325**
R/L 618.3232.4	32	32	170		TX R/N/L ...4	122,70	**332**	122,70	**332**

Onderdelen

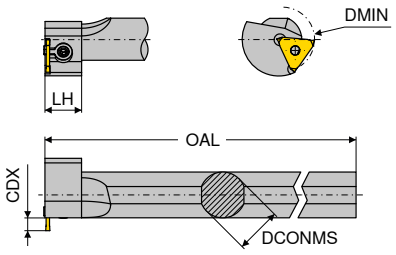
voor steekplaten		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y6 Rechtse klemvinger Artikel-nr. 73 950 ... EUR		Y6 Linkse klemvinger Artikel-nr. 73 950 ... EUR			Y6 Klemschroef Artikel-nr. 73 950 ... EUR			Y6 Geleidestift Artikel-nr. 73 950 ... EUR	
TX R/N/L ...2	SW03	2,45	**176**	30,41	**001**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...2	SW03	2,45	**176**			30,41	**005**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...3	SW03	2,45	**176**	30,41	**001**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...3	SW03	2,45	**176**			30,41	**005**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...4	SW03	2,45	**176**			30,41	**007**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...4	SW03	2,45	**176**	30,41	**002**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**



→ 62+63

MonoClamp – Radiale boorstang TX

- ▲ voor radiaal inwendig insteken
- ▲ steekbreedte 0,5–6,3 mm





afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Omschrijving	DCONMS $_{g7}$ mm	DMIN mm	OAL mm	LH mm	CDX mm	voor steekplaten	links Y6 Artikel-nr. 73 511 ... EUR		rechts Y6 Artikel-nr. 73 510 ... EUR	
R/L 660.0025.1	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...1	123,70	**125**	123,70	**125**
R/L 660.0032.1	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...1	152,10	**132**	152,10	**132**
R/L 660.0040.1	40	46	250		2	TX R/N/L ...1	153,10	**140**	153,10	**140**
R/L 660.0025.2	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...2	123,70	**225**	123,70	**225**
R/L 660.0032.2	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...2	152,10	**232**	152,10	**232**
R/L 660.0040.2	40	46	250		2	TX R/N/L ...2	153,10	**240**	153,10	**240**
R/L 660.0025.3	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...3	123,70	**325**	123,70	**325**
R/L 660.0032.3	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...3	152,10	**332**	152,10	**332**
R/L 660.0040.3	40	46	250		2	TX R/N/L ...3	153,10	**340**	153,10	**340**
R/L 660.0025.4	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...4	123,70	**425**	123,70	**425**
R/L 660.0032.4	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...4	152,10	**432**	152,10	**432**
R/L 660.0040.4	40	46	250		2	TX R/N/L ...4	153,10	**440**	153,10	**440**

borings-Ø$_{min.}$ in mm	**46**	**50**	**60**	**80**	**100**	**voor steekplaten**
T$_{max.}$ in mm	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...1
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...2
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...3
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...4

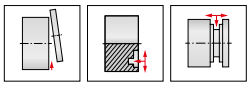
Onderdelen	Y6  Spanelement Artikel-nr. 73 950 ... EUR		2A/28  Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y6  Klemschroef Artikel-nr. 73 950 ... EUR	
voor steekplaten						
TX R/N/L ...1	25,90	**011**	SW03	2,45 **176**	M6x30	4,30 **009**
TX R/N/L ...2	25,90	**011**	SW03	2,45 **176**	M6x30	4,30 **009**
TX R/N/L ...3	25,90	**011**	SW03	2,45 **176**	M6x30	4,30 **009**
TX R/N/L ...4	25,90	**011**	SW03	2,45 **176**	M6x30	4,30 **009**



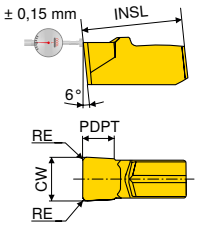
→ 62–64

Steekplaat LX

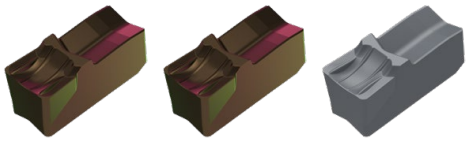
- steekbreedte 8 en 10 mm
- axiaal steken vanaf Ø 500 mm
- inwendig insteken en draaien vanaf Ø 200 mm



F	M	R



-M2 CTCP325	-M2 CTCP335	-M2 CTP1340
-M2 HCR1325	-M2 HCR1335	-M2 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Omschrijving	INSL mm	CW -/+0,08 mm	RE +/-0,1 mm	PDPT mm	voor basishouder	1A/15 Artikel-nr. 70 337 ... EUR		1A/15 Artikel-nr. 70 337 ... EUR		1A/15 Artikel-nr. 70 337 ... EUR	
LXE 8.00N0.80-M2	19	8	0,8	5	E32 N ..-LX	18,79	**928**	18,79	**578**	18,79	**682**
LXE 10.00N0.80-M2	19	10	0,8	5	E32 N ..-LX	25,05	**932**	25,05	**582**	25,05	**678**

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

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 108

Binnenbewerking



→ 73

Buitenbewerking



→ 73

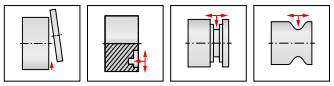


→ 74

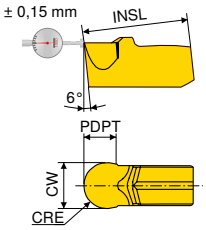
11

Radiaalsteekplaat LX

- steekbreedte 8 mm
- axiaal steken vanaf Ø 500 mm
- inwendig insteken en draaien vanaf Ø 200 mm



F	M	R



-M3 CTCP325	-M3 CTCP335	-M3 CTP1340
-M3 HCR1325	-M3 HCR1335	-M3 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Omschrijving	INSL mm	CW -/+0,08 mm	CRE mm	PDPT mm	voor basishouder	1A/15 Artikel-nr. 70 337 ... EUR		1A/15 Artikel-nr. 70 337 ... EUR		1A/15 Artikel-nr. 70 337 ... EUR	
LXR 4.00N-M3	19	8	4	5	E32 N ..-LX	20,03	**908**	20,03	**518**	20,03	**618**
Staal						●		●		●	
RVS						○		○		●	
Gietijzer						●		●		●	
Non-ferro										○	
Hittebestendige leg.										●	
Geharde materialen						○					

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 108

Binnenbewerking



→ 73

Buitenbewerking



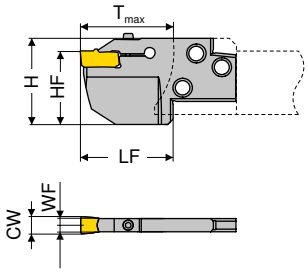
→ 73



→ 74

ModularClamp MSS – Axiaal- en radiaalsteekmodule LX

- steekbreedte 8 en 10 mm
- axiaal steken vanaf Ø 500 mm
- inwendig steken en draaien vanaf Ø 200 mm

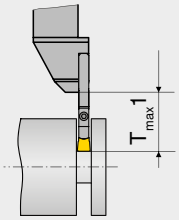




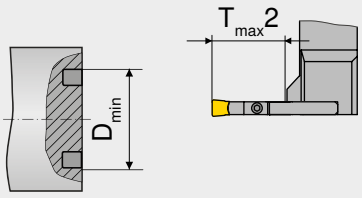
neutraal

Omschrijving	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	T max. 1 mm	T max. 2 mm	T max. 3 mm	voor steekplaten	2C/71 Artikel-nr. 70 835 ... EUR	
E32 N 25-LX	8 / 10	3,4	27	32	44	25	19	14	LX ..	95,84	**032**
E32 N 32-LX	8 / 10	3,4	37	32	44	32	26	21	LX ..	95,84	**132**
E32 N 45-LX	8 / 10	3,4	47	32	44	45	39	34	LX ..	95,84	**232**

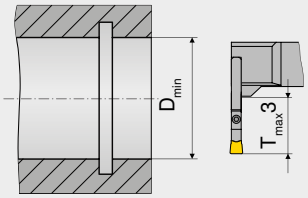
radiaal steken



axiaalsteken D_{min} > 500 mm



Inwendig steken D_{min} > 200 mm



Onderdelen voor steekplaten		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
LX ..	T20	9,95	**114**	M4x18	4,76	**204**



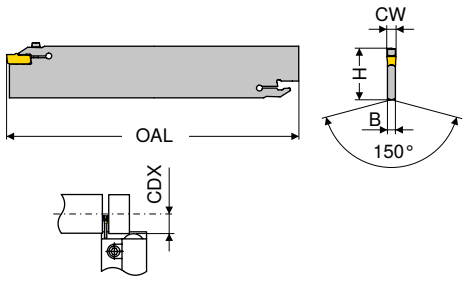


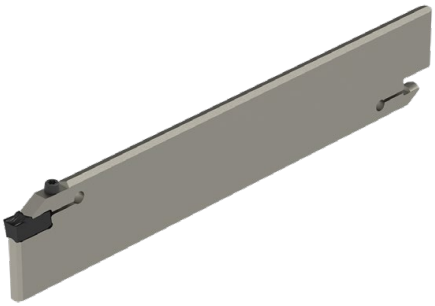
→ 71+72 → 93-95

11

MonoClamp – Steekblad LX

leveromvang:
steekblad incl. klemschroef en sleutel





Omschrijving	H	B	OAL	CW	CDX	voor steekplaten	2A/25 Artikel-nr. 70 833 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm			
XLCEN 4608-LX	46	6,8	250	8/10	80	LX ..	251,30	**108**

Onderdelen		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor steekplaten						
LX ..	T20	9,95	**114**	M4x18	4,76	**204**



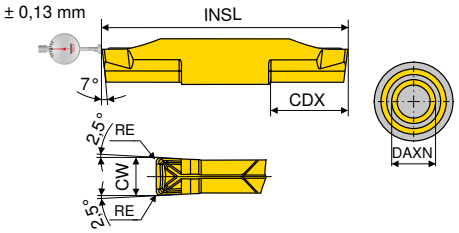


→ 71+72 → 98+99 → **hoofdstuk 16**

Steekplaat AX

- zeer goede spaancontrole
- DAXN minimale steekdiameter gerelateerd aan de buitendiameter van de groef

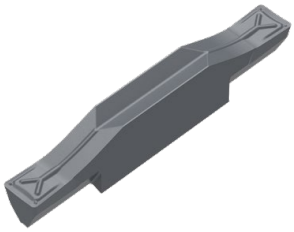
F	M	R
		



-F50 CTP1340

-F50 CCN1340

DRAGONSKIN

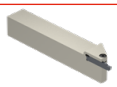


Omschrijving	IH	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	CDX mm	DAXN mm	voor basishouder	1C/72 Artikel-nr. 70 327 ... EUR	
AX 05 E3.00 N 0.30	N	24	3	0,3	5	10	E.. R/L.. -AX 05	27,49	**005**
AX 10 E3.00 N 0.30	N	34	3	0,3	10	20	E.. R/L.. -AX 10	28,51	**010**
AX 15 E3.00 N 0.30	N	44	3	0,3	15	30	E.. R/L.. -AX 15	29,98	**015**

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

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 109

Binnenbewerking *Buitenbewerking*

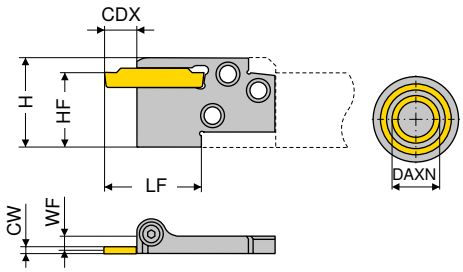




→ 76 → 77 → 78

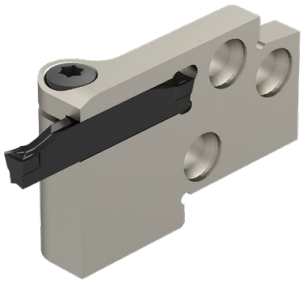
11

ModularClamp MSS – Axiaalsteekmodule AX

▲ voor axiaalsteken en draaien



afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

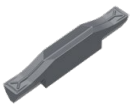
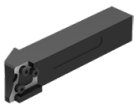


Omschrijving	HF	CW	WF	LF	H	DAXN	CDX	voor steekplaten	links 2C/71 Artikel-nr. 70 827 ... EUR		rechts 2C/71 Artikel-nr. 70 828 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
E16 R/L 05-AX 05	16	3	2,5	24,0	20,5	10	5	AX05	94,37	**016**	94,37	**016**
E20 R/L 05-AX 05	20	3	3,1	28,0	25,0	10	5	AX05	94,37	**020**	94,37	**020**
E25 R/L 05-AX 05	25	3	4,6	27,5	30,0	10	5	AX05	95,42	**025**	95,42	**025**
E20 R/L 10-AX 10	20	3	3,1	33,0	25,0	20	10	AX10	94,37	**120**	94,37	**120**
E25 R/L 10-AX 10	25	3	4,6	32,5	30,0	20	10	AX10	95,42	**125**	95,42	**125**
E20 R/L 15-AX 15	20	3	3,1	44,0	25,0	30	15	AX15	94,37	**220**	94,37	**220**
E25 R/L 15-AX 15	25	3	4,6	43,5	30,0	30	15	AX15	95,42	**225**	95,42	**225**


Sleutel-D

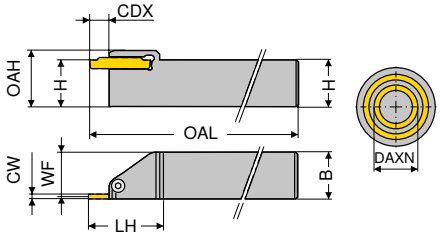

Klemschroef

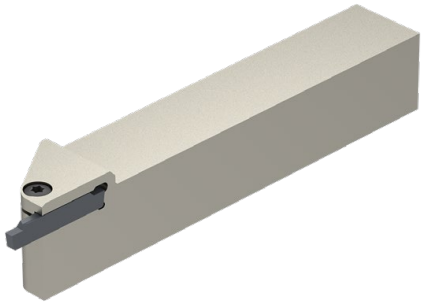
Onderdelen voor artikel-nr.		Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 827 016 / 70 828 016	T15	9,28	**113**	M3,5x12,5	8,97	**441**
70 827 020 / 70 828 020	T15	9,28	**113**	M4x14	8,58	**403**
70 827 025 / 70 828 025	T20	9,95	**114**	M5x18	5,72	**404**
70 827 120 / 70 828 120	T15	9,28	**113**	M4x14	8,58	**403**
70 827 125 / 70 828 125	T20	9,95	**114**	M5x18	5,72	**404**
70 827 220 / 70 828 220	T15	9,28	**113**	M4x14	8,58	**403**
70 827 225 / 70 828 225	T20	9,95	**114**	M5x18	5,72	**404**


→ 75 → 93–95 → **hoofdstuk 16**

MonoClamp – axiale steekhouder AX 0° tot 15 mm steekdiepte





afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Omschrijving	H	B	OAL	LH	OAH	CDX	CW	WF	DAXN	voor steekplaten	links NEW 2C/71 Artikel-nr. 70 823 ... EUR		rechts NEW 2C/71 Artikel-nr. 70 824 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
E20 R/L 0005-2020-AX 05	20	20	140	28	25	5	3	18,7	10	AX05	132,10	**02000**	132,10	**02000**
E20 R/L 0010-2020-AX 10	20	20	140	38	25	10	3	18,7	20	AX10	132,10	**12000**	132,10	**12000**
E20 R/L 0015-2020-AX 15	20	20	140	49	25	15	3	18,7	30	AX15	132,10	**22000**	132,10	**22000**
E25 R/L 0005-2525-AX 05	25	25	160	28	30	5	3	23,7	10	AX05	141,50	**02500**	141,50	**02500**
E25 R/L 0010-2525-AX 10	25	25	160	38	30	10	3	23,7	20	AX10	141,50	**12500**	141,50	**12500**
E25 R/L 0015-2525-AX 15	25	25	160	49	30	15	3	23,7	30	AX15	141,50	**22500**	141,50	**22500**

Onderdelen

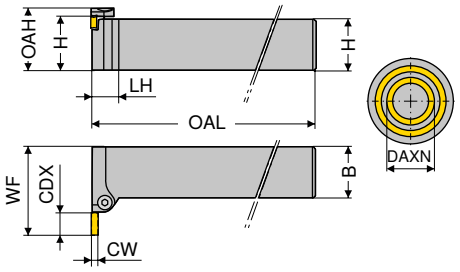
voor artikel-nr.	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 824 02000 / 70 823 02000	T20	7,52 **106**	M5x18	5,72 **404**
70 824 12000 / 70 823 12000	T20	7,52 **106**	M5x18	5,72 **404**
70 824 22000 / 70 823 22000	T20	7,52 **106**	M5x18	5,72 **404**
70 824 02500 / 70 823 02500	T20	7,52 **106**	M5x18	5,72 **404**
70 824 12500 / 70 823 12500	T20	7,52 **106**	M5x18	5,72 **404**
70 824 22500 / 70 823 22500	T20	7,52 **106**	M5x18	5,72 **404**

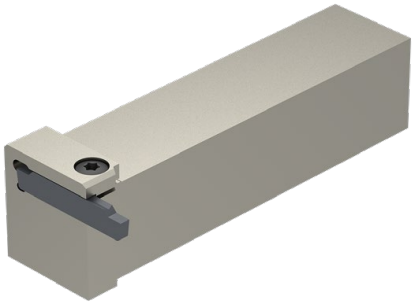
11



→ 75

MonoClamp – axiale steekhouder AX 90° tot 15 mm steekdiepte





afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Omschrijving	H	B	WF	OAH	OAL	LH	CDX	DAXN	CW	links NEW 2C/71 Artikel-nr. 70 825 ... EUR		rechts NEW 2C/71 Artikel-nr. 70 826 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
E20 R/L 9005-2020-AX 05	20	20	28	25	110	12	5	10	3	132,10	**02000**	132,10	**02000**
E20 R/L 9010-2020-AX 10	20	20	38	25	110	13	10	20	3	132,10	**12000**	132,10	**12000**
E20 R/L 9015-2020-AX 15	20	20	49	25	110	13	15	30	3	132,10	**22000**	132,10	**22000**
E25 R/L 9005-2525-AX 05	25	25	33	30	140	12	5	10	3	141,50	**02500**	141,50	**02500**
E25 R/L 9010-2525-AX 10	25	25	43	30	110	13	10	20	3	141,50	**12500**	141,50	**12500**
E25 R/L 9015-2525-AX 15	25	25	49	30	140	13	15	30	3	141,50	**22500**	141,50	**22500**

Onderdelen voor artikel-nr.	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 825 22000 / 70 826 22000	T20	7,52 **106**	M5x18	5,72 **404**
70 825 12000 / 70 826 12000	T20	7,52 **106**	M5x18	5,72 **404**
70 825 02000 / 70 826 02000	T15	7,05 **105**	M4x14	8,58 **403**
70 825 22500 / 70 826 22500	T20	7,52 **106**	M5x18	5,72 **404**
70 825 12500 / 70 826 12500	T20	7,52 **106**	M5x18	5,72 **404**
70 825 02500 / 70 826 02500	T15	7,05 **105**	M4x14	8,58 **403**

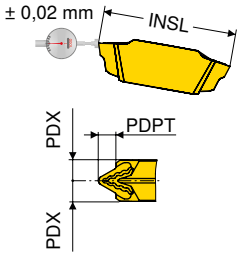


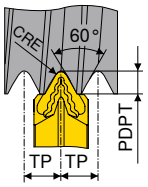
→ 75

Draadsnijplaten TC volprofiel – buitendraad 60°



F	M	R
		





CTPP520	CTPP535	-27P H216T
DPX1520	DPX1535	-ALP CWK26
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	



Omschrijving	grootte	TP	INSL	PDPT	PDX	CRE	voor basishouder	1C/84 Artikel-nr. 70 357 ... EUR		1C/84 Artikel-nr. 70 357 ... EUR		1C/84 Artikel-nr. 70 357 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm							
TC 16-1 E 0.5 ISO	TC 16-1 ...	0,50	16	0,32	1,05	0,06	E.. R/L TC 16-1	21,80	**010**	21,80	**110**	17,60	**610**
TC 16-1 E 0.75 ISO	TC 16-1 ...	0,75	16	0,48	1,05	0,09	E.. R/L TC 16-1	21,80	**012**	21,80	**112**	17,60	**612**
TC 16-1 E 1.0 ISO	TC 16-1 ...	1,00	16	0,64	1,05	0,12	E.. R/L TC 16-1	21,80	**014**	21,80	**114**	17,60	**614**
TC 16-1 E 1.25 ISO	TC 16-1 ...	1,25	16	0,80	1,05	0,15	E.. R/L TC 16-1	21,80	**016**	21,80	**116**	17,60	**616**
TC 16-1 E 1.5 ISO	TC 16-1 ...	1,50	16	0,95	1,05	0,18	E.. R/L TC 16-1	21,80	**018**	21,80	**118**	17,60	**618**
TC 16-2 E 1.75 ISO	TC 16-2 ...	1,75	16	1,10	2,15	0,22	E.. R/L/N TC 16-2	21,80	**030**	21,80	**130**	17,60	**630**
TC 16-2 E 2.0 ISO	TC 16-2 ...	2,00	16	1,26	2,15	0,25	E.. R/L/N TC 16-2	21,80	**032**	21,80	**132**	17,60	**632**
TC 16-2 E 2.5 ISO	TC 16-2 ...	2,50	16	1,58	2,15	0,32	E.. R/L/N TC 16-2	21,80	**034**	21,80	**134**	17,60	**634**
TC 16-2 E 3.0 ISO	TC 16-2 ...	3,00	16	1,89	2,15	0,38	E.. R/L/N TC 16-2	21,80	**036**	21,80	**136**	17,60	**636**
TC 16-3 E 3.5 ISO	TC 16-3 ...	3,50	16	2,21	3,10	0,44	E25 N TC 16-3	21,80	**050**	21,80	**150**		
TC 16-3 E 4.0 ISO	TC 16-3 ...	4,00	16	2,53	3,10	0,50	E25 N TC 16-3	21,80	**052**	21,80	**152**		
TC 16-3 E 5.0 ISO	TC 16-3 ...	5,00	16	3,16	3,10	0,63	E25 N TC 16-3	21,80	**056**	21,80	**156**		

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

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 110

Binnenbewerking *Buitenbewerking*

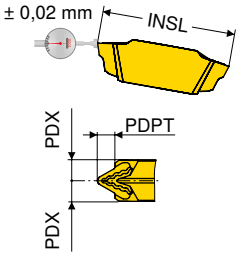


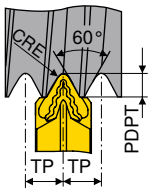

→ 84 → 85

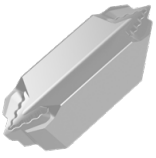
Draadsnijplaten TC volprofiel – binnendraad 60°



F	M	R
		





CTPP535	CTPP520	-27P H216T
DPX1535	DPX1520	-ALP CWK26
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
		

Omschrijving	grootte	TP	INSL	PDPT	PDX	CRE	voor basishouder	1C/84 Artikel-nr. 70 358 ...		1C/84 Artikel-nr. 70 358 ...		1C/84 Artikel-nr. 70 358 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
TC 16-1 I 1.0 ISO	TC 16-1 ...	1,00	16	0,59	1,05	0,06	I32 R/L TC 16-1	21,80	**114**	21,80	**014**	17,60	**614**
TC 16-1 I 1.25 ISO	TC 16-1 ...	1,25	16	0,74	1,05	0,07	I32 R/L TC 16-1			21,80	**016**		
TC 16-1 I 1.5 ISO	TC 16-1 ...	1,50	16	0,89	1,05	0,09	I32 R/L TC 16-1	21,80	**118**	21,80	**018**	17,60	**618**
TC 16-2 I 1.75 ISO	TC 16-2 ...	1,75	16	1,02	2,15	0,11	I32 R/L TC 16-2			21,80	**030**		
TC 16-2 I 2.0 ISO	TC 16-2 ...	2,00	16	1,17	2,15	0,13	I32 R/L TC 16-2	21,80	**132**	21,80	**032**	17,60	**632**
TC 16-2 I 3.0 ISO	TC 16-2 ...	3,00	16	1,76	2,15	0,19	I32 R/L TC 16-2	21,80	**136**	21,80	**036**	17,60	**636**

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

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 110

Binnenbewerking *Buitenbewerking*

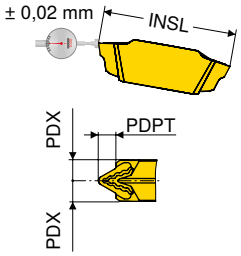


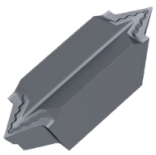
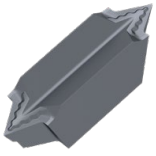
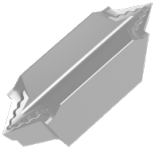

→ 86 → 87

Draadsnijplaten TC deelprofiel 60°



F	M	R
		



CTPP535	CTPP520	-27P H216T
DPX1535	DPX1520	-ALP CWK26
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
		

Omschrijving	grootte	TP	INSL	PDPT	PDX	CRE	voor basishouder	1C/84 Artikel-nr. 70 355 ... EUR		1C/84 Artikel-nr. 70 355 ... EUR		1C/84 Artikel-nr. 70 355 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm							
TC 16-1 EI A 60	TC 16-1 ...	0,5 - 1,5	16	1,27	1,05	0,03	E/I.. R/L TC 16-1	21,80	**110**	21,80	**010**	17,60	**610**
TC 16-2 EI G 60	TC 16-2 ...	1,75 - 3,0	16	2,49	2,15	0,11	E/I.. R/L/N TC 16-2	21,80	**130**	21,80	**030**	17,60	**630**
TC 16-2 EI AG 60	TC 16-2 ...	0,5 - 3,0	16	2,57	2,15	0,03	E/I.. R/L/N TC 16-2	21,80	**132**	21,80	**032**	17,60	**632**
TC 16-3 EI N 60	TC 16-3 ...	3,5 - 5,0	16	4,11	3,10	0,22	E/I.. N TC 16-3	21,80	**150**	21,80	**050**	17,60	**650**

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

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 110

Binnenbewerking *Buitenbewerking*





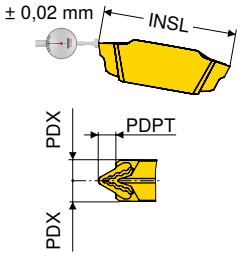

→ 86 → 87 → 84 → 85

11

Draadsnijplaten TC volprofiel 55°



F	M	R
		



CTPP520	CTPP535	-27P H216T
DPX1520	DPX1535	-ALP CWK26
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	



Omschrijving	grootte	TPI	INSL	PDPT	PDX	CRE	voor basishouder	1C/84 Artikel-nr. 70 359 ... EUR		1C/84 Artikel-nr. 70 359 ... EUR		1C/84 Artikel-nr. 70 359 ... EUR	
		1/"	mm	mm	mm	mm							
TC 16-1 EI 28 W	TC 16-1 ...	28	16	0,60	1,05	0,12	E/I.. R/L TC 16-1	21,80	**010**	21,80	**110**		
TC 16-1 EI 20 W	TC 16-1 ...	20	16	0,84	1,05	0,17	E/I.. R/L TC 16-1	21,80	**016**				
TC 16-1 EI 19 W	TC 16-1 ...	19	16	0,88	1,05	0,17	E/I.. R/L TC 16-1	21,80	**018**	21,80	**118**	17,60	**618**
TC 16-1 EI 16 W	TC 16-1 ...	16	16	1,05	1,05	0,21	E/I.. R/L TC 16-1	21,80	**022**				
TC 16-2 EI 14 W	TC 16-2 ...	14	16	1,20	2,15	0,23	E/I.. R/L/N TC 16-2	21,80	**030**	21,80	**130**	17,60	**630**
TC 16-2 EI 12 W	TC 16-2 ...	12	16	1,40	2,15	0,27	E/I.. R/L/N TC 16-2			21,80	**132**		
TC 16-2 EI 11 W	TC 16-2 ...	11	16	1,53	2,15	0,30	E/I.. R/L/N TC 16-2	21,80	**034**	21,80	**134**	17,60	**634**

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

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 110

Binnenbewerking *Buitenbewerking*

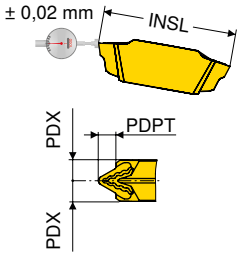


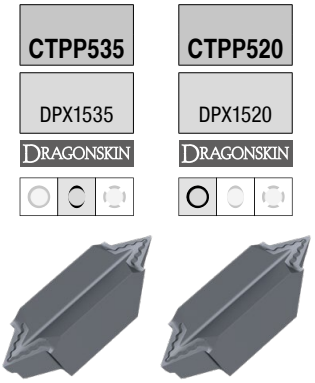
→ 86 → 87 → 84 → 85

Draadsnijplaten TC deelprofiel 55°



F	M	R
		





Omschrijving	grootte	TPI	INSL	PDPT	PDX	CRE	voor basishouder	1C/84 Artikel-nr. 70 356 ... EUR		1C/84 Artikel-nr. 70 356 ... EUR	
		1/"	mm	mm	mm	mm					
TC 16-1 EI A 55	TC 16-1 ...	28 - 16	16	1,39	1,05	0,12	E/I.. R/L TC 16-1	21,80	**110**	21,80	**010**
TC 16-2 EI AG 55	TC 16-2 ...	28 - 8	16	2,91	2,15	0,12	E/I.. R/L/N TC 16-2	21,80	**132**	21,80	**032**
TC 16-2 EI G 55	TC 16-2 ...	14 - 8	16	2,78	2,15	0,23	E/I.. R/L/N TC 16-2	21,80	**130**	21,80	**030**
TC 16-3 EI N 55	TC 16-3 ...	7 - 5	16	4,34	3,10	0,46	E/I.. N TC 16-3	21,80	**150**	21,80	**050**
Staal									●		●
RVS									●		●
Gietijzer											●
Non-ferro									○		○
Hittebestendige leg.									●		○
Geharde materialen											

→ V_c pagina 101
→ aanbevelingen voor inzet op pagina 110

Binnenbewerking


→ 86


→ 87

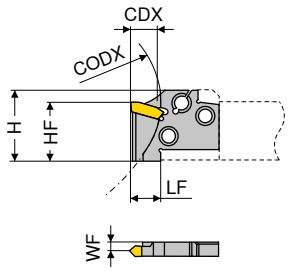
Buitenbewerking

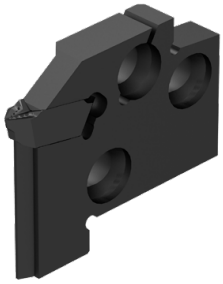

→ 84


→ 85

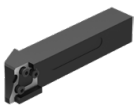
11

ModularClamp MSS – Draadsnijmodule TC voor uitwendige schroefdraad



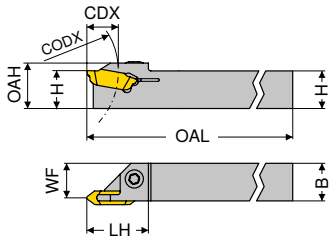


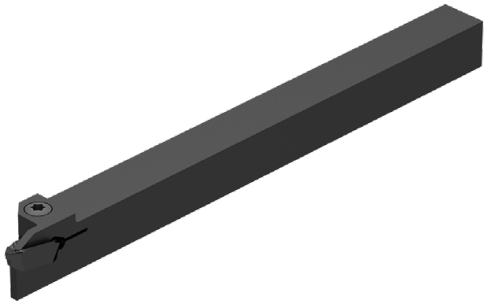
Omschrijving	TP	TPI	WF	HF	LF	H	CODX	CDX	voor steekplaten	links 2C/82 Artikel-nr. 70 872 ... EUR		neutraal 2C/82 Artikel-nr. 70 872 ... EUR		rechts 2C/82 Artikel-nr. 70 872 ... EUR	
	mm	1/"	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
E20 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	3,45	13	20	24	60	8	TC 16-1 ...	85,88	**120**			85,88	**020**
E20 N TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	2,20	13	20	24		12	TC 16-2 ...			85,88	**220**		
E25 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	5,20	13	25	30	75	8	TC 16-1 ...	86,51	**125**			86,51	**025**
E25 R/L TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	4,10	13	25	30	75	10	TC 16-2 ...	86,51	**325**			86,51	**225**
E25 N TC 16-3	3,5 - 5,0	7 - 5	3,10	13	25	30		12	TC 16-3 ...			86,51	**425**		


→ 79–83 → 93–95 → **hoofdstuk 16**

MonoClamp – Monohouder TC – uitwendig draadsnijden





afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Omschrijving	TP	TPI	H	B	OAL	LH	OAH	WF	CODX	voor steekplaten	links 2C/83 Artikel-nr. 70 883 ... EUR		rechts 2C/83 Artikel-nr. 70 882 ... EUR	
	mm	1/"	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
E12 R/L 00-1212 TC16	0,5 - 3	28 - 8	12	12	150	20	14,5	11	30	TC16-1/2..	127,40	**012**	127,40	**012**

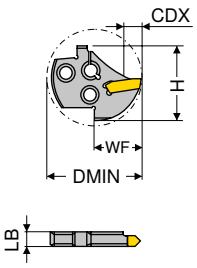
Onderdelen voor steekplaten		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR			2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
TC16-1/2..	T15	9,28	**113**	M4x11	10,34	**442**

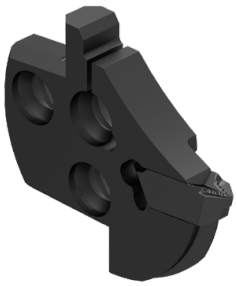


→ 79–83

11

ModularClamp MSS – Draadsnijmodule TC voor inwendige schroefdraad





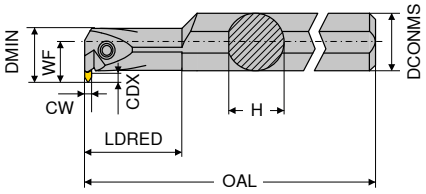
Omschrijving	TP	TPI	LB	WF	H	DMIN	CDX	voor steekplaten	links 2C/82 Artikel-nr. 70 887 ... EUR		neutraal 2C/82 Artikel-nr. 70 887 ... EUR		rechts 2C/82 Artikel-nr. 70 887 ... EUR	
	mm	1/"	mm	mm	mm	mm	mm							
I32 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	6,2	5,2	32,2	40	7	TC 16-1 ...	87,34	**132**			87,34	**032**
I32 R/L TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	6,2	4,1	32,2	40	7	TC 16-2 ...	87,34	**332**			87,34	**232**
I32 N TC 16-3	3,5 - 5,0	7 - 5	6,2	3,1	32,2	40	7	TC 16-3 ...			87,34	**432**		





→ 79–83 → 96

MonoClamp – Monoboorstang TC – inwendig draadsnijden





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

Omschrijving	WF mm	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	DMIN mm	voor steekplaten	links 2C/83 Artikel-nr. 70 857 ... EUR		rechts 2C/83 Artikel-nr. 70 856 ... EUR	
I16 R/L 90-2D TC16	14,0	20	18	180	32	4	20	TC16-1/2..	138,70	**016**	138,70	**016**
I20 R/L 90-2D TC16	17,5	25	23	200	40	5	25	TC16-..	152,80	**020**	152,80	**020**
I25 R/L 90-2D TC16	22,0	32	30	250	50	6	32	TC16-..	172,90	**025**	172,90	**025**


Sleutel-D


Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 857 016 / 70 856 016	T15	9,28	**113**	M4x14	8,58	**403**
70 857 020 / 70 856 020	T20	9,95	**114**	M5x18	5,72	**404**
70 857 025 / 70 856 025	T25	10,22	**115**	M6x20	4,23	**405**



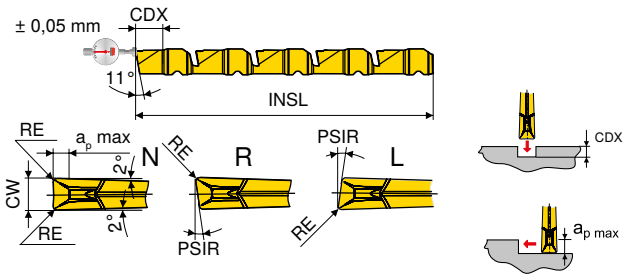
→ 79–83

11

MaxiClick – steekplaat – steekdiepte 5 mm

▲ 5 snijkanten

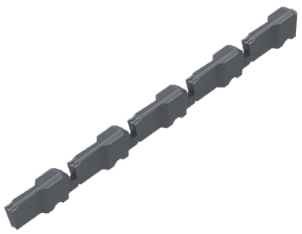
F	M	R
		



-F2
CTP1340

-F2
CCN1340

DRAGONSKIN



1C/72

Omschrijving	IH	CW mm	RE mm	PSIR	INSL mm	$a_{p\,max}$ mm	CDX mm	voor basishouder	Artikel-nr. 70 338 ... EUR	
MC 05-5-1.00 L 07-F2	L	1,0	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	34,80	**250**
MC 05-5-1.50 L 07-F2	L	1,5	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	34,80	**260**
MC 05-5-1.00 N 0.10-F2	N	1,0	0,1		59,2	0,5	5	MC 05 R/L	34,80	**210**
MC 05-5-1.50 N 0.10-F2	N	1,5	0,1		59,2	1,0	5	MC 05 R/L	34,80	**220**
MC 05-5-1.00 R 07-F2	R	1,0	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	34,80	**230**
MC 05-5-1.50 R 07-F2	R	1,5	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	34,80	**240**

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

→ V_c pagina 106

Binnenbewerking *Buitenbewerking*

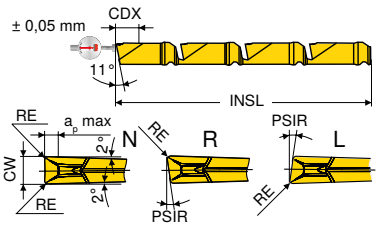


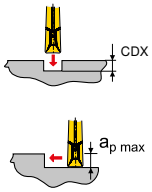
→ 91

MaxiClick – steekplaat – steekdiepte 10 mm

▲ 4 snijkanten

F	M	R
	◆	





-F2 CTP1340

-F2 CCN1340

DRAGONSKIN



Omschrijving	IH	CW mm	RE mm	PSIR	INSL mm	$a_{p\,max}$ mm	CDX mm	voor basishouder	1C/72 Artikel-nr. 70 339 ... EUR	
MC 10-4-1.50 L 07-F2	L	1,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	28,64	**270**
MC 10-4-2.00 L 07-F2	L	2,0	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	28,64	**280**
MC 10-4-2.50 L 07-F2	L	2,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	28,64	**290**
MC 10-4-1.50 N 0.10-F2	N	1,5	0,1		59,2	1,0	10	MC 10 R/L	28,64	**210**
MC 10-4-2.00 N 0.10-F2	N	2,0	0,1		59,2	1,5	10	MC 10 R/L	28,64	**220**
MC 10-4-2.50 N 0.10-F2	N	2,5	0,1		59,2	2,0	10	MC 10 R/L	28,64	**230**
MC 10-4-1.50 R 07-F2	R	1,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	28,64	**240**
MC 10-4-2.00 R 07-F2	R	2,0	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	28,64	**250**
MC 10-4-2.50 R 07-F2	R	2,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	28,64	**260**

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

→ V_c pagina 106

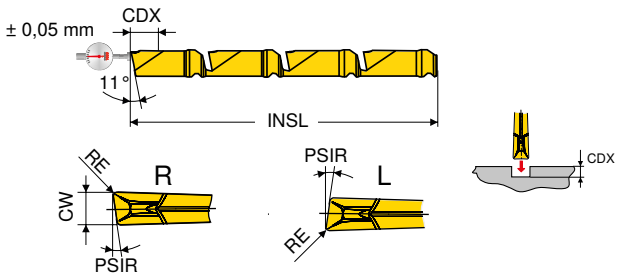
11

Binnenbewerking	*Buitenbewerking*
	
	→ 92

MaxiClick – steekplaat – steekdiepte 10 mm

▲ 4 snijkanten

F	M	R
	▲	



-F3 CTP1340

-F3 CCN1340

DRAGONSKIN



1C/72

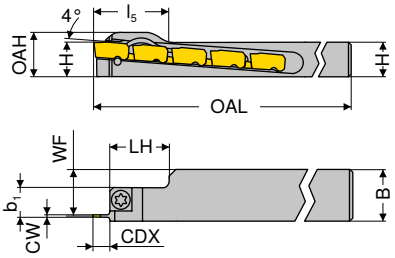
Omschrijving	IH	CW mm	RE mm	PSIR	INSL mm	CDX mm	voor basishouder	Artikel-nr. 70 340 ... EUR	
MC 10-4-1.50 L 12-F3	L	1,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	28,64	**270**
MC 10-4-2.00 L 12-F3	L	2,0	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	28,64	**280**
MC 10-4-2.50 L 12-F3	L	2,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	28,64	**290**
MC 10-4-1.50 R 12-F3	R	1,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	28,64	**240**
MC 10-4-2.00 R 12-F3	R	2,0	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	28,64	**250**
MC 10-4-2.50 R 12-F3	R	2,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	28,64	**260**

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

→ V_c pagina 106

Binnenbewerking	*Buitenbewerking*
	
	→ 92

MaxiClick – klemhouder – steekdiepte 5 mm





Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Omschrijving	H mm	OAH mm	B mm	b_1 mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	voor steekplaten	links 2C/71 Artikel-nr. 70 873 ... EUR		rechts 2C/71 Artikel-nr. 70 873 ... EUR	
MC 05 R/L -1010K	10	13	10	10	1,00 - 1,50	5	8,5	125	23	27	MC 05	88,61	**210**	88,61	**110**
MC 05 R/L -1212K	12	15	12	12	1,00 - 1,50	5	10,5	125	23	27	MC 05	88,61	**212**	88,61	**112**
MC 05 R/L -1616K	16	19	16	12	1,00 - 1,50	5	14,5	125	23	20	MC 05	88,61	**216**	88,61	**116**
MC 05 R/L -2020K	20	23	20	12	1,00 - 1,50	5	18,8	125	23	20	MC 05	103,00	**220**	103,00	**120**
MC 05 R/L -2525M	25	28	25	12	1,00 - 1,50	5	23,5	150	23	21	MC 05	109,70	**225**	109,70	**125**

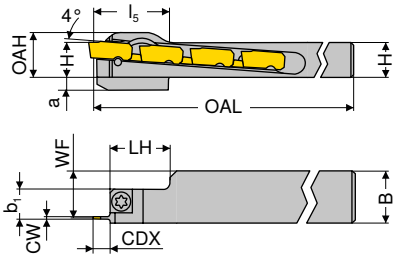
Onderdelen voor steekplaten		2A/28  Sleutel-T Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28  Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
MC 05	T15	6,41	**738**	M4x11	3,40	**174**

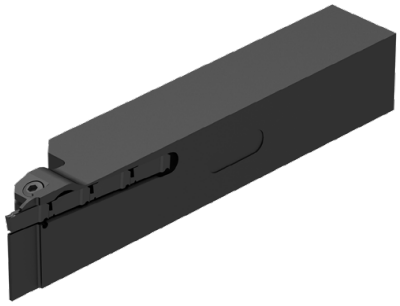


→ 88

11

MaxiClick – klemhouder – steekdiepte 10 mm





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

Omschrijving	H mm	OAH mm	B mm	b_1 mm	a mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	voor steekplaten	links 2C/71 Artikel-nr. 70 874 ...	EUR	rechts 2C/71 Artikel-nr. 70 874 ...	EUR
MC 10 R/L -1010K	10	13	10	10		1,50 - 2,50	10	8,5	125	28		MC 10	88,61	**210**	88,61	**110**
MC 10 R/L -1010K-S	10	13	10	10	6	1,50 - 2,50	10	8,5	125	28	27	MC 10	88,61	**410** 1)	88,61	**310** 1)
MC 10 R/L -1212K	12	15	12	12		1,50 - 2,50	10	10,5	125	28		MC 10	88,61	**212**	88,61	**112**
MC 10 R/L -1212K-S	12	15	12	12	4	1,50 - 2,50	10	10,5	125	28	27	MC 10	88,61	**412** 1)	88,61	**312** 1)
MC 10 R/L -1616K	16	19	16	12		1,50 - 2,50	10	14,5	125	28	20	MC 10	88,61	**216**	88,61	**116**
MC 10 R/L -2020K	20	23	20	12		1,50 - 2,50	10	18,8	125	28	20	MC 10	103,00	**220**	103,00	**120**
MC 10 R/L -2525M	25	28	25	12		1,50 - 2,50	10	23,5	150	28	21	MC 10	109,70	**225**	109,70	**125**

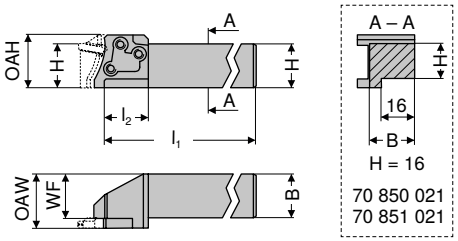
1) -S = versterkte variant

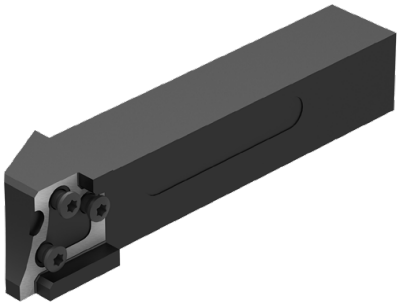
Onderdelen voor steekplaten		2A/28 Sleutel-T Artikel-nr. 70 950 ...	EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...	EUR	
MC 10	T15		6,41	**738**	M4x11		3,40	**174**



→ 89+90

ModularClamp MSS – Basishouder 0°





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

Omschrijving	H mm	B mm	OAW mm	OAH mm	WF mm	l_1 mm	l_2 mm	voor module	links 2C/71 Artikel-nr. 70 851 ...	EUR		rechts 2C/71 Artikel-nr. 70 850 ...	EUR	
E12 R/L 00-1212E	12	12	15,25	14,5	11,75	70	12	E12 R/L ...		131,20	**012**		131,20	**012**
E16 R/L 00-1616G	16	16	19,25	19,5	15,75	90	16	E16 R/L ...		132,50	**016**		132,50	**016**
E20 R/L 00-1620G	16	20	24,25	24,0	20,15	90	20	E20 R/L ...		133,70	**021** 1)		133,70	**021** 1)
E20 R/L 00-2020J	20	20	24,25	24,0	20,15	110	20	E20 R/L ...		133,70	**020**		133,70	**020**
E25 R/L 00-2525L	25	25	31,00	30,0	25,50	140	25	E25 R/L ...		136,50	**025**		136,50	**025**
E32 R/L 00-3225N	32	25	31,00	38,0	25,50	160	32	E32 R/L ...		140,20	**032**		140,20	**032**

1) zie doorsnede A-A

Onderdelen voor artikel-nr.		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 851 012 / 70 850 012	T08	7,80	**110**	M2,5x10	7,09 **440**
70 851 016 / 70 850 016	T15	9,28	**113**	M3,5x12,5	8,97 **441**
70 851 021 / 70 850 021	T15	9,28	**113**	M4x14	8,58 **403**
70 851 020 / 70 850 020	T15	9,28	**113**	M4x14	8,58 **403**
70 851 025 / 70 850 025	T20	9,95	**114**	M5x18	5,72 **404**
70 851 032 / 70 850 032	T25	10,22	**115**	M6x20	4,23 **405**

Overzicht modules

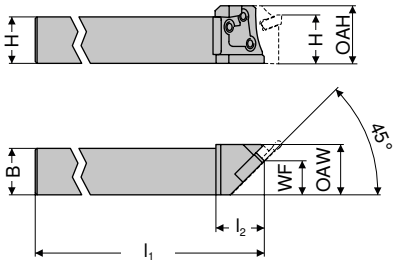


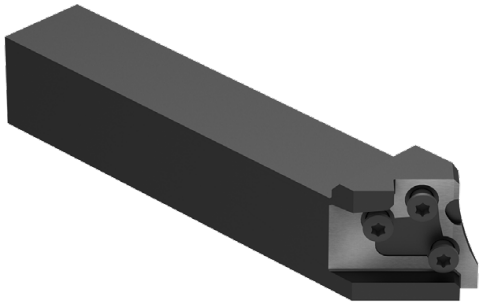
→ 4+5

ModularClamp basishouders met HSK-T aansluiting vindt u in → **hoofdstuk 16.**

11

ModularClamp MSS – Basishouder 45°





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

Omschrijving	H mm	B mm	OAW mm	OAH mm	WF mm	l_1 mm	l_2 mm	voor module	links 2C/71 Artikel-nr. 70 853 ...	EUR		rechts 2C/71 Artikel-nr. 70 852 ...	EUR	
E20 R/L 45-2020J	20	20	21,5	24	14,5	110	20	E20 R/L ...		133,70	020		133,70	020
E25 R/L 45-2525L	25	25	26,0	30	18,0	140	25	E25 R/L ...		136,50	025		136,50	025

in rechtse houder → linkse module gebruiken
in linkse houder → rechtse module gebruiken

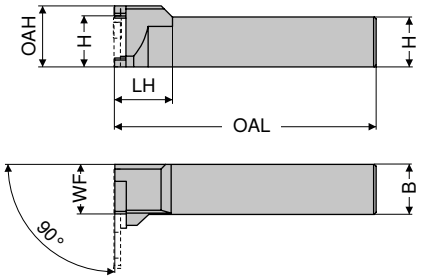
Onderdelen voor artikel-nr.		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 853 020 / 70 852 020	T15	9,28	113	M4x11	10,34	442	M4x14	8,58	403
70 853 025 / 70 852 025	T20	9,95	114	M5x13,5	10,75	513	M5x18	5,72	404

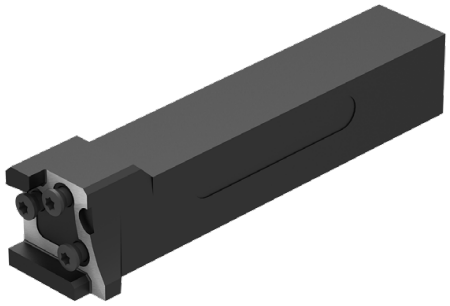
Overzicht modules



→ 4+5

ModularClamp MSS – Basishouder 90°





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

Omschrijving	H	B	OAH	WF	OAL	LH	voor module	links 2C/71 Artikel-nr. 70 855 ... EUR		rechts 2C/71 Artikel-nr. 70 854 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
E20 R/L 90-2020J	20	20	24	20	110	20	E20 R/L ...	133,70	**020**	133,70	**020**
E25 R/L 90-2525L	25	25	30	25	140	28	E25 R/L ...	136,50	**025**	136,50	**025**
E32 R/L 90-3225N	32	25	38	32	160	34	E32 R/L ...	140,20	**032**	140,20	**032**

in rechtse houder → linkse module gebruiken
in linkse houder → rechtse module gebruiken

Onderdelen voor artikel-nr.		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
70 855 020 / 70 854 020	T15	9,28	**113**	M4x14	8,58	**403**
70 855 025 / 70 854 025	T20	9,95	**114**	M5x18	5,72	**404**
70 855 032 / 70 854 032	T25	10,22	**115**	M6x20	4,23	**405**

Overzicht modules



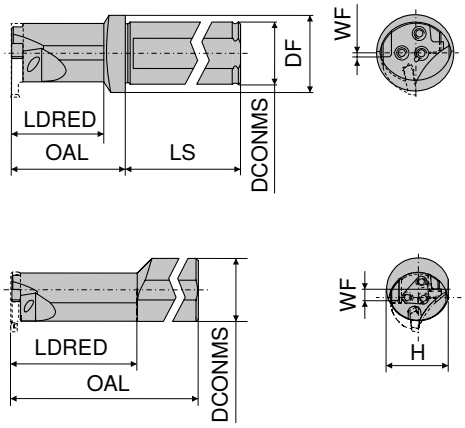
→ 4+5

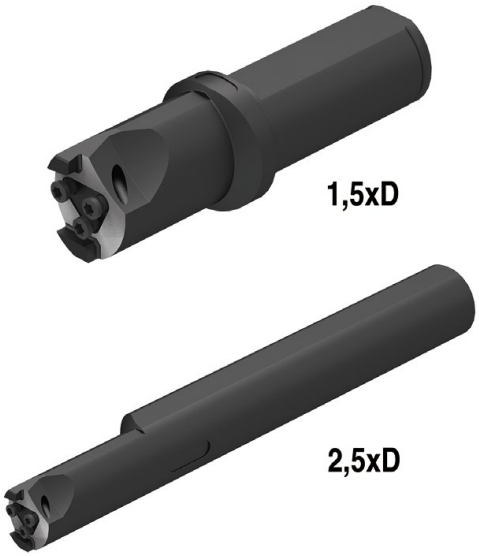
ModularClamp basishouders met HSK-T aansluiting vindt u in → **hoofdstuk 16.**

11

ModularClamp MSS – Boorstang GX / TC

▲ met inwendige koelmiddeltoevoer





Afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

	Omschrijving	DCONMS mm	DF mm	WF mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	LS mm	voor module	links 2C/71 Artikel-nr. 70 861 ... EUR		rechts 2C/71 Artikel-nr. 70 860 ... EUR	
≤ 1,5xD	I16 R/L 90-1,5 D-N	20	25	1,0		32	24	50	I 16 R/L	146,40	017	146,40	017
	I20 R/L 90-1,5 D-N	20	25	1,0		37	30	50	I 20 R/L	179,40	021	179,40	021
	I25 R/L 90-1,5 D-N	25	32	1,5		46	38	56	I 25 R/L	205,60	026	205,60	026
	I32 R/L 90-1,5 D-N	32	40	2,0		59	48	60	I 32 R/L	265,10	033 1)	265,10	033 1)
	I40 R/L 90-1,5 D-N	40	50	2,5		72	60	70	I 40 R/L/N	330,60	041	330,60	041
≤ 2,5xD	I16 R/L 90-2,5 D-N	20		4,5	19,0	180	40		I 16 R/L	157,80	117	157,80	117
	I20 R/L 90-2,5 D-N	25		6,0	24,0	200	50		I 20 R/L	191,90	121	191,90	121
	I25 R/L 90-2,5 D-N	32		7,0	31,0	250	63		I 25 R/L	219,60	126	219,60	126
	I32 R/L 90-2,5 D-N	40		9,5	38,0	300	80		I 32 R/L	286,40	133 1)	286,40	133 1)
	I40 R/L 90-2,5 D-N	50		11,5	48,5	350	100		I 40 R/L/N	364,70	141	364,70	141

1) met 2 spanvlakken

Onderdelen

voor module		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
I 16 R/L	T08	7,80	110	M2,5x10	7,09	440
I 20 R/L	T10	9,14	112	M3x11	7,35	444
I 25 R/L	T15	9,28	113	M3,5x12,5	8,97	441
I 32 R/L	T20	9,95	114	M4,5x17	8,16	445
I 40 R/L/N	T20	9,95	114	M5x18	5,72	404

Overzicht modules



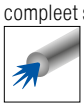
→ 6+7

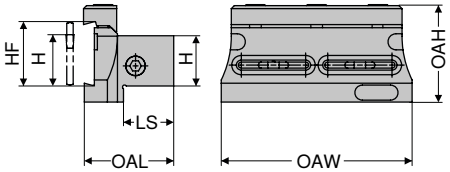
ModularClamp basishouders met HSK-T aansluiting vindt u in → **hoofdstuk 16.**

Gedeeld spanblok voor steekbladen DC

leveromvang:

compleet spanblok, echter zonder steekblad







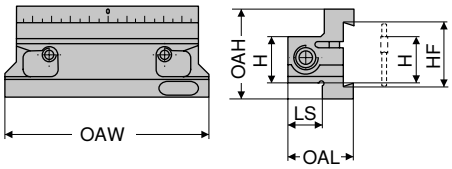
Omschrijving	H	HF	OAH	LS	OAL	OAW	voor steekbladen	2A/25 Artikel-nr. 70 829 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
SBN 2020-26-DC	20	26	43,0	20	40,0	82	XLC.. 26..	239,00	**020**
SBN 2020-32-DC	20	32	43,0	20	40,0	95	XLC.. 32..	239,00	**120**
SBN 2525-32-DC	25	32	48,5	25	44,5	95	XLC.. 32..	246,50	**025**
SBN 3232-32-DC	32	32	52,0	32	51,0	95	XLC.. 32..	258,00	**032**

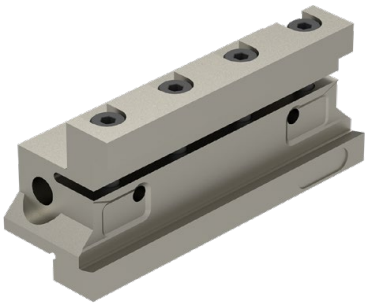
Onderdelen		2A/28 Koelmiddel afdichtschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR			2A/28 Klemstuk Artikel-nr. 70 950 ... EUR			2A/28 Bevestigingsbout Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.									
70 829 020	G 1/8"	3,56	**294**	CU70	32,30	**290**	M6x12	2,22	**861**
70 829 120	G 1/8"	3,56	**294**	CU85	32,30	**291**	M6x12	2,22	**861**
70 829 025	G 1/8"	3,56	**294**	CU85	32,30	**291**	M6x12	2,22	**861**
70 829 032	G 1/8"	3,56	**294**	CU85	32,30	**291**	M6x12	2,22	**861**

		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ... EUR			2A/28 O-ring Artikel-nr. 70 950 ... EUR			2A/28 O-ring Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.									
70 829 020	SW5	3,68	**265**	19x2,5	4,30	**293**			
70 829 120	SW5	3,68	**265**	19x2,5	4,30	**293**	23x2,5	4,30	**292**
70 829 025	SW5	3,68	**265**				23x2,5	4,30	**292**
70 829 032	SW5	3,68	**265**				23x2,5	4,30	**292**

Spanblokken voor steekbladen GX/LX/FX/SX

leveromvang:
compleet spanblok, echter zonder blad en zonder koelmiddelset





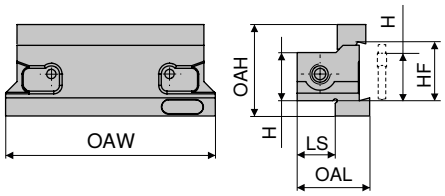
Omschrijving	H	HF	OAH	LS	OAL	OAW	voor steekbladen	2A/25 Artikel-nr. 70 830 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
SBN 2020-26-K	20	26	39	20	33,0	90	XLC.. 26..	164,10	**020**
SBN 2520-32-K	25	32	48	20	36,0	110	XLC.. 32..	164,10	**025**
SBN 3229-32-K	32	32	48	29	44,5	120	XLC.. 32..	167,70	**032**
SBN 3229-46-K	32	46	70	29	52,0	150	XLC.. 46..	277,60	**132**
SBN 4037-46-K	40	46	70	37	60,0	150	XLC.. 46..	337,00	**140**

Onderdelen		2A/28  Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28  Koelmiddelset Artikel-nr. 70 950 ...			2A/28  Bevestigings-bout Artikel-nr. 70 950 ...	
voor steekbladen		EUR		EUR			EUR	
XLC.. 26..	SW5	3,68	**265**	41,79	**278**	M6x25	2,06	**269**
XLC.. 32..	SW5	3,68	**265**	41,79	**278**	M6x25	2,06	**269**
XLC.. 46..	SW6	5,17	**266**	40,70	**279**	M8x35	2,06	**282**

Spanblok voor steekbladen met HSK-T aansluiting vindt u in → **hoofdstuk 16.**

Gedeeld spanblok voor steekbladen GX/LX/FX/SX

leveromvang:
compleet spanblok, echter zonder blad en zonder koelmiddelset





Omschrijving	H	HF	OAH	LS	OAL	OAW	voor steekbladen	2A/25 Artikel-nr. 70 831 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
SBN 2020-26-KS	20	26	39	20	35,0	90	XLC.. 26..	199,40	**020**
SBN 2520-32-KS	25	32	48	20	38,0	110	XLC.. 32..	205,60	**025**
SBN 3229-32-KS	32	32	48	29	46,5	120	XLC.. 32..	213,30	**032**

Onderdelen		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Koelmiddelset Artikel-nr. 70 950 ...			2A/28 Bevestigingsbout Artikel-nr. 70 950 ...	
voor steekbladen		EUR		EUR			EUR	
XLC.. 26..	SW5	3,68	**265**	41,79	**278**	M6x25	2,06	**269**
XLC.. 32..	SW5	3,68	**265**	41,79	**278**	M6x25	2,06	**269**

Spanblok voor steekbladen met HSK-T aansluiting vindt u in → **hoofdstuk 16.**

11

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Index	Materiaal	Treksterkte N/mm² / HB / HRC	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving
P	1.1	Algemeen constructiestaal	< 800 N/mm²	1.0037	S235JR (St 37-2)	1.0570	S355JO (St 52-3)	1.0060	E335 (St 60-2)
	1.2	Automatenstaal	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Inzetstaal, ongelegeerd	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Inzetstaal, gelegeerd	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Gietstaal	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitreerstaal	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitreerstaal	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Lagerstaal	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Verenstaal	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Snelstaal	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Koudwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2379	X155CrVMo12-1 (Sverker 21)	1.2083	X42Cr13 (Stavax)	1.2312	40 CrMnMoS 8 6
	1.16	Warmwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Roestvrij gietstaal	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	RVS, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	RVS 430
	2.3	RVS, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	RVS, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	RVS 420F	1.4104	RVS 430F
	2.5	RVS, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4501	Super duplex	1.4462	Duplex	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4
	2.6	RVS, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4305	RVS 303	1.4301	RVS 304	1.4401	RVS 316
	2.7	Hittebestendig staal	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegeringen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.1655	Aluminium 28ST	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2
	4.3	Aluminiumlegeringen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.3206	Aluminium 50ST	3.2315	Aluminium 51ST	3.2373	G-AlSi9Mg
	4.4	Aluminiumlegeringen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegeringen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Koper (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSI2Mn
	4.7	Koper-kneedlegeringen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Koper-speciaallegeringen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Koper-speciaallegeringen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Koper-speciaallegeringen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kortspanig, brons	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanig	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplasten		POM (Delrin)	PA (Nylon, Ertalon)	PVC	PTFE (Teflon)	PEEK	Polycarbonaat (Lexan)
	4.14	Duroplasten		Trespa	Ferrozell, Bakelit	Epoxyglas	Pertinax		Resopal
	4.15	Vezelversterkte kunststoffen			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium en magnesiumlegeringen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafiet			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram en wolframlegeringen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdeen en molybdeenlegeringen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Zuiver nikkel		2.4060	Alloy 205	2.4066	Alloy 200	2.4068	Alloy 201
	5.2	Nikkellegeringen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²	2.4360	Monel 400	2.4375	Monel 500	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	Hastelloy C4	2.4819	Hastelloy C-276
	5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4632	Nimonic 90	2.4631	Nimonic 80 A	2.4640	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb (Inconel 82)	2.4851	NiCr23Fe (Inconel 601)	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²	3.7025	Titaan Grade 1	3.7035	Titaan Grade 2	3.7065	Titaan Grade 4
	5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²	3.7164	Titaan Grade 5	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Gehard staal	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasvezelversterkt **Koolstofvezelversterkt ***Aramidevezelversterkt

Richtwaarden voor snijgegevens voor steekplaten GX/LX/FX/SX/AX/TC/MaxiClick

	DRAGONSKIN CTCP325 (HCR1325)	DRAGONSKIN CTCP335 (HCR1335)	DRAGONSKIN CTPP345 (HCN1345)	DRAGONSKIN CTPP520 (DPX1520)	DRAGONSKIN CTPP535 (DPX1535)	DRAGONSKIN CTP1340 (CCN1340)	H216T (CWK26)
Index	Vc in m/min.						
1.1	**130–260**	**110–190**	**80–150**	**150–200**	**80–150**	**80–180**	
1.2	**150–300**	**130–250**	**110–190**	**150–240**	**110–170**	**120–250**	
1.3	**130–260**	**110–190**	**80–150**	**100–200**	**80–150**	**60–150**	
1.4	**140–240**	**80– 170**	**70–140**	**130–180**	**70–130**	**120–200**	
1.5	**150–300**	**70–170**	**70–140**	**140–220**	**70–130**	**80–180**	
1.6	**130–200**	**70–170**	**60–180**	**100–160**	**60–170**	**60–150**	
1.7	**150–230**	**110–220**	**70–130**	**140–190**	**70–130**	**80–180**	
1.8	**100–180**	**90–210**	**60–110**	**100–150**	**60–110**	**50–120**	
1.9	**120–180**	**90–180**	**70–130**	**120–170**	**60–100**	**80–150**	
1.10	**120–180**	**70–160**	**60–110**	**120–170**	**70–120**	**50–120**	
1.11	**100–160**	**70–160**	**60–110**	**100–150**	**60–110**	**50–120**	
1.12	**100–160**	**70–160**	**60–110**	**100–150**	**60–110**	**50–120**	
1.13	**60–110**				**60–110**		
1.14	**60–110**						
1.15	**60–110**	**70–160**	**60–100**	**60–100**	**60–100**	**50–120**	
1.16	**60–110**	**70–160**	**60–100**	**60–100**	**60–100**	**50–120**	
2.1	140–230	120–200	**100–180**	**110–180**	**50–150**	**50–200**	
2.2	140–230	120–190	**100–180**	**110–180**	**50–140**	**50–180**	
2.3	120–210	120–170	**80–150**	**70–140**	**50–130**	**50–180**	
2.4	60–110	60–90	**60–90**	**70–100**	**50–80**	**50–80**	
2.5	80–140	70–110	**70–110**	**70–100**	**50–90**	**50–100**	
2.6	80–140	70–110	**70–110**	**70–100**	**50–90**	**50–100**	
2.7	60–110	60–90	**60–90**		**50–80**	**50–80**	
3.1	**120–210**	**90–180**		**180–220**		**100–200**	**110–180**
3.2	**100–170**	**80–150**		**140–180**		**80–160**	**90–150**
3.3	**130–210**	**100–160**		**160–200**		**90–190**	**110–180**
3.4	**100–170**	**70–140**		**120–180**		**70–160**	**80–140**
3.5	**120–250**	**100–200**		**180–240**		**110–230**	**100–200**
3.6	**90–190**	**80–150**		**160–200**		**80–160**	**70–160**
3.7	**120–240**	**100–200**		**180–240**		**110–230**	**100–200**
3.8	**90–190**	**80–150**		**160–200**		**80–160**	**70–160**
4.1				100–1000	100–500	100–500	**100–800**
4.2				100–800	100–500	100–500	**80–800**
4.3				100–500	100–500	100–500	**50–500**
4.4				100–500	100–300	100–300	
4.5				100–350	100–300	100–200	
4.6					100–300	100–300	**80–300**
4.7					100–300	100–300	**200–600**
4.8					100–300	100–300	**150–400**
4.9					100–300	100–300	**150–400**
4.10					100–300	100–300	**150–400**
4.11				80–250	100–500	100–500	**200–600**
4.12					100–370	100–370	**200–600**
4.13							
4.14				80–500	80–180	80–180	**80–500**
4.15				80–200	60–150	60–150	**60–150**
4.16							
4.17							
4.18							
4.19							
5.1				25–45			
5.2			20–40	20–40	**20–35**	**20–35**	
5.3			20–30	15–25	**20–40**	**20–40**	
5.4			20–30	15–25	**20–40**	**20–40**	
5.5				10–20	**15–25**	**15–25**	
5.6				10–20	**15–25**	**15–25**	
5.7				10–20	**10–20**	**10–20**	
5.8				10–20	**10–20**	**10–20**	
5.9					**50–120**	**50–120**	
5.10					**30–50**	**30–50**	
5.11					**30–50**	**30–50**	
6.1	10–20						
6.2	10–20						
6.3							
6.4							
6.5							

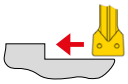
Richtwaarden voor snijgegevens voor TX steekplaten

	CWX 500		
Index	v_c m/min.	f mm/omw	Koeling
1.1	**80–200**	0,03–0,1	emulsie
1.2	**80–200**	0,03–0,1	emulsie
1.3	**80–200**	0,03–0,1	emulsie
1.4	**80–160**	0,03–0,1	emulsie
1.5	**80–160**	0,03–0,1	emulsie
1.6	**80–160**	0,03–0,1	emulsie
1.7	**80–160**	0,03–0,1	emulsie
1.8	**80–150**	0,03–0,1	emulsie
1.9	**80–200**	0,03–0,1	emulsie
1.10	**70–140**	0,03–0,07	emulsie
1.11	**70–140**	0,03–0,07	emulsie
1.12	**70–140**	0,03–0,07	emulsie
1.13	**40–60**	0,03–0,07	emulsie
1.14	**40–60**	0,03–0,07	emulsie
1.15	**40–60**	0,03–0,07	emulsie
1.16	**40–60**	0,03–0,07	emulsie
2.1	**80–160**	0,02–0,06	emulsie
2.2	**80–160**	0,02–0,06	emulsie
2.3	**80–160**	0,02–0,06	emulsie
2.4	**20–85**	0,02–0,06	emulsie
2.5	**20–75**	0,02–0,06	emulsie
2.6	**20–65**	0,02–0,06	emulsie
2.7	**20–65**	0,02–0,06	emulsie
3.1	**30–180**	0,03–0,1	emulsie
3.2	**30–150**	0,03–0,1	emulsie
3.3	**30–180**	0,03–0,1	emulsie
3.4	**30–120**	0,03–0,1	emulsie
3.5	**30–90**	0,03–0,1	emulsie
3.6	**20–80**	0,03–0,1	emulsie
3.7	**30–90**	0,03–0,1	emulsie
3.8	**20–80**	0,03–0,1	emulsie
4.1	**120–600**	0,05–0,12	petroleum
4.2	**120–600**	0,05–0,12	petroleum
4.3	**100–450**	0,05–0,12	petroleum
4.4	**70–300**	0,05–0,12	petroleum
4.5	**60–150**	0,05–0,12	petroleum
4.6	**60–150**	0,05–0,12	petroleum
4.7	**100–180**	0,05–0,12	petroleum
4.8	**90–180**	0,05–0,12	petroleum
4.9	**80–180**	0,05–0,12	emulsie
4.10	**80–180**	0,05–0,12	emulsie
4.11	**120–220**	0,05–0,12	emulsie
4.12	**70–150**	0,05–0,12	emulsie
4.13	**80–180**	0,05–0,12	emulsie
4.14	**80–180**	0,05–0,12	emulsie
4.15	**80–180**	0,05–0,12	emulsie
4.16	**80–180**	0,05–0,12	emulsie
4.17	**80–180**	0,05–0,12	emulsie
4.18	**80–180**	0,05–0,12	emulsie
4.19	**80–180**	0,05–0,12	emulsie
5.1	**30–80**	0,01–0,04	emulsie
5.2	**18–75**	0,01–0,04	emulsie
5.3	**18–75**	0,01–0,04	emulsie
5.4	**18–40**	0,01–0,04	emulsie
5.5	**18–40**	0,01–0,04	emulsie
5.6	**18–40**	0,01–0,04	emulsie
5.7	**15–30**	0,01–0,04	emulsie
5.8	**15–30**	0,01–0,04	emulsie
5.9	**15–30**	0,01–0,04	emulsie
5.10	**100–150**	0,01–0,04	emulsie
5.11	**100–150**	0,01–0,04	emulsie
6.1			
6.2			
6.3			
6.4			
6.5			

GX – snededieptes en voeding

GX standaard / GX-E

langsdraaien



insteken / afsteken

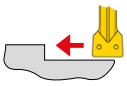


	snedediepte a_p in mm							
GX standaard / GX-E	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**GX standaard / GX-E**
steekbreedte in mm	Voeding f in mm/omw.							Voeding f in mm/omw.
2	0,10–0,15	0,05–0,15	0,05–0,12	0,05–0,10				0,05–0,20
3	0,10–0,17	0,05–0,17	0,05–0,17	0,05–0,15	0,05–0,12			0,10–0,25
4	0,10–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,17	0,07–0,15		0,10–0,25
5	0,10–0,25	0,10–0,25	0,07–0,25	0,07–0,25	0,07–0,22	0,07–0,20		0,10–0,30
6	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,25	0,15–0,22	0,15–0,35

Bij axiaalsteken voeding met 40 % reduceren.

GX-F2

langsdraaien



insteken / afsteken

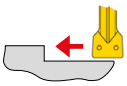


	snedediepte a_p in mm									
GX-F2	**0,50**	**0,75**	**1,00**	**1,25**	**1,50**	**1,75**	**2,00**	**2,25**	**2,50**	**GX-F2**
steekbreedte in mm	Voeding f in mm/omw.									Voeding f in mm/omw.
2	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,10						0,05–0,15
3	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,15	0,04–0,13	0,04–0,12				0,075–0,20
4	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15			0,10–0,25
5	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,17	0,07–0,15		0,10–0,30
6	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,19	0,10–0,15	0,15–0,325

Bij axiaalsteken voeding met 40 % reduceren.

GX-M40

langsdraaien



insteken / afsteken

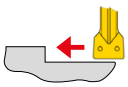


	snedediepte a_p in mm							
GX-M40	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**	**GX-M40**
steekbreedte in mm	Voeding f in mm/omw.								Voeding f in mm/omw.
2	0,10–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15					0,05–0,15
3	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,21	0,10–0,20	0,10–0,17				0,075–0,20
4	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,22	0,10–0,17			0,10–0,25
5	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,27	0,10–0,23	0,10–0,20		0,10–0,30
6	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,32	0,10–0,27	0,10–0,23	0,10–0,20	0,15–0,325

Bij axiaalsteken voeding met 40 % reduceren.

GX-27P

langsdraaien



insteken / afsteken



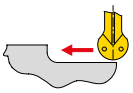
	snedediepte a_p in mm							
GX-27P	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**	**GX-27P**
steekbreedte in mm	Voeding f in mm/omw.								Voeding f in mm/omw.
2	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,20					0,05–0,20
3	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,20				0,05–0,25
4	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,25			0,05–0,30
5	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,32	0,10–0,30		0,10–0,35
6	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,36	0,10–0,33	0,10–0,30	0,10–0,40

Bij axiaalsteken voeding met 40 % reduceren.

GX – snededieptes en voedingen

GX-M3

langsdraaien



insteken / afsteken

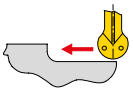


	snedediepte a_p in mm							
GX-M3	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
radius RE in mm	Voeding f in mm/omw.							
1,5	0,15–0,35	0,15–0,35	0,15–0,30					
2	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,30				
2,5	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,40	0,15–0,35			
3	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,60	0,20–0,50	0,20–0,40		

GX-M3
Voeding f in mm/omw.
0,05–0,20
0,10–0,25
0,10–0,25
0,10–0,35

GX-27P Radius

langsdraaien



insteken / afsteken



	snedediepte a_p in mm							
GX-27P Radius	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
radius RE in mm	Voeding f in mm/omw.							
1,5	0,10–0,45	0,05–0,45	0,05–0,40					
2	0,15–0,50	0,10–0,50	0,10–0,50	0,10–0,40				
2,5	0,15–0,60	0,10–0,60	0,10–0,60	0,10–0,50	0,10–0,45			
3	0,25–0,70	0,20–0,70	0,15–0,70	0,15–0,70	0,15–0,65	0,15–0,60	0,15–0,55	
4	0,25–0,80	0,20–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,75	0,15–0,70

GX-27P Radius
Voeding f in mm/omw.
0,05–0,15
0,075–0,20
0,10–0,25
0,10–0,30
0,15–0,35

GX-M1

insteken / afsteken



GX-M1	
steekbreedte in mm	Voeding f in mm/omw.
2	0,05–0,15
3	0,10–0,20
4	0,10–0,25

GX-radiussteekplaten

insteken / afsteken



GX-radiussteekplaat	
radius RE in mm	Voeding f in mm/omw.
0,80	0,05–0,10
1,00	0,05–0,15
1,20	0,05–0,15

GX-Seegerringgroeven

insteken

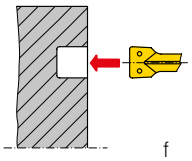
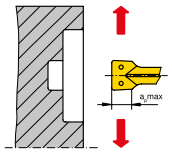


GX-seegerring	
steekbreedte in mm	Voeding f in mm/omw.
0,60–1,70	0,02–0,09
1,95–2,25	0,05–0,10
2,75–3,25	0,05–0,12

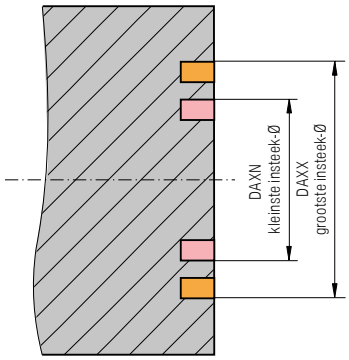
Richtwaarden voor voeding voor axiaalsteken en vlakken GX 24-axiaal

Voedingsrichtwaarden

GX

omschrijving	 f in mm/omw	 f in mm/omw	$a_p$max mm
GX 24-2 E 3.00 ..	0,05–0,15	0,05–0,20	2,5
GX 24-3 E 4.00 ..	0,05–0,15	0,05–0,25	3,0
GX 24-3 E 5.00 ..	0,05–0,15	0,10–0,25	3,0
GX 24-4 E 6.00 ..	0,05–0,20	0,10–0,30	3,5

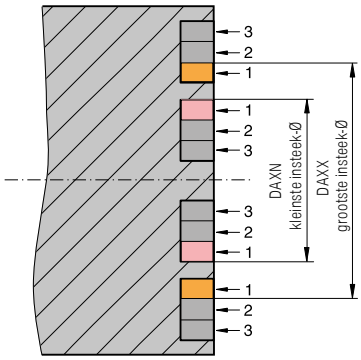
axiaalsteken



Is alleen mogelijk met axiaalsteekmodule of axiale monohouder binnen het vastgelegde diameterbereik (bv. 50–70 mm)

Belangrijk: het aangegeven diameterbereik is geldig voor de uitwendige diameter van de groef!

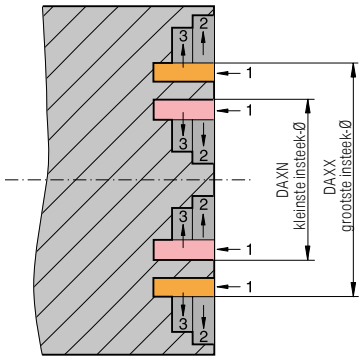
axiaalsteken – groefverbreding



Groefverbreding boven en onder het op de axiaalsteekmodule of axiale monohouder aangegeven diameterbereik is mogelijk.

Belangrijk: alleen de eerste insteek moet binnen het aangegeven diameterbereik van de axiaalsteekmodule of axiale monohouder liggen. De diepte van de te verbreden groef mag niet groter zijn dan de diepte van de eerste insteek.

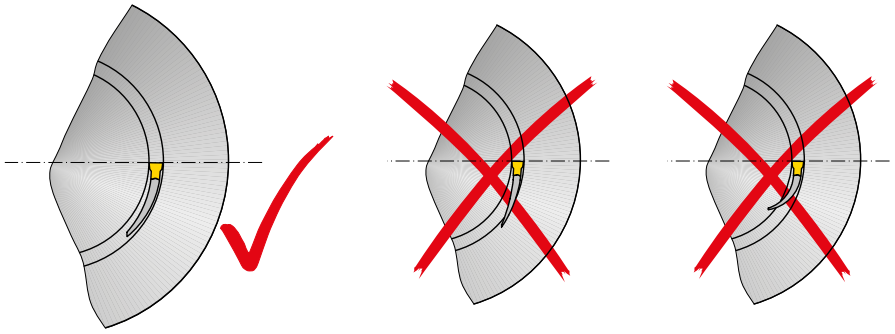
axiaalsteken en vlakken



Groefverbreding door vlakken boven en onder het op de axiaalsteekmodule of axiale monohouder aangegeven diameterbereik is mogelijk.

Belangrijk: alleen de eerste insteek moet binnen het aangegeven diameterbereik van de module liggen.

Let op: de diameter bij kops insteken moet binnen het op de module aangegeven diameterbereik liggen, anders kan het gereedschap worden beschadigd of vernield.



juiste axiale monohouder

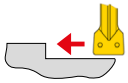
verkeerde axiale monohouder

11

MaxiClick – snededieptes en voedingen

MaxiClick 05

langsdraaien



	snedediepte a_p in mm		
MaxiClick 05	**0,25**	**0,50**	**0,75**
steekbreedte in mm	Voeding f in mm/omw.		
1	0,02–0,15	0,02–0,10	
1,5	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,14

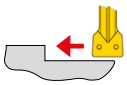
insteken / afsteken



MaxiClick 05
Voeding f in mm/omw.
0,03–0,10
0,03–0,11

MaxiClick 10

langsdraaien



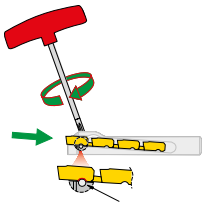
	snedediepte a_p in mm				
MaxiClick 10	**0,50**	**0,75**	**1,00**	**1,25**	**1,50**
steekbreedte in mm	Voeding f in mm/omw.				
1,5	0,02–0,20	0,02–0,15	0,02–0,10		
2	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,14	0,02–0,10	
2,5	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,17	0,02–0,13	0,02–0,10

insteken / afsteken

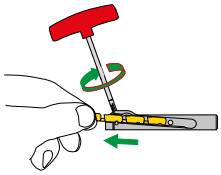


MaxiClick 10
Voeding f in mm/omw.
0,03–0,11
0,03–0,12
0,03–0,15

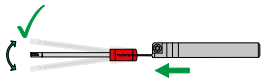
MaxiClick – systeem



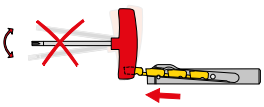
juist plaatsen van de steekplaat in de blokkering

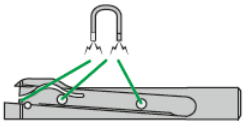


uittrekken van de steekplaat



verbruikte steekplaat naar links of rechts afbreken



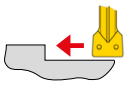


magneten verhinderen dat de steekplaat uit de houder valt tijdens het positioneren

SX – snededieptes en voedingen

SX-F2

langsdraaien



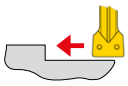
insteken / afsteken



	snedediepte a_p in mm									
SX-F2	**0,50**	**0,75**	**1,00**	**1,25**	**1,50**	**1,75**	**2,00**	**2,25**	**2,50**	**SX-F2**
steekbreedte in mm	Voeding f in mm/omw.									Voeding f in mm/omw.
2	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,10						0,05–0,15
3	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,15	0,04–0,13	0,04–0,12				0,075–0,20
4	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15			0,10–0,25

SX-M2

langsdraaien



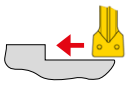
insteken / afsteken



	snedediepte a_p in mm								
SX-M2	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**	**SX-M2**
steekbreedte in mm	Voeding f in mm/omw.								Voeding f in mm/omw.
2	0,05–0,17	0,05–0,13	0,05–0,10						0,05–0,15
3	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,18	0,07–0,15					0,075–0,20
4	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,22	0,10–0,18				0,10–0,25
5	0,12–0,27	0,12–0,27	0,12–0,27	0,12–0,25	0,12–0,22				0,10–0,30
6	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,25	0,15–0,20			0,15–0,35

SX-27P

langsdraaien



insteken / afsteken



	snedediepte a_p in mm								
SX-27P	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**	**SX-27P**
steekbreedte in mm	Voeding f in mm/omw.								Voeding f in mm/omw.
2	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,20					0,05–0,20
3	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,20				0,05–0,25
4	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,25			0,05–0,30

SX/LX – snededieptes en voedingen

SX-M1

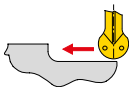
insteken / afsteken



SX-M1	
steekbreedte in mm	Voeding f in mm/omw.
2	0,05–0,15
3	0,10–0,20
4	0,10–0,25
5	0,15–0,30
6	0,15–0,35

SX-M3

langsdraaien



insteken / afsteken

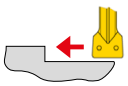


	snedediepte a_p in mm							
SX-M3	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
radius in mm	Voeding f in mm/omw.							
1,5	0,15–0,35	0,15–0,35	0,15–0,30					
2	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,30				
2,5	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,40	0,15–0,35			
3	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,60	0,20–0,50	0,20–0,40		

SX-M3
Voeding f in mm/omw.
0,05–0,20
0,10–0,25
0,10–0,25
0,10–0,35

LX-M2

langsdraaien



insteken / afsteken

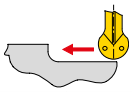


	snedediepte a_p in mm							
LX-M2	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
steekbreedte in mm	Voeding f in mm/omw.							
8	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,40	0,17–0,37	0,17–0,35	
10	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,46	0,20–0,42	0,20–0,38	0,20–0,35

LX-M2
Voeding f in mm/omw.
0,20–0,50
0,20–0,50

LX-M3

langsdraaien



insteken / afsteken



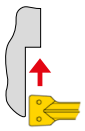
	snedediepte a_p in mm							
LX-M3	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
radius in mm	Voeding f in mm/omw.							
4	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,70	0,25–0,60	0,25–0,50

LX-M3
Voeding f in mm/omw.
0,15–0,35

AX/FX – snededieptes en voedingen

AX-F50

vlakken



axiaalsteken



	snedediepte a_p in mm			
AX-F50	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,3**
grootte	Voeding f in mm/omw.			
AX 05	0,03–0,10	0,03–0,10		
AX 10	0,03–0,13	0,03–0,13	0,03–0,135	
AX 15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15

1e insteek	
Voeding f in mm/omw.	Voeding f in mm/omw.
0,025–0,080	0,025–0,20
0,025–0,065	0,05–0,25
0,025–0,050	0,05–0,30

FX-F1

insteken / afsteken



FX-F1	
steekbreedte in mm	Voeding f in mm/omw.
2,2	0,025–0,10
3,1	0,05–0,15
4,1	0,05–0,20

FX-M1

insteken / afsteken



FX-M1	
steekbreedte in mm	Voeding f in mm/omw.
2,20	0,05–0,15
3,10	0,08–0,18
4,10	0,10–0,20
5,10	0,15–0,28
6,50	0,15–0,33
8,20	0,20–0,40
9,70	0,20–0,40

FX-27P

insteken / afsteken



FX-27P	
steekbreedte in mm	Voeding f in mm/omw.
2,20	0,01–0,10
3,10	0,015–0,125
4,10	0,05–0,15

FX-R2

insteken



FX-R2	
steekbreedte in mm	Voeding f in mm/omw.
3,10	0,10–0,275
4,10	0,15–0,35

11

TC – Richtwaarden voor draaddiepte en aantal snedes

Alle aangegeven waarden zijn richtwaarden voor staalbewerking

Metrisch ISO 60° uitwendige schroefdraad

spoed in mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
aantal sneden	4–6	4–7	4–8	5–9	6–10	7–11	8–12	9–14	10–18	10–18	12–20	12–20	12–20
draaddiepte in mm	0,32	0,48	0,64	0,8	0,95	1,10	1,26	1,58	1,89	2,21	2,53	2,84	3,16

Metrisch ISO 60° inwendige schroefdraad

spoed in mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
aantal sneden	4–6	4–7	4–8	5–9	6–10	7–11	8–12	9–14	10–18	10–18	12–20	12–20	12–20
draaddiepte in mm	0,30	0,45	0,59	0,74	0,89	1,02	1,17	1,46	1,76	2,02	2,35	2,64	2,93

Whitworth 55° uitwendige en inwendige schroefdraad

spoed in gangen per inch	28	26	24	20	19	18	16	14	12	11	10	9	8	7	6	5
aantal sneden	5–8	5–8	5–9	5–9	6–10	6–10	7–11	8–12	9–14	9–14	10–17	10–18	10–18	12–20	12–20	12–20
draaddiepte in mm	0,60	0,65	0,70	0,84	0,88	0,93	1,05	1,20	1,40	1,53	1,68	1,87	2,11	2,41	2,81	3,37

Deelprofiel 60° uitwendige- en inwendige schroefdraad

Buiten	TC 16-2EI-AG60																
	TC 16-1EI-A60									TC 16-2EI-G60				TC 16-3EI-N60			
spoed in mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
aantal sneden	4–6	4–7	5–9	6–10	7–11	8–12	9–14	10–15	12–19	8–12	9–14	10–15	12–20	12–20	13–21	14–22	14–22
draaddiepte in mm	0,33	0,52	0,71	0,90	1,09	1,28	1,47	1,84	2,22	1,23	1,42	1,79	2,17	2,45	2,83	3,21	3,59

Binnen	TC 16-2EI-AG60																
	TC 16-1EI-A60									TC 16-2EI-G60				TC 16-3EI-N60			
spoed in mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
aantal sneden	4–6	4–7	5–9	6–10	7–11	8–12	9–14	10–15	12–19	8–12	9–14	10–15	12–20	12–20	13–21	14–22	14–22
draaddiepte in mm	0,27	0,44	0,60	0,76	0,92	1,09	1,25	1,57	1,90	1,04	1,20	1,52	1,85	2,07	2,40	2,72	3,05

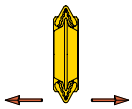
Deelprofiel 55° uitwendige en inwendige schroefdraad

Buiten	TC 16-2EI-AG55												
	TC 16-1EI-A55												
spoed in gangen per inch	28	26	24	20	19	18	16	14	12	11	10	9	8
aantal sneden	5–8	5–8	6–9	6–9	7–12	7–12	8–14	9–14	10–16	10–16	11–18	12–20	12–20
draaddiepte in mm	0,66	0,72	0,79	0,95	1,01	1,07	1,21	1,39	1,63	1,79	1,97	2,20	2,48

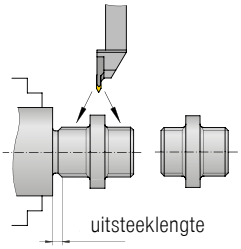
Binnen	TC 16-2EI-G55						TC 16-3EI-N55		
spoed in gangen per inch	14	12	11	10	9	8	7	6	5
aantal sneden	8–12	9–14	10–15	11–18	12–20	12–20	12–20	12–20	14–22
draaddiepte in mm	1,22	1,46	1,56	1,80	2,03	2,31	2,40	2,89	3,56

Vergelijking van draadsnijden met systeem TC en conventioneel

TC

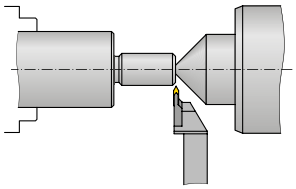


- de neutrale uitvoering van de wisselplaat maakt gebruik in beide richtingen mogelijk
- slechts één draadsnijplaat per spoed voor deelprofiel en Whitworth schroefdraad; slechts twee draadsnijplaten (inwendig – uitwendig) per spoed voor ISO-schroefdraden
- vermindering van de voorraden
- goede spaanvorming door een spaanbreker met spaanhoek + 10°

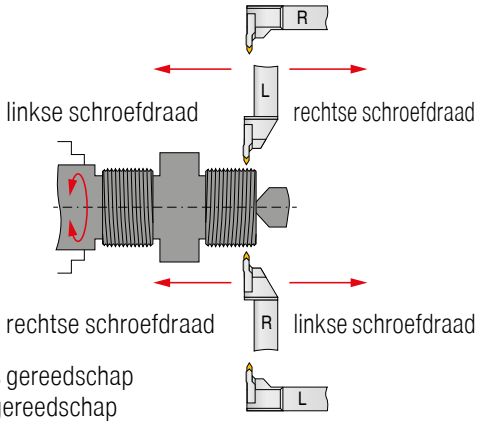


Hogere efficiëntie door:

- kortere bewerkingstijden
- minder gereedschapwissels
- hoge stabiliteit bij korte opspanning
- materiaalbesparing
- draadsnijden tussen schouders mogelijk
- minder gereedschappen en wisselplaten



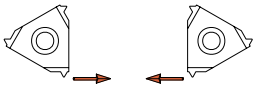
- zeer goede toegankelijkheid van het werkstuk. Hierdoor is het mogelijk om ook bij kleine diameters een center te gebruiken



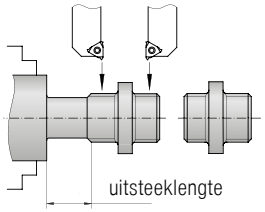
R = rechts gereedschap
L = links gereedschap

- eenvoudig toe te passen, omdat de gereedschappen zonder spoedhoekcorrectie in beide richtingen inzetbaar zijn

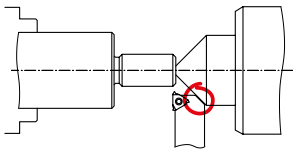
conventioneel



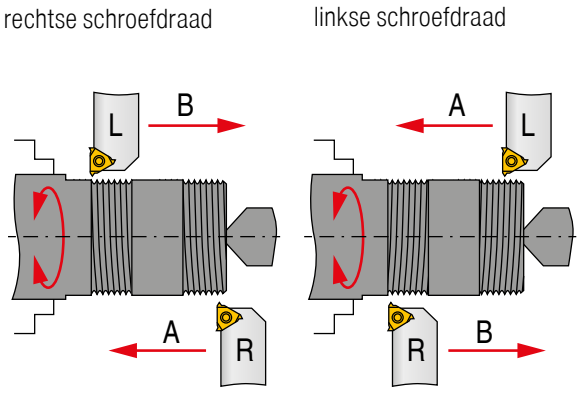
- rechtse en linkse uitvoering van de wisselplaat, daarom maar in één richting inzetbaar
- voor elke spoed zijn 4 wisselplaten nodig (rechts – links, inwendig – uitwendig)



- voor deze bewerking zijn 2 gereedschappen nodig
- extra verlies van materiaal en stabiliteit door grote uitsteeklengte



- slechte toegankelijkheid
- botsingsgevaar

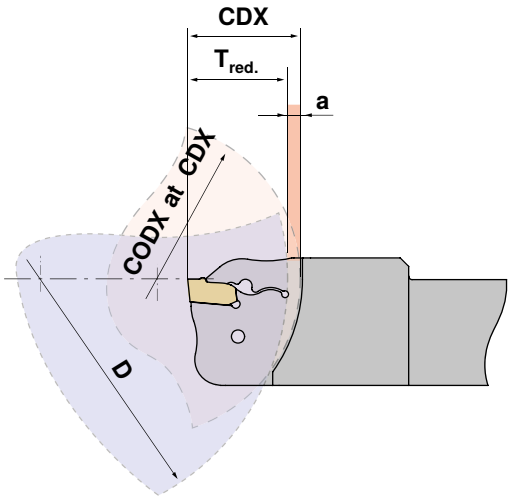


- bij conventioneel draadsnijden moet op de spoedhoekcorrectie worden gelet. Hiervoor is meer toepassings know-how vereist
- slechts in één draairichting inzetbaar

11

ModularClamp

GX | SX | LX | FX



De ModularClamp-steekmodules zijn afhankelijk van de grootte afgestemd op een bepaalde werkstukdiameter CODX. Als de diameter van het werkstuk groter is dan CODX van de steekmodule dan wordt de bereikbare steekdiepte verminderd met maat „a“. De verminderde steekdiepte kan met behulp van de navolgende tabel bepaald worden.

CDX	maximale steekdiepte in mm
CDOX	maximale werkstuk-Ø bij volledige steekdiepte in mm
a	vermindering in mm

$T_{red.} = CDX - a$

Steekdiepte-vermindering

	Steekdiepteductie a (mm) van de maximale insteekdiepte (CDX)																
grootte		0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0
E12	35	40	45	60	75	115	>250										
E16	50	55	60	70	80	100	130	200	>420								
E20	60	65	70	75	85	95	110	130	165	220	>330						
E25	75	80	85	90	100	110	125	140	160	190	240	320	>500				
E32	95	100	105	110	120	125	135	145	160	180	200	225	270	320	400	530	>800
	werkstukdiameter D (mm)																

maximale werkstukdiameter (CODX)
bij volledige steekdiepte (CDX) in mm

Berekeningsvoorbeeld:

E25R**21**-GX24-3

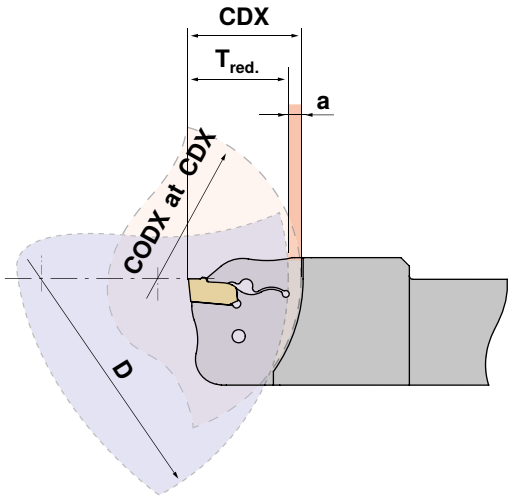
grootte 25 — CDX = 21 mm, Ø 75 mm

D = Ø 100 mm

CDX–a = $T_{red.}$
21–2 = 19 mm

MonoClamp

SX



De MonoClamp-gereedschappen zijn afhankelijk van de steekbreedte en schachtafmetingen op een bepaalde werkstukdiameter afgestemd CDOX. Is de diameter van het werkstuk groter dan CDOX van de steekmodule, dan wordt de berekbare steekdiepte verminderd met maat „a“. De verminderde steekdiepte kan met behulp van de navolgende tabel bepaald worden.

CDX maximale steekdiepte in mm
CDOX maximale werkstuk-Ø bij volledige steekdiepte in mm
a vermindering in mm

$T_{red.} = CDX–a$

Steekdiepte-vermindering

	Steekdiepteductie a (mm) van de maximale insteekdiepte (CDX)																
Schacht	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
E12R/L0022...	44	70	80	95	115	150	225	>450									
E16R/L0026...	52	90	105	125	155	210	305	>600									
E20R/L0026...	52	110	125	140	160	195	240	320	475	>950							
E20R/L0033...	66	110	125	140	160	195	240	320	475	>950							
E25R/L0026...	52	140	160	190	235	310	465	>930									
E25R/L0033...	66	155	175	200	230	275	340	450	675	>1350							
E25R/L0040...	80	155	175	200	230	275	340	450	675	>1350							
	werkstukdiameter D (mm)																

maximale werkstukdiameter (CODX) bij volledige steekdiepte (CDX) in mm

Berekeningsvoorbeeld:

E25R0033...

CDX = 33 mm, Ø 66 mm

D = Ø 200 mm	CDX–a = $T_{red.}$ 33–1,5 = 31,5 mm

Klemfunctie – SX-systeem

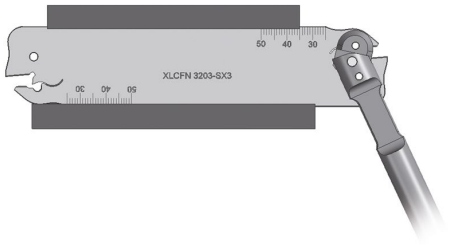
Systeemfunctie – plaatsen en uitnemen van de wisselplaat

Nauwkeurig systeem voor inzetten en uithalen van de steekplaten.

De sleutel werd zo geconstrueerd, dat deze het materiaal niet over het zogenaamde "dode punt" belast.

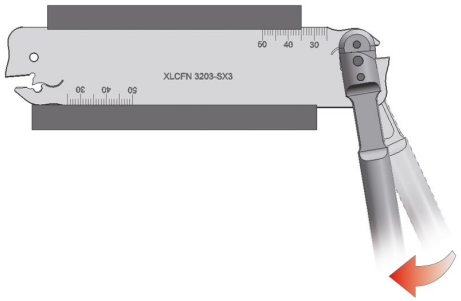
Door dit wisselsysteem blijft het materiaal altijd in het elastische bereik en zorgt zo voor een wezenlijke verlenging van de levensduur.

1



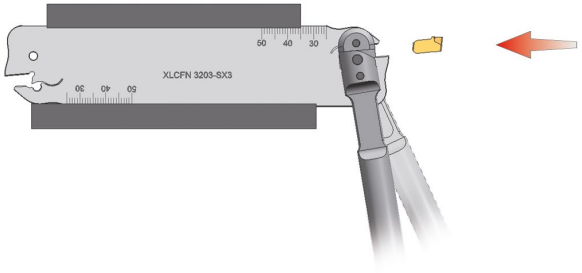
De montagesleutel met de greep naar voren in de 2 uitsparingen steken.

2



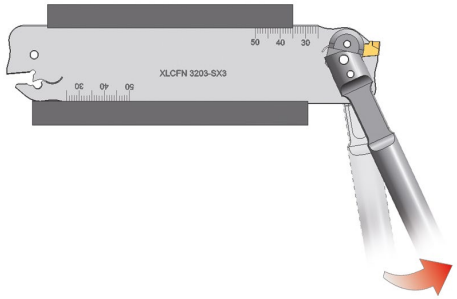
Door het bewegen van de montagesleutel in de richting van de pijl wordt de plaatzitting in het gereedschap geopend.

3



De steekplaat plaatsen en door aandrukken tegen de aanslag positioneren.

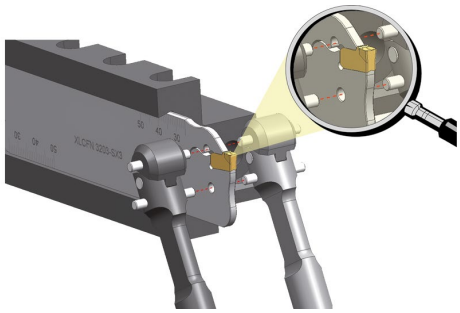
4



De montagesleutel naar voren bewegen. De plaatzitting sluit zich weer en de steekplaat wordt gespannen.

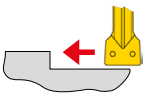
Bij het vervangen van de wisselplaten altijd de sleutel onder spanning houden!

De klemming is zo ontworpen, dat de montagesleutel afhankelijk van de toegankelijkheid van beide zijden in het steekblad gestoken kan worden.



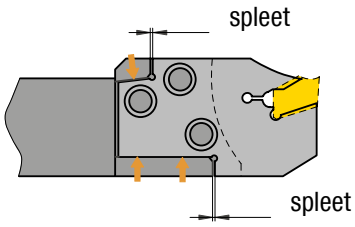
Maximale uitsteeklengte van het steekblad bij langsdraaien

steekblad	max. uitsteeklengte
SX 2 – SX 3	25 mm
SX 4 – SX 5	30 mm
SX 6	35 mm



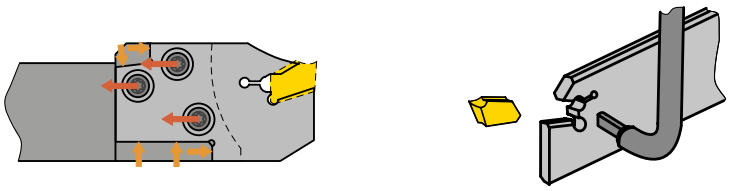
Klemfuncties – ModularClamp-module

Module niet gespannen



- een spleet tussen module en aanlegvlak voor axiale voorspanning

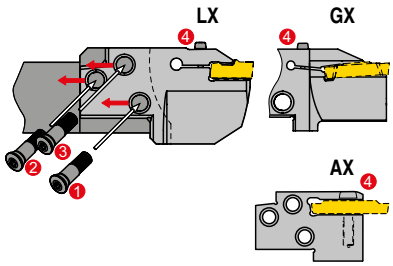
Module gespannen



- axiale voorspanning door het aanlegvlak
- een spelingsvrije verbinding, daardoor maximale stabiliteit

GX LX AX

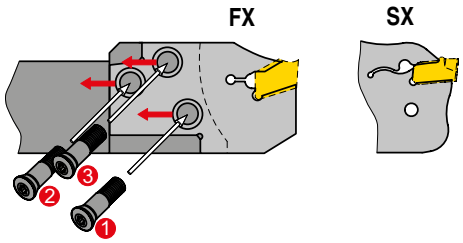
actieve klemming van de wisselplaten



Klemschroeven 1, 2 en 3 dienen voor het opspannen van de module.
De steekplaat wordt door elastische vervorming van de module via de extra schroef 4 geklemd.

FX SX

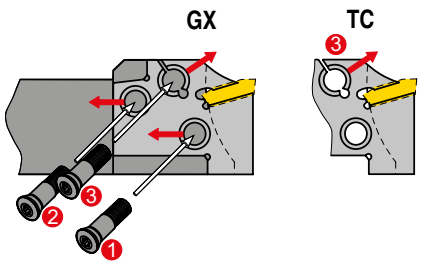
zelfklemming van de wisselplaat



Klemschroeven 1, 2 en 3 dienen voor het opspannen van de module.
Zelfklemmende spanning van de steekplaat.

GX TC

actieve klemming van de wisselplaten

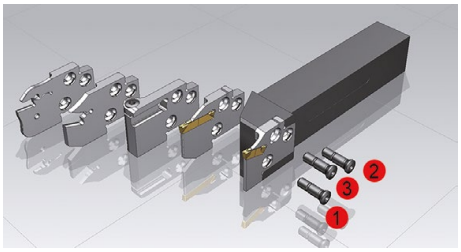


Klemschroeven 1 en 2 dienen om de module te spannen
Belangrijk: schroef 1 en 2 voor- en naspannen.
Daarna volgt het spannen van de steekplaat met schroef 3.

11

Aantrekmomenten ModularClamp bouten van modules

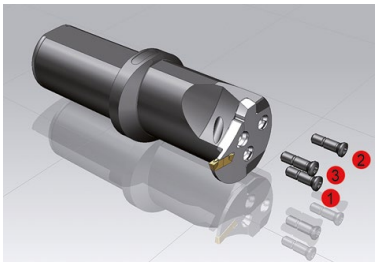
ModularClamp – basishouder



Volgorde voor het voor- en naspannen van de bouten in acht nemen!

ModularClamp – basishouder	schroef	Torx	aantrekmoment	
			Nm	in.lbs
E12..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
E16..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
E20..	M4x14	T15	4,0	35,4
E25..	M5x18	T20	5,0	44,3
E32..	M6x20	T25	6,0	53,1

ModularClamp – boorstang



Volgorde voor het voor- en naspannen van de bouten in acht nemen!

ModularClamp – boorstang	schroef	Torx	aantrekmoment	
			Nm	in.lbs
I16..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
I20..	M3x11	T10	2,0	17,7
I25..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
I32..	M4,5x17	T20	4,0	35,4
I40..	M5x18	T20	5,0	44,3

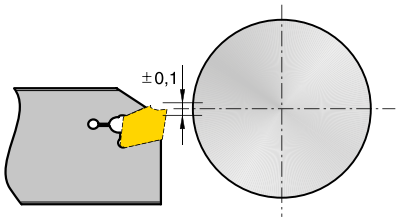
Aantrekmomenten voor de wisselplaatklemming

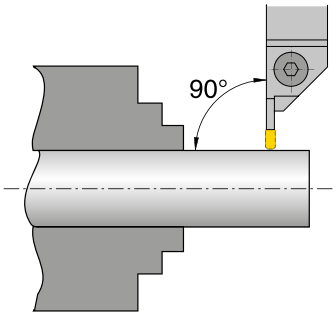
Aanbevolen aantrekmomenten

steeksystemen	schroef	Torx	aantrekmoment	
			Nm	in.lbs
GX / AX / LX	M3,5	T15	3,2	28,3
	M4,0	T15/T20	4,0	35,4
	M5,0	T20	5,0	44,3

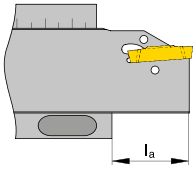
Algemene aanwijzingen

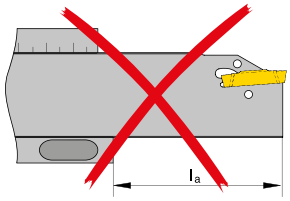
Gereedschapsinstelling

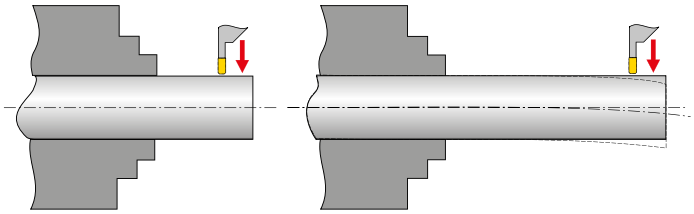




Uitsteeklengte

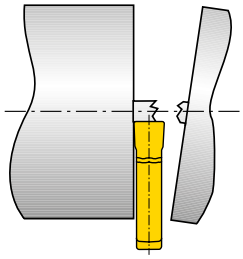




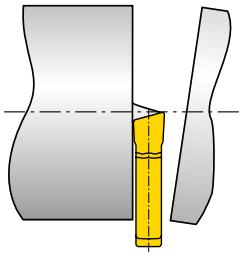


Als vuistregel geldt: de uitsteeklengte l_a mag niet groter zijn dan 8xs (steekbreedte).

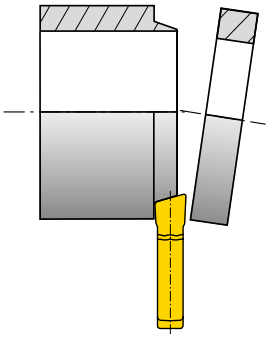
Afsteekadvies



Vanaf Ø 5 mm de voeding „f“ met ca. 50 % reduceren. Niet over het midden afsteken (breukrisico).

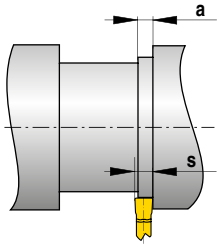


Om puntvrij af te steken R- resp. L-platen gebruiken. Om zijdelingse verdringingskrachten te verminderen de voeding ca. 20–50 % reduceren.

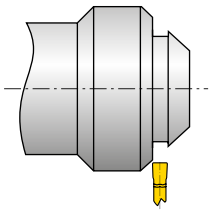


Om ringvorming te voorkomen R- resp. L-platen gebruiken. Voeding „f“ vanwege zijdelingse verdringingskrachten ca. 20–50 % reduceren.

Insteekadvies



Bij zijdelings verschoven insteken dient breedte a minstens 70 % van steekbreedte s te bedragen



Bij insteken op schuine oppervlaktes, moet u de voeding bij aanvang met 20–50 % verminderen.

Maatregelen bij steekproblemen FX/SX/GX/LX

soort probleem											
slijtage				werkstuk				spaanbreuk			
uitbrokkeling	snijkantopbouw	vrijloopvlakslijtage	plastische deformatie	vibraties	braamvorming	trillingsbeeld	oppervlaktekwaliteit	spaan te lang (lintspaan)	spaan te kort		
	↑	↓	↓	↓			↑	↓		snijsnelheid	snijgegevens
↓			↓	↑		↓	↓	↑	↓	voeding	
↓		↓	↓		↓	↓	↓			voeding in centrum (-R -F -M ↑ ↓)	
↑	↓		~	~	↓	↓	↓	↓	↑	spaanbreker	wisselplaat – selectie
					●					R / L-uitvoering	
↑		↑	↑	↓	↓	↓	↑			hoekradius (groter ↑ kleiner ↓)	
↓		↑	↑							snijmateriaal (slijtvastheid ↑ taaiheid ↓)	
				↓		↑	↑			steekbreedte	
~				~		~	~			gereedschap klemming	algemene criteria
~				~		~	~			werkstuk klemming	
~				~			↓			uitsteeklengte	
~		~		~	~		~			centerhoogte	
	●	●	●		●		●	●		koelsmeermiddel	

oplossingen, maatregelen

↑ verhogen, vergroten
grote invloed

↑ verhogen, vergroten
kleine invloed

↓ vermijden, verkleinen
grote invloed

↓ vermijden, verkleinen
kleine invloed

~ controleren, optimaliseren

● gebruik

Maatregelen bij schroefdraadproblemen TC

soort probleem												
slijtage				werkstuk				spaanbreuk				
vrijloopvlakslijtage	snijkant uitbrokkeling	plastische deformatie	snijkantopbouw	braamvorming aan schroefdraad buiten-Ø	profiel	oppervlaktekwaliteit	trillingen, vibraties	spaandoorsnede te groot	spaandoorsnede te klein	spaanvorm (lintspaan)		
↓		↓	↑			↑	↓				snijsnelheid	snijgegevens
a, b	a, b		a, b	a, b		a, b	a, b	a, b		a, b	aanzet (a – over de flanken; b – wisselend over de flanken)	snijgegevens
↑	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↑	~	voorzet (snedediepte)	snijgegevens
↓	↑	↑		~	~	↑	~	↑	↓	↓	aantal sneden	snijgegevens
				●	●	●					finish-snede (nasnijden)	snijgegevens
			●			●	●			●	spaanbreker	wisselplaatkeuze
↑	↓	↑									snijmateriaal (slijtvastheid ↑ / taaiheid ↓)	wisselplaatkeuze
				●	●	●					volprofiel	wisselplaatkeuze
											deelprofiel	wisselplaatkeuze
	~					~	~				stabiliteit werkstuk / wisselplaat	diverse criteria
	~					~	~				stabiliteit werkstuk	diverse criteria
	↓					↓	↓				uitsteeklengte	diverse criteria
~	~	~			~	~	~				centerhoogte	diverse criteria
●	●	●	●	●		●					koelsmeermiddel	diverse criteria

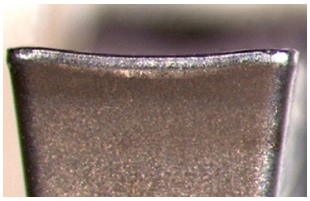
oplossingen, maatregelen

↑ verhogen, vergroten grote invloed
↑ verhogen, vergroten kleine invloed
↓ vermijden, verkleinen grote invloed
↓ vermijden, verkleinen kleine invloed
~ controleren, optimaliseren
● gebruik

11

Oorzaken van slijtage

Vrijloopvlakslijtage



Slijtage aan het vrijloopvlak, normale slijtage na een bepaalde inzettijd.

Oorzaak

- te hoge snijsnelheid
- hardmetaalsoort met te geringe slijtvastheid
- niet genoeg koelsmeermiddel

Oplossing

- snijsnelheid verlagen
- slijtvastere HM-soort kiezen
- koelmiddeltoevoer verbeteren

Uitbrokkeling



Door overmatige mechanische belasting van de snijkant kunnen HM-deeltjes uitbrokkelen.

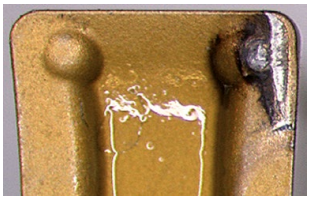
Oorzaak

- te slijtvaste soort
- trillingen
- te hoge voeding resp. snedediepte
- spaanslag

Oplossing

- taaiere soort gebruiken
- negatieve snijgeometrie met spaanbreker gebruiken
- uitsteeklengte reduceren, centerhoogte controleren
- stabiliteit van de snijkant verbeteren

Kolkslijtage



De afvloeiende hete spaan veroorzaakt kolkslijtage aan het spaanvlak van de wisselplaat.

Oorzaak

- te hoge snijsnelheid, voeding of beide
- te kleine spaanhoek
- soort met te lage slijtvastheid
- onjuist toegevoerde koeling

Oplossing

- snijsnelheid en/of voeding verlagen
- koelmiddelhoeveelheid en/of druk verhogen, toevoer controleren
- gebruik soort met hogere weerstand tegen kolkslijtage

Plastische deformatie



Grote mechanische belasting veroorzaakt hoge verspaningstemperaturen, dit kan leiden tot plastische vervorming.

Oorzaak

- te hoge temperatuur, daardoor verzwakking van het basismateriaal
- ongeschikte soort
- onvoldoende koeling toegevoerd

Oplossing

- snijsnelheid verlagen
- slijtvastere hardmetaalsoort kiezen
- koeling gebruiken

Snijkantsopbouw



Opbouw van materiaal aan de snijkant treedt op, wanneer de spaan als gevolg van een te lage snijtemperatuur niet goed afvloeit.

Oorzaak

- te lage snijsnelheid
- te kleine spaanhoek
- verkeerd snijmateriaal
- ontbrekende koeling/smering

Oplossing

- snijsnelheid verhogen
- spaanhoek vergroten
- TiN-coating inzetten
- vettere emulsie gebruiken

Kerfslijtage



Insnoering aan het spaandiepte-maximum.

Oorzaak

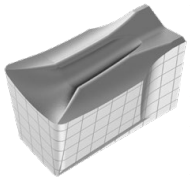
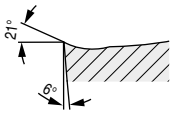
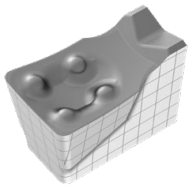
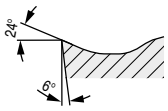
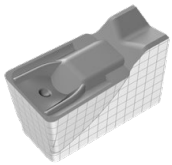
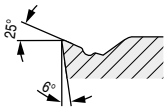
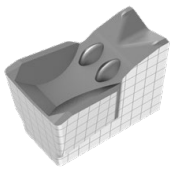
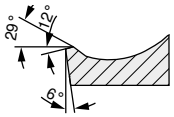
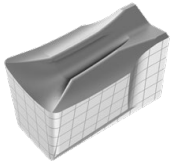
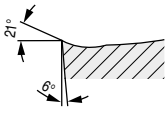
- oxidatie aan de snijkant
- te hoge temperatuur aan de snijkant

Oplossing

- verschillende snededieptes gebruiken
- snijsnelheid verlagen
- koelsmeermiddeltoevoer verbeteren

spaanbrekers / toepassingtips

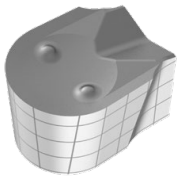
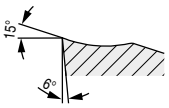
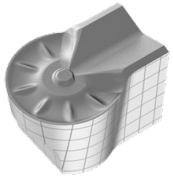
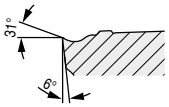
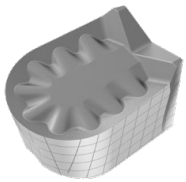
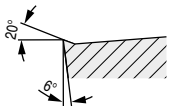
Systeem GX

		ononderbroken snede	wisselende snededieptе	onderbroken snede	model	f in mm/omw
-F2 ▲ zeer positieve geometrie ▲ geslepen snijkant ▲ lage voedingen ▲ geringe snijkrachten ▲ eerste keus voor RVS		**CTCP325 (HCR1325)** **CTP1340 (CCN1340)** CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340)	**CTPP345 (HCN1345)** **CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345)		0,05–0,15
-Standaard / -E ▲ positieve geometrie ▲ lage tot middelmatige voedingen ▲ geringe snijkrachten ▲ universeel inzetbaar ▲ eerste keus voor axiaalsteken		**CTCP325 (HCR1325)** **CTP1340 (CCN1340)** CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** **CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)** **CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)	CTPP345 (HCN1345) CTPP345 (HCN1345) **CTP1340 (CCN1340)** CTPP345 (HCN1345)		0,05–0,17
-M40 ▲ stabiele geometrie ▲ middelmatige voedingen ▲ universeel inzetbaar ▲ goede spaancontrole		**CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345) **CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)	**CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345) **CTP1340 (CCN1340)** CTPP345 (HCN1345)		0,075–0,20
-M1 ▲ zeer stabiele snijkant ▲ middelmatige tot hoge voedingen ▲ voor onderbroken snede ▲ voor materialen met hogere treksterke ▲ eerste keus voor afsteken		**CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345) **CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)	**CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345) **CTP1340 (CCN1340)** CTPP345 (HCN1345)		0,1–0,20
-27P ▲ sterk positieve geometrie ▲ omtrek geslepen ▲ scherpe snijkant ▲ gepolijst spaanvlak ▲ eerste keus voor non-ferro materialen		 H216T (CWK26) 	 H216T (CWK26) 	 H216T (CWK26) 		0,05–0,25

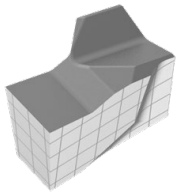
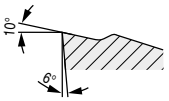
11

spaanbrekers / toepassingtips

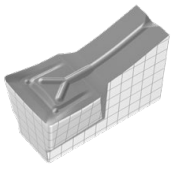
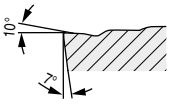
Systeem GX

		ononderbroken snede	wisselende snedediepte	onderbroken snede	model	f in mm/omw
Standaard – radius ▲ positieve geometrie ▲ geslepen snijkanten ▲ lage tot middelmatige voedingen ▲ geringe snijkrachten ▲ radiussteken / kopieerdraaien		**CTCP325 (HCR1325)** **CTP1340 (CCN1340)** CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) **CTP1340 (CCN1340)** 		0,05–0,20
-M3 – radius ▲ stabiele geometrie ▲ middelmatige tot hoge voedingen ▲ hoge oppervlaktekwaliteiten ▲ radiussteken / kopieerdraaien		**CTCP325 (HCR1325)** CTCP335 (HCR1335) **CTCP325 (HCR1325)** 	**CTCP325/CTCP335 HCR1325/HCR1335** CTCP335 (HCR1335) **CTCP325/CTCP335 (HCR1325/HCR1335)** 	**CTCP335 (HCR1335)** **CTCP335 (HCR1335)** 		0,07–0,20
-27P – radius ▲ sterk positieve geometrie ▲ omtrek geslepen ▲ scherpe snijkant ▲ gepolijst spaanvlak ▲ eerste keus voor non-ferro materialen		 **H216T (CWK26)** 	 **H216T (CWK26)** 	 **H216T (CWK26)** 		0,05–0,30

Seegerringgroeven

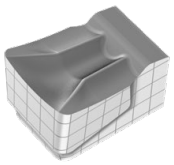
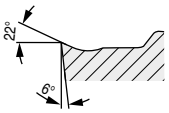
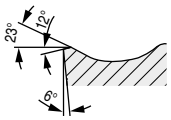
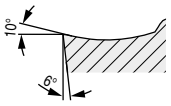
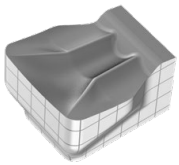
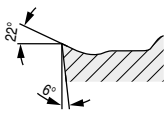
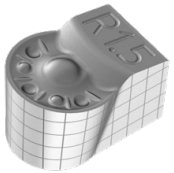
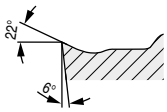
Standaard ▲ positieve geometrie ▲ geslepen snijkant ▲ lage voedingen ▲ kleine neusradius ▲ seegerringgroeven		**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CCN1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340)	 		0,05–0,30

Systeem AX

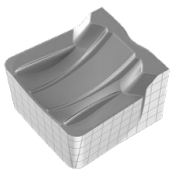
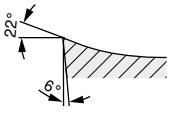
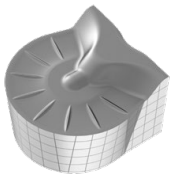
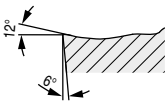
-F50 ▲ positieve geometrie ▲ geslepen snijkant ▲ lage voedingen ▲ kleine neusradius ▲ seegerringgroeven		**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CCN1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CCN1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340)	 		0,025–0,125

spaanbrekers / toepassingtips

Systeem SX

		ononderbroken snede	wisselende snedediepte	onderbroken snede	model	f in mm/omw
-F2 ▲ zeer positieve geometrie ▲ geslepen snijkanten ▲ lage voedingen ▲ geringe snijkrachten ▲ eerste keus voor RVS		**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)	**CTPP345 (HCN1345)** **CTPP345 (HCN1345)** 		0,05–0,15
-M1 ▲ zeer stabiele snijkant ▲ medium tot hoge voedingen ▲ voor onderbroken snede ▲ voor materialen met hogere treksterke ▲ eerste keus voor afsteken		**CTCP325 (HCR1325)** CTCP335 (HCR1335) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345) **CTCP325 (HCR1325)** CTPP345 (HCN1345)		0,10–0,20
-M2 ▲ stabiele geometrie ▲ middelmatige voedingen ▲ universeel inzetbaar ▲ goede spaancontrole		**CTCP325 (HCR1325)** CTCP335 (HCR1335) CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345) CTCP335 (HCR1335) CTPP345 (HCN1345)		0,075–0,20
-27P ▲ sterk positieve geometrie ▲ omtrek geslepen ▲ scherpe snijkant ▲ gepolijst spaanvlak ▲ eerste keus voor non-ferro materialen		 H216T (CWK26) 	 H216T (CWK26) 	 H216T (CWK26) 		0,05–0,25
-M3 – radius ▲ stabiele geometrie ▲ medium tot hoge voedingen ▲ hoge oppervlaktekwaliteiten ▲ radiussteken / kopieerdraaien		**CTCP335 (HCR1335)** **CTCP335 (HCR1335)** **CTCP335 (HCR1335)** CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** **CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** **CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)		0,05–0,20

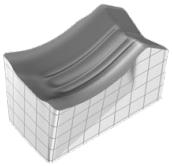
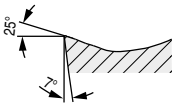
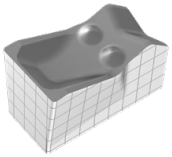
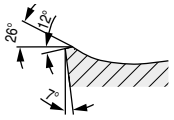
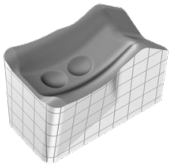
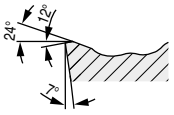
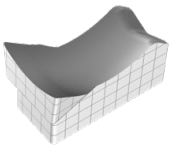
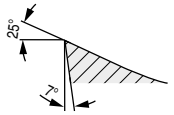
Systeem LX

-M2 ▲ stabiele geometrie ▲ middelmatige voedingen ▲ universeel inzetbaar ▲ goede spaancontrole		**CTCP325 (HCR1325)** CTCP335 (HCR1335) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335 (HCR1335)** CTP1340 (CCN1340) **CTCP335 (HCR1335)** CTP1340 (CCN1340)		0,20–0,50
-M3 – radius ▲ stabiele geometrie ▲ middelmatige tot hoge voedingen ▲ hoge oppervlaktekwaliteiten ▲ radiussteken / kopieerdraaien		**CTCP325 (HCR1325)** **CTCP335 (HCR1335)** **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** **CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** **CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)		0,15–0,35

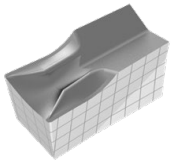
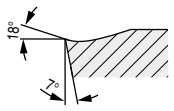
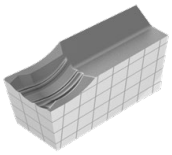
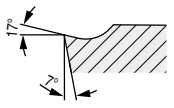
11

spaanbrekers / toepassingtips

Systeem FX

		ononderbroken snede	wisselende snedediepte	onderbroken snede	model	f in mm/omw
-F1 ▲ zeer positieve geometrie ▲ lage tot middelmatige voedingen ▲ geringe snijkrachten ▲ goede spaancontrole ▲ geringe snijkantsopbouw		**CTCP325 (HCR1325)** **CTP1340 (CCN1340)** CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)** CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340) CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)	**CTPP345 (HCN1345)** **CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345)		0,05–0,15
-M1 ▲ zeer stabiele snijkant ▲ middelmatige tot hoge voedingen ▲ voor onderbroken snede ▲ voor materialen met hogere treksterke ▲ eerste keus voor afsteken		**CTCP325 (HCR1325)** **CTCP335 (HCR1335)** CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345) **CTCP325 (HCR1325)** CTPP345 (HCN1345)		0,08–0,20
-R2 ▲ zeer stabiele snijkant ▲ hoge voedingen ▲ goede spaancontrole		**CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345) **CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340)** CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)	**CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345) CTPP345 (HCN1345)		0,10–0,27
-27P ▲ sterk positieve geometrie ▲ omtrek geslepen ▲ scherpe snijkant ▲ gepolijst spaanvlak ▲ eerste keus voor non-ferro materialen		 **H216T (CWK26)** 	 **H216T (CWK26)** 	 **H216T (CWK26)** 		0,03–0,13

Systeem MC

-F2 ▲ zeer positieve geometrie ▲ geslepen snijkant ▲ lage voedingen ▲ geringe snijkrachten ▲ eerste keus voor RVS		**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340) **CTP1340 (CCN1340)**	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340) **CTP1340 (CCN1340)**	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) 		0,05–0,10
-F3 ▲ zeer positieve geometrie ▲ geslepen snijkant ▲ lage voedingen ▲ geringe snijkrachten ▲ geringe braamvorming / kleine afsteekpunt		**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340) **CTP1340 (CCN1340)**	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340) **CTP1340 (CCN1340)**	 		0,02–0,06

Coderingsvoorbeeld steekgereedschappen

Steekplaten

GX	16	2	E	3.00	N	0.50
steeksysteem (GX)	plaatlengte (16 mm)	breedteklasse van de houder-/ module- of aanlegvlak (2 mm)	plaatvorm, toepassing	steekbreedte (3,00 mm)	snijkantuitvoering N = neutraal L = links R = rechts	hoekradius (0,5 mm)

Module

E	25	R	12	GX	16	2
toepassing E = buitenzijde I = binnenzijde	grootte (25 mm)	module uitvoering R = rechts L = links	maximale steekdiepte (12 mm)	steeksysteem (GX)	plaatgrootte (16 mm)	breedteklasse 2

Basishouder

E	25	R	00	2525	L
toepassing E = buitenzijde I = binnenzijde	grootte (25 mm)	houder uitvoering R = rechts L = links	aanzethoek 0°	schachtuitvoering 25x25 mm	schachtlengte L = (sh. ISO)

monohouder

E	25	R	00	33	2525	M	K	DC	SX3
toepassing E = buitenzijde I = binnenzijde	grootte (25 mm)	houder uitvoering R = rechts L = links	aanzethoek 0°	steekdiepte (33 mm)	schachtuitvoering 25x25 mm	schachtlengte M = (sh. ISO)	plaatklemming K = Key	koelsysteem DC = DirectCooling	steeksysteem/ breedte (3 mm)

Samenstelling

Basishouder	Module	Steekplaten
E25 R 00 - 2525L	E25 R 12 - GX 16-2	GX 16-2 E3.00 N 0.50

Soortenoverzicht

CTCP325

HCR1325

- hardmetaal, TiCN-Al_2O_3-gecoat
- ISO | **P25 I K30** | M20
- de slijtvaste oplossing voor staal en gietijzer met hoge snijsnelheden

CTCP335

HCR1335

- hardmetaal, TiCN-Al_2O_3-gecoat
- ISO | **P35** | M30 | **K35**
- de betrouwbare keuze voor de bewerking van staal en gietijzer

CTPP345

HCN1345

- hardmetaal, TiAlTaN-gecoat
- ISO | **P45** | **M40** | S40
- de betrouwbare oplossing voor staal en austenitisch RVS bij instabiele omstandigheden

CTP1340

CCN1340

- hardmetaal, TiAlTaN-gecoat
- ISO | **P30** | **M25** | **K30** | **S30** | N30
- de universeel inzetbare highperformancesoort voor staal, austenitisch RVS, gietijzer en hittebestendige legeringen

CTPP520

DPX1520

- hardmetaal, TiAlTaN-gecoat
- ISO | **P20** | **M15** | **K25** | N25 | S25
- de slijtvaste soort voor de natbewerking van staal

CTPP535

DPX1535

- hardmetaal, AlTiN-gecoat
- ISO | **P35** | **M30** | **S30** | N30
- de taaie draadsnijsoort voor universele inzet

H216T

CWK26

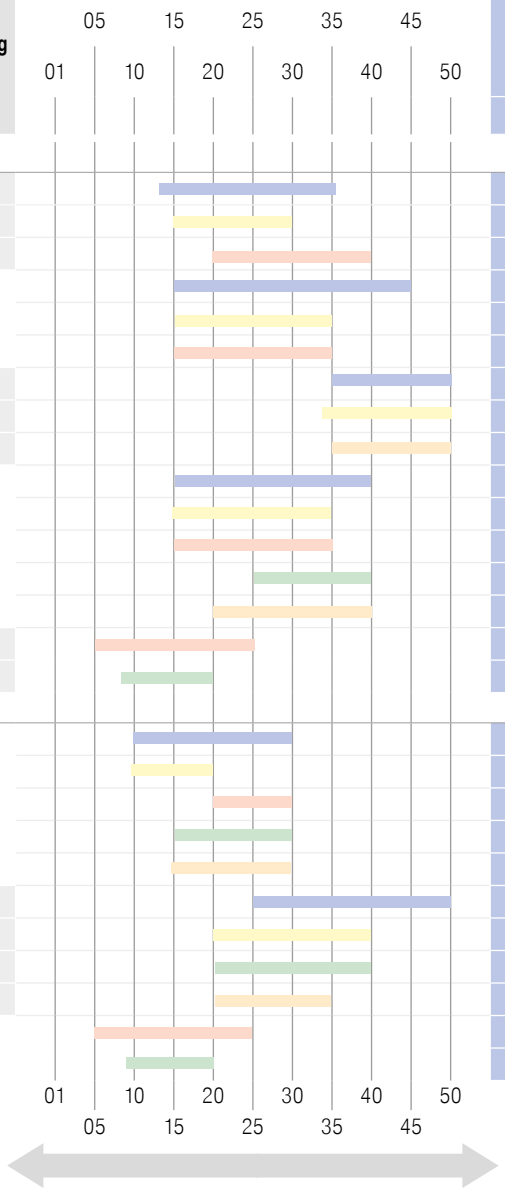
- Hardmetaal, ongecoat
- ISO | **K15** | **N15**
- de ongecoate hardmetaalsoort voor de bewerking van aluminium en andere non-ferro materialen
- ook zeer goed geschikt voor HSC-bewerking

CWX500

- hardmetaal, TiAlN-gecoat
- ISO | **K30**
- de universele hardmetaalsoort voor nagenoeg alle materialen

Toepasssing

Soort		Normaanduiding	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro N	Hittebestendig S
Steken							
CTCP325 (HCR1325)	DRAGONSKIN	HC-P25	●				
		HC-M20		○			
		HC-K30			●		
CTCP335 (HCR1335)	DRAGONSKIN	HC-P35	●				
		HC-K35		●			
		HC-M30			○		
CTPP345 (HCN1345)	DRAGONSKIN	HC-P45	●				
		HC-M40		●			
		HC-S40					○
CTP1340 (CCN1340)	DRAGONSKIN	HC-P30	●				
		HC-M25		●			
		HC-K30			●		
		HC-N30				○	
		HC-S30					●
H216T (CWK26)		HW-K15			●		
		HW-N15				●	
TC-schroefdraad							
CTPP520 (DPX1520)	DRAGONSKIN	HC-P20	●				
		HC-M15		●			
		HC-K25			●		
		HC-N25				○	
		HC-S25					○
CTPP535 (DPX1535)	DRAGONSKIN	HC-P35	●				
		HC-M30		●			
		HC-N30				○	
		HC-S30					●
H216T (CWK26)		HW-K15			●		
		HW-N15				●	



11





Boren en nabewerken

1 HSS boren
2 VHM boren
3 Wisselplaatboren
4 Ruimen en verzinken
5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen
7 Circulair- en schroefdraadfrezen
8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien
10 EcoCut
11 Steken
12 Miniatuur draaien 12

Freesbewerkingen

13 HSS frezen
14 VHM frezen
15 Wisselplaat frezen

Gereedschap opspanning

16 Gereedschapopnames
17 Toebehoren

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Systeemoverzicht	3
Toolfinder	2+3
Programma	
UltraMini	4–35
MiniCut	36–54
UltraMini + MiniCut harddraaien	8+37
SlotCut – groefsteken	55–58
Technische informatie	
Coatingen en schroefdraadsoorten	59–61
Groefsteken – aanbevelingen voor een juist gebruik	62
Snijgegevens	63

WNT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

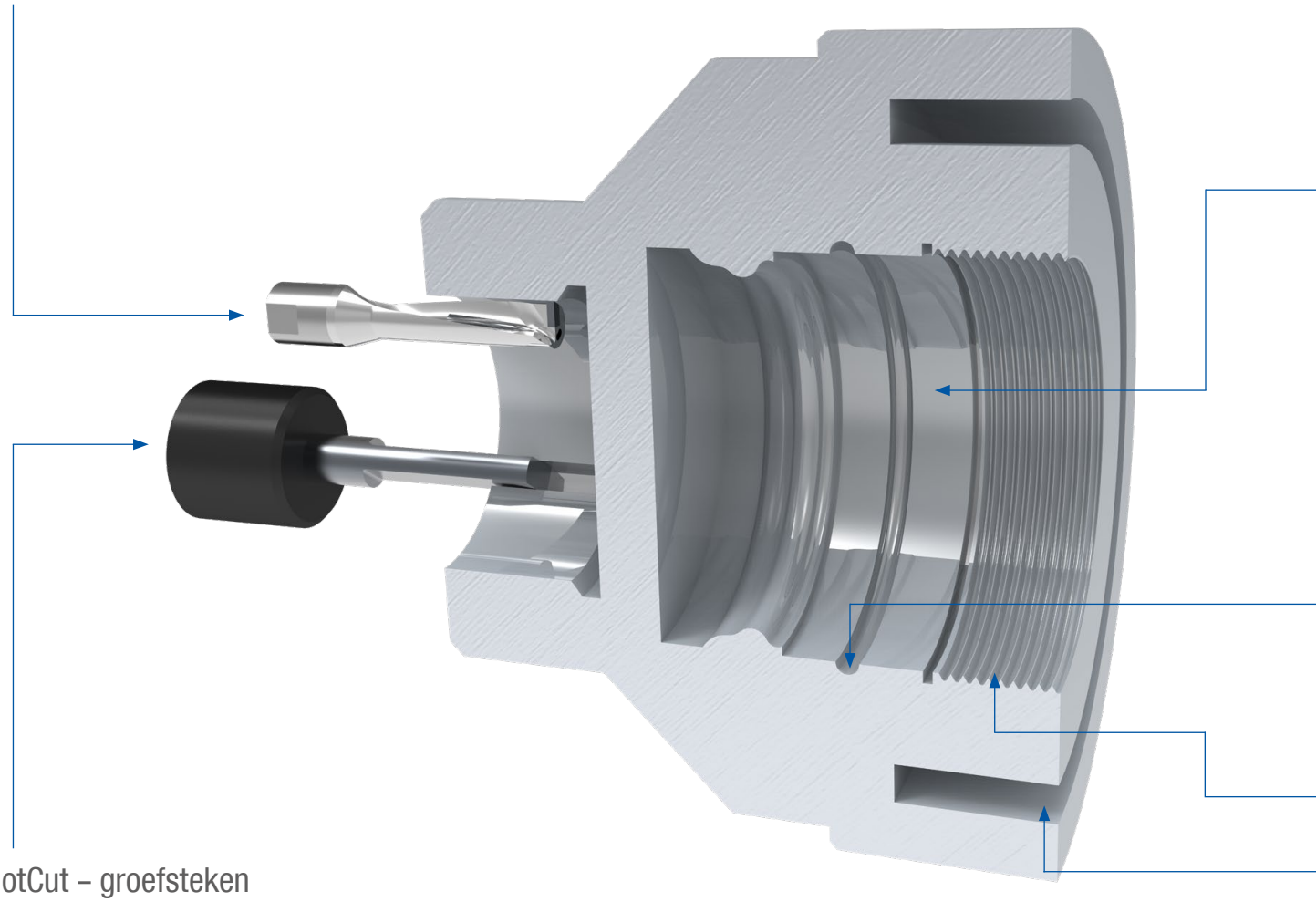
De premium-kwaliteitsgereedschappen uit de **WNT Performance** productlijn zijn voor speciale toepassingen ontworpen en kenmerken zich door hun buitengewone efficiëntie. Indien u in uw productie de hoogste eisen aan performance stelt en de allerbeste resultaten wilt bereiken, dan bevelen wij u de premium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

Toolfinder

EcoCut Mini

vanaf Ø 2 mm

Inserts en klemhouders vindt u in → **hoofdstuk 10 – EcoCut**



SlotCut – groefsteken

Inzetbeitels + klemhouder DIN138 55–58

Systeemoverzicht

UltraMini



- vanaf Ø 0,5 mm
- flexibel systeem
- geslepen inzetbeitels
- hoge repeteernauwkeurigheid
- koelmiddeltoevoer aan de snijkant

MiniCut



- vanaf Ø 7,8 mm
- stabiele vertanding met 3-nokken
- eenvoudige handling
- koelmiddeltoevoer aan de snijkant
- exacte snijkantpositionering

SlotCut



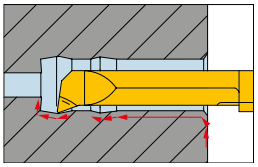
- spiebaansteken direct op de machine
- in te zetten vanaf Ø 6 mm
- geringe machinebelasting
- verschillende tolerantieklassen

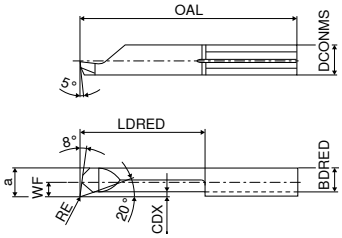
gatdiameter		UltraMini										MiniCut					
			≥ 0,5	≥ 2	≥ 2,4	≥ 2,8	≥ 3	≥ 4	≥ 5	≥ 6	≥ 8	≥ 16		≥ 8	≥ 9	≥ 11	≥ 14	≥ 16
uitdraaien en kopiëren			4–7	4–7	4–7	4–7		4–7	4–7	4–7				36	36	36	36	36
uitdraaien en kopiëren – harddraaien				8		8		8	8	8				37		37	37	37
uitdraaien met hoge voeding				10			10	10	10	10								
uitdraaien en kopiëren – superlegeringen				9		9		9	9	9								
uitdraaien						11		11	11					38	38	38	38	38
terugdraaien							12	12	12	12				39	39	39	39	
uitdraaien en fasen									13	13				39	39	39	39	
voorsteken en fasen								13	13	13				40	40	40	40	40
steekdraaien				14–16			14–16	14–16	14–16	14–16				41+42	40	40	40	40
inwendig vrijsteken				17		17		17	17	17				43	43	43	43	43
steekdraaien en kopiëren								18	18	18				44	44	44	44	44
inwendig draadsnijden					19–22			19–22	19–22	19–22				45–48	45–48	45–48	45–48	45–48
axiaal-steken									23–28	23–28	23–28	23–28		49+50	49+50	49+50	49+50	49+50
passende houders				31–35										51–54				
Sets				29+30										50				

12

UltraMini – Inzetbeitel voor uitdraaien en kopiëren







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

TiN | TiN | TiAlN | TiAlN

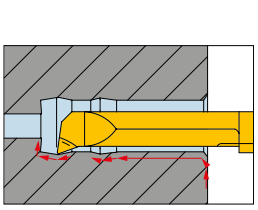


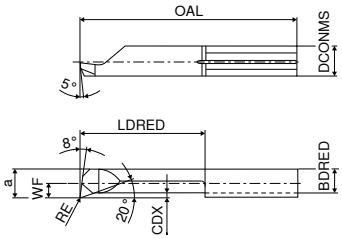
Omschrijving	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	Klemhouder standaard	links Y5 Artikel-nr. 73 005 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 004 ... EUR		links Y5 Artikel-nr. 73 005 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 004 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
R/L 050.05-2	4		0,5	0,4	20	2	0,03	0,32	0,02	645.00..-D	30,41	500	30,41	500				
R/L 050.06-2	4		0,6	0,5	20	2	0,05	0,40	0,04	645.00..-D	30,41	510	30,41	510				
R/L 050.06-3	4		0,6	0,5	20	3	0,05	0,40	0,04	645.00..-D	31,30	511	31,30	511				
R/L 050.08-4	4		0,8	0,7	20	4	0,05	0,60	0,04	645.00..-D					31,64	812	31,64	812
R/L 050.1-8	4		1,0	0,9	22	8	0,10	0,75	0,05	645.00..-D					31,30	813	31,30	813
R/L 050.15-5	4		1,5	1,3	19	5	0,10	1,15	0,05	645.00..-D	28,98	515	28,98	515				
R/L 050.15-10	4		1,5	1,3	24	10	0,10	1,15	0,05	645.00..-D	29,65	516	29,65	516				
R/L 050.15-12	4		1,5	1,3	26	12	0,10	1,15	0,05	645.00..-D					31,30	818	31,30	818
R/L 050.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,10	1,50	0,05	645.00..-D	26,33	520	26,33	520				
R/L 050.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,10	1,50	0,05	645.00..-D	26,88	521	26,88	521				
R/L 050.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,10	1,50	0,05	645.00..-D	28,43	522	28,43	522				
R/L 050.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,20	2,30	0,10	645.00..-D	28,33	531	28,33	531				
R/L 050.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,20	2,30	0,10	645.00..-D	28,77	530	28,77	530				
R/L 050.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,20	2,30	0,10	645.00..-D	30,31	532	30,31	532				
R/L 050.35-10	4	1,1	3,5	3,1	24	10	0,25	2,80	0,10	645.00..-D					24,80	835	24,80	835
R/L 050.35-16	4	1,1	3,5	3,1	30	16	0,25	2,80	0,10	645.00..-D					26,12	836	26,12	836
R/L 050.35-20	4	1,1	3,5	3,1	34	20	0,25	2,80	0,10	645.00..-D					31,41	837	31,41	837
R/L 050.35-24	4	1,1	3,5	3,1	38	24	0,25	2,80	0,10	645.00..-D					34,38	838	34,38	838
R/L 050.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,30	3,00	0,10	645.00..-D	28,55	541	28,55	541	28,55	841	28,55	841
R/L 050.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,30	3,00	0,10	645.00..-D	28,98	540	28,98	540	28,98	840	28,98	840
R/L 050.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,30	3,00	0,10	645.00..-D	30,41	542	30,41	542	30,41	842	30,41	842
R/L 050.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,30	3,00	0,10	645.00..-D	32,96	545	32,96	545	32,96	845	32,96	845
R/L 050.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,30	3,00	0,10	645.00..-D	36,70	546	36,70	546	36,70	846	36,70	846
R/L 050.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,50	3,80	0,15	645.00..-D	26,78	551	26,78	551	26,78	851	26,78	851
R/L 050.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,50	3,80	0,15	645.00..-D	29,10	552	29,10	552	29,10	852	29,10	852
R/L 050.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,50	3,80	0,15	645.00..-D	29,86	550	29,86	550	29,86	850	29,86	850
R/L 050.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,50	3,80	0,15	645.00..-D	33,83	553	33,83	553	33,83	853	33,83	853
R/L 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,50	3,80	0,15	645.00..-D	36,70	554	36,70	554	36,70	854	36,70	854
R/L 050.5-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	0,50	3,80	0,15	645.00..-D	40,01	556	40,01	556	40,01	856	40,01	856
R/L 050.5-40	5	1,9	5,0	4,4	55	40	0,50	3,80	0,15	645.00..-D					44,97	857	44,97	857
R/L 050.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,50	4,50	0,15	676.00..-D	29,43	561	29,43	561	29,43	861	29,43	861
R/L 050.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,50	4,50	0,15	676.00..-D	30,64	560	30,64	560	30,64	860	30,64	860
R/L 050.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,50	4,50	0,15	676.00..-D	33,96	562	33,96	562	33,96	862	33,96	862
R/L 050.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,50	4,50	0,15	676.00..-D	37,25	563	37,25	563	37,25	863	37,25	863
R/L 050.6-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	0,50	4,50	0,15	676.00..-D	40,01	564	40,01	564	40,01	864	40,01	864
R/L 050.6-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	0,50	4,50	0,15	676.00..-D	44,64	565	44,64	565	44,64	865	44,64	865
R/L 050.7-20	7	2,8	6,8	6,3	35	20	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	30,75	572	30,75	572	30,75	872	30,75	872
R/L 050.7-25	7	2,8	6,8	6,3	40	25	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	38,58	573	38,58	573	38,58	873	38,58	873
R/L 050.7-30	7	2,8	6,8	6,3	45	30	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	39,24	574	39,24	574	39,24	874	39,24	874
R/L 050.7-35	7	2,8	7,0	6,3	50	35	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	40,66	575	40,66	575	40,66	875	40,66	875
R/L 050.7-40	7	2,8	7,0	6,3	55	40	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	45,19	576	45,19	576	45,19	876	45,19	876
R/L 050.7-45	7	2,8	7,0	6,3	60	45	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	47,94	577	47,94	577	47,94	877	47,94	877
R/L 050.7-50	7	2,8	7,0	6,3	65	50	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	51,69	578	51,69	578	51,69	878	51,69	878

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

→ V_c pagina 60

UltraMini – Inzetbeitel voor uitdraaien en kopiëren









afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

Omschrijving	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Klemhouder standaard	links Y5 Artikel-nr. 73 005 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 004 ... EUR	
R/L 050.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,1	1,5	0,05	645.00..-D	21,70	020	21,70	020
R/L 050.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,1	1,5	0,05	645.00..-D	22,26	021	22,26	021
R/L 050.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,1	1,5	0,05	645.00..-D	23,91	022	23,91	022
R/L 050.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,10	645.00..-D	21,93	031	21,93	031
R/L 050.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,10	645.00..-D	23,81	030	23,81	030
R/L 050.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,10	645.00..-D	26,12	032	26,12	032
R/L 050.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,10	645.00..-D	22,15	041	22,15	041
R/L 050.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,10	645.00..-D	23,91	040	23,91	040
R/L 050.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,10	645.00..-D	25,02	042	25,02	042
R/L 050.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	22,26	051	22,26	051
R/L 050.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	24,14	052	24,14	052
R/L 050.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	25,24	050	25,24	050
R/L 050.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	29,32	053	29,32	053
R 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,05	645.00..-D			31,19	054
L 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	31,19	054		
R/L 050.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	24,25	061	24,25	061
R/L 050.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	25,78	060	25,78	060
R/L 050.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	29,75	062	29,75	062
R/L 050.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	32,07	063	32,07	063
R/L 050.7-20	7	2,8	6,8	6,3	35	20	0,6	5,5	0,15	676.00..-D	25,91	072	25,91	072
R/L 050.7-25	7	2,8	6,8	6,3	40	25	0,6	5,5	0,15	676.00..-D	30,31	073	30,31	073
R/L 050.7-30	7	2,8	6,8	6,3	45	30	0,6	5,5	0,15	676.00..-D	34,61	074	34,61	074

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

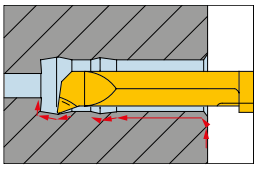
→ V_c pagina 60

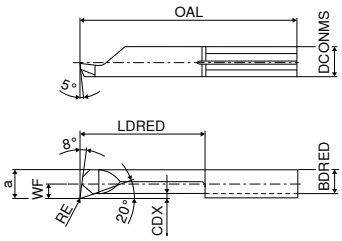
12

UltraMini – Inzetbeitel voor uitdraaien en kopiëren

▲ met hoekradius ≤ 0,05 mm







TiAlN | TiAlN | TiAlN | TiAlN



afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

Omschrijving	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Klemhouder standaard	links Y5 Artikel-nr. 73 021 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 020 ... EUR		links Y5 Artikel-nr. 73 023 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 022 ... EUR	
R/L 053.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,03	645.00..-D	30,20	310	30,20	310				
R/L 053.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,03	645.00..-D	31,74	316	31,74	316				
R/L 053.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,03	645.00..-D	37,48	320	37,48	320				
R/L 053.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,03	645.00..-D	30,20	410	30,20	410				
R/L 053.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,03	645.00..-D	31,74	416	31,74	416				
R/L 053.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,03	645.00..-D	35,82	420	35,82	420				
R/L 053.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,3	3,0	0,03	645.00..-D	39,68	424	39,68	424				
R/L 053.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,3	3,0	0,03	645.00..-D	43,87	428	43,87	428				
R/L 055.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,1	1,5	0,05	645.00..-D					30,97	210	30,97	210
R/L 055.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,1	1,5	0,05	645.00..-D					32,41	215	32,41	215
R/L 055.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,1	1,5	0,05	645.00..-D					30,31	205	30,31	205
R/L 055.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,05	645.00..-D					30,20	310	30,20	310
R/L 055.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,05	645.00..-D					31,74	316	31,74	316
R/L 055.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,05	645.00..-D					37,48	320	37,48	320
R/L 055.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,05	645.00..-D					30,20	410	30,20	410
R/L 055.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,05	645.00..-D					31,74	416	31,74	416
R/L 055.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,05	645.00..-D					35,82	420	35,82	420
R/L 055.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,3	3,0	0,05	645.00..-D					39,68	424	39,68	424
R/L 055.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,3	3,0	0,05	645.00..-D					43,87	428	43,87	428
R/L 055.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,05	645.00..-D					28,33	510	28,33	510
R/L 055.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,05	645.00..-D					30,20	515	30,20	515
R/L 055.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,05	645.00..-D					34,28	520	34,28	520
R/L 055.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	0,05	645.00..-D					38,58	525	38,58	525
R/L 055.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,05	645.00..-D					43,20	530	43,20	530
R/L 055.5-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	0,5	3,8	0,05	645.00..-D					47,61	535	47,61	535
R/L 055.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,5	4,5	0,05	676.00..-D					30,20	615	30,20	615
R/L 055.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,5	4,5	0,05	676.00..-D					34,28	622	34,28	622
R/L 055.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,5	4,5	0,05	676.00..-D					38,58	625	38,58	625
R/L 055.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	0,05	676.00..-D					43,20	630	43,20	630
R/L 055.6-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	0,5	4,5	0,05	676.00..-D					47,61	635	47,61	635
R/L 055.6-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	0,5	4,5	0,05	676.00..-D					52,90	642	52,90	642

Staal	●	●	●	●
RVS	●	●	●	●
Gietijzer	●	●	●	●
Non-ferro	●	●	●	●
Hittebestendige leg.	●	●	●	●
Geharde materialen				

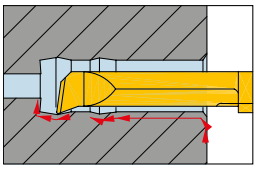
→ V_c pagina 60

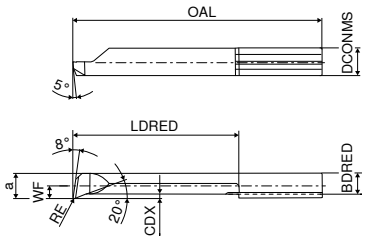
UltraMini – Inzetbeitel voor uitdraaien en kopiëren

▲ met spaanbreker



TiAlN TiAlN









afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

links rechts

Omschrijving	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Klemhouder standaard	Y5 Artikel-nr. 73 017 ... EUR		Y5 Artikel-nr. 73 016 ... EUR	
R/L 050.4-10C	4	1,5	4	3,5	24	10	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	24,58	**410**	24,58	**410**
R/L 050.4-16C	4	1,5	4	3,5	30	16	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	25,78	**416**	25,78	**416**
R/L 050.4-20C	4	1,5	4	3,5	34	20	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	29,54	**420**	29,54	**420**
R/L 050.4-24C	4	1,5	4	3,5	38	24	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	32,96	**424**	32,96	**424**
R/L 050.4-28C	4	1,5	4	3,5	42	28	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	36,70	**428**	36,70	**428**
R/L 050.5-10C	5	1,9	5	4,4	25	10	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	23,04	**510**	23,04	**510**
R/L 050.5-15C	5	1,9	5	4,4	30	15	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	24,58	**515**	24,58	**515**
R/L 050.5-20C	5	1,9	5	4,4	35	20	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	28,22	**520**	28,22	**520**
R/L 050.5-25C	5	1,9	5	4,4	40	25	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	31,96	**525**	31,96	**525**
R/L 050.5-30C	5	1,9	5	4,4	45	30	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	36,04	**530**	36,04	**530**
R/L 050.5-35C	5	1,9	5	4,4	50	35	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	40,01	**535**	40,01	**535**
R/L 050.6-15C	6	2,3	6	5,3	30	15	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	24,58	**615**	24,58	**615**
R/L 050.6-22C	6	2,3	6	5,3	37	22	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	28,22	**622**	28,22	**622**
R/L 050.6-25C	6	2,3	6	5,3	40	25	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	31,96	**625**	31,96	**625**
R/L 050.6-30C	6	2,3	6	5,3	45	30	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	36,04	**630**	36,04	**630**
R/L 050.6-35C	6	2,3	6	5,3	50	35	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	40,01	**635**	40,01	**635**
R/L 050.6-42C	6	2,3	6	5,3	57	42	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	44,64	**642**	44,64	**642**
R/L 050.7-20C	7	2,8	7	6,3	35	20	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	28,43	**720**	28,43	**720**
R/L 050.7-25C	7	2,8	7	6,3	40	25	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	32,29	**725**	32,29	**725**
R/L 050.7-30C	7	2,8	7	6,3	45	30	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	36,48	**730**	36,48	**730**
R/L 050.7-35C	7	2,8	7	6,3	50	35	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	40,66	**735**	40,66	**735**
R/L 050.7-40C	7	2,8	7	6,3	55	40	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	45,19	**740**	45,19	**740**
R/L 050.7-45C	7	2,8	7	6,3	60	45	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	47,94	**745**	47,94	**745**
R/L 050.7-50C	7	2,8	7	6,3	65	50	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	51,69	**750**	51,69	**750**

Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

→ V_c pagina 60

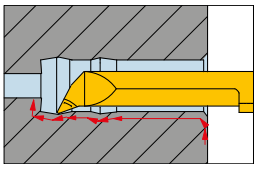
12

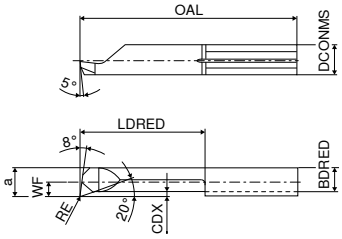
UltraMini – Inzetbeitel voor uitdraaien en kopiëren – harddraaien

▲ 46 tot 65 HRC



TiAlN+ TiAlN+









afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

links rechts

Omschrijving	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Klemhouder standaard	Y5 Artikel-nr. 73 025 ... EUR		Y5 Artikel-nr. 73 024 ... EUR	
R/L 050.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,1	1,5	0,05	645.00..-D	36,70	**920**	36,70	**920**
R/L 050.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,1	1,5	0,05	645.00..-D	37,36	**921**	37,36	**921**
R/L 050.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,1	1,5	0,05	645.00..-D	38,79	**922**	38,79	**922**
R/L 050.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,10	645.00..-D	36,59	**931**	36,59	**931**
R/L 050.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,10	645.00..-D	38,14	**930**	38,14	**930**
R/L 050.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,10	645.00..-D	43,64	**932**	43,64	**932**
R/L 050.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,10	645.00..-D	36,59	**941**	36,59	**941**
R/L 050.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,10	645.00..-D	38,14	**940**	38,14	**940**
R/L 050.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,10	645.00..-D	41,98	**942**	41,98	**942**
R/L 050.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,3	3,0	0,10	645.00..-D	45,64	**945**	45,64	**945**
R/L 050.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,3	3,0	0,10	645.00..-D	49,60	**946**	49,60	**946**
R/L 050.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	35,48	**951**	35,48	**951**
R/L 050.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	37,14	**952**	37,14	**952**
R/L 050.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	41,11	**950**	41,11	**950**
R/L 050.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	45,19	**953**	45,19	**953**
R/L 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	49,48	**954**	49,48	**954**
R/L 050.5-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	53,68	**956**	53,68	**956**
R/L 050.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	37,69	**961**	37,69	**961**
R/L 050.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	41,66	**960**	41,66	**960**
R/L 050.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	45,74	**962**	45,74	**962**
R/L 050.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	50,03	**963**	50,03	**963**
R/L 050.6-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	54,34	**964**	54,34	**964**
R/L 050.6-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	59,19	**965**	59,19	**965**
R/L 050.7-20	7	2,8	6,8	6,3	35	20	0,6	5,5	0,15	676.00..-D	42,11	**972**	42,11	**972**
R/L 050.7-25	7	2,8	6,8	6,3	40	25	0,6	5,5	0,15	676.00..-D	46,40	**973**	46,40	**973**
R/L 050.7-30	7	2,8	6,8	6,3	45	30	0,6	5,5	0,15	676.00..-D	50,92	**974**	50,92	**974**
R/L 050.7-35	7	2,8	6,8	6,3	50	35	0,6	5,5	0,15	676.00..-D	55,21	**975**	55,21	**975**
R/L 050.7-40	7	2,8	6,8	6,3	55	40	0,6	5,5	0,15	676.00..-D	60,29	**976**	60,29	**976**
R/L 050.7-45	7	2,8	6,8	6,3	60	45	0,6	5,5	0,15	676.00..-D	63,16	**977**	63,16	**977**
R/L 050.7-50	7	2,8	6,8	6,3	65	50	0,6	5,5	0,15	676.00..-D	67,12	**978**	67,12	**978**

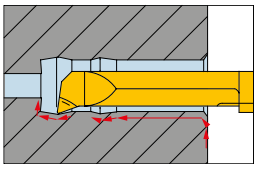
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro		
Hittebestendige leg.		
Geharde materialen	●	●

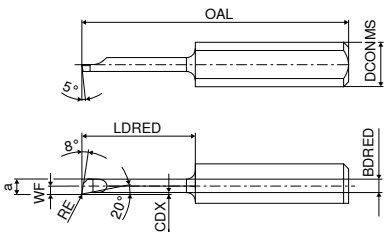
→ V_c pagina 60

UltraMini – Inzetbeitel voor uitdraaien en kopiëren

▲ speciaal voor superlegeringen







DPX 57S DRAGONSKIN



DPX 57S DRAGONSKIN



afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

Omschrijving	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Klemhouder standaard	links Y5 Artikel-nr. 73 027 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 026 ... EUR	
R/L M050.05-2	4	0,20	0,5	0,40	20	2	0,02	0,02	0,02	645.00..-D	37,59	**052**	37,59	**052**
R/L M050.08-4	4	0,35	0,8	0,70	20	4	0,08	0,03	0,02	645.00..-D	38,69	**082**	38,69	**082**
R/L M050.1-5	4	0,40	1,0	0,90	20	5	0,05	0,05	0,02	645.00..-D	35,71	**102**	35,71	**102**
R/L M050.1-7	4	0,40	1,0	0,90	22	7	0,05	0,05	0,02	645.00..-D	36,70	**103**	36,70	**103**
R/L M050.15-5	4	0,60	1,5	1,15	19	5	0,08	0,08	0,02	645.00..-D	35,71	**151**	35,71	**151**
R/L M050.15-10	4	0,60	1,5	1,15	24	10	0,08	0,08	0,02	645.00..-D	36,70	**154**	36,70	**154**
R/L M050.2-5	4	0,80	2,0	1,70	19	5	0,08	0,08	0,02	645.00..-D	30,31	**201**	30,31	**201**
R/L M050.2-10	4	0,80	2,0	1,70	24	10	0,08	0,08	0,02	645.00..-D	31,19	**204**	31,19	**204**
R/L M050.25-5	4	0,20	2,5	2,20	19	5	0,10	0,10	0,02	645.00..-D	30,31	**251**	30,31	**251**
R/L M050.25-10	4	0,20	2,5	2,20	24	10	0,10	0,10	0,02	645.00..-D	31,19	**254**	31,19	**254**
R/L M050.3-10	4	0,60	3,0	2,60	24	10	0,15	0,15	0,02	645.00..-D	30,31	**304**	30,31	**304**
R/L M050.3-16	4	0,60	3,0	2,60	30	16	0,15	0,15	0,02	645.00..-D	31,96	**307**	31,96	**307**
R/L M050.35-10	4	1,10	3,5	3,10	24	10	0,17	0,17	0,02	645.00..-D	30,31	**350**	30,31	**350**
R/L M050.35-16	4	1,10	3,5	3,10	30	16	0,17	0,17	0,02	645.00..-D	31,96	**353**	31,96	**353**
R/L M050.35-20	4	1,10	3,5	3,10	34	20	0,17	0,17	0,02	645.00..-D	38,36	**354**	38,36	**354**
R/L M050.4-10	4	1,50	4,0	3,50	24	10	0,20	0,20	0,02	645.00..-D	30,31	**400**	30,31	**400**
R/L M050.4-16	4	1,50	4,0	3,50	30	16	0,20	0,20	0,02	645.00..-D	31,96	**403**	31,96	**403**
R/L M050.4-20	4	1,50	4,0	3,50	34	20	0,20	0,20	0,02	645.00..-D	36,48	**404**	36,48	**404**
R/L M050.4-24	4	1,50	4,0	3,50	38	24	0,20	0,20	0,02	645.00..-D	40,66	**406**	40,66	**406**

Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

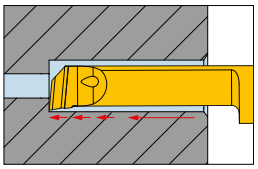
→ V_c pagina 60

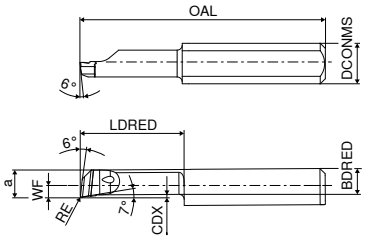
12

UltraMini – Inzetbeitel voor uitdraaien

▲ met spaanbreker
▲ high-feed uitdraaien







DPX77S DRAGONSKIN



DPX77S DRAGONSKIN



afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

links

rechts

Omschrijving	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Klemhouder standaard	Y5 Artikel-nr. 73 001 ... EUR		Y5 Artikel-nr. 73 000 ... EUR	
R/L X050.1-5	4		1,0	0,90	20	5	0,03	0,85	0,05	645.00..-D	33,83	**121**	33,83	**121**
R/L X050.15-7	4		1,5	1,35	22	7	0,05	1,25	0,10	645.00..-D	38,69	**233**	38,69	**233**
R/L X050.2-5	4		2,0	1,80	19	5	0,10	1,60	0,15	645.00..-D	29,43	**245**	29,43	**245**
R/L X050.2-10	4		2,0	1,80	24	10	0,10	1,60	0,05	645.00..-D	30,20	**215**	30,20	**215**
R/L X050.2-10	4		2,0	1,80	24	10	0,10	1,60	0,15	645.00..-D	30,20	**241**	30,20	**241**
R/L X050.3-10	4	0,7	3,0	2,70	24	10	0,15	2,55	0,05	645.00..-D	29,32	**341**	29,32	**341**
R/L X050.3-10	4	0,7	3,0	2,70	24	10	0,15	2,55	0,20	645.00..-D	29,32	**347**	29,32	**347**
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,05	645.00..-D	30,97	**371**	30,97	**371**
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,10	645.00..-D	30,97	**373**	30,97	**373**
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,20	645.00..-D	30,97	**377**	30,97	**377**
R/L X050.4-10	4	1,6	4,0	3,60	24	10	0,20	3,20	0,10	645.00..-D	29,32	**403**	29,32	**403**
R/L X050.4-10	4	1,6	4,0	3,60	24	10	0,20	3,20	0,20	645.00..-D	29,32	**407**	29,32	**407**
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,05	645.00..-D	30,97	**431**	30,97	**431**
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,10	645.00..-D	30,97	**433**	30,97	**433**
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,20	645.00..-D	30,97	**437**	30,97	**437**
R/L X050.4-24	4	1,6	4,0	3,60	38	24	0,20	3,20	0,10	645.00..-D	39,35	**463**	39,35	**463**
R/L X050.4-24	4	1,6	4,0	3,60	38	24	0,20	3,20	0,20	645.00..-D	39,35	**467**	39,35	**467**
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,05	645.00..-D	29,32	**511**	29,32	**511**
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,10	645.00..-D	29,32	**513**	29,32	**513**
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,20	645.00..-D	29,32	**517**	29,32	**517**
R/L X050.5-25	5	2,1	5,0	4,60	40	25	0,30	4,05	0,10	645.00..-D	38,24	**543**	38,24	**543**
R/L X050.5-25	5	2,1	5,0	4,60	40	25	0,30	4,05	0,20	645.00..-D	38,24	**547**	38,24	**547**
R/L X050.5-30	5	2,1	5,0	4,60	45	30	0,30	4,05	0,10	645.00..-D	43,20	**553**	43,20	**553**
R/L X050.5-30	5	2,1	5,0	4,60	45	30	0,30	4,05	0,20	645.00..-D	43,20	**557**	43,20	**557**
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,05	676.00..-D	29,32	**611**	29,32	**611**
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,10	676.00..-D	29,32	**613**	29,32	**613**
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	29,32	**617**	29,32	**617**
R/L X050.6-22	6	2,5	6,0	5,50	37	22	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	33,73	**637**	33,73	**637**
R/L X050.6-30	6	2,5	6,0	5,50	45	30	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	43,20	**657**	43,20	**657**
R/L X050.6-35	6	2,5	6,0	5,50	50	35	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	47,83	**667**	47,83	**667**
R/L X050.6-50	6	2,5	6,0	5,50	65	50	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	59,52	**697**	59,52	**697**
R/L X050.7-25	7	3,0	7,0	6,50	40	25	0,50	5,90	0,20	676.00..-D	38,79	**747**	38,79	**747**
R/L X050.7-30	7	3,0	7,0	6,50	45	30	0,50	5,90	0,20	676.00..-D	43,75	**757**	43,75	**757**

Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

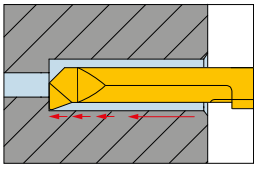
→ V_c pagina 61

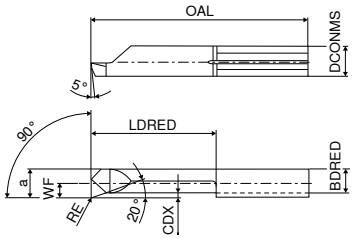
UltraMini – Inzetbeitel voor uitdraaien



TiN

TiN









afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

links

rechts

Omschrijving	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Klemhouder standaard	Y5 Artikel-nr. 73 015 ... EUR		Y5 Artikel-nr. 73 014 ... EUR	
R/L 090.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,2	645.00..-D	26,12	**541**	26,12	**541**
R/L 090.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,2	645.00..-D	27,66	**542**	27,66	**542**
R/L 090.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	26,12	**545**	26,12	**545**
R/L 090.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	27,66	**546**	27,66	**546**
R/L 090.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	26,12	**550**	26,12	**550**
R/L 090.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	27,66	**551**	27,66	**551**
R/L 090.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	30,20	**552**	30,20	**552**

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

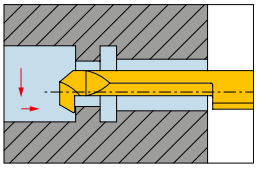
→ V_c pagina 60

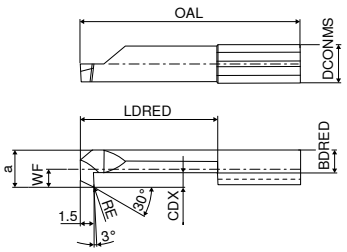
12

UltraMini – Inzetbeitel voor terugdraaien



TiN TiN









afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

links rechts

Omschrijving	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Klemhouder standaard	Y5 Artikel-nr. 73 013 ... EUR		Y5 Artikel-nr. 73 012 ... EUR	
R/L 080.0003-15	4	0,6	3	2,6	29	15	0,5	2,0	0,10	645.00..-D	29,98	**542**	29,98	**542**
R/L 080.0003-20	4	0,6	3	2,6	34	20	0,5	2,0	0,10	645.00..-D	35,71	**544**	35,71	**544**
R/L 080.0004-15	4	1,5	4	3,5	29	15	0,8	2,4	0,15	645.00..-D	29,98	**546**	29,98	**546**
R/L 080.0004-25	4	1,5	4	3,5	39	25	0,8	2,4	0,15	645.00..-D	34,28	**548**	34,28	**548**
R/L 080.0005-20	5	1,9	5	4,4	35	20	1,0	3,3	0,20	645.00..-D	30,75	**554**	30,75	**554**
R/L 080.0005-30	5	1,9	5	4,4	45	30	1,0	3,3	0,20	645.00..-D	31,86	**558**	31,86	**558**
R/L 080.0006-20	6	2,3	6	5,3	35	20	1,8	3,4	0,20	676.00..-D	31,96	**564**	31,96	**564**
R/L 080.0006-30	6	2,3	6	5,3	45	30	1,8	3,4	0,20	676.00..-D	38,36	**568**	38,36	**568**
R/L 080.0007-20	7	2,7	7	6,3	35	20	2,5	3,8	0,20	676.00..-D	31,96	**574**	31,96	**574**
R/L 080.0007-30	7	2,7	7	6,3	45	30	2,5	3,8	0,20	676.00..-D	38,36	**578**	38,36	**578**

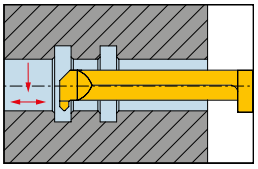
Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	○	○
Non-ferro	○	○
Hittebestendige leg.	○	○
Geharde materialen		

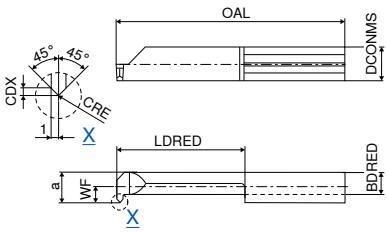
→ V_c pagina 60

UltraMini – Inzetbeitel voor uitdraaien en fasen



TiN TiN









afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

links rechts

Omschrijving	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CRE mm	Klemhouder standaard	Y5 Artikel-nr. 73 007 ... EUR		Y5 Artikel-nr. 73 006 ... EUR	
R/L 060.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,7	3,3	0,2	645.00..-D	26,88	**551**	26,88	**551**
R/L 060.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,7	3,3	0,2	645.00..-D	28,43	**550**	28,43	**550**
R/L 060.7-20	7	2,7	6,8	6,3	35	20	0,7	3,8	0,2	676.00..-D	31,52	**570**	31,52	**570**

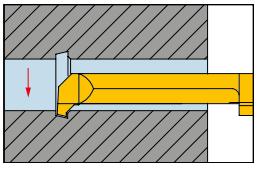
Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	○	○
Non-ferro	○	○
Hittebestendige leg.	○	○
Geharde materialen		

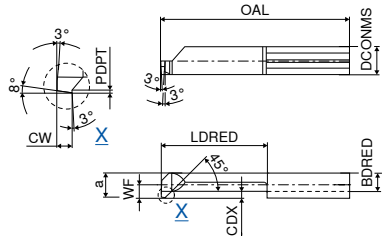
→ V_c pagina 60

UltraMini – Inzetbeitel voor voorsteken en fasen



TiN TiN









afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

links rechts

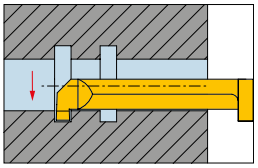
Omschrijving	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	PDPT mm	Klemhouder standaard	Y5 Artikel-nr. 73 009 ... EUR		Y5 Artikel-nr. 73 008 ... EUR	
R/L 070.4-10	4	1,5	4	3,5	25	10	0,8	2,4	1	0,2	645.00..-D	26,68	**410**	26,68	**410**
R/L 070.4-16	4	1,5	4	3,5	30	16	0,8	2,4	1	0,2	645.00..-D	27,44	**416**	27,44	**416**
R/L 070.5-15	5	1,9	5	4,4	30	15	1,0	3,3	1	0,2	645.00..-D	27,01	**551**	27,01	**551**
R/L 070.5-20	5	1,9	5	4,4	35	20	1,0	3,3	1	0,2	645.00..-D	29,54	**550**	29,54	**550**
R/L 070.5-30	5	1,9	5	4,4	45	30	1,0	3,3	1	0,2	645.00..-D	37,14	**530**	37,14	**530**
R/L 070.6-30	6	2,3	6	5,3	45	30	1,0	4,2	1	0,2	676.00..-D	37,14	**630**	37,14	**630**
R/L 070.6-42	6	2,3	6	5,3	57	42	1,0	4,2	1	0,2	676.00..-D	43,43	**642**	43,43	**642**

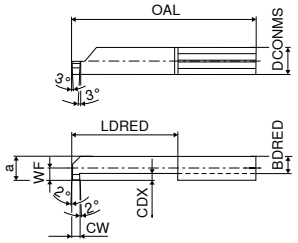
Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	○	○
Non-ferro	○	○
Hittebestendige leg.	○	○
Geharde materialen		

→ V_c pagina 60

UltraMini – Inzetbeitel voor steekdraaien

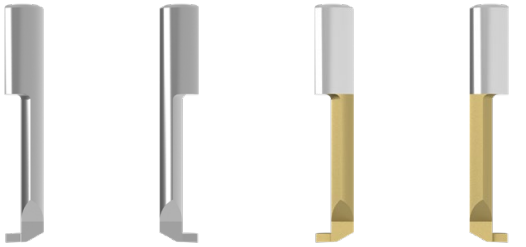






TiN

TiN



afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

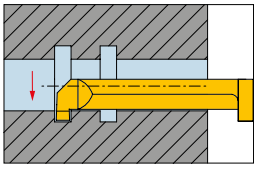
Omschrijving	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	CW	Klemhouder standaard	links Y5 Artikel-nr. 73 003 ...		rechts Y5 Artikel-nr. 73 002 ...		links Y5 Artikel-nr. 73 003 ...		rechts Y5 Artikel-nr. 73 002 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
R/L 004.0100-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	20,73	040	20,73	040	25,68	540	25,68	540
R/L 004.0100-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	24,58	041	24,58	041	29,54	541	29,54	541
R/L 004.0100-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	28,00	042	28,00	042	33,40	542	33,40	542
R/L 005.0100-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	20,83	150	20,83	150	25,36	650	25,36	650
R/L 005.0150-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	20,83	154	20,83	154	25,36	654	25,36	654
R/L 005.0200-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	20,83	158	20,83	158	25,36	658	25,36	658
R/L 005.0100-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	24,80	151	24,80	151	29,20	651	29,20	651
R/L 005.0150-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	24,80	155	24,80	155	29,20	655	29,20	655
R/L 005.0200-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	24,80	159	24,80	159	29,20	659	29,20	659
R/L 005.0100-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	28,43	051	28,43	051	32,96	551	32,96	551
R/L 005.0150-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	28,43	052	28,43	052	33,51	552	33,51	552
R/L 005.0200-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	28,43	053	28,43	053	32,96	553	32,96	553
R/L 005.0100-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	31,52	152	31,52	152	36,04	652	36,04	652
R/L 005.0150-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	31,52	156	31,52	156	36,04	656	36,04	656
R/L 005.0200-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	31,52	250	31,52	250	36,38	750	36,38	750
R/L 005.0100-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	35,60	153	35,60	153	40,11	653	40,11	653
R/L 005.0150-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	35,60	157	35,60	157	40,11	657	40,11	657
R/L 005.0200-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	35,60	251	35,60	251	40,23	751	40,23	751
R/L 005.0100-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	1,0	3,3	1,0	645.00..-D					41,98	680	41,98	680
R/L 006.0100-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	21,05	160	21,05	160	25,46	660	25,46	660
R/L 006.0150-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	21,05	164	21,05	164	25,46	664	25,46	664
R/L 006.0200-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	21,05	168	21,05	168	25,46	668	25,46	668
R/L 006.0100-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	25,13	161	25,13	161	29,43	661	29,43	661
R/L 006.0150-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	25,57	165	25,57	165	29,43	665	29,43	665
R/L 006.0200-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	25,13	169	25,13	169	29,43	669	29,43	669
R/L 006.0100-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	28,65	061	28,65	061	33,18	561	33,18	561
R/L 006.0150-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	28,65	062	28,65	062	33,18	562	33,18	562
R/L 006.0200-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	28,65	063	28,65	063	33,18	563	33,18	563
R/L 006.0100-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	31,86	162	31,86	162	36,38	662	36,38	662
R/L 006.0150-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	31,86	166	31,86	166	36,38	666	36,38	666
R/L 006.0200-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	31,86	260	31,86	260	36,38	760	36,38	760
R/L 006.0100-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	36,04	163	36,04	163	40,23	663	40,23	663
R/L 006.0150-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	36,04	167	36,04	167	40,23	667	40,23	667
R/L 006.0200-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	36,04	261	36,04	261	40,23	761	40,23	761
R/L 006.0100-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	1,8	3,4	1,0	676.00..-D					41,98	682	41,98	682
R/L 006.0150-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	1,8	3,4	1,5	676.00..-D					41,98	684	41,98	684
R/L 006.0100-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	1,8	3,4	1,0	676.00..-D					46,29	685	46,29	685
R/L 007.0100-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	1,0	676.00..-D	21,38	070	21,38	070	25,68	570	25,68	570
R/L 007.0150-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	1,5	676.00..-D	21,38	075	21,38	075	25,68	575	25,68	575
R/L 007.0200-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	2,0	676.00..-D	21,38	170	21,38	170	25,68	670	25,68	670
R/L 007.0100-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	1,0	676.00..-D	25,36	071	25,36	071	29,75	571	29,75	571
R/L 007.0150-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	1,5	676.00..-D	25,36	076	25,36	076	29,75	576	29,75	576
R/L 007.0200-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	2,0	676.00..-D	25,36	171	25,36	171	29,75	671	29,75	671
R/L 007.0100-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	1,0	676.00..-D	28,98	072	28,98	072	33,40	572	33,40	572
R/L 007.0150-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	1,5	676.00..-D	28,98	077	28,98	077	33,40	577	33,40	577
R/L 007.0200-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	2,0	676.00..-D	28,98	172	28,98	172	33,40	672	33,40	672
R/L 007.0100-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	1,0	676.00..-D	32,07	073	32,07	073	36,81	573	36,81	573
R/L 007.0150-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	1,5	676.00..-D	32,07	078	32,07	078	36,81	578	36,81	578
R/L 007.0200-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	2,0	676.00..-D	32,07	173	32,07	173	36,81	673	36,81	673
R/L 007.0100-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,0	676.00..-D	36,81	074	36,81	074	41,11	574	41,11	574
R/L 007.0150-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,5	676.00..-D	36,81	079	36,81	079	41,11	579	41,11	579
R/L 007.0200-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	2,0	676.00..-D	36,93	174	36,93	174	41,11	674	41,11	674
R/L 007.0100-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	1,0	676.00..-D					42,33	688	42,33	688
R/L 007.0150-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	1,5	676.00..-D					42,33	690	42,33	690
R/L 007.0200-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	2,0	676.00..-D					42,33	692	42,33	692
R/L 007.0100-40	7	2,7	7,0	6,3	55	40	2,5	3,8	1,0	676.00..-D					47,16	700	47,16	700
R/L 007.0150-40	7	2,7	7,0	6,3	55	40	2,5	3,8	1,5	676.00..-D					47,16	702	47,16	702
R/L 007.0100-45	7	2,7	7,0	6,3	60	45	2,5	3,8	1,0	676.00..-D					51,03	712	51,03	712
R/L 007.0100-50	7	2,7	7,0	6,3	65	50	2,5	3,8	1,0	676.00..-D					54,66	714	54,66	714

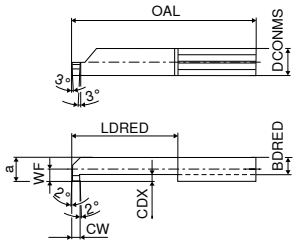
Staal	○	○	●	●
RVS			●	●
Gietijzer	○	○	○	○
Non-ferro	●	●	○	○
Hittebestendige leg.			○	○
Geharde materialen				

→ V_c pagina 60

UltraMini – Inzetbeitel voor steekdraaien







TiAlN



TiAlN



afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

links

rechts

Omschrijving	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	Klemhouder standaard	Y5 Artikel-nr. 73 003 ... EUR		Y5 Artikel-nr. 73 002 ... EUR	
R/L 002.0050-5	4		2	1,8	19	5	0,4	1,2	0,5	645.00..-D	30,97	**820**	30,97	**820**
R/L 002.0050-10	4		2	1,8	24	10	0,4	1,2	0,5	645.00..-D	31,86	**821**	31,86	**821**
R/L 002.0050-15	4		2	1,8	29	15	0,4	1,2	0,5	645.00..-D	34,93	**822**	34,93	**822**
R/L 003.0070-5	4	0,7	3	2,7	19	5	0,6	1,9	0,7	645.00..-D	29,32	**830**	29,32	**830**
R/L 003.0070-10	4	0,7	3	2,7	24	10	0,6	1,9	0,7	645.00..-D	33,06	**831**	33,06	**831**
R/L 003.0070-16	4	0,7	3	2,7	30	16	0,6	1,9	0,7	645.00..-D	36,93	**832**	36,93	**832**

Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

→ V_c pagina 60

12

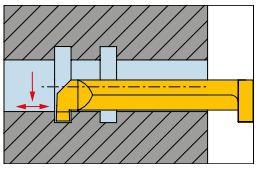
UltraMini – Inzetbeitel voor steekdraaien

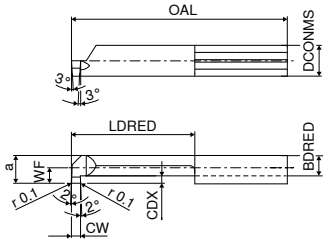
▲ met hoekradius



TiAlN

TiAlN









afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

links

rechts

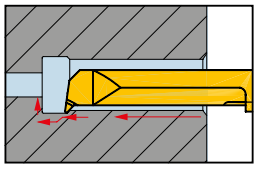
Omschrijving	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	CW	Klemhouder standaard	Y5 Artikel-nr. 73 203 ... links		Y5 Artikel-nr. 73 202 ... rechts	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
R/L 004M0100-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	28,55	800	28,55	800
R/L 004M0100-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	32,84	802	32,84	802
R/L 004M0100-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	36,04	804	36,04	804
R/L 005M0100-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	27,11	806	27,11	806
R/L 005M0150-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	27,11	816	27,11	816
R/L 005M0200-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	27,11	826	27,11	826
R/L 005M0100-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	31,09	808	31,09	808
R/L 005M0150-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	31,09	818	31,09	818
R/L 005M0200-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	31,09	828	31,09	828
R/L 005M0100-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	34,61	810	34,61	810
R/L 005M0150-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	34,61	820	34,61	820
R/L 005M0200-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	34,61	830	34,61	830
R/L 005M0100-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	37,69	812	37,69	812
R/L 005M0150-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	37,69	822	37,69	822
R/L 005M0200-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	37,69	832	37,69	832
R/L 005M0100-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	41,77	814	41,77	814
R/L 005M0150-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	41,77	824	41,77	824
R/L 005M0200-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	41,77	834	41,77	834
R/L 006M0100-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	27,11	836	27,11	836
R/L 006M0150-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	27,11	846	27,11	846
R/L 006M0200-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	27,11	856	27,11	856
R/L 006M0100-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	31,09	838	31,09	838
R/L 006M0150-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	31,09	848	31,09	848
R/L 006M0200-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	31,09	858	31,09	858
R/L 006M0100-20	6	2,3	6,0	5,3	35	22	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	34,61	840	34,61	840
R/L 006M0150-20	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	34,61	850	34,61	850
R/L 006M0200-20	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	34,61	860	34,61	860
R/L 006M0100-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	37,69	842	37,69	842
R/L 006M0150-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	37,69	852	37,69	852
R/L 006M0200-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	37,69	862	37,69	862
R/L 006M0100-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	41,77	844	41,77	844
R/L 006M0150-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	41,77	854	41,77	854
R/L 006M0200-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	41,77	864	41,77	864
R/L 007M0100-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	1,0	676.00..-D	27,11	866	27,11	866
R/L 007M0150-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	1,5	676.00..-D	27,11	876	27,11	876
R/L 007M0200-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	2,0	676.00..-D	27,11	886	27,11	886
R/L 007M0100-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	1,0	676.00..-D	31,09	868	31,09	868
R/L 007M0150-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	1,5	676.00..-D	31,09	878	31,09	878
R/L 007M0200-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	2,0	676.00..-D	31,09	888	31,09	888
R/L 007M0100-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	1,0	676.00..-D	34,61	870	34,61	870
R/L 007M0150-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	1,5	676.00..-D	34,61	880	34,61	880
R/L 007M0200-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	2,0	676.00..-D	34,61	890	34,61	890
R/L 007M0100-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	1,0	676.00..-D	37,69	872	37,69	872
R/L 007M0150-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	1,5	676.00..-D	37,69	882	37,69	882
R/L 007M0200-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	2,0	676.00..-D	37,69	892	37,69	892
R/L 007M0100-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	1,0	676.00..-D	42,11	874	42,11	874
R/L 007M0150-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	1,5	676.00..-D	42,11	884	42,11	884
R/L 007M0200-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	2,0	676.00..-D	42,11	894	42,11	894

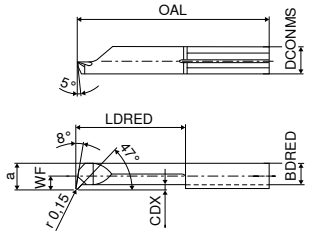
Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

→ V_c pagina 60

UltraMini – Inzetbeitel voor inwendig vrijsteken









afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

Omschrijving	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	Klemhouder standaard	links Y5 Artikel-nr. 73 011 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 010 ... EUR		links Y5 Artikel-nr. 73 011 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 010 ... EUR	
R/L 047.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,4	1,2	645.00..-D					28,55	**221**	28,55	**221**
R/L 047.3-15	4	0,6	2,8	2,6	29	15	0,6	1,9	645.00..-D					29,75	**231**	29,75	**231**
R/L 047.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,6	2,8	645.00..-D					27,23	**241**	27,23	**241**
R/L 047.T4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,6	2,8	645.00..-D					31,96	**242**	31,96	**242**
R/L 047.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	645.00..-D	31,52	**542**	31,52	**542**				
R/L 047.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,8	3,5	645.00..-D					30,64	**251**	30,64	**251**
R/L 047.T5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,8	3,5	645.00..-D					32,41	**252**	32,41	**252**
R/L 047.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	645.00..-D	32,07	**552**	32,07	**552**				
R/L 047.T6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	676.00..-D					31,41	**262**	31,41	**262**
R/L 047.T6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	676.00..-D					33,18	**263**	33,18	**263**
R/L 047.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	676.00..-D	32,84	**562**	32,84	**562**				

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

→ V_c pagina 60

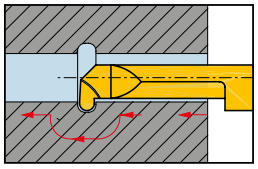
12

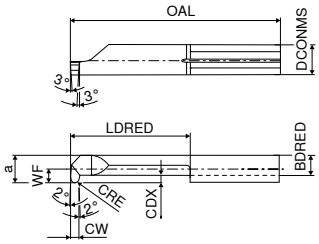
UltraMini – Inzetbeitel voor steekdraaien en kopiëren



TiN

TiN









afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

links

rechts

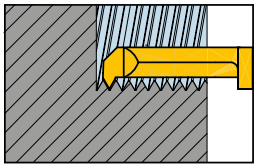
Omschrijving	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	CRE mm	Klemhouder standaard	Y5 Artikel-nr. 73 019 ... EUR		Y5 Artikel-nr. 73 018 ... EUR	
R/L 006-0.75-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	0,75	676.00..-D	33,06	**564**	33,06	**564**
R/L 006-0.50-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	0,50	676.00..-D	33,06	**562**	33,06	**562**
R/L 006-1.00-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	1,00	676.00..-D	33,06	**566**	33,06	**566**
R/L 005-1.00-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	1,00	645.00..-D	32,41	**556**	32,41	**556**
R/L 007-0.50-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,0	0,50	676.00..-D	34,28	**572**	34,28	**572**
R/L 005-0.75-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	0,75	645.00..-D	32,41	**554**	32,41	**554**
R/L 007-0.75-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,5	0,75	676.00..-D	34,28	**574**	34,28	**574**
R/L 005-0.50-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	0,50	645.00..-D	32,41	**552**	32,41	**552**
R/L 007-1.00-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	2,0	1,00	676.00..-D	34,28	**576**	34,28	**576**
R/L 004-0.50-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	0,50	645.00..-D	31,19	**541**	31,19	**541**

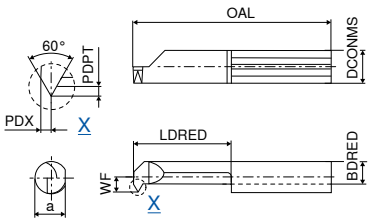
Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	○	○
Non-ferro	○	○
Hittebestendige leg.	○	○
Geharde materialen		

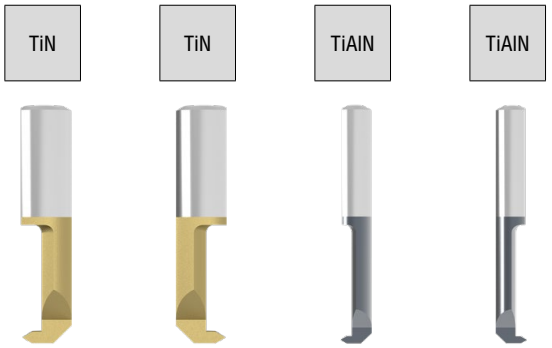
→ V_c pagina 60

UltraMini – Inzetbeitel voor inwendig schroefdraadsnijden (deelprofiel)









links | rechts | links | rechts

afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

Omschrijving	DCONMS $_{h6}$ mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	Klemhouder standaard	Y5 Artikel-nr. 73 101 ... EUR		Y5 Artikel-nr. 73 100 ... EUR		Y5 Artikel-nr. 73 101 ... EUR		Y5 Artikel-nr. 73 100 ... EUR	
R/L 003.0105-8	4	0,50	0,30	2,4	2,3	22	8	1,8	0,27	0,33	645.00..-D					28,88	**551**	28,88	**551**
R/L 004.0408-15	4	0,80	1,75	4,0	3,5	30	15	2,4	0,43	0,45	645.00..-D					30,09	**552**	30,09	**552**
R/L 005.0510-15	5	1,00	1,90	4,8	4,4	30	15	3,3	0,55	0,55	645.00..-D	28,00	**545**	28,00	**545**				
R/L 005.0510-20	5	1,00	1,90	4,8	4,4	35	20	3,3	0,55	0,55	645.00..-D	28,22	**544**	28,22	**544**				
R/L 006.0612-15	6	1,25	2,30	6,0	5,3	30	15	3,4	0,68	0,65	676.00..-D	28,00	**547**	28,00	**547**				
R/L 006.0612-22	6	1,25	2,30	6,0	5,3	37	22	3,4	0,68	0,65	676.00..-D	28,65	**546**	28,65	**546**				
R/L 006.0815-15	6	1,50	2,30	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	676.00..-D	28,00	**549**	28,00	**549**				
R/L 006.0815-22	6	1,50	2,30	6,0	5,3	37	22	3,4	0,81	0,75	676.00..-D	28,65	**548**	28,65	**548**				
R/L 007.0815-15	7	1,50	2,70	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	676.00..-D	28,65	**550**	28,65	**550**				

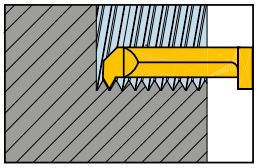
Staal	●	●	●	●
RVS	●	●	●	●
Gietijzer	○	○	●	●
Non-ferro	○	○	●	●
Hittebestendige leg.	○	○	●	●
Geharde materialen				

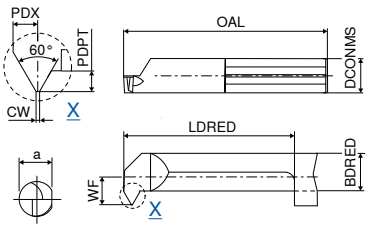
→ V_c pagina 60

12

UltraMini – Inzetbeitel voor inwendig schroefdraadsnijden (volprofiel)







TiAlN



links

TiAlN



rechts

afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

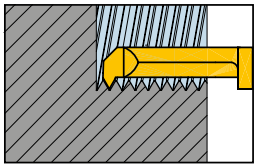
Omschrijving	DCONMS $_{h6}$ mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	CW mm	Klemhouder standaard	Y5 Artikel-nr. 73 209 ... EUR		Y5 Artikel-nr. 73 208 ... EUR	
R/L 105.0408-15	5	0,80	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,43	0,50	0,10	645.00..-D	31,19	**799**	31,19	**799**
R/L 105.510-15	5	1,00	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,54	0,55	0,12	645.00..-D	31,86	**800**	31,86	**800**
R/L 106.612-15	6	1,25	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,67	0,65	0,15	676.00..-D	31,86	**802**	31,86	**802**
R/L 106.815-15	6	1,50	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	0,18	676.00..-D	31,86	**804**	31,86	**804**
R/L 106.815-15	7	1,50	2,7	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	0,18	676.00..-D	31,86	**806**	31,86	**806**

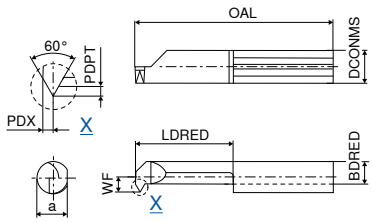
Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

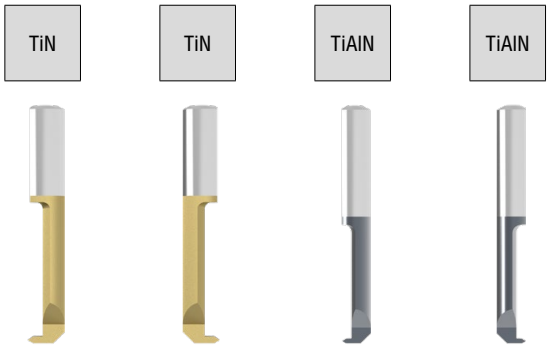
→ V_c pagina 60

UltraMini – Inzetbeitel voor inwendig schroefdraadsnijden (deelprofiel)









links rechts links rechts

afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

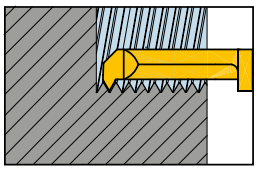
Omschrijving	DCONMS h6 mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	Klemhouder standaard	Y5 Artikel-nr. 73 103 ... EUR		Y5 Artikel-nr. 73 102 ... EUR		Y5 Artikel-nr. 73 103 ... EUR		Y5 Artikel-nr. 73 102 ... EUR	
R/L 004.0105-10	4	0,50	1,0	3,2	3,0	24	10	2,3	0,27	0,44	645.00..-D					28,43	509	28,43	509
R/L 004.0205-15	4	0,50	1,5	4,0	3,5	30	15	2,4	0,27	0,35	645.00..-D	29,43	510	29,43	510				
R/L 005.0205-15	5	0,50	1,9	5,0	4,4	30	15	3,3	0,27	0,35	645.00..-D	28,22	539	28,22	539				
R/L 005.0205-20	5	0,50	1,9	5,0	4,4	35	20	3,3	0,27	0,35	645.00..-D	28,22	540	28,22	540				
R/L 005.0407-15	5	0,75	1,9	5,0	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	645.00..-D	28,22	541	28,22	541				
R/L 005.0407-20	5	0,75	1,9	5,0	4,4	35	20	3,3	0,40	0,45	645.00..-D	28,22	542	28,22	542				
R/L 006.0510-15	6	1,00	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,55	0,55	676.00..-D	28,22	543	28,22	543				
R/L 006.0510-22	6	1,00	2,3	6,0	5,3	37	22	3,4	0,55	0,55	676.00..-D	28,22	544	28,22	544				

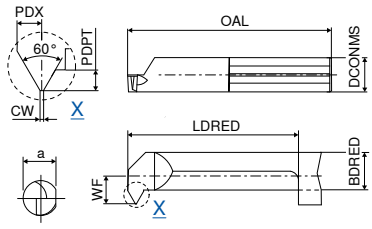
Staal	●	●	●	●
RVS	●	●	●	●
Gietijzer	○	○	●	●
Non-ferro	○	○	●	●
Hittebestendige leg.	○	○	●	●
Geharde materialen				

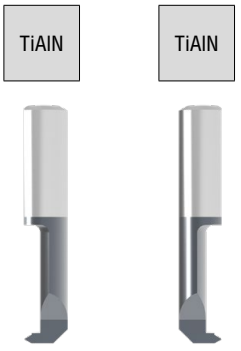
→ V_c pagina 60

UltraMini – Inzetbeitel voor inwendig schroefdraadsnijden (volprofiel)









links rechts

afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

Omschrijving	DCONMS h6 mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	CW mm	Klemhouder standaard	Y5 Artikel-nr. 73 207 ... EUR		Y5 Artikel-nr. 73 206 ... EUR	
R/L 104.0205-15	5	0,50	1,5	4	3,5	30	15	2,4	0,27	0,35	0,06	645.00..-D	33,51	800	33,51	800
R/L 105.0205-15	5	0,50	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,27	0,35	0,06	645.00..-D	31,96	802	31,96	802
R/L 105.0407-15	5	0,75	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	0,09	645.00..-D	31,96	804	31,96	804
R/L 106.0510-15	6	1,00	2,3	6	5,3	30	15	3,4	0,54	0,55	0,12	676.00..-D	31,96	806	31,96	806

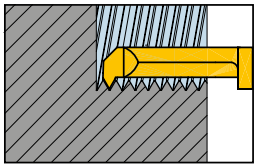
Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

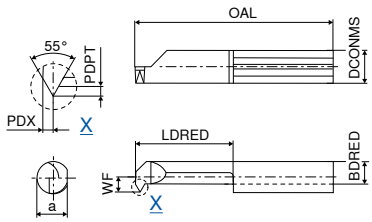
→ V_c pagina 60

12

UltraMini – Inzetbeitel voor inwendig schroefdraadsnijden (deelprofiel)







TiN



links

TiN



rechts

afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

Omschrijving	DCONMS h6 mm	TPI 1/"	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	Klemhouder standaard	Y5 Artikel-nr. 73 105 ... EUR		Y5 Artikel-nr. 73 104 ... EUR	
R/L 005.5548-15	5	48 - 24	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	645.00..-D	30,75	**552**	30,75	**552**
R/L 006.5548-15	6	48 - 24	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,40	0,45	676.00..-D	30,75	**562**	30,75	**562**
R/L 006.5524-15	6	24 - 16	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	676.00..-D	30,75	**563**	30,75	**563**
R/L 007.5524-15	7	24 - 16	2,7	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	676.00..-D	30,75	**572**	30,75	**572**

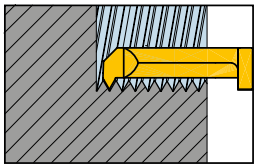
Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	○	○
Non-ferro	○	○
Hittebestendige leg.	○	○
Geharde materialen		

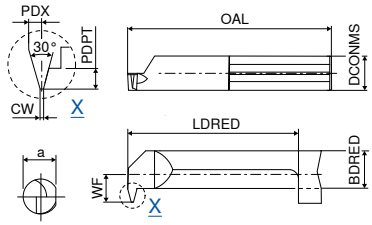
→ V_c pagina 60

UltraMini – Inzetbeitel voor inwendig schroefdraadsnijden (deelprofiel)

▲ trapezium schroefdraad DIN 103







TiAlN



links

TiAlN



rechts

afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

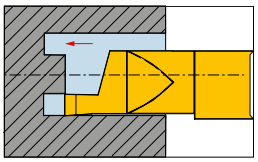
Omschrijving	DCONMS h6 mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	CW mm	Klemhouder standaard	Y5 Artikel-nr. 73 211 ... EUR		Y5 Artikel-nr. 73 210 ... EUR	
R/L 007.1220-22	7	2	2,8	7	6,3	37	22	3,8	1,25	0,75	0,6	676.00..-D	39,01	**222**	39,01	**222**
R/L 007.1220-30	7	2	2,8	7	6,3	45	30	3,8	1,25	0,75	0,6	676.00..-D	47,16	**230**	47,16	**230**
R/L 007.1730-22	7	3	2,8	7	6,3	37	22	3,8	1,75	1,10	1,0	676.00..-D	39,01	**322**	39,01	**322**
R/L 007.1730-30	7	3	2,8	7	6,3	45	30	3,8	1,75	1,10	1,0	676.00..-D	47,16	**330**	47,16	**330**

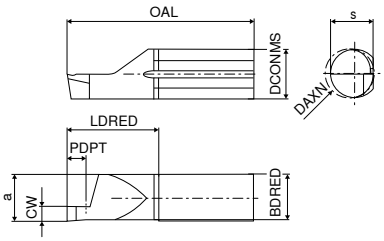
Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

→ V_c pagina 60

UltraMini – Inzetbeitel voor axiaalsteken







TiN | TiN | TiAlN | TiAlN



afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

Omschrijving	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	Klemhouder standaard	links Y5 Artikel-nr. 73 051 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 050 ... EUR		links Y5 Artikel-nr. 73 053 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 052 ... EUR	
R/L 010.1006-10	6	5,2	6	5,3	26	11	1,5	4,9	1,0	676.00..-D	31,30	**561**	31,30	**561**	31,30	**561**	31,30	**561**
R/L 010.1506-10	6	5,2	6	5,3	26	11	2,0	4,9	1,5	676.00..-D	31,30	**563**	31,30	**563**	31,30	**563**	31,30	**563**
R/L 010.1008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	1,5	5,6	1,0	676.00..-D	32,07	**571**	32,07	**571**	32,07	**571**	32,07	**571**
R/L 010.1008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	1,5	5,6	1,0	676.00..-D	34,28	**671**	34,28	**671**	34,28	**671**	34,28	**671**
R/L 010.1008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	1,5	5,6	1,0	676.00..-D	36,04	**771**	36,04	**771**	36,04	**771**	36,04	**771**
R/L 010.1508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2,5	5,6	1,5	676.00..-D	32,07	**573**	32,07	**573**	32,07	**573**	32,07	**573**
R/L 010.1508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2,5	5,6	1,5	676.00..-D	34,28	**673**	34,28	**673**	34,28	**673**	34,28	**673**
R/L 010.1508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	2,5	5,6	1,5	676.00..-D	36,04	**773**	36,04	**773**	36,04	**773**	36,04	**773**
R/L 010.2008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,0	5,6	2,0	676.00..-D	32,07	**575**	32,07	**575**	32,07	**575**	32,07	**575**
R/L 010.2008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,0	5,6	2,0	676.00..-D	34,28	**675**	34,28	**675**	34,28	**675**	34,28	**675**
R/L 010.2008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,0	5,6	2,0	676.00..-D	36,04	**775**	36,04	**775**	36,04	**775**	36,04	**775**
R/L 010.2508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,5	5,6	2,5	676.00..-D	32,07	**577**	32,07	**577**	32,07	**577**	32,07	**577**
R/L 010.2508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,5	5,6	2,5	676.00..-D	34,28	**677**	34,28	**677**	34,28	**677**	34,28	**677**
R/L 010.2508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,5	5,6	2,5	676.00..-D	36,04	**777**	36,04	**777**	36,04	**777**	36,04	**777**
R/L 010.3008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,5	5,6	3,0	676.00..-D	32,07	**579**	32,07	**579**	32,07	**579**	32,07	**579**
R/L 010.3008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,5	5,6	3,0	676.00..-D	34,28	**679**	34,28	**679**	34,28	**679**	34,28	**679**
R/L 010.3008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,5	5,6	3,0	676.00..-D	36,04	**779**	36,04	**779**	36,04	**779**	36,04	**779**

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

→ V_c pagina 60

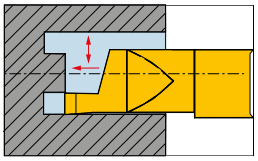
12

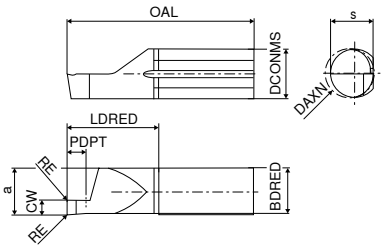
UltraMini – Inzetbeitel voor axiaalsteken

▲ met hoekradius



TiAlN TiAlN









afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

links rechts

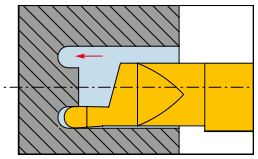
Omschrijving	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	RE mm	Klemhouder standaard	Y5 Artikel-nr. 73 253 ... EUR		Y5 Artikel-nr. 73 252 ... EUR	
R/L 510M1008-10	5	4,3	5	6,3	26	11	2	4,0	1,0	0,05	645.00..-D	37,03	**510**	37,03	**510**
R/L 510M1008-20	5	4,3	5	6,3	35	20	2	4,0	1,0	0,05	645.00..-D	39,12	**610**	39,12	**610**
R/L 510M1508-10	5	4,3	5	6,3	26	11	3	4,0	1,5	0,05	645.00..-D	37,03	**515**	37,03	**515**
R/L 510M1508-20	5	4,3	5	6,3	35	20	3	4,0	1,5	0,05	645.00..-D	39,12	**615**	39,12	**615**
R/L 510M2008-10	5	4,3	5	6,3	26	11	4	4,0	2,0	0,05	645.00..-D	37,03	**520**	37,03	**520**
R/L 510M2008-20	5	4,3	5	6,3	35	20	4	4,0	2,0	0,05	645.00..-D	39,12	**620**	39,12	**620**
R/L 010M1008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2	5,6	1,0	0,10	676.00..-D	37,91	**800**	37,91	**800**
R/L 010M1008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2	5,6	1,0	0,10	676.00..-D	40,01	**810**	40,01	**810**
R/L 010M1008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	2	5,6	1,0	0,10	676.00..-D	41,88	**820**	41,88	**820**
R/L 010M1508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3	5,6	1,5	0,10	676.00..-D	37,91	**802**	37,91	**802**
R/L 010M1508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3	5,6	1,5	0,10	676.00..-D	40,01	**812**	40,01	**812**
R/L 010M1508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3	5,6	1,5	0,10	676.00..-D	41,88	**822**	41,88	**822**
R/L 010M2008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	4	5,6	2,0	0,10	676.00..-D	37,91	**804**	37,91	**804**
R/L 010M2008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	4	5,6	2,0	0,10	676.00..-D	40,01	**814**	40,01	**814**
R/L 010M2008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	4	5,6	2,0	0,10	676.00..-D	41,88	**824**	41,88	**824**
R/L 010M2508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	5	5,6	2,5	0,10	676.00..-D	37,91	**806**	37,91	**806**
R/L 010M2508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	5	5,6	2,5	0,10	676.00..-D	40,01	**816**	40,01	**816**
R/L 010M2508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	5	5,6	2,5	0,10	676.00..-D	41,88	**826**	41,88	**826**
R/L 010M3008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	6	5,6	3,0	0,10	676.00..-D	37,91	**808**	37,91	**808**
R/L 010M3008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	6	5,6	3,0	0,10	676.00..-D	40,01	**818**	40,01	**818**
R/L 010M3008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	6	5,6	3,0	0,10	676.00..-D	41,88	**828**	41,88	**828**

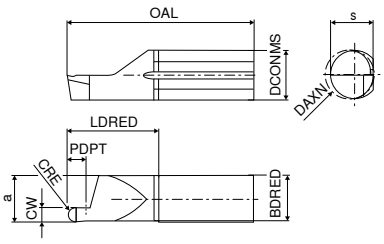
Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

→ V_c pagina 60

UltraMini – Inzetbeitel voor axiaalsteken (volradius)

TiAlN TiAlN









afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

Omschrijving	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	CRE mm	Klemhouder standaard	links Y5 Artikel-nr. 73 059 ...		rechts Y5 Artikel-nr. 73 058 ...	
												EUR		EUR	
R/L 610.1005-10	6	5,2	6	5,3	26	11	2	4,9	1,0	0,50	676.00..-D	37,69	**071**	37,69	**071**
R/L 610.1005-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	0,50	676.00..-D	39,90	**171**	39,90	**171**
R/L 610.1608-10	6	5,2	6	5,3	26	11	3	4,9	1,6	0,80	676.00..-D	37,69	**073**	37,69	**073**
R/L 610.1608-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,6	0,80	676.00..-D	39,90	**173**	39,90	**173**
R/L 610.2010-10	6	5,2	6	5,3	26	11	4	4,9	2,0	1,00	676.00..-D	37,69	**075**	37,69	**075**
R/L 610.2010-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	1,00	676.00..-D	39,90	**175**	39,90	**175**
R/L 610.2512-10	6	5,2	6	5,3	26	11	5	4,9	2,5	1,25	676.00..-D	37,69	**077**	37,69	**077**
R/L 610.2512-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	1,25	676.00..-D	39,90	**177**	39,90	**177**
R/L 610.3015-10	6	5,2	6	5,3	26	11	6	4,9	3,0	1,50	676.00..-D	37,69	**079**	37,69	**079**
R/L 610.3015-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	1,50	676.00..-D	39,90	**179**	39,90	**179**
R/L 010.1005-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2	5,6	1,0	0,50	676.00..-D	36,93	**571**	36,93	**571**
R/L 010.1005-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2	5,6	1,0	0,50	676.00..-D	39,01	**671**	39,01	**671**
R/L 010.1608-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3	5,6	1,6	0,80	676.00..-D	36,93	**573**	36,93	**573**
R/L 010.1608-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3	5,6	1,6	0,80	676.00..-D	39,01	**673**	39,01	**673**
R/L 010.2010-10	7	5,9	8	6,3	26	11	4	5,6	2,0	1,00	676.00..-D	36,93	**575**	36,93	**575**
R/L 010.2010-20	7	5,9	8	6,3	35	20	4	5,6	2,0	1,00	676.00..-D	39,01	**675**	39,01	**675**
R/L 010.2512-10	7	5,9	8	6,3	26	11	5	5,6	2,5	1,25	676.00..-D	36,93	**577**	36,93	**577**
R/L 010.2512-20	7	5,9	8	6,3	35	20	5	5,6	2,5	1,25	676.00..-D	39,01	**677**	39,01	**677**
R/L 010.3015-10	7	5,9	8	6,3	26	11	6	5,6	3,0	1,50	676.00..-D	36,93	**579**	36,93	**579**
R/L 010.3015-20	7	5,9	8	6,3	35	20	6	5,6	3,0	1,50	676.00..-D	39,01	**679**	39,01	**679**

Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

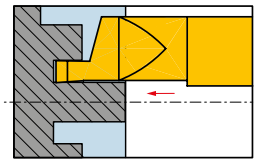
→ V_c pagina 60

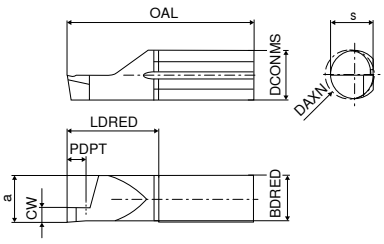
12

UltraMini – Inzetbeitel voor axiaalsteken langs astap



TiAlN TiAlN









afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

links rechts

Omschrijving	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	Klemhouder standaard	Y5 Artikel-nr. 73 061 ... EUR		Y5 Artikel-nr. 73 060 ... EUR	
R/L 620.1006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	676.00..-D	39,01	**561**	39,01	**561**
R/L 620.1506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,5	676.00..-D	39,01	**563**	39,01	**563**
R/L 620.2006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	676.00..-D	39,01	**565**	39,01	**565**
R/L 620.2506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	676.00..-D	39,01	**567**	39,01	**567**
R/L 620.3006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	676.00..-D	39,01	**569**	39,01	**569**

Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

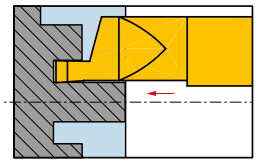
→ V_c pagina 60

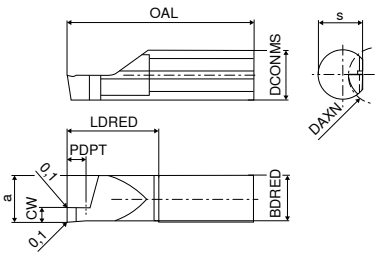
UltraMini – Inzetbeitel voor axiaalsteken langs astap

▲ met hoekradius



TiAlN TiAlN









afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

links rechts

Omschrijving	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	Klemhouder standaard	Y5 Artikel-nr. 73 261 ... EUR		Y5 Artikel-nr. 73 260 ... EUR	
R/L 620M1006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	676.00..-D	40,46	**800**	40,46	**800**
R/L 620M1506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,5	676.00..-D	40,46	**802**	40,46	**802**
R/L 620M2006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	676.00..-D	40,46	**804**	40,46	**804**
R/L 620M2506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	676.00..-D	40,46	**806**	40,46	**806**
R/L 620M3006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	676.00..-D	40,46	**808**	40,46	**808**

Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

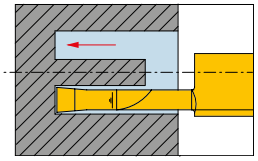
→ V_c pagina 60

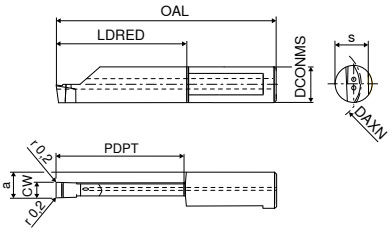
UltraMini – Inzetbeitel voor axiaalsteken

- ▲ tot 100 bar
- ▲ dubbel koelkanaal



TiAlN TiAlN









afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

links rechts

Omschrijving	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	CW mm	Klemhouder standaard	Y5 Artikel-nr. 73 263 ... EUR		Y5 Artikel-nr. 73 262 ... EUR	
R/L 012.0200-10	8	5,00	12	7,3	30	10	10	2,0	687.00..-D	52,02	**700**	52,02	**700**
R/L 012.0200-15	8	5,00	12	7,3	35	15	15	2,0	687.00..-D	52,69	**702**	52,69	**702**
R/L 012.0250-10	8	5,25	12	7,3	30	10	10	2,5	687.00..-D	52,02	**704**	52,02	**704**
R/L 012.0250-20	8	5,25	12	7,3	40	20	20	2,5	687.00..-D	53,34	**706**	53,34	**706**
R/L 016.0300-10	8	5,50	16	7,3	30	10	10	3,0	687.00..-D	53,01	**800**	53,01	**800**
R/L 016.0300-20	8	5,50	16	7,3	40	20	20	3,0	687.00..-D	54,44	**802**	54,44	**802**
R/L 020.0300-25	8	5,50	20	7,3	45	25	25	3,0	687.00..-D	55,11	**804**	55,11	**804**
R/L 020.0300-30	8	5,50	20	7,3	50	30	30	3,0	687.00..-D	55,11	**806**	55,11	**806**
R/L 020.0300-35	8	5,50	20	7,3	55	35	35	3,0	687.00..-D	56,53	**808**	56,53	**808**
R/L 020.0300-40	8	5,50	20	7,3	60	40	40	3,0	687.00..-D	56,53	**810**	56,53	**810**
R/L 016.0400-10	8	6,00	16	7,3	30	10	10	4,0	687.00..-D	53,01	**812**	53,01	**812**
R/L 016.0400-20	8	6,00	16	7,3	40	20	20	4,0	687.00..-D	54,44	**814**	54,44	**814**
R/L 020.0400-25	8	6,00	20	7,3	45	25	25	4,0	687.00..-D	55,11	**816**	55,11	**816**
R/L 020.0400-30	8	6,00	20	7,3	50	30	30	4,0	687.00..-D	55,11	**818**	55,11	**818**
R/L 020.0400-35	8	6,00	20	7,3	55	35	35	4,0	687.00..-D	56,53	**820**	56,53	**820**
R/L 020.0400-40	8	6,00	20	7,3	60	40	40	4,0	687.00..-D	56,53	**822**	56,53	**822**
R/L 020.0500.20	8	6,50	20	7,3	40	20	20	5,0	687.00..-D	53,01	**824**	53,01	**824**
R/L 020.0500.25	8	6,50	20	7,3	45	25	25	5,0	687.00..-D	53,79	**826**	53,79	**826**
R/L 020.0500.30	8	6,50	20	7,3	50	30	30	5,0	687.00..-D	53,79	**828**	53,79	**828**
R/L 020.0500.35	8	6,50	20	7,3	55	35	35	5,0	687.00..-D	55,11	**830**	55,11	**830**
R/L 020.0500.40	8	6,50	20	7,3	60	40	40	5,0	687.00..-D	55,11	**832**	55,11	**832**

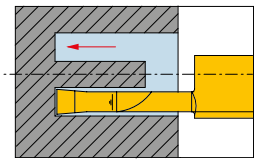
Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

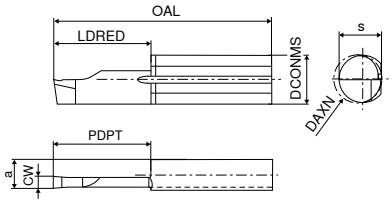
→ V_c pagina 60

12

UltraMini – Inzetbeitel voor axiaalsteken







TiN | TiN | TiAlN | TiAlN



afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

Omschrijving	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	CW mm	Klemhouder standaard	links Y5 Artikel-nr. 73 055 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 054 ... EUR		links Y5 Artikel-nr. 73 057 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 056 ... EUR	
R/L 015.2515-20	7	5,9	15	6,3	35	20	20	2,5	676.00..-D	43,09	**572**	43,09	**572**	43,09	**572**	43,09	**572**
R/L 015.3015-20	7	5,9	15	6,3	35	20	20	3,0	676.00..-D	43,09	**574**	43,09	**574**	43,09	**574**	43,09	**574**
R/L 015.3015-30	7	5,9	15	6,3	45	30	30	3,0	676.00..-D	47,29	**674**	47,29	**674**	47,29	**674**	47,29	**674**

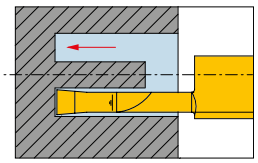
Staal	●	●	●	●
RVS	●	●	●	●
Gietijzer	○	○	●	●
Non-ferro	○	○	●	●
Hittebestendige leg.	○	○	●	●
Geharde materialen				

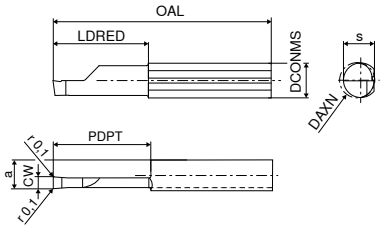
→ V_c pagina 60

UltraMini – Inzetbeitel voor axiaalsteken

▲ met hoekradius







TiAlN | TiAlN



afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

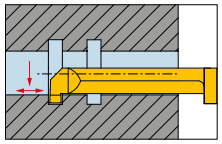
Omschrijving	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	CW mm	Klemhouder standaard	links Y5 Artikel-nr. 73 257 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 256 ... EUR	
R/L 015M2515-20	7	5,9	8	6,3	35	20	20	2,5	676.00..-D	44,30	**800**	44,30	**800**
R/L 015M3015-20	7	5,9	8	6,3	35	20	20	3,0	676.00..-D	44,30	**802**	44,30	**802**
R/L 015M3015-30	7	5,9	8	6,3	45	30	30	3,0	676.00..-D	48,50	**804**	48,50	**804**

Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

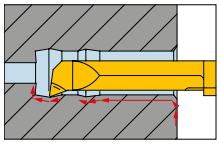
→ V_c pagina 60

Set 1: insteken, uitdraaien en ontbramen rechts

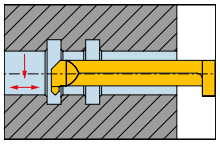
- omvangrijk assortiment met rechtse gereedschappen
- K10F – TiN



Insteken (E)



Uitdraaien (A)



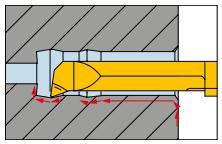
Fasen (F)



gereedschap	omschrijving	Artikel-nr.	boring-Ø mm	boordiepte mm	steekdiepte mm	steekbreedte mm	stuks	afb.	Y5 Artikel-nr. 73 085 ... EUR	
inzetbeitel	**R 004.0100-16**	**73 002 541**	4	16	0,8	1,0	1	E		
inzetbeitel	**R 005.0150-20**	**73 002 552**	5	20	1,0	1,5	1	E		
inzetbeitel	**R 005.0200-20**	**73 002 553**	5	20	1,0	2,0	1	E		
inzetbeitel	**R 006.0150-22**	**73 002 562**	6	22	1,8	1,5	1	E		
inzetbeitel	**R 006.0200-22**	**73 002 563**	6	22	1,8	2,0	1	E		
inzetbeitel	**R 050.3-16**	**73 004 530**	3	16			1	A	469,40	999
inzetbeitel	**R 050.4-16**	**73 004 540**	4	16			1	A		
inzetbeitel	**R 050.5-20**	**73 004 550**	5	20			1	A		
inzetbeitel	**R 050.6-22**	**73 004 560**	6	22			1	A		
inzetbeitel	**R 060.5-20**	**73 006 550**	5	20			1	F		
Houder	**645.0016-D**	**73 080 164**					1			
Houder	**676.0016-D**	**73 080 166**					1			
spansleutel	**110.645**	**70 950 175**					1			

Set 3: uitdraaien

- omvangrijk assortiment met rechtse gereedschappen
- K10F – TiN





gereedschap	omschrijving	Artikel-nr.	boring-Ø mm	boordiepte mm	stuks	Y5 Artikel-nr. 73 085 ... EUR	
inzetbeitel	R 050.3-16	73 004 530	3	16	1		
inzetbeitel	R 050.4-16	73 004 540	4	16	1		
inzetbeitel	R 050.5-20	73 004 550	5	20	1	300,60	994
inzetbeitel	R 050.6-22	73 004 560	6	22	1		
Houder	645.0016-D	73 080 164			1		
Houder	676.0016-D	73 080 166			1		
spansleutel	110.645	70 950 175			1		

12

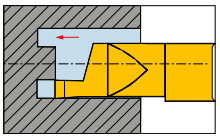
Set 4: houder



gereedschap	omschrijving	Artikel-nr.	voor inzetbeitel Ø mm	stuks	Y5 Artikel-nr. 73 085 ... EUR	
Houder	**645.0016-D**	**73 080 164**	3 / 4 / 5	1		
Houder	**676.0016-D**	**73 080 166**	6 / 7	1	186,70	990
spansleutel	**110.645**	**70 950 175**		1		

Set 6: axiaalsteken

- omvangrijke assortimenten met rechtse gereedschappen
- K10F – TiN



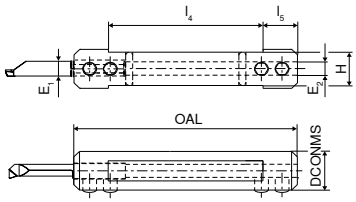


gereedschap	omschrijving	Artikel-nr.	boring-Ø mm	boordiepte mm	steekdiepte mm	steekbreedte mm	stuks	Y5 Artikel-nr. 73 085 ... EUR	
inzetbeitel	R 010.1008-10	73 050 571	8	10	1,5	1,0	1		
inzetbeitel	R 010.1508-10	73 050 573	8	10	2,5	1,5	1		
inzetbeitel	R 010.2008-10	73 050 575	8	10	3,0	2,0	1	234,10	996
inzetbeitel	R 010.2508-20	73 050 677	8	20	3,5	2,5	1		
inzetbeitel	R 010.3008-20	73 050 679	8	20	3,5	3,0	1		
Houder	676.0016-D	73 080 166					1		
spansleutel	110.645	70 950 175					1		

UltraMini – Standaard klemhouder voor inzetbeitels

- ▲ tweezijdig
- ▲ bewerkingen vanaf Ø 0,2 mm

leveromvang:
klemhouder met inbussleutel





Omschrijving	Ø E_1 mm	Ø E_2 mm	DCONMS mm	OAL mm	l_4 mm	l_5 mm	H mm	Y5 Artikel-nr. 73 080 ... EUR	
645.0012-D	4	5	12,00	75	55	10	10,3	88,71	**163**
645.0016-D	4	5	16,00	75	55	10	14,0	93,11	**164**
645.001905-D	4	5	19,05	90	70	10	17,2	104,60	**170**
645.0020-D	4	5	20,00	90	70	10	18,0	100,30	**165**
645.0022-D	4	5	22,00	90	70	10	20,0	109,10	**171**
645.00254-D	4	5	25,40	95	75	10	23,4	116,40	**172**
676.0016-D	6	7	16,00	75	55	10	14,0	93,11	**166**
676.001905-D	6	7	19,05	90	70	10	17,2	104,60	**173**
676.0020-D	6	7	20,00	90	70	10	18,0	100,30	**167**
676.0022-D	6	7	22,00	90	70	10	20,0	109,10	**174**
676.00254-D	6	7	25,40	95	75	10	23,4	116,40	**175**
687.0016-D	7	8	16,00	75	55	10	14,0	113,30	**168**
687.0020-D	7	8	20,00	90	70	10	18,0	120,60	**169**

Onderdelen


Sleutel-I

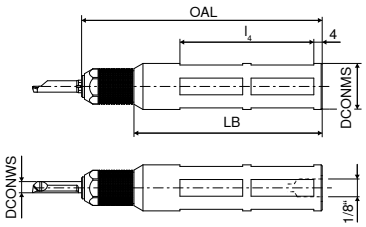

Klemschroef

voor artikel-nr.		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR			Y5 Artikel-nr. 73 082 ... EUR	
73 080 163	SW2,5	2,45	**175**	M5x4	2,90	**013**
73 080 164	SW2,5	2,45	**175**	M5x6	2,90	**001**
73 080 170	SW2,5	2,45	**175**	M5x6	2,90	**001**
73 080 165	SW2,5	2,45	**175**	M5x8	3,80	**008**
73 080 171	SW2,5	2,45	**175**	M5x8	3,80	**008**
73 080 172	SW2,5	2,45	**175**	M5x8	3,80	**008**
73 080 166	SW2,5	2,45	**175**	M5x6	2,90	**001**
73 080 173	SW2,5	2,45	**175**	M5x6	2,90	**001**
73 080 167	SW2,5	2,45	**175**	M5x8	3,80	**008**
73 080 174	SW2,5	2,45	**175**	M5x8	3,80	**008**
73 080 175	SW2,5	2,45	**175**	M5x8	3,80	**008**
73 080 168	SW2,5	2,45	**175**	M6x6	3,80	**014**
73 080 169	SW2,5	2,45	**175**	M6x6	3,80	**014**

UltraMini – Snelwissel klemhouder voor inzetbeitels

leveromvang:
klemhouder, moer en klemspie







Omschrijving	DCONWS mm	DCONMS g6 mm	OAL mm	LB mm	l_4 mm	Y5 Artikel-nr. 73 089 ... EUR	
UM600H.0012.4	4	12,00	115	90	64	226,50	**124**
UM600H.0016.4	4	16,00	115	90	64	205,50	**164**
UM600H.001905.4	4	19,05	115	90	64	220,20	**194**
UM600H.0020.4	4	20,00	115	90	64	217,00	**204**
UM600H.0022.4	4	22,00	115	90	64	221,20	**224**
UM600H.0025.4	4	25,00	115	90	64	225,50	**254**
UM600H.00254.4	4	25,40	115	90	64	229,70	**264**
UM600H.0028.4	4	28,00	115	90	64	229,70	**284**
UM600H.0012.5	5	12,00	115	90	64	226,50	**125**
UM600H.0016.5	5	16,00	115	90	64	205,50	**165**
UM600H.001905.5	5	19,05	115	90	64	220,20	**195**
UM600H.0020.5	5	20,00	115	90	64	217,00	**205**
UM600H.0022.5	5	22,00	115	90	64	221,20	**225**
UM600H.0025.5	5	25,00	115	90	64	225,50	**255**
UM600H.00254.5	5	25,40	115	90	64	229,70	**265**
UM600H.0028.5	5	28,00	115	90	64	229,70	**285**
UM600H.0012.6	6	12,00	115	90	64	226,50	**126**
UM600H.0016.6	6	16,00	115	90	64	205,50	**166**
UM600H.001905.6	6	19,05	115	90	64	220,20	**196**
UM600H.0020.6	6	20,00	115	90	64	217,00	**206**
UM600H.0022.6	6	22,00	115	90	64	221,20	**226**
UM600H.0025.6	6	25,00	115	90	64	225,50	**256**
UM600H.00254.6	6	25,40	115	90	64	229,70	**266**
UM600H.0028.6	6	28,00	115	90	64	229,70	**286**
UM600H.0012.7	7	12,00	115	90	64	226,50	**127**
UM600H.0016.7	7	16,00	115	90	64	205,50	**167**
UM600H.001905.7	7	19,05	115	90	64	220,20	**197**
UM600H.0020.7	7	20,00	115	90	64	217,00	**207**
UM600H.0022.7	7	22,00	115	90	64	221,20	**227**
UM600H.0025.7	7	25,00	115	90	64	225,50	**257**
UM600H.00254.7	7	25,40	115	90	64	229,70	**267**
UM600H.0028.7	7	28,00	115	90	64	229,70	**287**

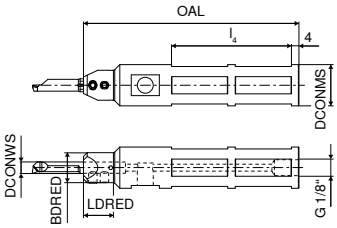
Vermijd trekkende snedes. Let op voldoende klemkracht bij gebruik van inwendige koelmiddeltoevoer. Vastzetten met sleutel is mogelijk.

Onderdelen DCONWS		Y5  Moer UM600H Artikel-nr. 73 950 ... EUR		Y5  Klemspie UM600H Artikel-nr. 73 950 ... EUR	
4	M4	50,65	**104**	32,61	**111**
5	M5	50,65	**105**	32,61	**111**
6	M6	50,65	**106**	32,61	**111**
7	M7	50,65	**107**	32,61	**111**

UltraMini – Klemhouder voor inzetbeitels

▲ klemhouders geschikt voor hoge koelmiddeldrukken







Omschrijving	DCONWS mm	BDRED mm	DCONMS g6 mm	OAL mm	LDRED mm	l_4 mm	Y5 Artikel-nr. 73 088 ... EUR	
UMST.0016.4	4	16	16,00	115	24	42	242,20	164
UMST.001905.4	4	16	19,05	115	24	42	262,20	194
UMST.0020.4	4	16	20,00	115	24	42	247,50	204
UMST.0022.4	4	16	22,00	115	24	42	254,80	224
UMST.00254.4	4	16	25,40	115	24	42	262,20	264
UMST.0028.4	4	16	28,00	115	24	42	262,20	284
UMST.0016.5	5	16	16,00	115	24	42	242,20	165
UMST.001905.5	5	16	19,05	115	24	42	262,20	195
UMST.0020.5	5	16	20,00	115	24	42	247,50	205
UMST.0022.5	5	16	22,00	115	24	42	254,80	225
UMST.00254.5	5	16	25,40	115	24	42	262,20	265
UMST.0028.5	5	16	28,00	115	24	42	262,20	285
UMST.0016.6	6	16	16,00	115	24	42	242,20	166
UMST.001905.6	6	16	19,05	115	24	42	262,20	196
UMST.0020.6	6	16	20,00	115	24	42	247,50	206
UMST.0022.6	6	16	22,00	115	24	42	254,80	226
UMST.00254.6	6	16	25,40	115	24	42	262,20	266
UMST.0028.6	6	16	28,00	115	24	42	262,20	286
UMST.0016.7	7	16	16,00	115	24	42	242,20	167
UMST.001905.7	7	16	19,05	115	24	42	262,20	197
UMST.0020.7	7	16	20,00	115	24	42	247,50	207
UMST.0022.7	7	16	22,00	115	24	42	254,80	227
UMST.00254.7	7	16	25,40	115	24	42	262,20	267
UMST.0028.7	7	16	28,00	115	24	42	262,20	287
UMST.0016.8	8	16	16,00	115	24	42	242,20	168
UMST.001905.8	8	16	19,05	115	24	42	262,20	198
UMST.0020.8	8	16	20,00	115	24	42	247,50	208
UMST.0022.8	8	16	22,00	115	24	42	254,80	228
UMST.00254.8	8	16	25,40	115	24	42	262,20	268
UMST.0028.8	8	16	28,00	115	24	42	262,20	288

12

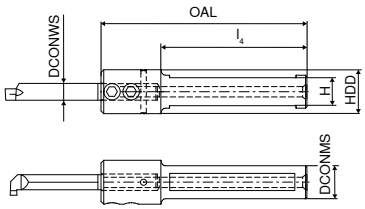
tot 150 bar

Onderdelen DCONWS		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR			Y5 Klemschroef Artikel-nr. 73 950 ... EUR	
4	T10	7,05	104	M5x0,5x6T10	4,90	050
5	T10	7,05	104	M5x0,5x6T10	4,90	050
6	T10	7,05	104	M5x0,5x6T10	4,90	050
7	T10	7,05	104	M5x0,5x6T10	4,90	050
8	T10	7,05	104	M5x0,5x6T10	4,90	050

UltraMini – Klemhouder voor inzetbeitels

▲ eenzijdig

leveromvang:
klemhouder met inbussleutel



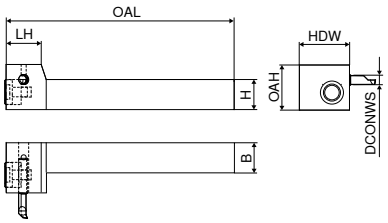


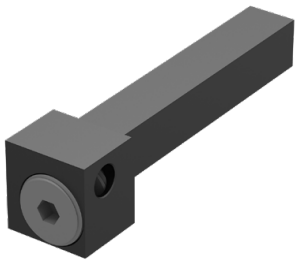
Omschrijving	DCONWS mm	HDD mm	DCONMS mm	OAL mm	l_4 mm	H mm	Y5 Artikel-nr. 73 081 ... EUR	
640.0012-D	4	16	12	75	53	10,2	123,70	**264**
650.0012-D	5	16	12	75	53	10,2	123,70	**265**
660.0012-D	6	16	12	75	53	10,2	123,70	**266**
670.0012-D	7	16	12	75	53	10,2	123,70	**267**
680.0012-D	8	16	12	75	53	10,2	123,70	**268**

Onderdelen DCONWS		2A/28  Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ... EUR			Y5  Klemschroef Artikel-nr. 73 082 ... EUR	
4	SW2,5	2,45	**175**	M5x0,5x6	2,96	**010**
5	SW2,5	2,45	**175**	M5x0,5x6	2,96	**010**
6	SW2,5	2,45	**175**	M5x0,5x6	2,96	**010**
7	SW2,5	2,45	**175**	M5x0,5x6	2,96	**010**
8	SW2,5	2,45	**175**	M5x0,5x6	2,96	**010**

UltraMini – Klemhouder voor inzetbeitels

leveromvang:
klemhouder met inbussleutel





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

Omschrijving	DCONWS mm	OAL mm	LH mm	B mm	HDW mm	H mm	OAH mm	links Y5 Artikel-nr. 73 083 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 084 ... EUR	
R/L .UHCM.1212.4	4	90	17	12	20	12	18	157,30	**124**	157,30	**124**
R/L .UHCM.1212.5	5	90	17	12	20	12	18	157,30	**125**	157,30	**125**
R/L .UHCM.1212.6	6	90	17	12	20	12	21	157,30	**126**	157,30	**126**
R/L .UHCM.1212.7	7	90	17	12	20	12	21	157,30	**127**	157,30	**127**

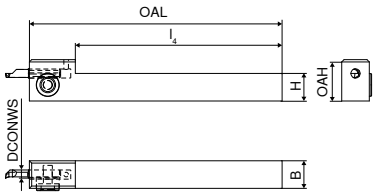

Y7 Spansleutel-T

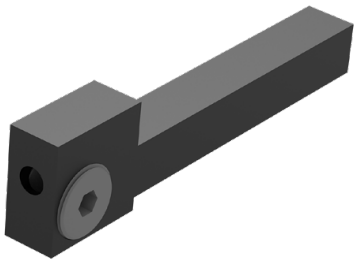

Y5 Klemschroef

Onderdelen DCONWS		Artikel-nr. 80 397 ... EUR			Artikel-nr. 73 082 ... EUR	
4	SW5	4,24	**050**	UM 12	26,95	**011**
5	SW5	4,24	**050**	UM 12	26,95	**011**
6	SW5	4,24	**050**	UM 16	26,95	**012**
7	SW5	4,24	**050**	UM 16	26,95	**012**

UltraMini – Klemhouder voor inzetbeitels

leveromvang:
klemhouder met inbussleutel





12

Omschrijving	DCONWS mm	OAL mm	l_4 mm	B mm	H mm	OAH mm	Y5 Artikel-nr. 73 086 ... EUR	
UM.1010.4	4	100	75	10	10	20	157,30	**104**
UM.1010.5	5	100	75	10	10	20	157,30	**105**
UM.1212.4	4	100	75	12	12	22	157,30	**124**
UM.1212.5	5	100	75	12	12	22	157,30	**125**
UM.1212.6	6	100	75	12	12	22	157,30	**126**

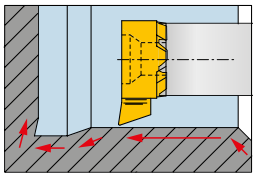

Y7 Spansleutel-T

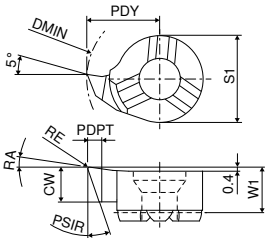

Y5 Klemschroef

Onderdelen DCONWS		Artikel-nr. 80 397 ... EUR			Artikel-nr. 73 082 ... EUR	
4	SW5	4,24	**050**	UM 12	26,95	**011**
5	SW5	4,24	**050**	UM 12	26,95	**011**
6	SW5	4,24	**050**	UM 16	26,95	**012**

MiniCut – Wisselplaat voor uitdraaien en kopiëren

CWX500 CWX500







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

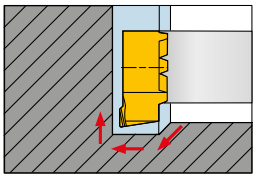
grootte	Omschrijving	DMIN mm	CW mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	PDPT mm	PSIR °	RA °	links Y5 Artikel-nr. 73 324 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 322 ... EUR	
08	8,00. R/L .3,30.18°	7,8	3,3	3,5	4,65	6,0	0,20	0,6	18	8	17,52	033	17,52	033
	8,00. R/L .3,50.18°	7,8	3,5	3,5	4,65	6,0	0,05	0,6	18	8	20,50	035	20,50	035
	8,00. R/L .3,50.20°	7,8	3,5	3,5	4,65	6,0	0,20	0,6	20	20	19,83	135	19,83	135
09	9,00. R/L .3,60.18°	9,0	3,6	3,6	5,50	6,2	0,20	0,8	18	8	17,86	136	17,86	136
	9,00. R/L .3,60.20°	9,0	3,6	3,6	5,50	6,2	0,20	0,8	20	20	20,18	236	20,18	236
11	9,80. R/L .3,90.18°	9,8	3,9	4,2	5,50	8,0	0,20	1,0	18	8	17,52	139	17,52	139
	11,00. R/L .3,90.18°	11,0	3,9	4,2	6,70	8,0	0,20	1,0	18	8	17,08	339	17,08	339
	11,00. R/L .4,20.20°	11,0	4,2	4,2	6,70	8,0	0,20	1,0	20	20	20,18	342	20,18	342
14	14,00. R/L .5,00.18°	13,8	5,0	5,1	8,70	9,0	0,20	1,5	18	8	17,08	550	17,08	550
	14,00. R/L .5,30.20°	14,0	5,3	5,3	8,70	9,0	0,20	1,5	20	20	20,18	553	20,18	553
16	15,50. R/L .5,00.18°	15,5	5,0	5,4	9,70	11,0	0,20	1,5	18	8	18,63	750	18,63	750
Staal											●		●	
RVS											●		●	
Gietijzer											●		●	
Non-ferro											●		●	
Hittebestendige leg.											●		●	
Geharde materialen														

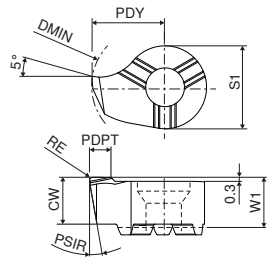
→ V_c pagina 60

MiniCut – Wisselplaat voor kopieerdraaien

▲ met spaanbreker

CWX500 CWX500







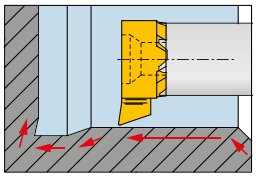
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

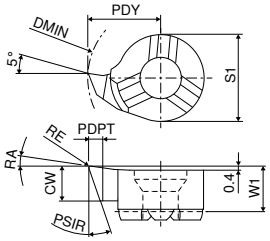
grootte	Omschrijving	DMIN mm	CW mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	PDPT mm	PSIR °	links Y5 Artikel-nr. 73 388 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 386 ... EUR	
08	8,00. R/L .3,40.10°	8	3,4	3,5	4,65	6,0	0,2	0,5	10	20,18	13400	20,18	13400
09	9,00. R/L .3,50.10°	9	3,5	3,6	5,50	6,2	0,2	0,5	10	20,18	136	20,18	136
11	11,00. R .4,10.10°	11	4,1	4,2	6,70	8,0	0,2	0,5	10	20,18	14100	20,18	14100
Staal										●		●	
RVS										●		●	
Gietijzer										●		●	
Non-ferro										●		●	
Hittebestendige leg.										●		●	
Geharde materialen													

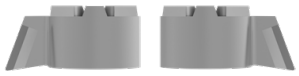
→ V_c pagina 60

MiniCut – CBN wisselplaat voor kopieerdraaien – harddraaien

▲ 56 tot 65 HRC







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

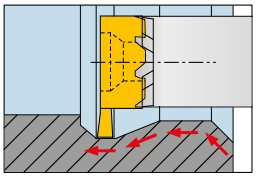
grootte	Omschrijving	DMIN mm	CW mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	PDPT mm	PSIR °	RA °	links CBN Y5 Artikel-nr. 73 368 ...		rechts CBN Y5 Artikel-nr. 73 366 ...	
											EUR		EUR	
08	8,00. R/L .3,30.18°	7,8	3,3	3,5	4,65	6	0,2	0,39	18	8	82,13	033	82,13	033
11	11,00. R/L .3,90.18°	11,0	3,9	4,2	6,70	8	0,2	0,55	18	8	85,95	139	85,95	139
14	14,00. R/L .5,00.18°	13,8	5,0	5,3	8,70	9	0,2	0,69	18	8	91,03	550	91,03	550
16	16,00. R/L .5,00.18°	15,5	5,0	5,4	9,70	11	0,2	0,77	18	8	94,95	750	94,95	750

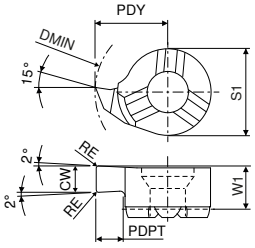
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro		
Hittebestendige leg.		
Geharde materialen	●	●

→ V_c pagina 60

12

MiniCut – Wisselplaat voor uitdraaien





CWX500 CWX500



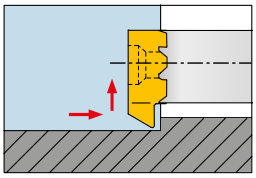
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

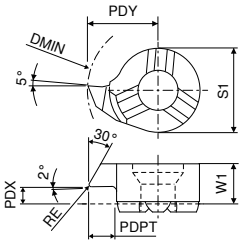
grootte	Omschrijving	DMIN mm	CW +0,05 mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	links Y5 Artikel-nr. 73 316 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 314 ... EUR	
08	8,00. R/L .1,50.1,0	8	1,5	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	0,2	17,41	015	17,41	015
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,0	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	0,2	16,97	020	16,97	020
09	9,00. R/L .1,50.2,0	9	1,5	2,0	3,6	5,5	6,2	0,2	0,2	19,51	115	19,51	115
	9,00. R/L .1,50.3,0	10	1,5	3,0	3,6	6,5	6,2	0,2	0,2	19,51	121	19,51	121
	9,00. R/L .2,00.2,0	9	2,0	2,0	3,6	5,5	6,2	0,2	0,2	17,31	120	17,31	120
	9,00. R/L .2,00.3,0	10	2,0	3,0	3,6	6,5	6,2	0,2	0,2	17,31	122	17,31	122
11	11,00. R/L .1,50.2,3	11	1,5	2,3	4,2	6,7	8,0	0,2	0,2	18,63	315	18,63	315
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,0	2,3	4,2	6,7	8,0	0,2	0,2	17,52	320	17,52	320
14	14,00. R/L .1,50.4,0	14	1,5	4,0	5,3	9,0	9,0	0,2	0,2	17,08	515	17,08	515
	14,00. R/L .1,50,5,5	16	1,5	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	21,93	516	21,93	516
	14,00. R/L .1,50.6,5	17	1,5	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	21,93	517	21,93	517
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,0	4,0	5,3	9,0	9,0	0,2	0,2	17,52	520	17,52	520
	14,00. R/L .2,00.5,5	16	2,0	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	21,93	521	21,93	521
	14,00. R/L .2,00.6,5	17	2,0	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	21,93	522	21,93	522
	14,00. R/L .2,50.5,5	16	2,5	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	21,93	525	21,93	525
	14,00. R/L .2,50.6,5	17	2,5	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	21,93	526	21,93	526
	14,00. R/L .3,00.5,5	16	3,0	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	21,93	530	21,93	530
	14,00. R/L .3,00.6,5	17	3,0	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	21,93	531	21,93	531
16	16,00. R/L .2,00.4,3	16	2,0	4,3	5,4	10,2	11,0	0,2	0,2	19,07	720	19,07	720

Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

→ V_c pagina 60

MiniCut – Wisselplaat voor terugdraaien





CWX500 CWX500

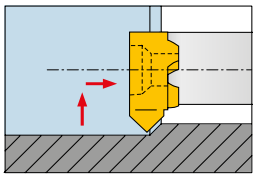


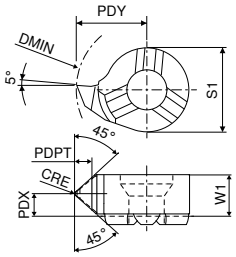
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

grootte	Omschrijving	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	links Y5 Artikel-nr. 73 332 ...		rechts Y5 Artikel-nr. 73 330 ...	
										EUR		EUR	
08	8,00. R/L .30°.1,3	7,8	1,3	3,50	1,0	4,65	6,0	0,2	0,6	20,28	013	20,28	013
09	9,00. R/L .30°.1,7	9,0	1,7	3,55	1,2	5,50	6,2	0,2	0,8	19,83	117	19,83	117
	9,00. R/L .30°.2,3	10,0	2,3	3,55	1,2	6,50	6,2	0,2	0,8	19,83	123	19,83	123
11	11,00. R/L .30°.2,3	11,0	2,3	4,30	1,6	6,70	8,0	0,2	1,0	19,62	323	19,62	323
14	14,00. R/L .30°.3,5	13,8	3,5	5,40	2,4	8,70	9,0	0,2	1,5	20,28	535	20,28	535
Staal										●		●	
RVS										●		●	
Gietijzer										●		●	
Non-ferro										●		●	
Hittebestendige leg.										●		●	
Geharde materialen													

→ V_c pagina 60

MiniCut – Wisselplaat voor uitdraaien en fasen





CWX500 CWX500



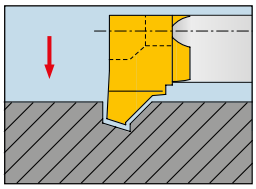
12

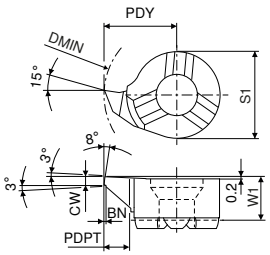
afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

grootte	Omschrijving	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	CRE mm	CDX mm	links Y5 Artikel-nr. 73 336 ...		rechts Y5 Artikel-nr. 73 334 ...	
										EUR		EUR	
08	8,00. R/L .45°.1,4	8	1,4	3,50	1,8	4,8	6,0	0,2	0,6	16,75	010	16,75	010
09	9,00. R/L .45°.1,3	9	1,3	3,55	1,8	5,5	6,2	0,2	0,8	16,97	110	16,97	110
11	11,00. R/L .45°.1,5	11	1,5	4,30	2,2	6,7	8,0	0,2	1,0	16,75	310	16,75	310
14	14,00. R/L .45°.1,5	14	1,5	5,40	2,8	9,0	9,0	0,2	1,2	18,08	510	18,08	510
Staal										●		●	
RVS										●		●	
Gietijzer										●		●	
Non-ferro										●		●	
Hittebestendige leg.										●		●	
Geharde materialen													

→ V_c pagina 60

MiniCut – Wisselplaat voor voorsteken en fasen





CWX500 CWX500



afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

grootte	Omschrijving	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	BN mm	links Y5 Artikel-nr. 73 340 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 338 ... EUR	
08	8,00. R/L .1,00.45°	8	1	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	17,20	100	17,20	100
09	9,00. R/L .1,00.45°	9	1	1,5	3,6	5,5	6,2	0,2	17,52	215	17,52	215
11	11,00. R/L .1,00.45°	11	1	1,5	4,2	6,7	8,0	0,2	17,20	315	17,20	315
14	14,00. R/L .1,00.45°	14	1	1,5	5,3	9,0	9,0	0,2	17,20	515	17,20	515
16	16,00. R/L .1,00.45°	16	1	1,5	5,4	10,2	11,0	0,2	17,20	715	17,20	715

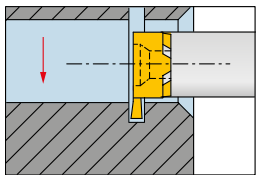
Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

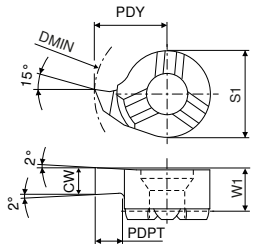
→ V_c pagina 60

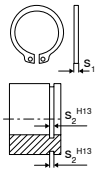
MiniCut – Wisselplaat voor steekdraaien













afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

grootte	Omschrijving	DMIN	CW	PDPT	W1	S1	S2 H13	PDY	S1	links Y5 Artikel-nr. 73 312 ...		rechts Y5 Artikel-nr. 73 310 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
08	8,00. R/L .0,73.1,0	8	0,73	1,0	3,3	0,6	0,7	4,8	6,0	15,65	073	15,65	073
	8,00. R/L .0,83.1,0	8	0,83	1,0	3,3	0,7	0,8	4,8	6,0	15,65	083	15,65	083
	8,00. R/L .0,93.1,0	8	0,93	1,0	3,3	0,8	0,9	4,8	6,0	15,65	093	15,65	093
	8,00. R/L .1,00.1,0	8	1,00	1,0	3,3			4,8	6,0	15,65	110	15,65	110
	8,00. R/L .1,20.1,0	8	1,20	1,0	3,3	1,0	1,1	4,8	6,0	15,65	112	15,65	112
	8,00. R/L .1,40.1,0	8	1,40	1,0	3,3	1,2	1,3	4,8	6,0	15,65	114	15,65	114
	8,00. R/L .1,50.1,0	8	1,50	1,0	3,3			4,8	6,0	15,65	115	15,65	115
	8,00. R/L .1,70.1,0	8	1,70	1,0	3,3	1,5	1,6	4,8	6,0	15,65	117	15,65	117
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,00	1,0	3,3			4,8	6,0	15,65	120	15,65	120
09	9,00. R/L .0,73.1,2	9	0,73	1,2	3,6	0,6	0,7	5,5	6,2	15,87	173	15,87	173
	9,00. R/L .0,83.1,3	9	0,83	1,3	3,6	0,7	0,8	5,5	6,2	15,87	183	15,87	183
	9,00. R/L .0,93.1,5	9	0,93	1,5	3,6	0,8	0,9	5,5	6,2	15,87	193	15,87	193
	9,00. R/L .1,00.1,8	9	1,00	1,8	3,6			5,5	6,2	15,87	210	15,87	210
	9,00. R/L .1,20.1,8	9	1,20	1,8	3,6	1,0	1,1	5,5	6,2	15,87	212	15,87	212
	9,00. R/L .1,40.1,8	9	1,40	1,8	3,6	1,2	1,3	5,5	6,2	15,87	214	15,87	214
	9,00. R/L .1,50.1,8	9	1,50	1,8	3,6			5,5	6,2	15,87	215	15,87	215
	9,00. R/L .1,70.1,8	9	1,70	1,8	3,6	1,5	1,6	5,5	6,2	15,87	217	15,87	217
	9,00. R/L .2,00.1,8	9	2,00	1,8	3,6			5,5	6,2	15,87	220	15,87	220
	9,00. R/L .2,50.1,8	9	2,50	1,8	3,6			5,5	6,2	15,87	225	15,87	225
	9,00. R/L .3,00.1,8	9	3,00	1,8	3,6			5,5	6,2	15,87	230	15,87	230
11	11,00. R/L .0,73.1,2	11	0,73	1,2	4,2	0,6	0,7	6,7	8,0	15,65	373	15,65	373
	11,00. R/L .0,83.1,3	11	0,83	1,3	4,2	0,7	0,8	6,7	8,0	15,65	383	15,65	383
	11,00. R/L .0,93.1,5	11	0,93	1,5	4,2	0,8	0,9	6,7	8,0	15,65	393	15,65	393
	11,00. R/L .1,00.2,3	11	1,00	2,3	4,2			6,7	8,0	15,65	310	15,65	310
	11,00. R/L .1,20.2,3	11	1,20	2,3	4,2	1,0	1,1	6,7	8,0	15,65	312	15,65	312
	11,00. R/L .1,40.2,3	11	1,40	2,3	4,2	1,2	1,3	6,7	8,0	15,65	314	15,65	314
	11,00. R/L .1,50.2,3	11	1,50	2,3	4,2			6,7	8,0	15,65	315	15,65	315
	11,00. R/L .1,70.2,3	11	1,70	2,3	4,2	1,5	1,6	6,7	8,0	15,65	317	15,65	317
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,00	2,3	4,2			6,7	8,0	15,65	320	15,65	320
	11,00. R/L .2,50.2,3	11	2,50	2,3	4,2			6,7	8,0	15,65	325	15,65	325
	11,00. R/L .3,00.2,3	11	3,00	2,3	4,2			6,7	8,0	15,65	330	15,65	330
14	14,00. R/L .0,73.1,2	14	0,73	1,2	5,3	0,6	0,7	9,0	9,0	15,65	573	15,65	573
	14,00. R/L .0,83.1,3	14	0,83	1,3	5,3	0,7	0,8	9,0	9,0	15,65	583	15,65	583
	14,00. R/L .0,93.1,5	14	0,93	1,5	5,3	0,8	0,9	9,0	9,0	15,65	593	15,65	593
	14,00. R/L .1,20.4,0	14	1,20	4,0	5,3	1,0	1,1	9,0	9,0	15,65	512	15,65	512
	14,00. R/L .1,40.4,0	14	1,40	4,0	5,3	1,2	1,3	9,0	9,0	15,65	514	15,65	514
	14,00. R/L .1,50.4,0	14	1,50	4,0	5,3			9,0	9,0	15,65	515	15,65	515
	14,00. R/L .1,70.4,0	14	1,70	4,0	5,3	1,5	1,6	9,0	9,0	15,65	517	15,65	517
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,00	4,0	5,3			9,0	9,0	15,65	520	15,65	520
	14,00. R/L .2,50.4,0	14	2,50	4,0	5,3			9,0	9,0	15,65	525	15,65	525
	14,00. R/L .3,00.4,0	14	3,00	4,0	5,3			9,0	9,0	15,65	530	15,65	530
16	16,00. R/L .0,73.1,2	16	0,73	1,2	5,4	0,6	0,7	10,2	11,0	18,96	773	18,96	773
	16,00. R/L .0,83.1,3	16	0,83	1,3	5,4	0,7	0,8	10,2	11,0	18,96	783	18,96	783
	16,00. R/L .0,93.1,5	16	0,93	1,5	5,4	0,8	0,9	10,2	11,0	18,96	793	18,96	793
	16,00. R/L .1,20.4,3	16	1,20	4,3	5,4	1,0	1,1	10,2	11,0	17,20	712	17,20	712
	16,00. R/L .1,40.4,3	16	1,40	4,3	5,4	1,2	1,3	10,2	11,0	17,20	714	17,20	714
	16,00. R/L .1,50.4,3	16	1,50	4,3	5,4			10,2	11,0	17,20	715	17,20	715
	16,00. R/L .1,70.4,3	16	1,70	4,3	5,4	1,5	1,6	10,2	11,0	17,20	717	17,20	717
	16,00. R/L .2,00.4,3	16	2,00	4,3	5,4			10,2	11,0	17,20	720	17,20	720
	16,00. R/L .2,50.4,3	16	2,50	4,3	5,4			10,2	11,0	17,20	725	17,20	725
	16,00. R/L .3,00.4,3	16	3,00	4,3	5,4			10,2	11,0	17,20	730	17,20	730
	16,00. R/L .3,50.4,3	16	3,50	4,3	5,4			10,2	11,0	17,20	735	17,20	735
	16,00. R/L .4,00.4,3	16	4,00	4,3	5,4			10,2	11,0	17,20	740	17,20	740

Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

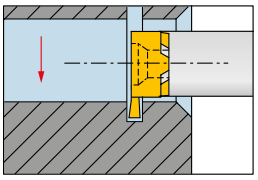
→ V_c pagina 60

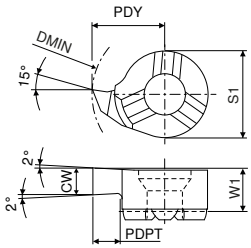
12

MiniCut – Wisselplaat voor steekdraaien

▲ grootte steekdiepte ($T_{max.}$ 5,5 mm)

CWX500 CWX500







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

grootte	Omschrijving	DMIN mm	CW +0,03 mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	links Y5 Artikel-nr. 73 372 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 370 ... EUR	
14	14,00. R/L .1,50.5,5	16	1,5	5,5	5,2	10,5	9	18,08	715	18,08	715
	14,00. R/L .2,00.5,5	16	2,0	5,5	5,2	10,5	9	18,08	720	18,08	720
	14,00. R/L .2,50.5,5	16	2,5	5,5	5,2	10,5	9	18,08	725	18,08	725
	14,00. R/L .3,00.5,5	16	3,0	5,5	5,2	10,5	9	18,08	730	18,08	730

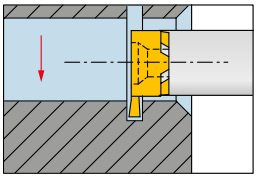
Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

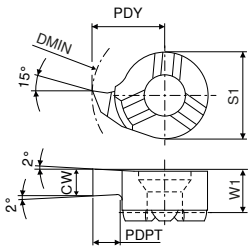
→ V_c pagina 60

MiniCut – Wisselplaat voor steekdraaien

▲ grootte steekdiepte ($T_{max.}$ 6,5 mm)

CWX500 CWX500







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

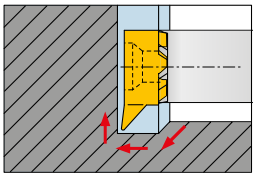
grootte	Omschrijving	DMIN mm	CW +0,03 mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	links Y5 Artikel-nr. 73 384 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 382 ... EUR	
14	14,00. R/L .1,50.6,5	17	1,5	6,5	5,2	11,5	9	18,08	515	18,08	515
	14,00. R/L .2,00.6,5	17	2,0	6,5	5,2	11,5	9	18,08	520	18,08	520
	14,00. R/L .2,50.6,5	17	2,5	6,5	5,2	11,5	9	18,08	525	18,08	525
	14,00. R/L .3,00.6,5	17	3,0	6,5	5,2	11,5	9	18,08	530	18,08	530

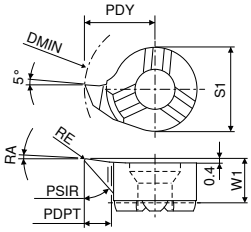
Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

→ V_c pagina 60

MiniCut – Wisselplaat voor inwendige vrijsteek

CWX500 CWX500







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

grootte	Omschrijving	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	PSIR °	RA °	links Y5 Artikel-nr. 73 328 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 326 ... EUR	
08	8,00. R/L .30°.1,0	7,8	1,0	3,5	4,65	6,0	0,2	0,4	30	3	20,38	010	20,38	010
	8,00. R/L .47°.1,2	7,8	1,2	3,5	4,65	6,0	0,2	0,4	47	3	17,63	012	17,63	012
09	9,00. R/L .47°.1,5	9,0	1,5	3,6	5,50	6,2	0,2	0,5	47	3	17,52	115	17,52	115
11	11,00. R/L .30°.2,3	11,0	2,3	4,2	6,70	8,0	0,2	0,6	30	3	19,83	423	19,83	423
	11,00. R/L .47°.2,3	11,0	2,3	4,2	6,70	8,0	0,2	0,6	47	3	17,20	323	17,20	323
14	13,70. R/L .47°.3,0	13,7	3,0	5,3	8,70	9,0	0,2	0,8	47	3	17,63	530	17,63	530
	13,70. R/L .30°.4,0	13,7	4,0	5,3	8,70	9,0	0,2	0,8	30	3	20,38	540	20,38	540
16	15,80. R/L .30°.4,3	15,8	4,3	5,4	10,20	11,0	0,2	1,0	30	3	22,38	744	22,38	744

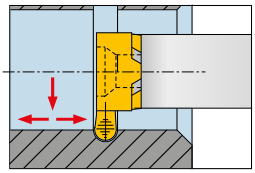
Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

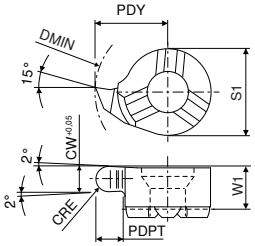
→ V_c pagina 60

12

MiniCut – Wisselplaat voor steekdraaien en kopiëren met volle radius

CWX500 CWX500







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

grootte	Omschrijving	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	CRE mm	links Y5 Artikel-nr. 73 320 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 318 ... EUR	
08	8,00. R/L .0,80.1,0	8	0,8	1,0	3,3	4,8	6,0	0,4	18,51	008	18,51	008
	8,00. R/L .1,20.1,0	8	1,2	1,0	3,3	4,8	6,0	0,6	18,51	012	18,51	012
	8,00. R/L .1,80.1,0	8	1,8	1,0	3,3	4,8	6,0	0,9	18,51	018	18,51	018
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,0	1,0	3,3	4,8	6,0	1,0	18,84	020	18,84	020
09	9,00. R/L .0,80.1,6	9	0,8	1,6	3,6	5,5	6,2	0,4	19,51	108	19,51	108
	9,00. R/L .1,20.1,6	9	1,2	1,6	3,6	5,5	6,2	0,6	19,51	112	19,51	112
	9,00. R/L .1,80.1,6	9	1,8	1,6	3,6	5,5	6,2	0,9	19,51	118	19,51	118
	9,00. R/L .2,00.1,6	9	2,0	1,6	3,6	5,5	6,2	1,0	19,51	120	19,51	120
11	11,00. R/L .0,80.2,3	11	0,8	2,3	4,2	6,7	8,0	0,4	19,07	308	19,07	308
	11,00. R/L .1,20.2,3	11	1,2	2,3	4,2	6,7	8,0	0,6	19,07	312	19,07	312
	11,00. R/L .1,60.2,3	11	1,6	2,3	4,2	6,7	8,0	0,8	19,51	316	19,51	316
	11,00. R/L .1,80.2,3	11	1,8	2,3	4,2	6,7	8,0	0,9	19,07	318	19,07	318
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,0	2,3	4,2	6,7	8,0	1,0	19,07	320	19,07	320
	11,00. R/L .2,40.2,3	11	2,4	2,3	4,2	6,7	8,0	1,2	19,51	324	19,51	324
	11,00. R/L .3,00.2,3	11	3,0	2,3	4,2	6,7	8,0	1,5	19,07	330	19,07	330
14	14,00. R/L .0,80.4,0	14	0,8	4,0	5,3	9,0	9,0	0,4	20,28	508	20,28	508
	14,00. R/L .1,20.4,0	14	1,2	4,0	5,3	9,0	9,0	0,6	19,95	512	19,95	512
	14,00. R/L .1,80.4,0	14	1,8	4,0	5,3	9,0	9,0	0,9	19,95	518	19,95	518
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,0	4,0	5,3	9,0	9,0	1,0	19,95	520	19,95	520
	14,00. R/L .2,20.4,0	14	2,2	4,0	5,3	9,0	9,0	1,1	19,95	522	19,95	522
	14,00. R/L .3,00.4,0	14	3,0	4,0	5,3	9,0	9,0	1,5	19,95	530	19,95	530
16	16,00. R/L .1,60.4,3	16	1,6	4,3	5,4	10,2	11,0	0,8	20,83	716	20,83	716
	16,00. R/L .1,80.4,3	16	1,8	4,3	5,4	10,2	11,0	0,9	20,50	718	20,50	718
	16,00. R/L .2,00.4,3	16	2,0	4,3	5,4	10,2	11,0	1,0	20,83	720	20,83	720
	16,00. R/L .2,20.4,3	16	2,2	4,3	5,4	10,2	11,0	1,1	20,50	722	20,50	722
	16,00. R/L .2,40.4,3	16	2,4	4,3	5,4	10,2	11,0	1,2	20,83	724	20,83	724
	16,00. R/L .3,00.4,3	16	3,0	4,3	5,4	10,2	11,0	1,5	20,50	730	20,50	730
	16,00. R/L .3,20.4,3	16	3,2	4,3	5,4	10,2	11,0	1,6	20,83	732	20,83	732
	16,00. R/L .4,00.4,3	16	4,0	4,3	5,4	10,2	11,0	2,0	20,50	740	20,50	740

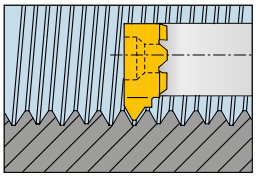
Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

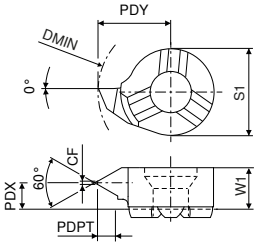
→ V_c pagina 60

MiniCut – Wisselplaat voor schroefdraadsnijden (deelprofiel)

M | 60°

CWX500 | CWX500







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

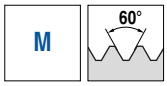
grootte	Omschrijving	DMIN mm	TP mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	links Y5 Artikel-nr. 73 344 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 342 ... EUR	
08	8,00. R/L .0,5/0,75.60°	8	0,5 - 0,75	0,06	0,43	3,50	2,7	4,8	6,0	20,50	012	20,50	012
	8,00. R/L .1,0/1,25.60°	8	1,0 - 1,25	0,12	0,70	3,50	2,7	4,8	6,0	20,50	014	20,50	014
	8,00. R/L .1,5/1,75.60°	8	1,5 - 1,75	0,18	0,95	3,50	2,5	4,8	6,0	20,50	010	20,50	010
09	9,00. R/L .0,5/0,75.60°	9	0,5 - 0,75	0,06	0,27	3,55	3,2	5,5	6,2	20,83	112	20,83	112
	9,00. R/L .1,0/1,25.60°	9	1,0 - 1,25	0,12	0,54	3,55	3,0	5,5	6,2	20,83	114	20,83	114
	9,00. R/L .1,5/1,75.60°	9	1,5 - 1,75	0,18	0,81	3,55	2,8	5,5	6,2	20,83	116	20,83	116
	9,00. R/L .1,75/2,0.60°	9	1,75 - 2,0	0,20	0,95	3,55	2,6	5,5	6,2	20,83	118	20,83	118
	9,00. R/L .2,0/2,5.60°	9	2,0 - 2,5	0,25	1,08	3,55	2,5	5,5	6,2	20,83	120	20,83	120
	9,00. R/L .2,5/3,0.60°	9	2,5 - 3,0	0,31	1,35	3,55	2,1	5,5	6,2	20,83	122	20,83	122
	9,00. R/L .3,0/3,5.60°	9	3,0 - 3,5	0,37	1,62	3,55	1,9	5,5	6,2	20,83	124	20,83	124
11	11,00. R/L .0,5/0,75.60°	11	0,5 - 0,75	0,06	0,75	4,30	3,5	6,7	8,0	20,50	312	20,50	312
	11,00. R/L .1,0/1,25.60°	11	1,0 - 1,25	0,12	0,55	4,30	3,5	6,7	8,0	20,50	314	20,50	314
	11,00. R/L .1,5/1,75.60°	11	1,5 - 1,75	0,18	0,81	4,30	3,5	6,7	8,0	20,50	316	20,50	316
	11,00. R/L .2,0/2,5.60°	11	2,0 - 2,5	0,25	1,08	4,30	3,0	6,7	8,0	20,50	310	20,50	310
	11,00. R/L .2,5/3,0.60°	11	2,5 - 3,0	0,31	1,35	4,30	3,0	6,7	8,0	20,50	320	20,50	320
14	14,00. R/L .1,0/1,25.60°	14	1,0 - 1,25	0,12	0,55	5,40	4,7	9,0	9,0	20,50	512	20,50	512
	14,00. R/L .1,5/1,75.60°	14	1,5 - 1,75	0,18	0,81	5,40	4,5	9,0	9,0	20,50	514	20,50	514
	14,00. R/L .2,0/2,5.60°	14	2,0 - 2,5	0,25	1,08	5,40	4,2	9,0	9,0	20,50	510	20,50	510
	14,00. R/L .2,5/3,0.60°	14	2,5 - 3,0	0,31	1,35	5,40	4,7	9,0	9,0	20,50	520	20,50	520
16	16,00. R/L .1,0/1,25.60°	16	1,0 - 1,25	0,12	0,55	5,50	4,7	10,2	11,0	20,50	712	20,50	712
	16,00. R/L .1,5/1,75.60°	16	1,5 - 1,75	0,18	0,81	5,50	4,5	10,2	11,0	20,50	714	20,50	714
	16,00. R/L .2,0/2,5.60°	16	2,0 - 2,5	0,25	1,08	5,50	4,2	10,2	11,0	20,50	716	20,50	716
	16,00. R/L .2,5/3,0.60°	16	2,5 - 3,0	0,31	1,35	5,50	4,2	10,2	11,0	20,50	710	20,50	710

Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

→ V_c pagina 60

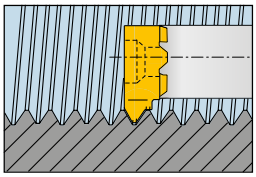
12

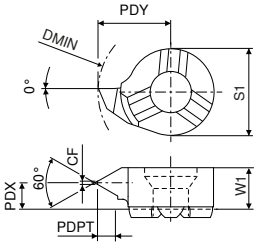
MiniCut – Wisselplaat voor schroefdraadsnijden (volprofiel)













afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

grootte	Omschrijving	DMIN mm	TP mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	links Y5 Artikel-nr. 73 348 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 346 ... EUR	
09	9,00. R/L .0,5.60°	9	0,50	0,06	0,27	3,55	3,25	5,5	6,2	23,25	405	23,25	405
	9,00. R/L .1,0.60°	9	1,00	0,12	0,54	3,55	3,00	5,5	6,2	23,25	410	23,25	410
	9,00. R/L .1,5.60°	9	1,50	0,18	0,81	3,55	2,80	5,5	6,2	23,25	415	23,25	415
	9,00. R/L .1,75.60°	9	1,75	0,20	0,95	3,55	2,70	5,5	6,2	23,25	418	23,25	418
	9,00. R/L .2,0.60°	9	2,00	0,25	1,08	3,55	2,60	5,5	6,2	23,25	420	23,25	420
	9,00. R/L .2,5.60°	9	2,50	0,31	1,35	3,55	2,50	5,5	6,2	23,25	425	23,25	425
	9,00. R/L .3,0.60°	9	3,00	0,37	1,62	3,55	2,20	5,5	6,2	23,25	430	23,25	430
11	11,00. R/L .1,0.60°	11	1,00	0,12	0,54	4,30	3,50	6,7	8,0	22,81	314	22,81	314
	11,00. R/L .1,5.60°	11	1,50	0,18	0,81	4,30	3,50	6,7	8,0	22,81	316	22,81	316
	11,00. R/L .2,0.60°	11	2,00	0,25	1,08	4,30	3,20	6,7	8,0	22,81	310	22,81	310
	11,00. R/L .2,5.60°	11	2,50	0,31	1,35	4,30	3,00	6,7	8,0	22,81	320	22,81	320
	11,00. R/L .3,0.60°	11	3,00	0,37	1,62	4,30	2,90	6,7	8,0	22,81	330	22,81	330
14	14,00. R/L .0,5.60°	14	0,50	0,06	0,27	5,40	3,50	9,0	9,0	23,70	510	23,70	510
	14,00. R/L .1,0.60°	14	1,00	0,12	0,54	5,40	3,50	9,0	9,0	21,05	512	21,05	512
	14,00. R/L .1,5.60°	14	1,50	0,18	0,81	5,40	3,30	9,0	9,0	21,05	514	21,05	514
	14,00. R/L .2,0.60°	14	2,00	0,25	1,08	5,40	4,20	9,0	9,0	21,05	610	21,05	610
	14,00. R/L .2,5.60°	14	2,50	0,31	1,35	5,40	4,70	9,0	9,0	21,05	520	21,05	520
16	16,00. R/L .1,0.60°	16	1,00	0,12	0,54	5,50	4,70	10,2	11,0	25,46	712	25,46	712
	16,00. R/L .1,5.60°	16	1,50	0,18	0,81	5,50	4,50	10,2	11,0	25,46	714	25,46	714
	16,00. R/L .2,0.60°	16	2,00	0,25	1,08	5,50	4,20	10,2	11,0	25,46	716	25,46	716
	16,00. R/L .2,5.60°	16	2,50	0,31	1,35	5,50	4,20	10,2	11,0	25,46	710	25,46	710
	16,00. R/L .3,0.60°	16	3,00	0,37	1,62	5,50	4,00	10,2	11,0	25,46	720	25,46	720
	16,00. R/L .3,5.60°	16	3,50	0,43	1,89	5,50	3,80	10,2	11,0	25,46	730	25,46	730
	16,00. R/L .4,0.60°	16	4,00	0,50	2,16	5,50	3,60	10,2	11,0	25,46	740	25,46	740

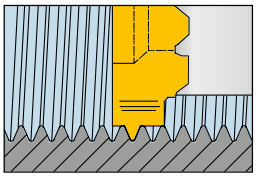
Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

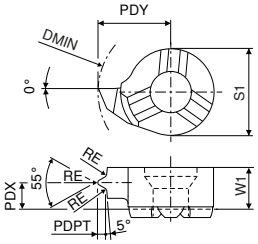
→ V_c pagina 60

MiniCut – Wisselplaat voor schroefdraadsnijden (volprofiel)

G | 55°

CWX500 | CWX500







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

grootte	Omschrijving	DMIN	TP	TPI	PDPT	W1	PDX	PDY	S1	RE	links Y5 Artikel-nr. 73 352 ...		rechts Y5 Artikel-nr. 73 350 ...	
		mm	mm	1/"	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
11	11,00. R/L .1,814.55°	11	1,814	14	1,16	4,30	3,0	6,7	8	0,24	30,31	306	30,31	306
	11,00. R/L .1,337.55°	11	1,337	19	0,85	4,30	2,7	6,7	8	0,18	30,31	304	30,31	304
14	14,00. R/L .1,814.55°	14	1,814	14	1,16	5,35	3,6	9,0	9	0,24	30,31	506	30,31	506
	14,00. R/L .1,337.55°	14	1,337	19	0,85	5,35	3,8	9,0	9	0,18	30,31	504	30,31	504
16	16,00. R/L .2,309.55°	16	2,309	11	1,48	5,50	3,5	10,2	11	0,31	32,41	708	32,41	708
	16,00. R/L .1,814.55°	16	1,814	14	1,16	5,50	3,9	10,2	11	0,24	32,41	706	32,41	706

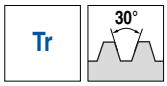
Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

→ V_c pagina 60

12

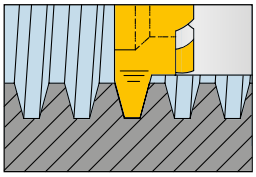
MiniCut – Wisselplaat voor schroefdraadsnijden (deelprofiel)

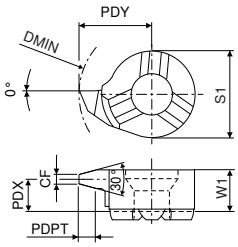
▲ trapezium schroefdraad DIN 103













afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

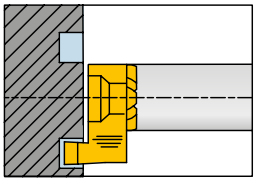
grootte	Omschrijving	DMIN mm	TP mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	links Y5 Artikel-nr. 73 356 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 354 ... EUR	
09	9,00. R/L .1,5.30°	9	1,5	0,47	0,90	3,55	3,00	5,5	6,2	21,49	415	21,49	415
	9,00. R/L .2,0.30°	9	2,0	0,60	1,25	3,55	2,85	5,5	6,2	21,49	420	21,49	420
	9,00. R/L .3,0.30°	9	3,0	0,96	1,75	3,55	2,25	5,5	6,2	21,49	430	21,49	430
	9,00. R/L .4,0.30°	10	4,0	1,33	2,25	3,55	2,25	5,5	6,2	21,49	440	21,49	440
11	11,00. R/L .1,5.30°	11	1,5	0,47	0,90	4,30	3,70	6,7	8,0	21,15	315	21,15	315
	11,00. R/L .2,0.30°	11	2,0	0,60	1,25	4,30	3,50	6,7	8,0	21,15	320	21,15	320
	11,00. R/L .3,0.30°	11	3,0	0,96	1,75	4,30	3,20	6,7	8,0	21,15	330	21,15	330
	11,00. R/L .4,0.30°	11	4,0	1,33	2,25	3,95	2,60	6,7	8,0	20,50	340	20,50	340
14	14,00. R/L .2,0.30°	14	2,0	0,60	1,25	5,30	4,30	9,0	9,0	21,15	520	21,15	520
	14,00. R/L .3,0.30°	14	3,0	0,96	1,75	5,30	4,00	9,0	9,0	21,15	530	21,15	530
	14,00. R/L .4,0.30°	14	4,0	1,33	2,25	5,30	3,60	9,0	9,0	21,15	540	21,15	540
	14,00. R/L .5,0.30°	14	5,0	1,69	2,75	5,30	3,30	9,0	9,0	21,15	550	21,15	550
16	16,00. R/L .2,0.30°	16	2,0	0,60	1,25	5,50	4,50	9,7	11,0	24,14	720	24,14	720
	16,00. R/L .3,0.30°	16	3,0	0,96	1,75	5,50	4,30	9,7	11,0	24,14	730	24,14	730
	16,00. R/L .4,0.30°	16	4,0	1,33	2,25	5,50	4,00	9,7	11,0	24,14	740	24,14	740
	16,00. R/L .5,0.30°	16	5,0	1,69	2,75	5,50	3,55	9,7	11,0	23,36	750	23,36	750
	16,00. R/L .6,0.30°	16	6,0	1,92	3,50	5,50	3,30	10,2	11,0	25,46	760	25,46	760

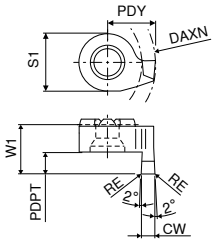
Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

→ V_c pagina 60

MiniCut – Wisselplaat voor axiaalsteken

CWX500 CWX500







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

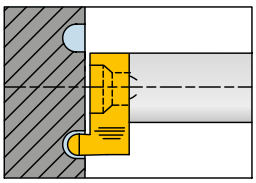
grootte	Omschrijving	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	RE mm	S1 mm	links Y5 Artikel-nr. 73 364 ...		rechts Y5 Artikel-nr. 73 362 ...	
									EUR		EUR	
14	14,00. R/L .1,0.1,5	14	1,0	1,5	8,3	9		9	16,65	510	16,65	510
	14,00. R/L .1,5.2,5	14	1,5	2,5	8,3	9	0,2	9	16,65	515	16,65	515
	14,00. R/L .2,0.3,0	14	2,0	3,0	8,3	9	0,2	9	16,65	520	16,65	520
	14,00. R/L .2,0.5,0	14	2,0	5,0	10,3	9	0,2	9	19,07	620	19,07	620
	14,00. R/L .2,5.3,0	14	2,5	3,0	8,3	9	0,2	9	16,65	525	16,65	525
	14,00. R/L .2,5.5,0	14	2,5	5,0	10,3	9	0,2	9	19,07	625	19,07	625
	14,00. R/L .3,0.3,0	14	3,0	3,0	8,3	9	0,2	9	16,65	530	16,65	530
	14,00. R/L .3,0.5,0	14	3,0	5,0	10,3	9	0,2	9	19,07	630	19,07	630

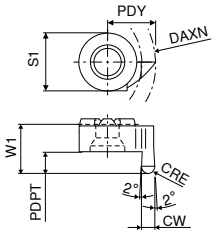
Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

→ V_c pagina 60

MiniCut – Wisselplaten voor axiaalsteken met volle radius

CWX500 CWX500







12

afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

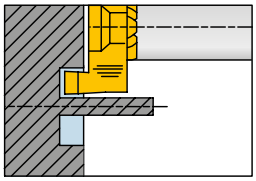
grootte	Omschrijving	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	CRE mm	S1 mm	links Y5 Artikel-nr. 73 376 ...		rechts Y5 Artikel-nr. 73 374 ...	
									EUR		EUR	
14	14,00. R/L . 1,0.1,5	14	1,0	1,5	8,3	9	0,5	9	20,50	510	20,50	510
	14,00. R/L . 1,6.2,5	14	1,6	2,5	8,3	9	0,8	9	20,50	516	20,50	516
	14,00. R/L . 2,0.3,0	14	2,0	3,0	8,3	9	1,0	9	20,50	520	20,50	520
	14,00. R/L . 2,5.3,0	14	2,5	3,0	8,3	9	1,2	9	20,50	525	20,50	525
	14,00. R/L . 3,0.3,0	14	3,0	3,0	8,3	9	1,5	9	20,50	530	20,50	530

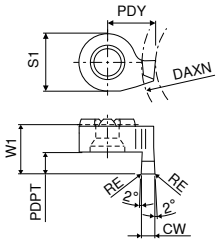
Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

→ V_c pagina 60

MiniCut – Wisselplaat voor axiaalsteken langs astap

CWX500 CWX500







afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

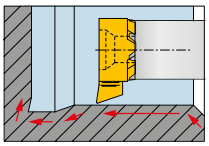
grootte	Omschrijving	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	RE mm	S1 mm	links Y5 Artikel-nr. 73 360 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 358 ... EUR	
12	12,00. R/L .1,0.1,5	12	1,0	1,5	8,3	7,0		9	17,20	310	17,20	310
	12,00. R/L .1,5.2,5	12	1,5	2,5	8,3	7,5	0,2	9	17,52	315	17,52	315
	12,00. R/L .2,0.3,0	12	2,0	3,0	8,3	8,0	0,2	9	17,52	320	17,52	320
	12,00. R/L .2,0.5,0	12	2,0	5,0	10,3	8,0	0,2	9	20,18	420	20,18	420
	12,00. R/L .2,5.3,0	12	2,5	3,0	8,3	8,5	0,2	9	17,52	325	17,52	325
	12,00. R/L .2,5.5,0	12	2,5	5,0	10,3	8,5	0,2	9	20,18	425	20,18	425
	12,00. R/L .3,0.3,0	12	3,0	3,0	8,3	9,0	0,2	9	17,52	330	17,52	330
	12,00. R/L .3,0.5,0	12	3,0	5,0	10,3	9,0	0,2	9	20,18	430	20,18	430

Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	●	●
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	●	●
Geharde materialen		

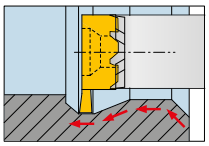
→ V_c pagina 60

Set: MiniCut grootte 9

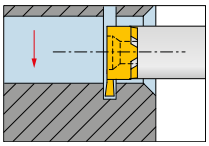
- ▲ omvangrijk assortiment wisselplaten grootte 9
- ▲ CWX 500



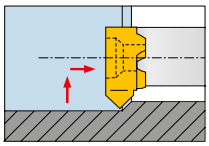
Kopiëren (K)



Uitdraaien (A)



Insteken (E)

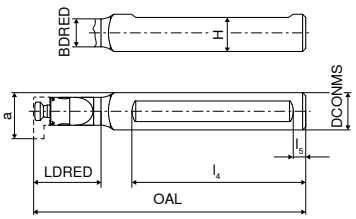


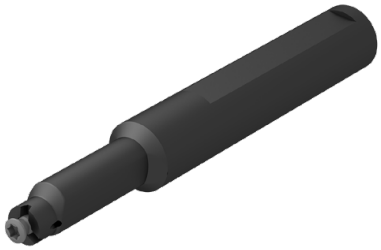
Fasen (F)



gereedschap	omschrijving	Artikel-nr.	boring-Ø mm	breedte mm	steekdiepte mm	stuks	afb.	Y5 Artikel-nr. 73 528 ... EUR	
steekplaat	9,00. R .1,00.1,8	73 310 210	9	1,00	1,8	1	E		
NC-nadraaiplaat	9,00. R .2,00.2,0	73 314 120	9	2,0 +0,05	2,0	1	A		
kopieerplaat	9,00. R .3,60.10°	73 386 136	9	3,6		1	K		
kopieerplaat	9,00. R .3,60.20°	73 322 236	9	3,6		1	K	190,90	125
ontbraam- en uitdraaiplaat	9,00. R .45°.1,3	73 334 110	9		1,3	1	F		
Klemhouder	9,00/16.N.25.1,0	73 522 125				1			
spansleutel		70 950 105				1			

MiniCut – Stalen klemhouder





grootte	Omschrijving	a	DCONMS $_{f7}$	OAL	l_4	LDRED	BDRED	H	l_5	Y5 Artikel-nr. 73 522 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
08	8,00/16.N.12.1,0	7,8	16	80	60	12	6,0	15,0	5	83,15	012
	8,00/16.N.22.1,0	7,8	16	90	60	22	6,0	15,0	5	95,32	122
09	9,00/16.N.14.1,8	8,6	16	95	60	14	7,4	15,0	5	84,20	014
	9,00/16.N.25.1,8	8,6	16	105	60	25	7,4	15,0	5	96,57	125
11	11,00/16.N.16.2,3	10,7	16	97	60	16	8,0	14,5	5	83,15	016
	11,00/16.N.29.2,3	10,7	16	110	60	29	8,0	14,5	5	95,32	129
14	14,00/16.N.18.4,0	13,8	16	100	60	18	11,0	14,5	5	95,32	018
	14,00/16.N.38.4,0	13,8	16	120	60	38	11,0	14,5	5	95,32	138
16	16,00/16.N.22.4,3	15,7	16	100	60	22	11,0	14,5	5	83,15	022
	16,00/16.N.42.4,3	15,7	16	120	60	42	11,0	14,5	5	95,32	142

Onderdelen

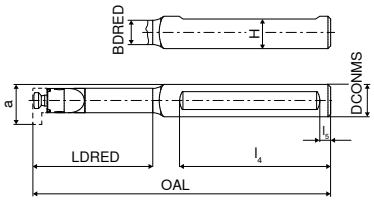

Sleutel-D

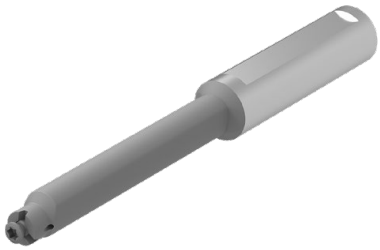

Klemschroef

grootte		Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR			Y5 Artikel-nr. 73 082 ... EUR	
08	T08	7,80	110	M2,6	3,15	002
09	T08	7,80	110	M2,6	3,15	002
11	T10	9,14	112	M3,5	3,15	003
14	T15	9,28	113	M4	3,15	004
16	T20	9,95	114	M5	3,15	005

12

MiniCut – Hardmetalen klemhouder – trillingsgedempt



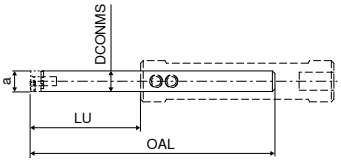


grootte	Omschrijving	a	DCONMS $_{f7}$	OAL	l_4	LDRED	BDRED	H	l_5	Y5 Artikel-nr. 73 520 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
08	8,00/12.N.21.1,0 HM	7,8	12	80	48	21	6,0	11,0	5	134,20	021
	8,00/12.N.30.1,0 HM	7,8	12	90	48	30	6,0	11,0	5	145,70	030
	8,00/12.N.42.1,0 HM	7,8	12	100	48	42	6,0	11,0	5	172,00	042
	8,00/12.N.50.1,0 HM	7,8	12	115	48	50	6,0	11,0	5	195,00	050
09	9,00/12.N.22.1,0 HM	8,6	12	90	60	22	7,4	11,0	5	151,00	222
	9,00/12.N.30.2,0 HM	8,6	12	98	60	30	7,4	11,0	5	176,20	230
	9,00/12.N.42.3,0 HM	8,6	12	110	60	42	7,4	11,0	5	198,20	242
	9,00/12.N.56.4,0 HM	8,6	12	122	60	56	7,4	11,0	5	224,40	256
11	11,00/12.N.29.2,3 HM	10,7	12	95	60	29	8,0	10,5	5	134,20	129
	11,00/12.N.42.2,3 HM	10,7	12	110	60	42	8,0	10,5	5	145,70	142
	11,00/12.N.56.2,3 HM	10,7	12	120	60	56	8,0	10,5	5	172,00	156
	11,00/12.N.64.2,3 HM	10,7	12	130	60	64	8,0	10,5	5	195,00	164
14	14,00/12.N.34.4,0 HM	13,8	12	100	60	34	11,0	10,5	5	163,60	234
	14,00/12.N.45.4,0 HM	13,8	12	110	60	45	11,0	10,5	5	184,50	245
	14,00/12.N.64.4,0 HM	13,8	12	130	60	64	11,0	10,5	5	219,20	264
	14,00/16.N.34.4,0 HM	13,8	16	100	60	34	11,0	14,5	5	191,90	334
	14,00/16.N.45.4,0 HM	13,8	16	110	60	45	11,0	14,5	5	220,20	345
	14,00/16.N.64.4,0 HM	13,8	16	130	60	64	11,0	14,5	5	250,60	364
	14,00/16.N.75.4,0 HM	13,8	16	145	60	75	11,0	14,5	5	268,50	375
16	16,00/12.N.40.4,3 HM	15,7	12	130	60	40	11,0	10,5	5	174,10	440
	16,00/12.N.56.4,3 HM	15,7	12	130	60	56	11,0	10,5	5	184,50	456
	16,00/12.N.80.4,3 HM	15,7	12	150	60	80	11,0	10,5	5	219,20	480
	16,00/16.N.40.4,3 HM	15,7	16	130	60	40	11,0	14,5	5	220,20	540
	16,00/16.N.56.4,3 HM	15,7	16	130	60	56	11,0	14,5	5	220,20	556
	16,00/16.N.80.4,3 HM	15,7	16	150	60	80	11,0	14,5	5	250,60	580

Onderdelen

	Y7 Sleutel-D		Y5  Klemschroef	
grootte	Artikel-nr. 80 950 ...		Artikel-nr. 73 082 ...	
	EUR		EUR	
08	T08 7,80	110	M2,6 3,15	002
09	T08 7,80	110	M2,6 3,15	002
11	T10 9,14	112	M3,5 3,15	003
14	T15 9,28	113	M4 3,15	004
16	T20 9,95	114	M5 3,15	005

MiniCut – HM-flexohouder





grootte	Omschrijving	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	a mm	Y5 Artikel-nr. 73 525 ...	EUR	
08	8,0/6.N16/2	6	65	18	8		212,90	818
	8,0/6.N40/4	6	103	40	8		242,20	840
11	11,0/8.N20/2	8	79	20	11		269,50	120 1)
	11,0/8.N50/4	8	129	50	11		306,20	150 1)

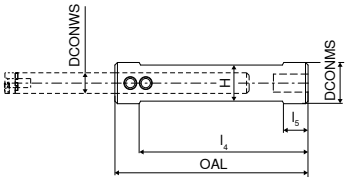
1) met inwendige koeling


Sleutel-D


Klemschroef

Onderdelen grootte		Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR			Y5 Artikel-nr. 73 082 ... EUR	
08	T08	7,80	110	M2,6	3,15	002
11	T10	9,14	112	M3,5	3,15	003

MiniCut – basishoudervoor HM-flexohouder





grootte	Omschrijving	DCONWS mm	DCONMS mm	H mm	OAL mm	l_4 mm	l_5 mm	Y5 Artikel-nr. 73 526 ...	EUR	
08	8/16.75	6	16	14	75	55	10		127,90	816
	8/20.90	6	20	18	90	70	10		127,90	820
11	11/16.75	8	16	14	75	55	10		127,90	116
	11/20.90	8	20	18	90	70	10		127,90	120


Sleutel-I

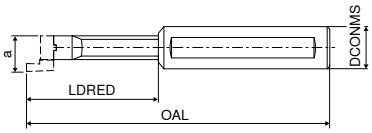

Klemschroef

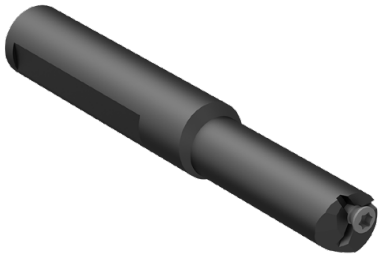
Onderdelen voor artikel-nr.		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR			Y5 Artikel-nr. 73 082 ... EUR	
73 526 816	SW2,5	2,45	175	M5x0,5x6	2,96	010
73 526 820	SW2,5	2,45	175	M5x0,5x6	2,96	010
73 526 116	SW2,5	2,45	175	M5x0,5x4	2,96	009
73 526 120	SW2,5	2,45	175	M5x0,5x6	2,96	010

12

MiniCut – Stalen klemhouder

▲ voor axiaalbewerking





afbeeldingen tonen een rechtse uitvoering

grootte	Omschrijving	a mm	DCONMS mm	OAL mm	LDRED mm	links Y5 Artikel-nr. 73 523 ... EUR		rechts Y5 Artikel-nr. 73 524 ... EUR	
14	14,0/16. R/L .25.1,0	13,5	16	90	25	114,30	025	114,30	025
	14,0/16. R/L .45.1,0	13,5	16	110	45	121,60	145	121,60	145

Onderdelen

Y7 Sleutel-D

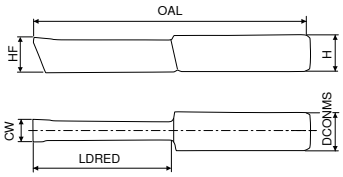


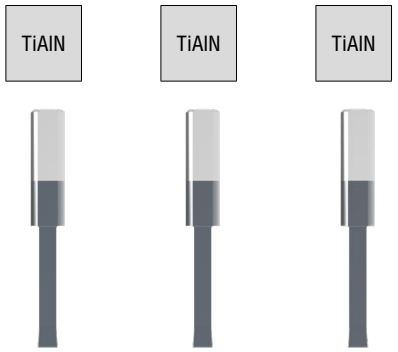
Y5 Klemschroef

grootte		Artikel-nr. 80 950 ... EUR			Artikel-nr. 73 082 ... EUR	
14	T15	9,28	113	M4	3,15	004

SlotCut – Inzetbeitel – DIN 138

▲ b_1 = groefbreedte





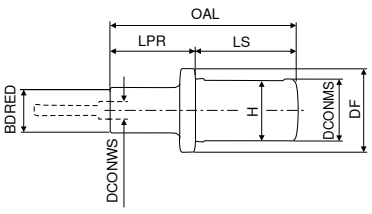
Omschrijving	$b_{1\ P9/JS9/C11}$	CW	HF	RE	OAL	LDRED	DAXN	$DCONMS_{h6}$	H	klemhouder	Y5 Artikel-nr. 73 600 ...		Y5 Artikel-nr. 73 601 ...		Y5 Artikel-nr. 73 602 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
NPU.0198.01.1	2	1,98	5,5	0,10	38	12,5	6	7	6,3	NHU					42,98	099
NPU.0200.01.1	2	2,01	5,5	0,10	38	12,5	6	7	6,3	NHU			42,98	099		
NPU.0210.03.1	2	2,10	5,5	0,35	38	12,5	6	7	6,3	NHU	42,98	098				
NPU.0298.01.1	3	2,98	6,2	0,10	38	12,5	7	7	6,3	NHU					42,98	100
NPU.0300.01.1	3	3,01	6,2	0,10	38	12,5	7	7	6,3	NHU			42,98	100		
NPU.0310.03.1	3	3,10	6,2	0,35	38	12,5	7	7	6,3	NHU	42,98	099				
NPU.0310.05.1	3	3,10	6,2	0,50	38	12,5	7	7	6,3	NHU	42,98	100				
NPU.0398.01.1	4	3,98	6,2	0,10	40	15,0	7	7	6,3	NHU					41,22	101
NPU.0398.02.2	4	3,98	6,2	0,20	50	25,0	7	7	6,3	NHU					54,01	102
NPU.0400.01.1	4	4,01	6,2	0,10	40	15,0	7	7	6,3	NHU			41,22	101		
NPU.0400.02.1	4	4,01	6,2	0,20	40	15,0	7	7	6,3	NHU			41,22	102		
NPU.0400.02.2	4	4,01	6,2	0,20	50	25,0	7	7	6,3	NHU			54,01	103		
NPU.0410.05.1	4	4,10	6,2	0,50	40	15,0	7	7	6,3	NHU	41,22	101				
NPU.0410.05.2	4	4,10	6,2	0,50	50	25,0	7	7	6,3	NHU	54,01	102				
NPU.0498.02.2	5	4,98	5,8	0,20	50	25,0	7	7	6,3	NHU					54,01	103
NPU.0500.02.2	5	5,01	5,8	0,20	50	25,0	8	7	6,3	NHU			54,01	104		

tolerantie **C 11** voor 73 600 ..., tolerantie **JS 9** voor 73 601 ..., tolerantie **P 9** voor 73 602 ...

SlotCut – Klemhouder voor inzetbeitels

leveromvang:

klemhouder met klemschroef, zonder inzetbeitel





12

Omschrijving	DCONWS	BDRED	$DCONMS_{g6}$	DF	OAL	LS	LPR	H	Inzetbeitel	Y5 Artikel-nr. 73 610 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
NHU.25	7	18	25	33	73	40	33	23	NPU	215,00	025
NHU.32	7	20	32	40	73	40	33	30	NPU	224,40	032



2A/28
Sleutel-I

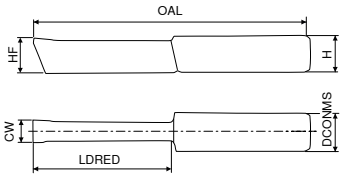


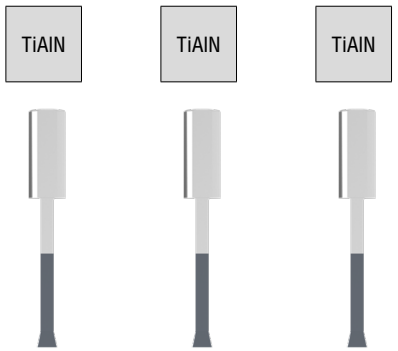
Y5
Klemschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		Artikel-nr. 70 950 ... EUR			Artikel-nr. 73 082 ... EUR	
73 610 025	SW2,5	2,45	175	M5x6	2,90	001
73 610 032	SW2,5	2,45	175	M5x6	2,90	001

SlotCut – Inzetbeitel – DIN 138

▲ b_1 = groefbreedte



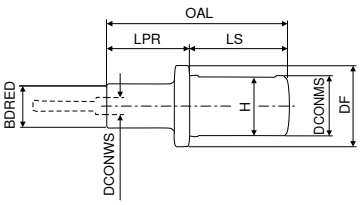


Omschrijving	$b_{1\ JS\,9/P\,9/C\,11}$ mm	CW mm	HF mm	RE mm	OAL mm	LDRED mm	DAXN mm	$DCONMS_{h6}$ mm	H mm	klemhouder	Y5 Artikel-nr. 73 606 ... EUR		Y5 Artikel-nr. 73 607 ... EUR		Y5 Artikel-nr. 73 608 ... EUR	
NP10.398.02.2	4	3,98	9	0,2	50	25	10	10	9,2	NH 10			60,07	**101**		
NP10.398.02.3	4	3,98	9	0,2	66	41	10	10	9,2	NH 10			75,17	**102**		
NP10.400.02.2	4	4,01	9	0,2	50	25	10	10	9,2	NH 10					60,07	**101**
NP10.400.02.3	4	4,01	9	0,2	66	41	10	10	9,2	NH 10					75,17	**102**
NP10.410.05.2	4	4,10	9	0,5	50	25	10	10	9,2	NH 10	60,07	**101**				
NP10.410.05.3	4	4,10	9	0,5	66	41	10	10	9,2	NH 10	75,17	**102**				
NP10.498.02.2	5	4,98	9	0,2	50	25	10	10	9,2	NH 10			60,07	**103**		
NP10.498.02.3	5	4,98	9	0,2	66	41	10	10	9,2	NH 10			75,17	**104**		
NP10.500.02.2	5	5,01	9	0,2	50	25	10	10	9,2	NH 10					60,07	**103**
NP10.500.02.3	5	5,01	9	0,2	66	41	10	10	9,2	NH 10					75,17	**104**
NP10.510.05.2	5	5,10	9	0,5	50	25	10	10	9,2	NH 10	60,07	**103**				
NP10.510.05.3	5	5,10	9	0,5	66	41	10	10	9,2	NH 10	75,17	**104**				

toelrantie **C 11** voor 73 606 ..., tolerantie **P 9** voor 73 607 ..., tolerantie **JS 9** voor 73 608 ...

SlotCut – Klemhouder voor inzetbeitels

leveromvang:
klemhouder met klemschroef, zonder inzetbeitel





Omschrijving	DCONWS mm	BDRED mm	$DCONMS_{g6}$ mm	DF mm	OAL mm	LS mm	LPR mm	H mm	Inzetbeitel	Y5 Artikel-nr. 73 612 ... EUR	
NH10.0025.1	10	20	25	33	73	40	33	23	NP10	215,00	**025**
NH10.0032.1	10	20	32	40	73	40	33	30	NP10	215,00	**032**

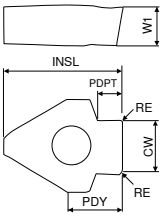

Sleutel-I

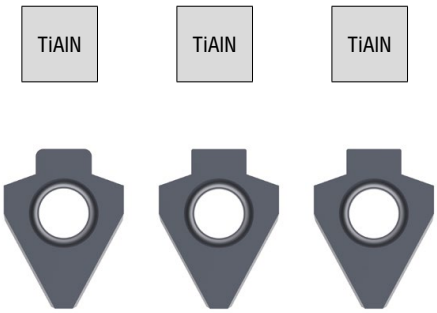

Klembout

Onderdelen voor artikel-nr.		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR			Y5 Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
73 612 032	SW03	2,45	**176**	M6x5,5	3,44	**031**
73 612 025	SW03	2,45	**176**	M6x5,5	3,44	**031**

SlotCut – Inzetbeitel – DIN 138

▲ b_1 = groefbreedte





Omschrijving	$b_{1\ P9/JS9/C11}$	CW	RE	PDY	INSL	PDPT	DAXN	W1	klemhouder	Y5 Artikel-nr. 73 603 ...		Y5 Artikel-nr. 73 604 ...		Y5 Artikel-nr. 73 605 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
NV15.0398.02	4	3,98	0,20	6,5	13,0	2,3	15	3,2	NHV 15					38,14	110
NV15.0401.02	4	4,01	0,20	6,5	13,0	2,3	15	3,2	NHV 15			38,14	110		
NV15.0410.050	4	4,10	0,50	6,5	13,0	2,2	15	3,2	NHV 15	38,14	108				
NV15.0498.02	5	4,98	0,20	6,5	13,0	2,8	15	3,2	NHV 15					38,14	111
NV15.0501.02	5	5,01	0,20	6,5	13,0	2,8	15	3,2	NHV 15			38,14	111		
NV15.0510.050	5	5,10	0,50	6,5	13,0	2,5	15	3,2	NHV 15	38,14	109				
NV15.0598.02	6	5,98	0,20	6,5	13,0	3,3	15	3,2	NHV 15					38,14	112
NV15.0601.02	6	6,01	0,20	6,5	13,0	3,3	15	3,2	NHV 15			38,14	112		
NV15.0612.085	6	6,12	0,85	6,5	13,0	2,6	15	3,2	NHV 15	38,14	110				
NPV.0498.02	5	4,98	0,20	8,0	17,3	2,7	22	5,3	NHV 22					38,14	100
NPV.0501.02	5	5,01	0,20	8,0	17,3	2,7	22	5,3	NHV 22			38,14	100		
NPV.0598.02	6	5,98	0,20	8,0	17,3	3,4	22	5,3	NHV 22					38,14	101
NPV.0601.02	6	6,01	0,20	8,0	17,3	3,4	22	5,3	NHV 22			38,14	101		
NPV.0612.085	6	6,12	0,85	8,0	17,3	2,6	22	5,3	NHV 22	38,14	101				
NPV.0713.085	7	7,13	0,85	8,0	17,3	3,3	22	5,3	NHV 22	38,14	102				
NPV.0798.02	8	7,98	0,20	8,0	17,3	4,1	22	5,3	NHV 22/30					38,14	102
NPV.0801.02	8	8,01	0,20	8,0	17,3	4,1	22	5,3	NHV 22/30			38,14	102		
NPV.0813.105	8	8,13	1,05	8,0	17,3	3,4	22	5,3	NHV 22/30	38,14	103				
NPV.0998.03	10	9,98	0,30	8,0	17,3	4,2	30	5,3	NHV 30					38,14	103
NPV.1001.03	10	10,01	0,30	8,0	17,3	4,2	30	5,3	NHV 30			38,14	103		
NPV.1013.105	10	10,13	1,05	10,9	20,2	4,2	40	5,3	NHV 38	38,14	104				
NPV.1197.03	12	11,97	0,30	10,9	20,2	5,7	40	5,3	NHV 38					38,14	104
NPV.1202.05	20	12,02	0,50	10,9	20,2	8,5	40	5,3	NHV 38			38,14	105		
NPV.1202.03	12	12,02	0,30	10,9	20,2	5,7	40	5,3	NHV 38			38,14	104		
NPV.1215.135	12	12,15	1,35	10,9	20,2	5,1	40	5,3	NHV 38	38,14	105				
NPV.1215.175	16	12,15	1,75	10,9	20,2	6,6	40	5,3	NHV 38	38,14	106				
NPV.1215.225	24	12,15	2,25	10,9	20,2	8,5	40	5,3	NHV 38	38,14	107				
NPV.1397.03	14	13,97	0,30	10,9	20,1	7,5	45	5,3	NHV 45					43,20	106
NPV.1402.03	14	14,02	0,30	10,9	20,1	7,5	45	5,3	NHV 45			43,20	106		
NPV.1597.03	16	15,97	0,30	10,9	20,1	7,5	45	5,3	NHV 45					43,20	107
NPV.1602.03	16	16,02	0,30	10,9	20,1	7,5	45	5,3	NHV 45			43,20	107		
NPV.1797.05	18	17,97	0,50	10,9	20,1	9,5	45	5,3	NHV 45					43,20	108
NPV.1802.05	18	18,02	0,50	10,9	20,1	9,5	45	5,3	NHV 45			43,20	108		
NPV.1997.05	20	19,97	0,50	10,9	20,1	10,0	45	5,3	NHV 45					43,20	109
NPV.2002.05	20	20,02	0,50	10,9	20,1	10,0	45	5,3	NHV 45			43,20	109		

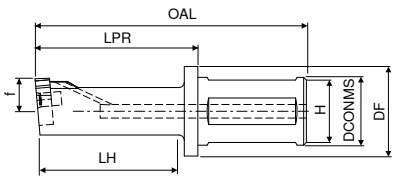
tolerantie **C 11** voor 73 603 ..., tolerantie **JS 9** voor 73 604 ..., tolerantie **P 9** voor 73 605 ...

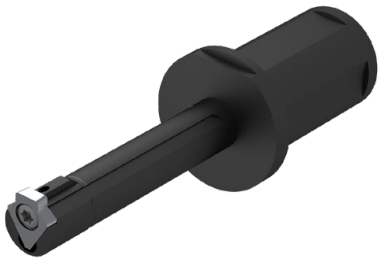
12

SlotCut – Klemhouder voor steekplaten

leveromvang:
klemhouder met klemschroef, zonder inzetbeitel



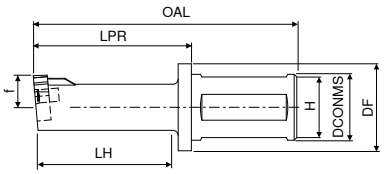


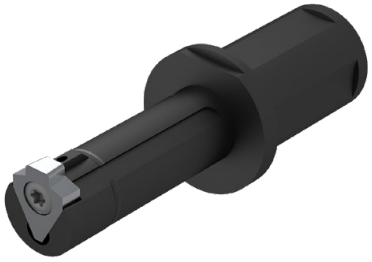


Omschrijving	DCONMS g6 mm	DAXN mm	DF mm	OAL mm	LH mm	LPR mm	H mm	f mm	Inzetbeitel	Y5 Artikel-nr. 73 613 ... EUR	
NHV.15.1	25	15	33	75	25	35	23	8,4	NV15	184,50	**025**
NHV.15.2	25	15	33	90	40	50	23	8,4	NV15	202,40	**125**
NHV.15.3	25	15	33	110	60	70	23	8,4	NV15	230,70	**225**

SlotCut – Klemhouder voor steekplaten

leveromvang:
klemhouder met klemschroef, zonder inzetbeitel





Omschrijving	DCONMS g6 mm	DAXN mm	DF mm	OAL mm	LH mm	LPR mm	H mm	f mm	Inzetbeitel	Y5 Artikel-nr. 73 611 ... EUR	
NHV.22	25	22	33	100	50	60	23	12,0	NPV	201,40	**025**
NHV.30	32	30	45	100	50	60	30	16,5	NPV	201,40	**032**
NHV.30	32	30	45	125	75	85	30	16,5	NPV	228,50	**532**
NHV.38	32	38	45	100	50	60	30	22,0	NPV	201,40	**132**
NHV.38	32	38	45	125	75	85	30	22,0	NPV	228,50	**632**
NHV.45	40	45	55	120	50	60	38	24,0	NPV	272,60	**040**
NHV.45	40	45	55	175	105	115	38	24,0	NPV	369,10	**140**
NHV.45	40	45	55	225	155	165	38	24,0	NPV	416,20	**240**

Onderdelen DCONMS g6		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR			Y5 Klemschroef Artikel-nr. 73 082 ... EUR	
25	T20	9,95	**114**	M5x13	4,27	**007**
32	T20	9,95	**114**	M5x13	4,27	**007**
40	T20	9,95	**114**	M5x13	4,27	**007**

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Index	Materiaal	Treksterkte N/mm² / HB / HRC	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving
P	1.1	Algemeen constructiestaal	< 800 N/mm²	1.0037	S235JR (St 37-2)	1.0570	S355JO (St 52-3)	1.0060	E335 (St 60-2)
	1.2	Automatenstaal	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Inzetstaal, ongelegeerd	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Inzetstaal, gelegeerd	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Gietstaal	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitreerstaal	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitreerstaal	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Lagerstaal	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Verenstaal	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Snelstaal	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Koudwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2379	X155CrVMo12-1 (Sverker 21)	1.2083	X42Cr13 (Stavax)	1.2312	40 CrMnMoS 8 6
	1.16	Warmwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Roestvrij gietstaal	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	RVS, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	RVS 430
	2.3	RVS, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	RVS, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	RVS 420F	1.4104	RVS 430F
	2.5	RVS, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4501	Super duplex	1.4462	Duplex	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4
	2.6	RVS, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4305	RVS 303	1.4301	RVS 304	1.4401	RVS 316
	2.7	Hittebestendig staal	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegeringen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.1655	Aluminium 28ST	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2
	4.3	Aluminiumlegeringen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.3206	Aluminium 50ST	3.2315	Aluminium 51ST	3.2373	G-AlSi9Mg
	4.4	Aluminiumlegeringen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegeringen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Koper (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSI2Mn
	4.7	Koper-kneedlegeringen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Koper-speciaallegeringen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Koper-speciaallegeringen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Koper-speciaallegeringen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kortspanig, brons	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanig	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplasten		POM (Delrin)	PA (Nylon, Ertalon)	PVC	PTFE (Teflon)	PEEK	Polycarbonaat (Lexan)
	4.14	Duroplasten		Trespa	Ferrozell, Bakelit	Epoxyglas	Pertinax		Resopal
	4.15	Vezelversterkte kunststoffen			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium en magnesiumlegeringen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafiet			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram en wolframlegeringen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdeen en molybdeenlegeringen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Zuiver nikkel		2.4060	Alloy 205	2.4066	Alloy 200	2.4068	Alloy 201
	5.2	Nikkellegeringen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²	2.4360	Monel 400	2.4375	Monel 500	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	Hastelloy C4	2.4819	Hastelloy C-276
	5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4632	Nimonic 90	2.4631	Nimonic 80 A	2.4640	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb (Inconel 82)	2.4851	NiCr23Fe (Inconel 601)	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²	3.7025	Titaan Grade 1	3.7035	Titaan Grade 2	3.7065	Titaan Grade 4
	5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²	3.7164	Titaan Grade 5	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Gehard staal	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasvezelversterkt **Koolstofvezelversterkt ***Aramidevezelversterkt

Richtwaarden voor snijgegevens

Index	UltraMini K10F	UltraMini K10F-TiN	UltraMini K10-TiAN	UltraMini DPX 57S	MiniCut CWX500	UltraMini TiAlN+	MiniCut CBN
	V_c in m/min						
1.1	30–130	**30–180**	**80–200**	**80–200**	**80–200**		
1.2	30–130	**40–200**	**80–200**	**80–200**	**80–200**		
1.3	30–130	**40–180**	**80–200**	**80–200**	**80–200**		
1.4	15–90	**30–140**	**80–160**	**80–160**	**80–160**		
1.5	15–90	**30–100**		**80–140**			
1.6	15–90	**30–100**	**80–160**	**80–160**	**80–160**		
1.7	30–130	**30–100**	**80–160**	**80–160**	**80–160**		
1.8	15–90	**30–100**	**80–150**	**80–150**	**80–150**		
1.9	30–130	**40–200**	**80–200**	**80–200**	**80–200**		
1.10	15–90	**30–100**	**70–140**	**70–140**	**70–140**		
1.11	15–90	**30–100**	**70–140**	**70–140**	**70–140**		
1.12	15–90	**30–100**	**70–140**	**70–140**	**70–140**		
1.13							
1.14							
1.15	15–45	**30–100**					
1.16	15–45	**30–100**					
2.1		**30–100**	**80–160**	**80–160**	**80–160**		
2.2		**30–100**	**80–160**	**80–160**	**80–160**		
2.3		**30–100**	**80–160**	**80–160**	**80–160**		
2.4		**20–90**	**20–85**	**20–85**	**20–85**		
2.5		**20–65**	**20–75**	**20–75**	**20–75**		
2.6		**20–80**	**20–65**	**20–65**	**20–65**		
2.7		**20–80**	**20–65**	**20–65**	**20–65**		
3.1	30–110	70–150	**30–180**	**30–180**	**30–180**		
3.2	30–90	50–120	**30–150**	**30–150**	**30–150**		
3.3	25–110	30–130	**30–180**	**30–180**	**30–180**		
3.4	25–80	30–110	**30–120**	**30–120**	**30–120**		
3.5	30–110	30–100	**30–90**	**30–90**	**30–90**		
3.6	30–90	30–90	**20–80**	**20–80**	**20–80**		
3.7	30–110	30–100	**30–90**	**30–90**	**30–90**		
3.8	30–90	30–90	**20–80**	**20–80**	**20–80**		
4.1	**110–210**	100–600	**120–600**	**120–600**	**120–600**		
4.2	**90–200**	100–600	**120–600**	**120–600**	**120–600**		
4.3	**90–200**	100–500	**100–450**	**100–450**	**100–450**		
4.4	**50–140**	80–350	**70–300**	**70–300**	**70–300**		
4.5		80–200	**60–150**	**60–150**	**60–150**		
4.6	**50–140**	70–160	**60–150**	**60–150**	**60–150**		
4.7	**60–150**	80–180	**100–180**	**100–180**	**100–180**		
4.8	**50–140**	80–180	**90–180**	**90–180**	**90–180**		
4.9	**50–140**	80–180	**80–180**	**80–180**	**80–180**		
4.10	**50–140**	80–180	**80–180**	**80–180**	**80–180**		
4.11	**80–160**	100–200	**120–220**	**120–220**	**120–220**		
4.12	**50–120**	80–180	**70–150**	**70–150**	**70–150**		
4.13	**40–120**	70–160	**80–180**	**80–180**	**80–180**		
4.14							
4.15							
4.16							
4.17							
4.18	**15–70**						
4.19							
5.1		30–80	**30–80**	30–80	**30–80**		
5.2		18–75	**18–75**	18–75	**18–75**		
5.3		18–75	**18–75**	18–75	**18–75**		
5.4				40–70		**55–75**	
5.5		18–40	**18–40**	40–70	**18–40**	**55–75**	
5.6		18–40	**18–40**	40–70	**18–40**	**55–75**	
5.7		15–30	**15–30**	40–70	**15–30**	**55–75**	
5.8		15–30	**15–30**	40–70	**15–30**	**55–75**	
5.9		15–30	**15–30**	**70–150**	**15–30**		
5.10				**70–150**			
5.11				**70–150**			
6.1							
6.2						**70–100**	
6.3						**70–100**	**50**
6.4						**70–100**	**50**
6.5							

	UltraMini	MiniCut
	f in mm/omw	
uitdraaien en kopiëren	0,02–0,05	0,03–0,10
uitdraaien en kopiëren – harddraaien	0,02–0,06	0,03–0,10
uitdraaien en kopiëren – superlegeringen	0,02–0,08	
uitdraaien	0,02–0,05	0,01–0,03
terugdraaien	0,02–0,04	0,03–0,10
uitdraaien en fasen	0,01–0,03	0,03–0,10
voorsteken en fasen	0,01–0,02	0,01–0,03
steekdraaien	0,01–0,02	0,01–0,03
inwendig vrijsteken	0,01–0,03	0,03–0,08
steekdraaien en kopiëren	0,01–0,02	0,01–0,03
axiaal-steken	0,02–0,05	0,02–0,05

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden zoals bv. de stabiliteit van de gereedschappen en werkstukopspanning, materiaal en type machine. De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die voor de toepassingsomstandigheden moeten worden verhoogd of verlaagd.

Richtwaarden voor snijgegevens – 73 000 ... / 73 001 ...

Index	UltraMini DPX77S	Hoekradius in mm			
		0,05	0,1	0,15	0,2
	V_c in m/min	f in mm/omw			
1.1	80–200	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.2	80–200	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.3	80–200	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.4	80–160	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.5	80–140	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.6	80–160	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.7	80–160	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.8	80–150	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.9	80–200	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.10	70–140	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.11	70–140	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.12	70–140	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.13					
1.14					
1.15					
1.16					
2.1	80–160	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
2.2	80–160	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
2.3	80–160	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
2.4	20–85	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
2.5	20–75	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
2.6	20–65	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
2.7	20–65	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
3.1	30–180	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
3.2	30–150	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
3.3	30–180	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
3.4	30–120	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
3.5	30–90	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
3.6	20–80	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
3.7	30–90	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
3.8	20–80	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.1	120–600	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.2	120–600	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.3	100–450	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.4	70–300	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.5	60–150	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.6	60–150	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.7	100–180	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.8	90–180	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.9	80–180	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.10	80–180	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.11	120–220	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.12	70–150	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.13	80–180	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.14					
4.15					
4.16					
4.17					
4.18					
4.19					
5.1	30–80	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.2	18–75	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.3	18–75	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.4	40–70	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.5	40–70	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.6	40–70	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.7	40–70	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.8	40–70	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.9	40–70	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.10	40–70	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.11	40–70	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
6.1					
6.2					
6.3					
6.4					
6.5					

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden zoals bv. de stabiliteit van de gereedschappen en werkstukopspanning, materiaal en type machine. De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die voor de toepassingsomstandigheden moeten worden verhoogd of verlaagd.

12

Groefsteken – aanbevelingen voor een juist gebruik

SlotCut

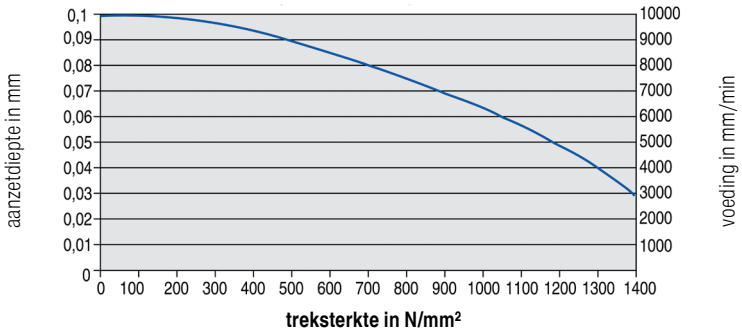
Steeds vaker moeten enkele of kleine- en middelgrote series van hoognauwkeurige groeven worden voorzien.

Om zulke groeven direct in een opspanning op de desbetreffende machine te kunnen maken, was er behoefte aan een speciaal op de toepassing van het "groefsteken" afgestemd gereedschapssysteem.

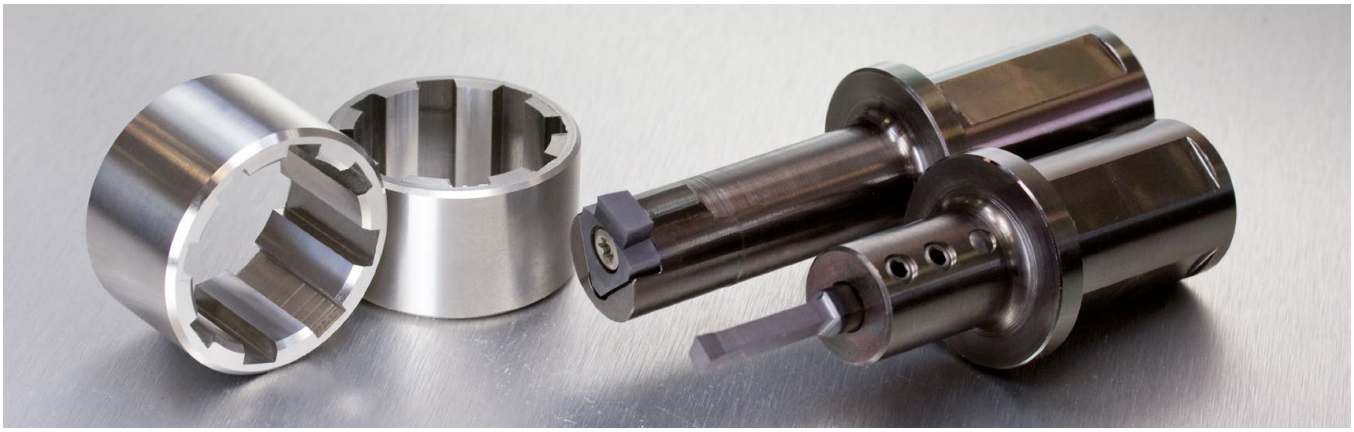
Met het SlotCut-systeem kunnen groeven in de meest gangbare toleranties gemaakt worden.
Hiervoor staan vier concepten ter beschikking.
Twee concepten gebaseerd op een complete hardmetaaloplossing, welke zeker bij kleine diameters tot succes leiden.
Bij grotere diameters zijn de concepten met geschroefde platen ideaal.

Groefsteken wordt hierdoor, zowel op draaimachines, alsook op bewerkingscentra economisch en geeft in zeer korte tijd hoognauwkeurige resultaten.

richtwaardes voor groefsteken



De gegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden en zijn slechts richtwaardes, welke afhankelijk van de machinestabiliteit, toepassing en materiaal naar boven of beneden gecorrigeerd moeten worden.



Tips voor de gebruiker

- vermijd onderbroken snedes.
- als het mogelijk is, steek dan de groef boven in uw werkstuk, zodat de spanen naar beneden vallen!
- zorg voor een vrije uitloop aan het einde van de groef.
- haal het gereedschap voor teruglopen uit de groef.
- gebruik een koelsmeermiddel, daardoor worden de standtijd en de oppervlaktekwaliteit verhoogd.
- het uitlijnen van het gereedschap is zeer belangrijk.
  Let daarom op de werkstukdiameter.



Symboolverklaring

UltraMini


uitdraaien en kopiëren


uitdraaien met hoge voeding


uitdraaien en kopiëren – superlegeringen


uitdraaien


terugdraaien


uitdraaien en fasen


voorsteken en fasen


steekdraaien


inwendig vrijsteken


steekdraaien en kopiëren


inwendig draadsnijden


axiaal-steken

MiniCut


uitdraaien en kopiëren


uitdraaien


terugdraaien


uitdraaien en fasen


voorsteken en fasen


steekdraaien


inwendig vrijsteken


steekdraaien en kopiëren


inwendig draadsnijden


axiaal-steken

Coatings

TiAlN+
- TiAlN multilayer coating
- maximale inzettemperatuur: 1000 °C

TiN
- TiN coating
- maximale inzettemperatuur: 450 °C

TiAlN
- TiAlN multilayer coating
- maximale inzettemperatuur: 900 °C

CWX500
- hardmetaal, TiAlN-gecoat
- ISO | **K30**
- de universele hardmetaalsoort voor nagenoeg alle materialen

DXP77S
- TiAlN+X coating
- maximale inzettemperatuur: 900 °C

DPX57S
- TiCrN-coating
- maximale inzettemperatuur: 900 °C

Schroefdraadsoorten

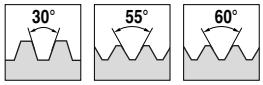
M Metrische ISO-schroefdraad

MF Metrisch fijne ISO-schroefdraad

G Whitworth schroefdraad

Tr Metrische ISO-trapeziumschroefdraad

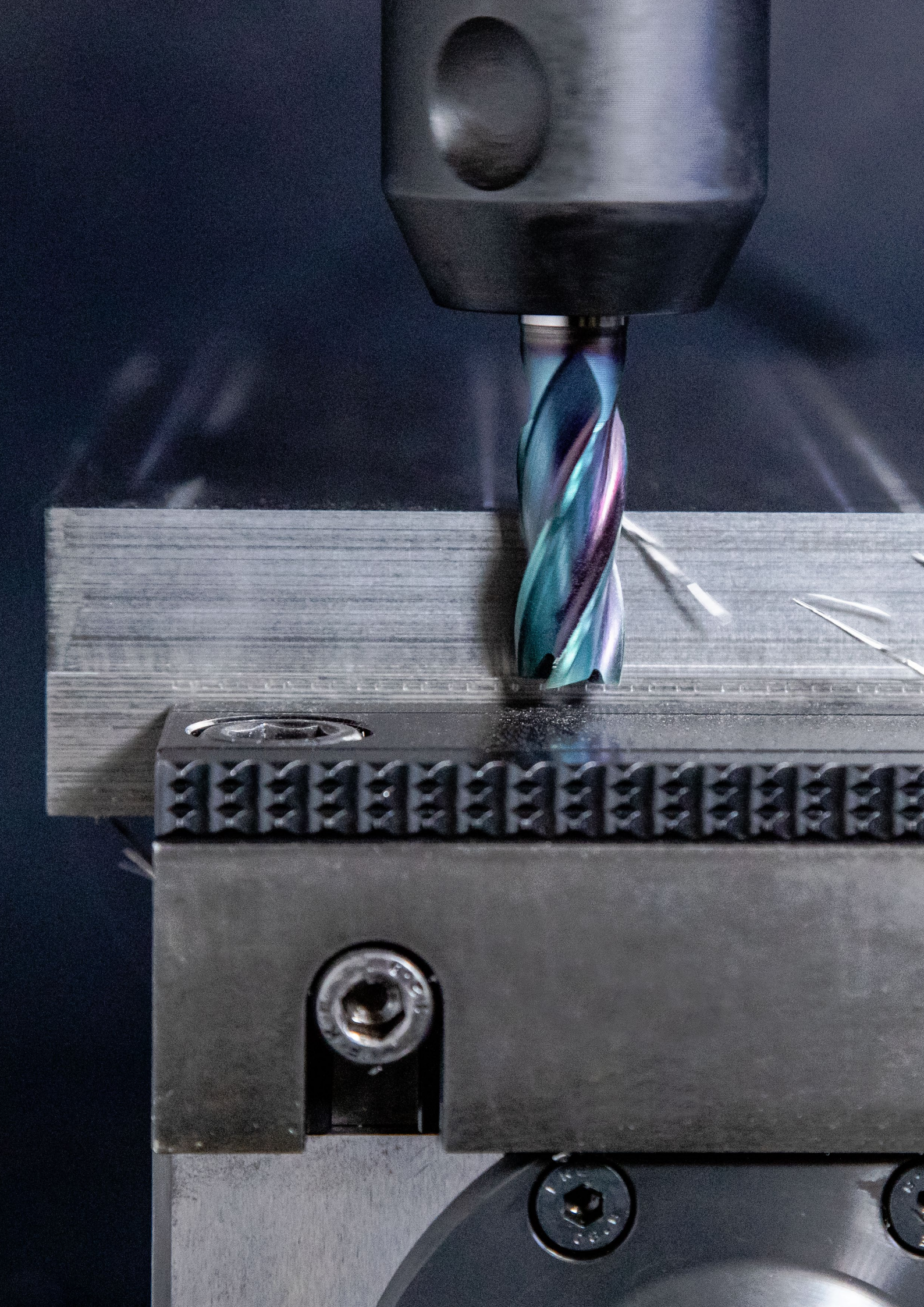
Schroefdraad flankenhoek

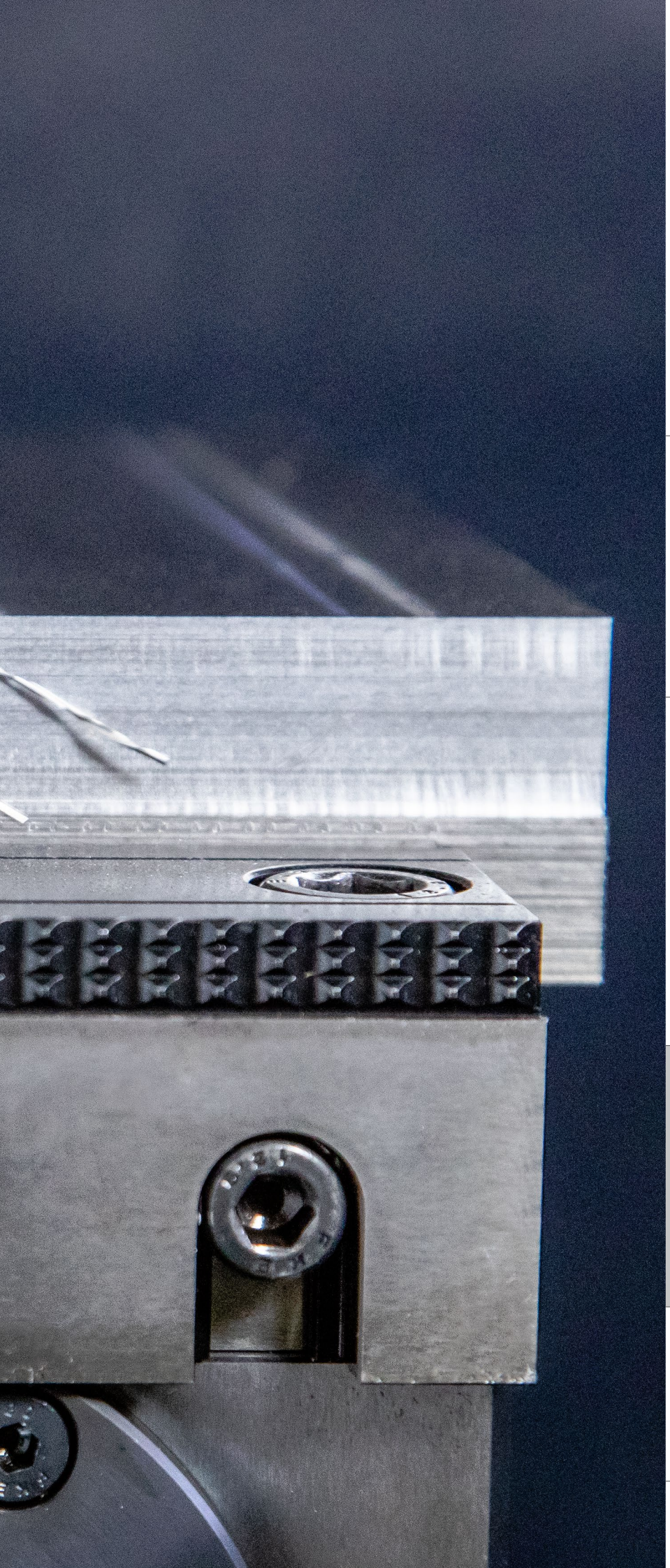


Koeling


met inwendige koelmiddeltoevoer

12





Boren en nabewerken

1 HSS boren

2 VHM boren

3 Wisselplaatboren

4 Ruimen en verzinken

5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen

7 Circulair- en schroefdraadfrezen

8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien

10 EcoCut

11 Steken

12 Miniatuur draaien

Freesbewerkingen

13 HSS frezen

14 VHM frezen

15 Wisselplaat frezen

Gereedschap opspanning

16 Gereedschapopnames

17 Toebehoren

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring	2
Toolfinder	3
Inhoudsopgave	4+5
Programma	6–38
Technische informatie	
Snijgegevens	39–46
Formules voor de berekening van snijgegevens	47
coating	47

WNT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

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

Symboolverklaring

Schacht



schachtuitvoering



bouwlengte: extra kort / kort / middel / lang / extra lang



Snijkantuitvoering



scherp



fase (CHW = fasebreedte in mm)



volle radius



Toepassing



bewerkingsvoorbeeld



de rode pijlen beschrijven de mogelijke voedingsrichtingen



aantal tanden



snijkantgeometrie
λ_s = spiraalhoek
γ_s = spaanhoek

● = **hoofdtoepassing**

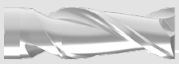
○ = neventoepassing

Toolfinder

zachter — te bewerken materiaal: — harder

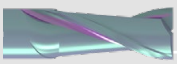
Fijn bewerking

W


6+7


37

N


8–15


25

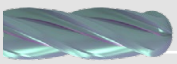

28+29


31


33+34


37

H

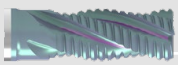

26


32

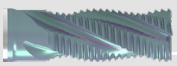

35+36

Medium bewerking

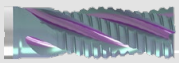
NTI


16

HS


18

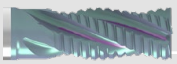
NF


17


30

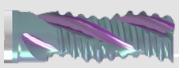

37

HF

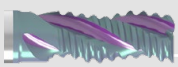

19

Ruw bewerking

WR

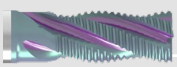

20

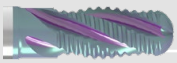
NR


21+22


38

HR

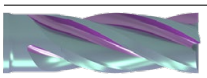
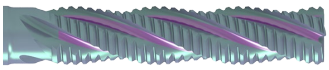
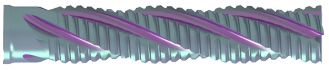
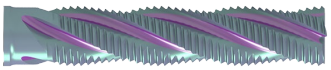
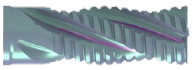
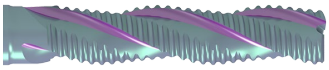
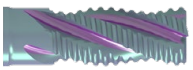
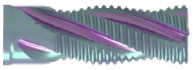
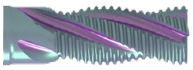

23+24


27

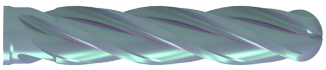
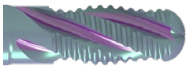
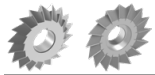
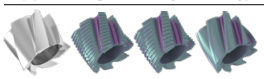

38

13

Overzicht HSS-frezen

	gereedschaptype	aantal tanden (ZEFP)	diameter in mm Ø DC	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	scherp	fase	radius	volle radius	lengte	materiaal, bv. PM = poederstaal	gecoat	ongecoat	WNT \ Performance
Finishfrezen																		
	W	2	2–22				●			■					HSS-E		□	6
	W	3–4	2–40				●			■					HSS-E		□	7
	N	2	1–26	●	●	●	○	○		■					HSS-E	■	□	8+9
	N	3	1–10	●	●	●	○	○		■					HSS-E	■	□	10
	N	3	1,8–24,7	●	●	●	○	○		■					HSS-E	■	□	11+12
	N	4–5	4–25	○	●	○	●	●		■					HSS-E	■	□	13
	N	4–8	2–50	●	●	●	○	○		■					HSS-E	■	□	14+15
Ruw-finishfrezen																		
	NTI	4–6	6–40	○	●	○	○	●			■				PM	■		16
	NF	4–5	6–28	●	○	●	○	○		■					HSS-E	■		17
	HS	4–6	6–40	○		●		●			■				PM	■		18
	HF	4	6–25	●	○	●	○	○		■					PM	■		19
Ruwfrezen																		
	WR	3	6–32				●			■					HSS-E	■		20
	NR	3	6–25	●	○	●	○	○			■				HSS-E	■	□	21
	NR	4–6	6–40	●	○	●	○	○			■				HSS-E	■	□	22
	HR	4–6	6–32	●	●	●	○	○			■				PM	■		23
	HR	3–6	4–32	●	●	●	○	○			■				HSS-E	■	□	24

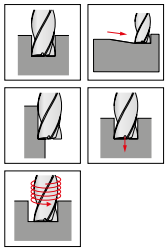
Overzicht HSS-frezen

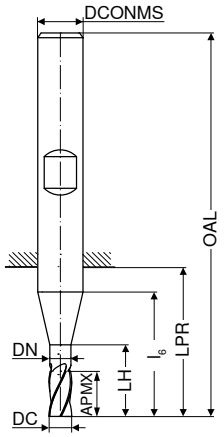
	gereedschaptype	aantal tanden (ZEFP)	diameter in mm Ø DC	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	scherp	fase	radius	volle radius	lengte	materiaal, bv. PM = poederstaal	gecoat ■	ongecoat □	WNT \ Performance
Radiusfrezen																		
	N	2	2–30	●	○	●	○	○					○		HSS-E	■	□	25
	H	4–5	6–25	●	○	●	○	○					○		HSS-E	■	□	26
	HR	4	6–20	●	○	●	○	○					○		HSS-E	■		27
Vorm- / schijf- / mantelkopfrezen																		
	N	6–10	11–60	●	○	●	○	○							HSS-E		□	28
	N	6–12	10,5–45,5	●	○	●	○	○							HSS-E		□	29
	NF	6–8	21–45	●	○	●	○	○							HSS-E		□	30
	N	4–6	1–16	●	○	●	○	○							HSS-E		□	31
	H	10	16–25	●	○	●	○	○							HSS-E		□	32
	N	14–28		●	○	●	○	○							HSS		□	33
		12–52		●	●	●	●	●							HSS-E		□	34–36
		6–12		●	●	●	●	○							HSS-E	■	□	37+38

13

Spiebaanfrees HSS-E Co 8











DIN 844



U6

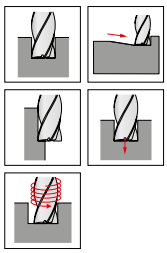
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 144 ... EUR	
2,0	7		7	13	15	51	6	2	21,30	**020**
2,5	8		8	14	16	52	6	2	21,30	**025**
3,0	8		8	14	16	52	6	2	21,30	**030**
3,5	10		10	16	18	54	6	2	21,30	**035**
4,0	11		11	17	19	55	6	2	21,30	**040**
4,5	11		11	17	19	55	6	2	21,30	**045**
5,0	13		13	19	21	57	6	2	21,30	**050**
5,5	13		13	19	21	57	6	2	21,30	**055**
6,0	13		13	19	21	57	6	2	21,30	**060**
6,5	16	6,0	22	24	26	66	10	2	28,71	**065**
7,0	16	6,5	22	24	26	66	10	2	28,71	**070**
8,0	19	7,5	25	27	29	69	10	2	28,71	**080**
9,0	19	8,5	26	27	29	69	10	2	28,71	**090**
10,0	22	9,5	30	30	32	72	10	2	28,71	**100**
12,0	26	11,5	36	36	38	83	12	2	37,94	**120**
14,0	26	11,5	36	36	38	83	12	2	42,18	**140**
16,0	32	15,0	42	42	44	92	16	2	50,97	**160**
18,0	32	15,0	42	42	44	92	16	2	62,73	**180**
20,0	38	19,0	52	52	54	104	20	2	75,67	**200**
22,0	38	19,0	52	52	54	104	20	2	120,90	**220**

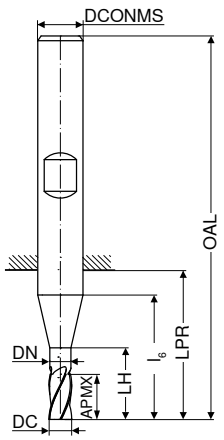
Staal	
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	●
Hittebestendig	
Geharde materialen	

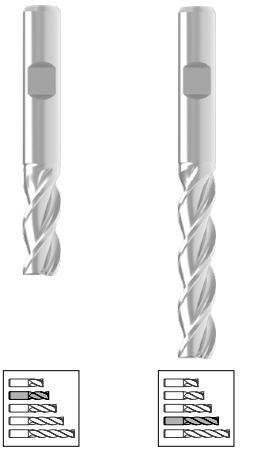
→ V_c/f_z pagina 40–42

Schachtfrees HSS-E Co 8









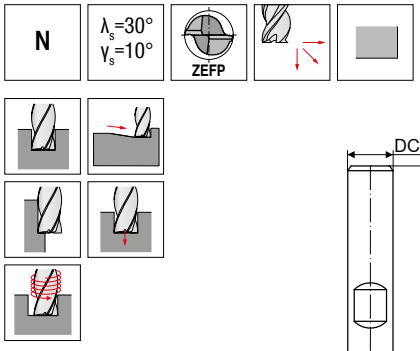
DC k10	APMX	DN	LH	l6	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	DIN 69844 B U8 Artikel-nr. 50 120 ...		DIN 844 B U8 Artikel-nr. 50 121 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
2	7		7	13	15	51	6	3	36,88	020		
3	8		8	14	16	52	6	3	35,39	030		
3	12		12	18	20	56	6	3			40,37	030
4	11		11	17	19	55	6	3	29,89	040		
4	19		19	25	27	63	6	3			41,43	040
5	13		13	19	21	57	6	3	29,89	050		
5	24		24	30	32	68	6	3			41,43	050
6	13	5,5	19	19	21	57	6	3	31,69	060		
6	24	5,5	30	30	32	68	6	3			39,31	060
7	16	6,5	22	24	26	66	10	3	41,86	070		
7	30	6,5	36	38	40	80	10	3			59,03	070
8	19	7,5	25	27	29	69	10	3	37,41	080		
8	38	7,5	44	46	48	88	10	3			47,27	080
9	19	8,5	26	27	29	69	10	3	48,54	090		
9	38	8,5	45	46	48	88	10	3			65,92	090
10	22	9,5	30	30	32	72	10	3	42,82	100		
10	45	9,5	53	53	55	95	10	3			53,31	100
12	26	11,5	36	36	38	83	12	3	50,34	120		
12	53	11,5	63	63	65	110	12	3			59,03	120
14	26	11,5	36	36	38	83	12	3	63,69	140		
14	53	11,5	63	63	65	110	12	3			68,89	140
16	32	15,0	42	42	44	92	16	3	59,77	160		
16	63	15,0	73	73	75	123	16	3			72,81	160
18	32	15,0	42	42	44	92	16	3	98,98	180		
18	63	15,0	73	73	75	123	16	3			121,90	180
20	38	19,0	52	52	54	104	20	3	97,07	200		
20	75	19,0	89	89	91	141	20	3			116,60	200
22	38	19,0	52	52	54	104	20	3	140,90	220		
22	75	19,0	89	89	91	141	20	3			174,80	220
24	90	23,0	106	108	110	166	25	3			223,60	240
25	45	24,0	63	45	65	121	25	4	154,80	250		
25	90	24,0	108	108	110	166	25	4			212,00	250
28	90	24,0	108	108	110	166	25	4			239,50	280
30	90	24,0	108	108	110	166	25	4			302,00	300
32	106	31,0	123	123	126	186	32	4			311,60	320
36	106	31,0	123	123	126	186	32	4			431,30	360
40	125	38,0	142	142	147	217	40	4			550,10	400

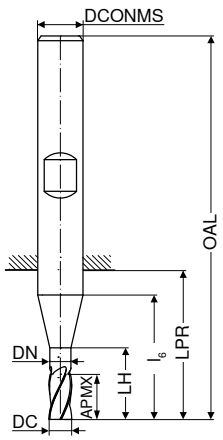
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig		
Geharde materialen		

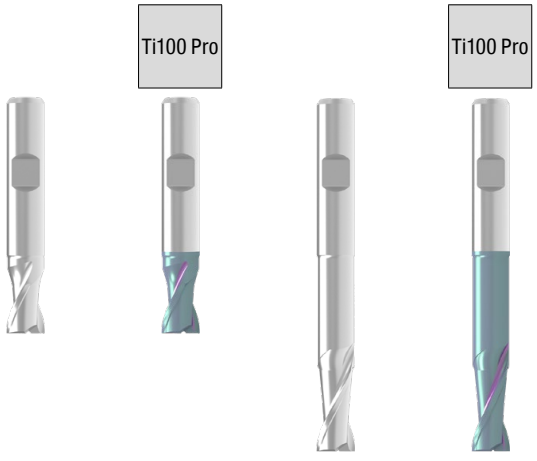
→ V_c/f_z pagina 40–42

13

Spiebaanfrees HSS-E Co 8







DC	Tol.	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS $_{h6}$	ZEFP	DIN 327 B U8 Artikel-nr. 50 100 ...		DIN 327 B U8 Artikel-nr. 54 025 ...		fabrieksnorm B U8 Artikel-nr. 50 122 ...		fabrieksnorm B U8 Artikel-nr. 54 020 ...	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
1,00	h10	2,5		2,5	9	11	47	6	2	31,16	010 [1]	35,61	010 [1]				
1,50	h10	3,0		3,0	9	11	47	6	2	29,14	015 [1]	35,61	015 [1]				
1,80	h10	4,0		4,0	10	12	48	6	2	14,31	018	36,35	018				
2,00	e8	4,0		4,0	10	12	48	6	2	17,07	020	29,99	020				
2,50	e8	5,0		5,0	11	13	49	6	2	17,07	025	29,99	025				
2,80	h10	5,0		5,0	11	13	49	6	2	17,07	028	31,37	028				
3,00	e8	5,0		5,0	11	13	49	6	2	15,58	030	29,99	030				
3,00	e8	8,0		8,0	18	20	56	6	2					25,01	030	44,19	030
3,50	h10	6,0		6,0	12	14	50	6	2	16,95	035	31,37	035				
3,50	h10	10,0		10,0	21	23	59	6	2					31,05	035	48,43	035
3,80	h10	7,0		7,0	13	15	51	6	2	17,70	038	34,98	038				
4,00	e8	7,0		7,0	13	15	51	6	2	15,58	040	26,38	040				
4,00	e8	11,0		11,0	25	27	63	6	2					26,81	040	44,19	040
4,50	h10	7,0		7,0	13	15	51	6	2	19,40	045	31,37	045				
4,50	h10	11,0		11,0	25	27	63	6	2					34,02	045	48,43	045
4,80	h10	8,0		8,0	14	16	52	6	2	19,40	048	34,98	048				
5,00	e8	8,0		8,0	14	16	52	6	2	15,58	050	29,99	050				
5,00	e8	13,0		13,0	30	32	68	6	2					25,97	050	44,19	050
5,50	h10	8,0		8,0	14	16	52	6	2	19,40	055	31,37	055				
5,50	h10	13,0		13,0	30	32	68	6	2					34,02	055	48,43	055
5,75	h10	8,0		8,0	14	16	52	6	2	19,50	057	34,98	057				
6,00	e8	8,0	5,50	14,0	14	16	52	6	2	15,58	060	29,99	060				
6,00	e8	13,0	5,50	30,0	30	32	68	6	2					28,40	060	42,82	060
6,50	h10	10,0	6,00	16,0	18	20	60	10	2	21,40	065	36,98	065				
6,50	h10	16,0	6,35	36,0	38	40	80	10	2					40,70	065	59,77	065
6,75	h10	10,0	6,50	16,0	18	20	60	10	2	23,95	067	39,31	067				
7,00	e8	10,0	6,50	16,0	18	20	60	10	2	22,79	070	35,61	070				
7,00	e8	16,0	6,35	36,0	38	40	80	10	2					35,71	070	55,54	070
7,50	h10	10,0	7,00	16,0	18	20	60	10	2	24,27	075	36,98	075				
7,50	h10	16,0	7,35	36,0	38	40	80	10	2					41,76	075	59,77	075
7,75	h10	11,0	7,50	17,0	19	21	61	10	2	23,95	077	39,31	077				
8,00	e8	11,0	7,50	17,0	19	21	61	10	2	20,66	080	35,61	080				
8,00	e8	19,0	7,35	44,0	46	48	88	10	2					31,05	080	54,89	080
8,50	h10	11,0	8,00	18,0	19	21	61	10	2	24,27	085	46,31	085				
8,50	h10	19,0	8,35	45,0	46	48	88	10	2					44,82	085	63,38	085
8,70	h10	11,0	8,50	18,0	19	21	61	10	2	29,78	087	49,91	087				
9,00	h10	11,0	8,50	18,0	19	21	61	10	2	23,74	090	45,68	090				
9,00	h10	19,0	8,35	45,0	46	48	88	10	2					40,70	090	64,12	090
9,50	h10	11,0	9,00	18,0	19	21	61	10	2	29,78	095	46,31	095				
9,50	h10	19,0	9,35	45,0	46	48	88	10	2					46,10	095	66,98	095
9,70	h10	13,0	9,50	21,0	21	23	63	10	2	29,04	097	49,91	097				
10,00	e8	13,0	9,50	21,0	21	23	63	10	2	22,68	100	39,96	100				
10,00	e8	22,0	9,35	53,0	53	55	95	10	2					33,70	100	57,01	100
10,50	h10	13,0	10,00	21,0	23	25	70	12	2	42,60	105	54,15	105				
10,70	h10	13,0	10,50	21,0	23	25	70	12	2	39,53	107	59,13	107				
11,00	h10	13,0	10,50	21,0	23	25	70	12	2	36,88	110	49,28	110				
11,00	h10	22,0	10,50	53,0	55	57	102	12	2					47,05	110	68,36	110
11,50	h10	13,0	11,00	21,0	23	25	70	12	2	42,39	115	54,89	115				

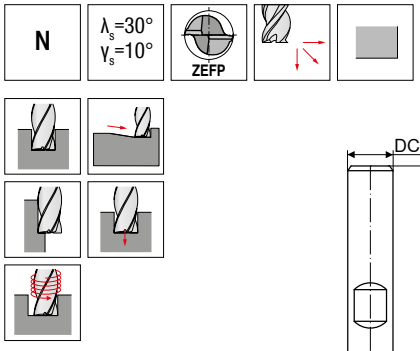
Staal	●	●	●	●
RVS	○	●	○	●
Gietijzer	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○	○
Geharde materialen				

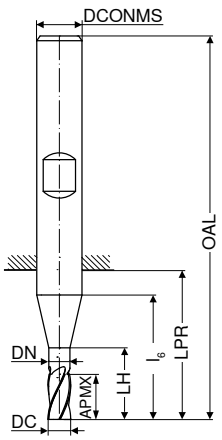
1) fabrieksnorm

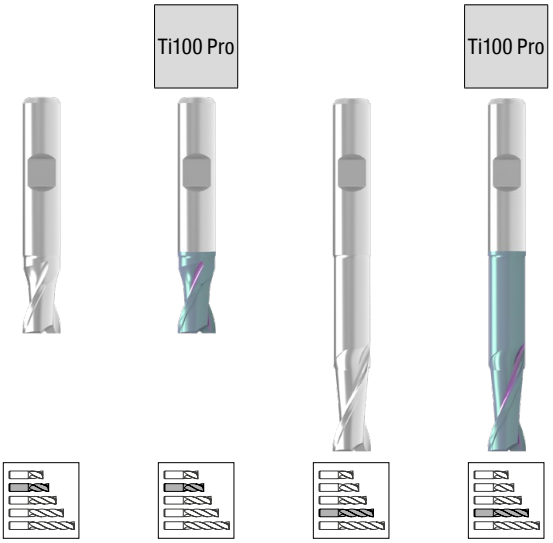
→ V_c/f_z pagina 40–42

vervolg op de volgende pagina cuttingtools.ceratizit.com

Spiebaanfrees HSS-E Co 8







DC	Tol.	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS $_{h6}$	ZEFP	DIN 327 B U8 Artikel-nr. 50 100 ...		DIN 327 B U8 Artikel-nr. 54 025 ...		fabrieksnorm B U8 Artikel-nr. 50 122 ...		fabrieksnorm B U8 Artikel-nr. 54 020 ...	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
11,70	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2	42,39	117	58,40	117				
12,00	e8	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2	30,94	120	49,28	120				
12,00	e8	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2					38,79	120	64,96	120
12,70	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2	47,58	127	81,18	127				
13,00	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2	42,39	130	72,70	130				
13,00	h10	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2					63,91	130	94,01	130
13,70	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2	58,93	137	76,94	137				
14,00	e8	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2	40,37	140	66,98	140				
14,00	e8	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2					49,17	140	89,76	140
14,70	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2	65,07	147						
15,00	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2	49,17	150	72,70	150				
15,00	h10	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2					60,51	150	101,30	150
15,70	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2	64,32	157	84,15	157				
16,00	e8	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2	45,04	160	72,70	160				
16,00	e8	32,0	15,00	73,0	73	75	123	16	2					58,71	160	98,46	160
16,70	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2	74,71	167						
17,00	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2	57,97	170	104,10	170				
17,00	h10	32,0	15,00	73,0	73	75	123	16	2					76,51	170	147,30	170
17,70	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2	78,31	177	104,10	177				
18,00	e8	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2	61,68	180	92,73	180				
18,00	e8	32,0	15,00	73,0	73	75	123	16	2					77,04	180	132,50	180
19,00	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2	74,82	190	115,50	190				
19,00	h10	32,0	15,00	73,0	73	75	123	16	2					83,72	190	153,70	190
19,70	h10	22,0	19,00	36,0	36	38	88	20	2	89,44	197	115,50	197				
20,00	e8	22,0	19,00	36,0	36	38	88	20	2	69,84	200	99,73	200				
20,00	e8	38,0	19,00	89,0	89	91	141	20	2					77,37	200	135,60	200
21,70	h10	22,0	19,00	36,0	36	38	88	20	2	124,00	217	166,40	217				
22,00	e8	22,0	19,00	36,0	36	38	88	20	2	85,42	220	142,10	220				
22,00	e8	38,0	19,00	89,0	89	91	141	20	2					133,50	220	177,00	220
23,70	h10	26,0	23,00	42,0	44	46	102	25	2	131,50	237	191,80	237				
24,00	e8	26,0	23,00	42,0	44	46	102	25	2	111,30	240	172,70	240				
24,00	e8	45,0	23,00	106,0	108	110	166	25	2					165,40	240	246,90	240
24,70	h10	26,0	24,00	44,0	44	46	102	25	2	130,30	247	197,10	247				
25,00	e8	26,0	24,00	44,0	44	46	102	25	2	105,50	250	171,70	250				
25,00	e8	45,0	24,00	108,0	108	110	166	25	2					165,40	250	204,60	250
26,00	h10	26,0	24,00	44,0	44	46	102	25	2	128,20	260	222,60	260				

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

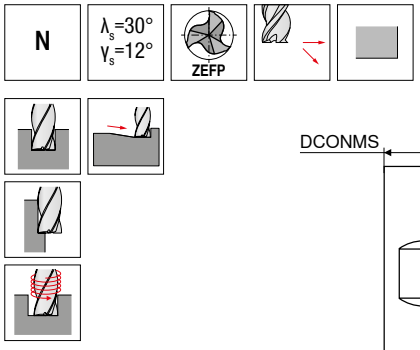
1) fabrieksnorm

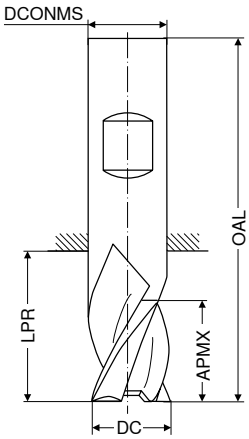
→ V_c/f_z pagina 40–42

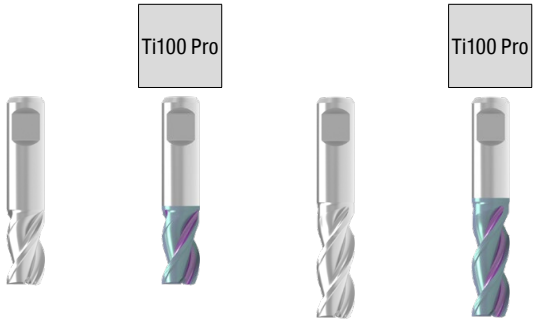
13

Wegwerpfrees HSS-E Co 8

▲ schacht overeenkomstig DIN 1835 B









						fabrieksnorm B		fabrieksnorm B		fabrieksnorm B		fabrieksnorm B	
						U6		U8		U6		U8	
DC e8	APMX	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-nr. 50 092 ...		Artikel-nr. 54 014 ...		Artikel-nr. 50 093 ...		Artikel-nr. 54 042 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
1,00	2	8	34	6	3	11,34	010	22,46	010				
1,50	3	8	34	6	3	11,34	015	22,46	015				
1,50	4	10	35	6	3					13,25	015 1)	25,12	015 1)
1,80	3	8	34	6	3	11,34	018	22,46	018				
2,00	4	9	35	6	3	11,34	020	22,46	020				
2,00	7	12	38	6	3					13,25	020 1)	25,12	020
2,30	4	9	35	6	3	11,34	023	22,46	023				
2,50	5	10	36	6	3	11,34	025	22,46	025				
2,50	8	13	39	6	3					13,25	025 1)	25,12	025
2,80	5	10	36	6	3	11,34	028	22,46	028				
3,00	5	10	36	6	3	11,34	030	22,46	030				
3,00	8	13	39	6	3					13,25	030 1)	25,12	030
3,30	6	11	37	6	3	11,34	033	22,46	033				
3,50	6	11	37	6	3	11,34	035	22,46	035				
3,50	10	15	41	6	3					13,25	035 1)	25,12	035
3,80	7	12	38	6	3	11,34	038	22,46	038				
4,00	7	12	38	6	3	11,34	040	22,46	040				
4,00	11	16	42	6	3					13,25	040 1)	25,12	040
4,30	7	12	38	6	3	11,34	043	22,46	043				
4,50	7	12	38	6	3	11,34	045	22,46	045				
4,50	11	16	42	6	3					13,25	045 1)	25,12	045
4,80	8	13	39	6	3	11,34	048	22,46	048				
5,00	8	13	39	6	3	11,34	050	22,46	050				
5,00	13	18	44	6	3					13,25	050 1)	25,12	050
5,30	8	13	39	6	3	11,34	053	22,46	053				
5,50	8	13	39	6	3	11,34	055	22,46	055				
5,50	13	18	44	6	3					13,25	055 1)	25,12	055
5,75	8	13	39	6	3	11,34	057	22,46	057				
6,00	8	13	39	6	3	11,34	060	22,46	060				
6,00	13	18	44	6	3					13,25	060 1)	25,12	060
6,50	10	14	42	8	3	13,15	065	30,63	065				
6,50	16	20	48	8	3					15,68	065 1)	33,49	065
7,00	10	14	42	8	3	13,15	070	30,63	070				
7,00	16	20	48	8	3					15,68	070 1)	33,49	070
7,50	10	14	42	8	3	13,15	075	30,63	075				
7,50	16	20	48	8	3					15,68	075 1)	33,49	075
8,00	11	15	43	8	3	13,15	080	30,63	080				
8,00	19	23	51	8	3					15,68	080 1)	33,49	080
8,50	11	16	48	10	3	17,07	085	34,98	085				
8,50	19	24	56	10	3					19,60	085 1)	37,51	085
9,00	11	16	48	10	3	17,07	090	34,98	090				
9,00	19	24	56	10	3					19,60	090 1)	37,51	090
9,50	11	16	48	10	3	17,07	095	34,98	095				
9,50	19	24	56	10	3					19,60	095 1)	37,51	095
10,00	13	18	50	10	3	17,07	100	34,98	100				
10,00	22	27	59	10	3					19,60	100 1)	37,51	100

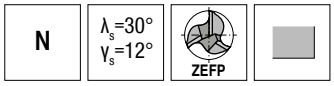
Staal	●	●	●	●
RVS	○	●	○	●
Gietijzer	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○	○
Geharde materialen				

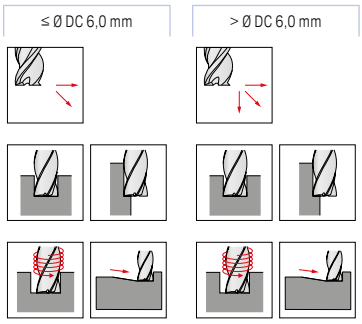
1) schachttolerantie -0,025 / -0,0323

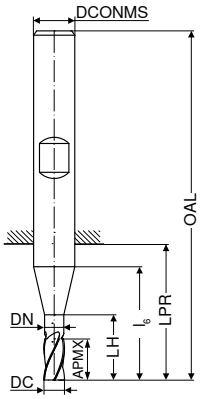
→ V_c/f_z pagina 40–42

Schachtfrees HSS-E Co 8

▲ Ø ≤ 6 mm, 3 snijkanten tot het centrum











										DIN 327		DIN 327		DIN 844 K		DIN 844 K	
										B		B		B		B	
										U8		U8		U8		U8	
DC	Tol.	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS $_{h6}$	ZEFP	Artikel-nr. 50 105 ...		Artikel-nr. 54 021 ...		Artikel-nr. 50 106 ...		Artikel-nr. 54 016 ...	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
1,80	h10	4		4	10	12	48	6	3	25,97	018	36,98	018				
2,00	e8	4		4	10	12	48	6	3	21,20	020	30,63	020				
2,50	e8	5		5	11	13	49	6	3	23,10	025	30,63	025				
2,80	h10	5		5	11	13	49	6	3	25,97	028	36,98	028				
2,80	h10	8		8	18	20	56	6	3					32,12	028 [1]	42,82	028 [1]
3,00	e8	5		5	11	13	49	6	3	20,46	030	30,63	030				
3,00	e8	8		8	14	16	52	6	3					24,59	030	27,87	030
3,50	h10	6		6	12	14	50	6	3	25,44	035	33,49	035				
3,50	h10	10		10	16	18	54	6	3					26,60	035	27,87	035
3,80	h10	7		7	13	15	51	6	3	25,44	038	36,98	038				
3,80	h10	11		11	25	27	63	6	3					32,12	038 [1]	42,82	038 [1]
4,00	e8	7		7	13	15	51	6	3	20,46	040	30,63	040				
4,00	e8	11		11	17	19	55	6	3					23,95	040	27,87	040
4,50	h10	7		7	13	15	51	6	3	23,10	045	33,49	045				
4,50	h10	11		11	17	19	55	6	3					26,60	045	27,87	045
4,80	h10	8		8	14	16	52	6	3	23,10	048	36,98	048				
5,00	e8	8		8	14	16	52	6	3	20,87	050	30,63	050				
5,00	e8	13		13	19	21	57	6	3					24,59	050	27,87	050
5,50	h10	8		8	14	16	52	6	3	25,44	055	33,49	055				
5,50	h10	13		13	19	21	57	6	3					28,61	055	27,87	055
5,75	h10	8		8	14	16	52	6	3	25,44	057	36,98	057				
6,00	e8	8	5,5	14	14	16	52	6	3	20,87	060	30,63	060				
6,00	e8	13	5,5	19	19	21	57	6	3					23,95	060	27,87	060
6,50	h10	10	6,0	16	18	20	60	10	3	33,70	065	46,31	065				
6,50	h10	16	6,0	22	24	26	66	10	3					32,43	065	39,96	065
6,75	h10	10	6,5	16	18	20	60	10	3	33,70	067	54,15	067				
7,00	e8	10	6,5	16	18	20	60	10	3	33,06	070	45,68	070				
7,00	e8	16	6,5	22	24	26	66	10	3					32,65	070	39,96	070
7,50	h10	10	7,0	16	18	20	60	10	3	33,70	075	46,31	075				
7,50	h10	16	7,0	22	24	26	66	10	3					38,57	075	39,96	075
7,75	h10	11	7,5	17	19	21	61	10	3	33,70	077	48,43	077				
8,00	e8	11	7,5	17	19	21	61	10	3	29,46	080	42,82	080				
8,00	e8	19	7,5	25	27	29	69	10	3					34,12	080	39,96	080
8,50	h10	11	8,0	18	19	21	61	10	3	34,65	085	47,05	085				
8,50	h10	19	8,0	26	27	29	69	10	3					44,82	085	39,96	085
8,70	h10	11	8,5	18	19	21	61	10	3	34,65	087	54,15	087				
9,00	h10	11	8,5	18	19	21	61	10	3	36,88	090	45,68	090				
9,00	h10	19	8,5	26	27	29	69	10	3					37,62	090	39,96	090
9,50	h10	11	9,0	18	19	21	61	10	3	37,20	095	48,43	095				
9,50	h10	19	9,0	26	27	29	69	10	3					42,49	095	61,36	095
9,70	h10	13	9,5	21	21	23	63	10	3	37,20	097	51,40	097				
10,00	e8	13	9,5	21	21	23	63	10	3	28,19	100	44,94	100				
10,00	e8	22	9,5	30	30	32	72	10	3					33,81	100	39,96	100
10,50	h10	13	10,0	21	23	25	70	12	3	48,43	105	55,54	105				
10,70	h10	13	10,5	21	23	25	70	12	3	48,43	107	61,36	107				
11,00	h10	13	10,5	21	23	25	70	12	3	41,43	110	52,03	110				

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

1) fabrieksnorm

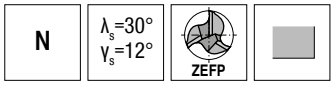
→ V_c/f_z pagina 40–42

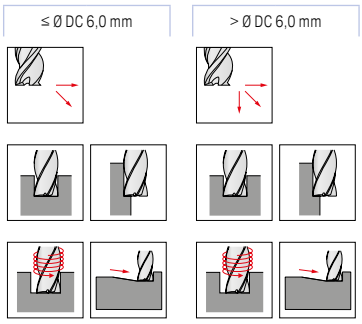
13

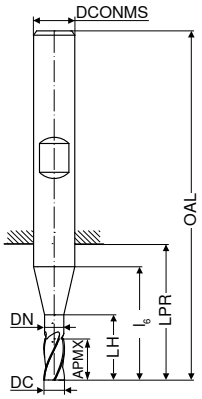
vervolg op de volgende pagina

Schachtfrees HSS-E Co 8

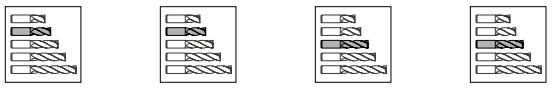
▲ Ø ≤ 6 mm, 3 snijkanten tot het centrum











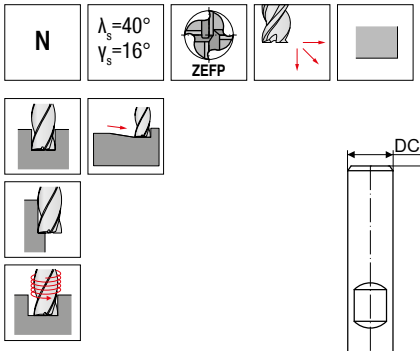
DC	Tol.	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS $_{h6}$	ZEFP	DIN 327		DIN 327		DIN 844 K		DIN 844 K	
										U8		U8		U8		U8	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Artikel-nr. 50 105 ... EUR		Artikel-nr. 54 021 ... EUR		Artikel-nr. 50 106 ... EUR		Artikel-nr. 54 016 ... EUR	
11,00	h10	22	10,5	30	32	34	79	12	3					42,49	110	41,23	110
11,50	h10	13	11,0	21	23	25	70	12	3	42,92	115	55,54	115				
11,50	h10	22	11,0	30	32	34	79	12	3					54,48	115	70,58	115
11,70	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	42,92	117	61,99	117				
12,00	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	3	36,88	120	51,40	120				
12,00	e8	26	11,5	36	36	38	83	12	3					40,27	120	48,43	120
12,70	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	53,94	127	86,90	127				
13,00	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	53,94	130	75,56	130				
13,00	h10	26	11,5	36	36	38	83	12	3					58,60	130	59,77	130
13,70	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	57,34	137	81,18	137				
14,00	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	3	52,67	140	71,32	140				
14,00	e8	26	11,5	36	36	38	83	12	3					52,03	140	63,38	140
15,00	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	55,85	150	75,56	150				
15,00	h10	26	11,5	36	36	38	83	12	3					72,91	150	95,38	150
15,50	h10	32	15,0	42	42	44	92	16	3					91,56	155	114,50	155
15,70	h10	19	15,0	29	29	31	79	16	3	58,71	157	91,14	157				
16,00	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	3	50,44	160	78,43	160				
16,00	e8	32	15,0	42	42	44	92	16	3					60,40	160	63,38	160
17,00	h10	19	15,0	29	29	31	79	16	3	72,81	170	111,30	170				
17,00	h10	32	15,0	42	42	44	92	16	3					71,85	170	84,15	170
17,70	h10	19	15,0	29	29	31	79	16	3	84,04	177	115,50	177				
18,00	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	3	70,69	180	101,30	180				
18,00	e8	32	15,0	42	42	44	92	16	3					66,98	180	92,73	180
19,00	h10	19	15,0	29	29	31	79	16	3	81,18	190	122,90	190				
19,00	h10	32	15,0	42	42	44	92	16	3					87,33	190	92,73	190
19,50	h10	38	19,0	52	52	54	104	20	3					106,00	195	153,70	195
19,70	h10	22	19,0	36	36	38	88	20	3	91,25	197	122,90	197				
20,00	e8	22	19,0	36	36	38	88	20	3	79,70	200	107,00	200				
20,00	e8	38	19,0	52	52	54	104	20	3					80,01	200	102,60	200
21,70	h10	22	19,0	36	36	38	88	20	3	138,80	217	173,80	217				
22,00	e8	22	19,0	36	36	38	88	20	3	124,00	220	153,70	220				
22,00	e8	38	19,0	52	52	54	104	20	3					98,03	220	116,60	220
23,70	h10	26	23,0	42	44	46	102	25	3	166,40	237	204,60	237				
24,00	e8	26	23,0	42	44	46	102	25	3	142,10	240	181,30	240				
24,70	h10	26	24,0	44	44	46	102	25	3	160,10	247	210,90	247				

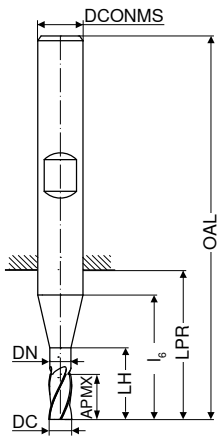
Staal	●	●	●	●
RVS	○	●	○	●
Gietijzer	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○	○
Geharde materialen				

1) fabrieksnorm

→ V_c/f_z pagina 40–42

Schachtfrees HSS-E Co 8





















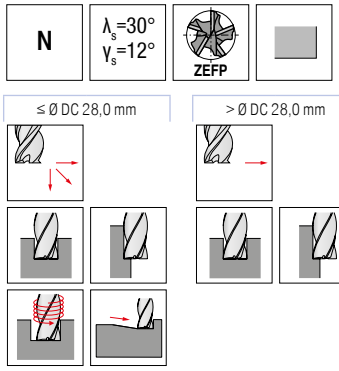
										fabrieksnorm		DIN 844		DIN 844	
										B		B		B	
										U8		U8		U8	
DC	Tol.	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS $_{h6}$	ZEFP	**Artikel-nr.**		**Artikel-nr.**		**Artikel-nr.**	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		**54 017 ...**		**50 124 ...**		**54 011 ...**	
										EUR		EUR		EUR	
4	k10	11		11	17	19	55	6	4			36,45	**040**	51,93	**040**
5	k10	13		13	19	21	57	6	4			36,45	**050**	56,27	**050**
6	e8	8	5,5	14	14	16	52	6	4	28,51	**060**				
6	k10	13	5,5	19	19	21	57	6	4			36,45	**060**	56,27	**060**
8	e8	11	7,5	17	19	21	61	10	4	35,61	**080**				
8	k10	19	7,5	25	27	29	69	10	4			40,27	**080**	68,67	**080**
9	k10	19	8,5	26	27	29	69	10	4			50,97	**090**	74,92	**090**
10	e8	13	9,5	21	21	23	63	10	4	37,84	**100**				
10	k10	22	9,5	30	30	32	72	10	4			49,49	**100**	68,67	**100**
12	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	4	45,68	**120**				
12	k10	26	11,5	36	36	38	83	12	4			55,11	**120**	86,37	**120**
14	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	4	64,12	**140**				
14	k10	26	11,5	36	36	38	83	12	4			64,75	**140**	114,50	**140**
15	k10	26	11,5	36	36	38	83	12	4			83,72	**150**		
16	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	4	65,60	**160**				
16	k10	32	15,0	42	42	44	92	16	4			73,76	**160**	125,00	**160**
17	k10	32	15,0	42	42	44	92	16	4			104,10	**170**	174,80	**170**
18	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	4	81,18	**180**				
18	k10	32	15,0	42	42	44	92	16	4			96,01	**180**	170,70	**180**
20	e8	22	19,0	36	36	38	88	20	4	92,73	**200**				
20	k10	38	19,0	52	52	54	104	20	4			108,10	**200**	179,10	**200**
25	k10	45	24,0	63	63	65	121	25	5			153,70	**250**	257,50	**250**
Staal										○		○		○	
RVS										●		●		●	
Gietijzer										○		○		○	
Non-ferro										●		●		●	
Hittebestendig										●		●		●	
Geharde materialen															

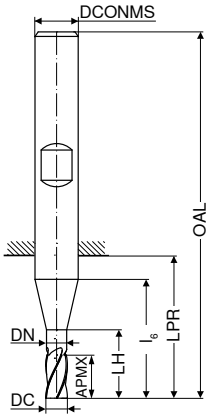
→ V_c/f_z pagina 40–42

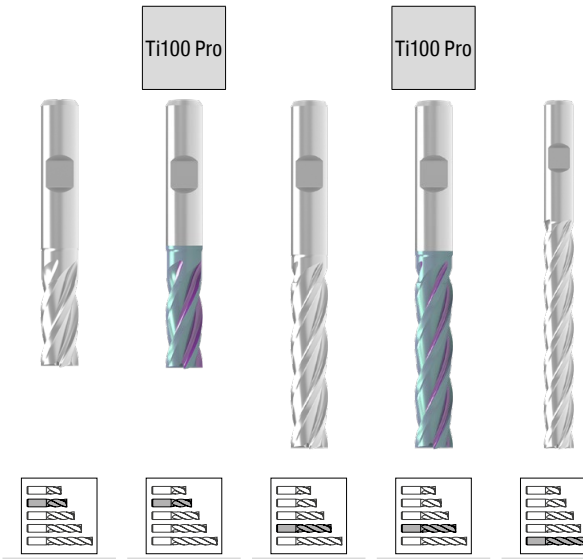
13

Schachtfrees HSS-E Co 8

▲ > Ø 28,0 mm vrij in centrum







DC k10	APMX	DN	LH	l6	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	DIN 69844		DIN 69844		DIN 844		DIN 844		fabrieksnorm	
									B		B		B		B		B	
									U8		U8		U8		U8		U6	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Artikel-nr. 50 110 ... EUR		Artikel-nr. 54 018 ... EUR		Artikel-nr. 50 111 ... EUR		Artikel-nr. 54 019 ... EUR		Artikel-nr. 50 104 ... EUR	
2,0	7		7	13	15	51	6	4	21,20	020	34,98	020						
2,5	8		8	14	16	52	6	4	22,36	025	33,49	025						
3,0	8		8	14	16	52	6	4	21,20	030	32,75	030						
3,0	12		12	18	20	56	6	4					29,57	030	42,07	030		
3,5	10		10	16	18	54	6	4	21,20	035	34,98	035						
4,0	11		11	17	19	55	6	4	19,29	040	31,37	040						
4,0	19		19	25	27	63	6	4					29,04	040	42,07	040		
4,5	11		11	17	19	55	6	4	21,20	045	34,23	045						
5,0	13		13	19	21	57	6	4	19,29	050	31,37	050						
5,0	24		24	30	32	68	6	4					29,04	050	42,07	050		
5,5	13		13	19	21	57	6	4	21,20	055	34,98	055						
6,0	13	5,5	19	19	21	57	6	4	17,91	060	32,00	060						
6,0	24	5,5	30	30	32	68	6	4					26,28	060	41,23	060		
6,0	56	5,5	62	62	64	100	6	4									45,78	060
6,5	16	6,0	22	24	26	66	10	4	25,12	065	44,19	065						
7,0	16	6,5	22	24	26	66	10	4	25,12	070	43,56	070						
7,0	30	6,5	36	38	40	80	10	4					43,56	070	52,78	070		
7,5	16	7,0	22	24	26	66	10	4	25,12	075	44,19	075						
8,0	19	7,5	25	27	29	69	10	4	22,05	080	42,07	080						
8,0	38	7,5	44	46	48	88	10	4					37,30	080	48,43	080		
8,0	70	7,5	73	73	75	115	10	4									51,72	080
8,5	19	8,0	26	27	29	69	10	4	26,81	085	44,19	085						
9,0	19	8,5	26	27	29	69	10	4	26,92	090	47,80	090						
9,0	38	8,5	45	46	48	88	10	4					45,35	090	57,01	090		
9,5	19	9,0	26	27	29	69	10	4	26,81	095	54,89	095						
10,0	22	9,5	30	30	32	72	10	4	25,54	100	44,19	100						
10,0	45	9,5	53	53	55	95	10	4					39,31	100	52,03	100		
10,0	75	9,5	79	79	81	121	10	4									62,32	100
10,5	22	10,0	30	32	34	79	12	4	42,71	105	60,73	105						
11,0	22	10,5	30	32	34	79	12	4	36,98	110	54,15	110						
11,0	45	10,5	53	55	57	102	12	4					51,62	110	69,20	110		
11,5	22	11,0	30	32	34	79	12	4	41,12	115	55,54	115						
12,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4	35,39	120	51,40	120						
12,0	53	11,5	63	63	65	110	12	4					42,49	120	61,36	120		
12,0	85		85	85	85	130	12	4									67,30	120
13,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4	53,41	130	75,56	130						
14,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4	47,48	140	64,12	140						
14,0	53	11,5	63	63	65	110	12	4					54,48	140	81,18	140		

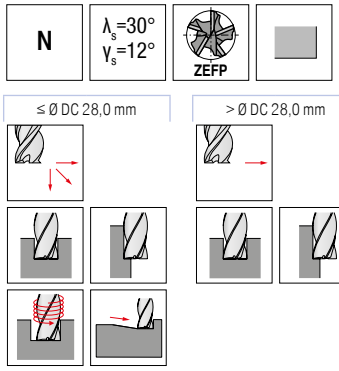
Staal	●	●	●	●	●
RVS	○	●	○	●	○
Gietijzer	●	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○	○	○
Geharde materialen					

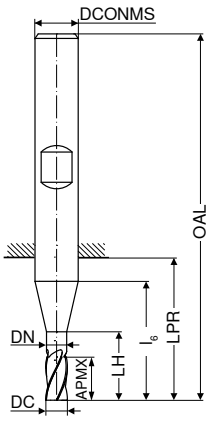
→ V_c/f_z pagina 40–42

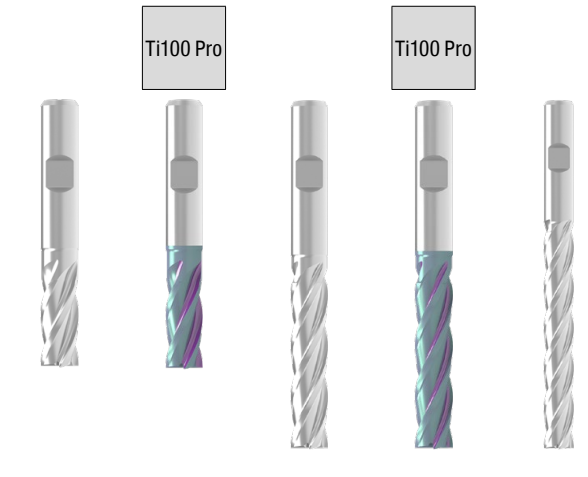
vervolg op de volgende pagina

Schachtfrees HSS-E Co 8

▲ > Ø 28,0 mm vrij in centrum









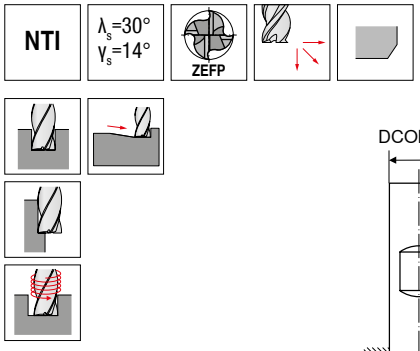
DC k10	APMX	DN	LH	l6	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	DIN 69844		DIN 69844		DIN 844		DIN 844		fabrieksnorm	
									B		B		B		B		B	
									U8		U8		U8		U8		U6	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Artikel-nr. 50 110 ... EUR		Artikel-nr. 54 018 ... EUR		Artikel-nr. 50 111 ... EUR		Artikel-nr. 54 019 ... EUR		Artikel-nr. 50 104 ... EUR	
14,0	85		85	85	85	130	12	4									85,42	140
15,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4	53,94	150	76,94	150						
15,0	53	11,5	63	63	65	110	12	4					70,69	150	94,01	150		
16,0	32	15,0	42	42	44	92	16	4	49,17	160	75,56	160						
16,0	63	15,0	73	73	75	123	16	4					60,51	160	91,14	160		
16,0	90	15,0	95	95	97	145	16	4									81,18	160
18,0	32	15,0	42	42	44	92	16	4	69,20	180	104,10	180						
18,0	63	15,0	73	73	75	123	16	4					74,92	180	129,30	180		
18,0	100	15,0	110	110	112	160	16	5									149,50	180
20,0	38	19,0	52	52	54	104	20	4	72,59	200	109,20	200						
20,0	75	19,0	89	89	91	141	20	4					86,80	200	135,60	200		
20,0	110	19,0	128	128	130	180	20	5									139,90	200
22,0	38	19,0	52	52	54	104	20	5	100,80	220	145,20	220						
22,0	75	19,0	89	89	91	141	20	5					121,90	220	219,30	220		
22,0	110	19,0	128	128	130	180	20	5									197,10	220
24,0	45	23,0	61	63	65	121	25	5	116,60	240	167,40	240						
24,0	90	23,0	106	108	110	166	25	5					164,30	240	243,80	240		
25,0	45	24,0	63	63	65	121	25	5	116,60	250	160,10	250						
25,0	90	24,0	108	108	110	166	25	5					165,40	250	233,20	250		
25,0	125	24,0	142	142	144	200	25	6									197,10	250
28,0	45	24,0	63	63	65	121	25	5	133,50	280	197,10	280						
28,0	90	24,0	108	108	110	166	25	5					196,00	280	305,20	280		
28,0	140	24,0	147	147	149	205	25	6									276,60	280
30,0	45	24,0	63	63	65	121	25	5	186,50	300	234,20	300						
30,0	90	24,0	108	108	110	166	25	5					216,20	300	363,50	300		
32,0	53	31,0	70	70	73	133	32	6	181,30	320								
32,0	53	31,0	70	70	73	133	32	5			222,60	320						
32,0	106	31,0	123	123	126	186	32	6					205,60	320	354,00	320		
32,0	160	31,0	167	167	170	230	32	6									338,10	320
36,0	53	31,0	70	70	73	133	32	6	205,60	360	321,20	360						
40,0	63	38,0	80	80	85	155	40	6	271,30	400	399,60	400						
40,0	125	38,0	142	142	147	217	40	6					389,00	400	524,60	400		
40,0	180	31,0	197	197	200	260	32	8									562,70	400
45,0	125	38,0	142	142	147	217	40	8					652,80	450	722,80	450		
50,0	150	48,0	172	172	172	252	50	8					753,50	500	839,40	500		

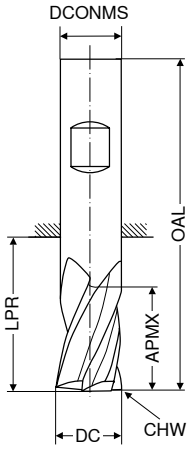
Staal	●	●	●	●	●
RVS	○	●	○	●	○
Gietijzer	●	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○	○	○
Geharde materialen					

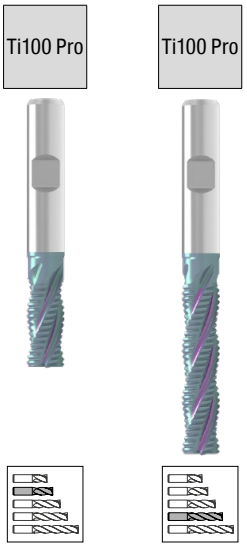
→ V_c/f_z pagina 40–42

13

Poederstaal ruw-finishfrees





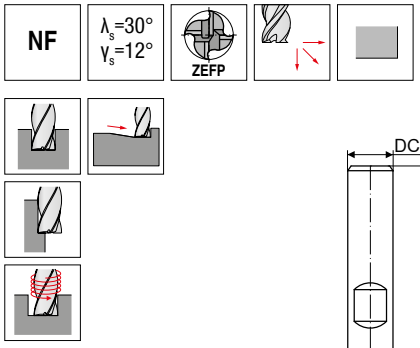


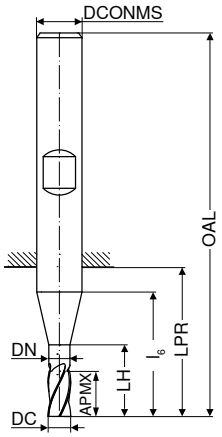
DC k12	APMX	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	DIN 69844 B U8 Artikel-nr. 54 007 ...		DIN 844 B U8 Artikel-nr. 54 008 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
6	13	21	57	6	0,3	4	101,50	060		
6	24	32	68	6	0,3	4			145,20	060
7	16	26	66	10	0,3	4	143,10	070		
8	19	29	69	10	0,3	4	133,50	080		
8	38	48	88	10	0,3	4			171,70	080
9	19	29	69	10	0,5	4	153,70	090		
10	22	32	72	10	0,5	4	143,10	100		
10	45	55	95	10	0,5	4			180,10	100
12	26	38	83	12	0,7	4	147,30	120		
12	53	65	110	12	0,7	4			201,30	120
14	26	38	83	12	0,8	4	186,50	140		
14	53	65	110	12	0,8	4			239,50	140
16	32	44	92	16	0,8	4	210,90	160		
16	63	75	123	16	0,8	4			272,40	160
18	32	44	92	16	0,8	4	265,00	180		
18	63	75	123	16	0,8	4			346,50	180
20	38	54	104	20	0,8	4	280,80	200		
20	75	91	141	20	0,8	4			375,10	200
25	45	65	121	25	1,0	5	416,50	250		
25	90	110	166	25	1,0	4			609,30	250
30	90	110	166	25	1,3	5			957,00	300
32	53	73	133	32	1,3	6	557,40	320		
32	106	126	186	32	1,3	5			886,00	320
40	63	85	155	40	1,3	6	957,00	400		
40	125	147	217	40	1,3	6			1.378,00	400

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

→ V_c/f_z pagina 40–42

Ruw-finishfrees HSS-E Co 5













DIN 69844 | DIN 844





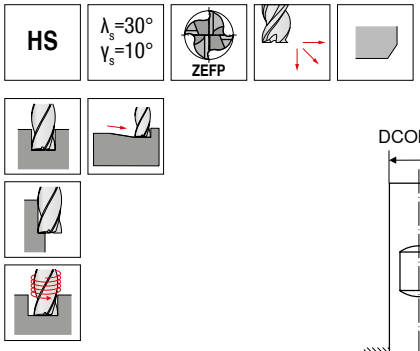
DC k12	APMX	DN	LH	l6	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	U8 Artikel-nr. 54 028 ...		U8 Artikel-nr. 54 029 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
6	13	5,5	19	19	21	57	6	4	48,43	060		
6	24	5,5	30	30	32	68	6	4			69,20	060
7	16	6,5	22	24	26	66	10	4	66,24	070		
8	19	7,5	25	27	29	69	10	4	62,63	080		
8	38	7,5	44	46	48	88	10	4			81,18	080
9	19	8,5	26	27	29	69	10	4	71,32	090		
10	22	9,5	30	30	32	72	10	4	65,60	100		
10	45	9,5	53	53	55	95	10	4			86,90	100
11	22	10,5	30	32	32	79	12	4	78,43	110		
11	45	10,5	53	55	57	102	12	4			115,50	110
12	26	11,5	36	36	38	83	12	4	72,70	120		
12	53	11,5	63	63	65	110	12	4			96,97	120
13	26	11,5	36	36	38	83	12	4	94,01	130		
14	26	11,5	36	36	38	83	12	4	91,14	140		
15	26	11,5	36	36	38	83	12	4	101,30	150		
15	53	11,5	63	63	65	110	12	4			122,90	150
16	32	15,0	42	42	44	92	16	4	99,73	160		
16	63	15,0	73	73	75	123	16	4			131,50	160
18	32	15,0	42	42	44	92	16	4	135,60	180		
20	38	19,0	52	52	54	104	20	4	138,80	200		
20	75	19,0	89	89	91	141	20	4			186,50	200
22	75	19,0	89	89	91	141	20	4			277,70	220
22	38	19,0	52	52	54	104	20	4	182,30	220		
25	90	24,0	108	108	110	166	25	4			305,20	250
25	45	24,0	63	63	65	121	25	4	198,20	250		
28	90	24,0	108	108	110	166	25	5			396,30	280

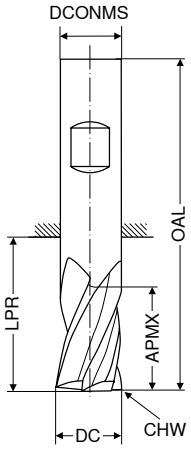
Staal	●	●
RVS	○	○
Gietijzer	●	●
Non-ferro	○	○
Hittebestendig	○	○
Geharde materialen		

→ V_c/f_z pagina 40–42

13

Poederstaal ruw-finishfrees













DIN 69844



U8

DIN 844



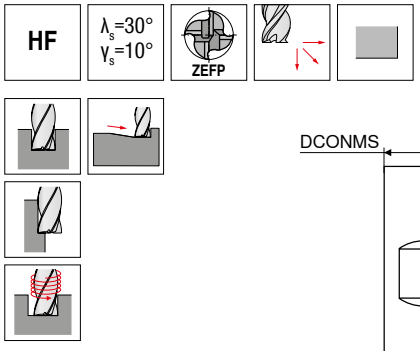
U8

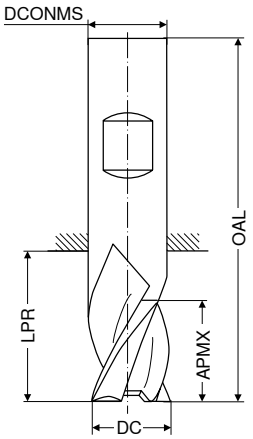
DC k12	APMX	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Artikel-nr. 54 009 ...		Artikel-nr. 54 012 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
6	13	21	57	6	0,45	4	101,50	060		
6	24	32	68	6	0,45	4			145,20	060
8	19	29	69	10	0,45	4	133,50	080		
8	38	48	88	10	0,45	4			171,70	080
10	22	32	72	10	0,45	4	143,10	100		
10	45	55	95	10	0,45	4			180,10	100
12	26	38	83	12	0,45	4	147,30	120		
12	53	65	110	12	0,45	4			201,30	120
14	26	38	83	12	0,45	4	186,50	140		
14	53	65	110	12	0,45	4			239,50	140
16	32	44	92	16	0,60	4	210,90	160		
16	63	75	123	16	0,60	4			272,40	160
18	32	44	92	16	0,60	4	265,00	180		
18	63	75	123	16	0,60	4			346,50	180
20	38	54	104	20	0,60	4	280,80	200		
20	75	91	141	20	0,60	4			375,10	200
22	38	54	104	20	0,60	5	368,80	220		
25	45	65	121	25	0,75	5	416,50	250		
25	90	110	166	25	0,75	5			609,30	250
28	45	65	121	25	0,75	5	522,50	280		
28	90	110	166	25	0,75	5			918,80	280
30	45	65	121	25	0,75	5	605,20	300		
30	90	110	166	25	0,75	5			957,00	300
32	53	73	133	32	0,75	6	557,40	320		
32	106	126	186	32	0,75	5			886,00	320
40	63	85	155	40	0,90	6	957,00	400		

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

→ V_c/f_z pagina 40–42

Poederstaal ruw-finishfrees









DIN 844



U8

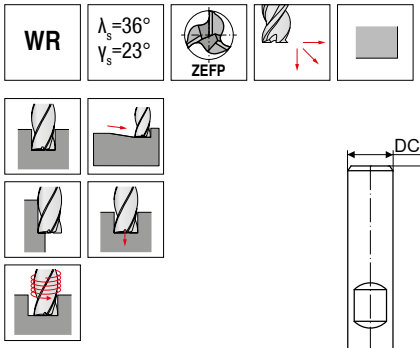
DC k12 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-nr. 54 034 ... EUR	
6	13	21	57	6	4	55,54	**060**
8	19	29	69	10	4	75,56	**080**
10	22	32	72	10	4	81,18	**100**
12	26	38	83	12	4	88,28	**120**
14	26	38	83	12	4	99,73	**140**
16	32	44	92	16	4	131,50	**160**
18	32	44	92	16	4	138,80	**180**
20	38	54	104	20	4	168,50	**200**
25	45	65	121	25	4	258,50	**250**

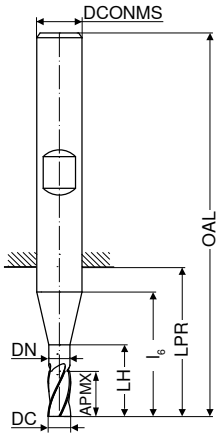
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendig	○
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 40–42

13

Ruwfrees HSS-E Co 8













DIN 844



fabrieksnorm

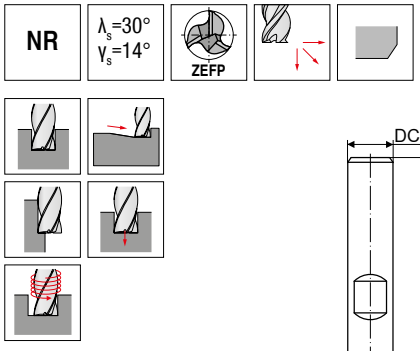


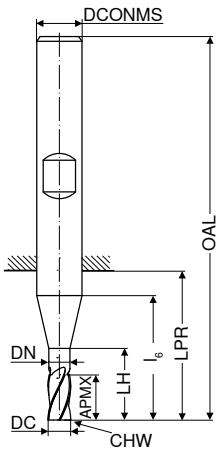
DC k12	APMX	DN	LH	l6	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	U8 Artikel-nr. 54 013 ...		U8 Artikel-nr. 54 010 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
6	13	5,5	19	19	21	57	6	3	79,27	060		
6	19	5,5	25	25	27	63	6	3			103,70	060
8	19	7,5	25	27	29	69	10	3	105,80	080		
8	28	7,5	34	36	38	78	10	3			121,90	080
10	22	9,5	30	30	32	72	10	3	115,50	100		
10	34	9,5	42	42	44	84	10	3			126,20	100
12	26	11,5	36	36	38	83	12	3	124,00	120		
12	40	11,5	50	50	52	97	12	3			142,10	120
16	32	15,0	42	42	44	92	16	3	172,70	160		
16	48	15,0	58	58	60	108	16	3			190,70	160
20	38	19,0	52	52	54	104	20	3	232,10	200		
20	56	19,0	70	70	72	122	20	3			272,40	200
25	45	24,0	63	63	65	121	25	3	333,80	250		
25	68	24,0	86	86	88	144	25	3			435,60	250
32	80	31,0	97	97	100	160	32	3			608,30	320

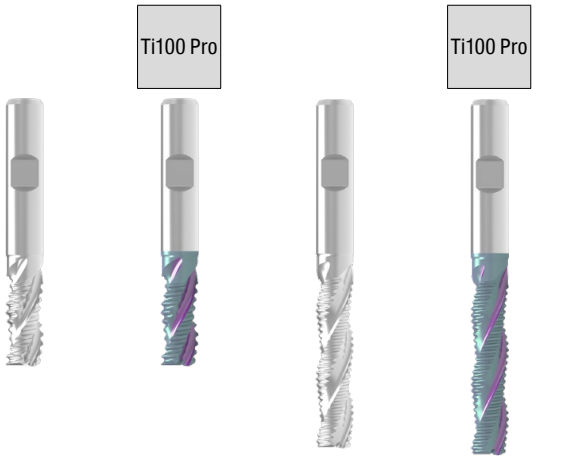
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig		
Geharde materialen		

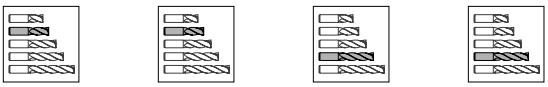
→ V_c/f_z pagina 40–42

Ruwfrees HSS-E Co 8









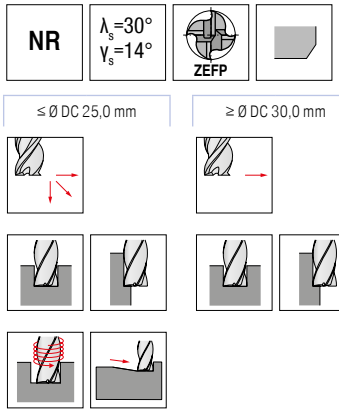
DC k12	APMX	DN	LH	l6	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	DIN 69844		DIN 69844		DIN 844		DIN 844	
										U8		U8		U8		U8	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Artikel-nr. 50 153 ... EUR		Artikel-nr. 54 026 ... EUR		Artikel-nr. 50 157 ... EUR		Artikel-nr. 54 027 ... EUR	
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,5	3	41,96	060	48,43	060				
6	24	5,5	30	30	32	68	6	0,5	3					49,91	060	69,20	060
7	16	6,5	22	24	26	66	10	0,5	3	55,11	070	66,98	070				
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,7	3	50,34	080	62,63	080				
8	38	7,5	44	46	48	88	10	0,7	3					55,74	080	81,18	080
9	19	8,5	26	27	29	69	10	0,7	3	60,62	090	71,32	090				
9	38	8,5	45	46	48	88	10	0,7	3					82,66	090	94,01	090
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,7	3	53,62	100	65,60	100				
10	45	9,5	53	53	55	95	10	0,7	3					71,00	100	86,90	100
11	22	10,5	30	32	34	79	12	0,7	3	67,93	110	81,18	110				
11	45	10,5	53	55	55	102	12	0,7	3					92,73	110	115,50	110
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,7	3	57,65	120	72,70	120				
12	53	11,5	63	63	65	110	12	0,7	3					76,73	120	96,97	120
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,9	3	66,98	140	91,14	140				
14	53	11,5	63	63	65	110	12	0,9	3					92,52	140	116,60	140
15	26	11,5	36	36	38	83	12	0,9	3	79,06	150	102,60	150				
15	53	11,5	63	63	65	110	12	0,9	3					110,20	150	136,80	150
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,9	3	76,30	160	99,73	160				
16	63	15,0	73	73	75	123	16	0,9	3					95,38	160	131,50	160
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,9	3	96,34	180	135,60	180				
18	63	15,0	73	73	75	123	16	0,9	3					145,20	180	176,00	180
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,9	3	105,70	200	138,80	200				
20	75	19,0	89	89	91	141	20	0,9	3					139,90	200	186,50	200
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,9	3	164,30	250	198,20	250				
25	90	24,0	108	108	110	166	25	0,9	3					205,60	250	305,20	250

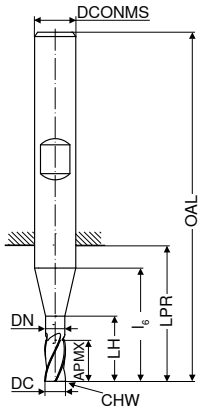
Staal	●	●	●	●
RVS	○	○	○	○
Gietijzer	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○	○
Geharde materialen				

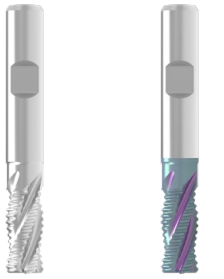
→ V_c/f_z pagina 40–42

Ruwfrees HSS-E Co 5

▲ > Ø 25,0 mm vrij in centrum









DIN 69844

B

U8



DIN 69844

B

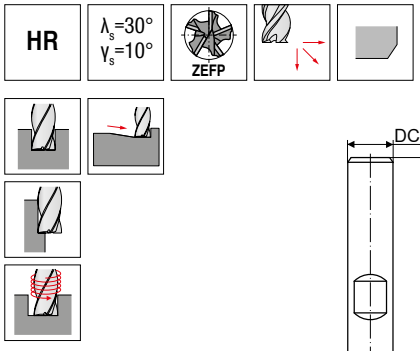
U8

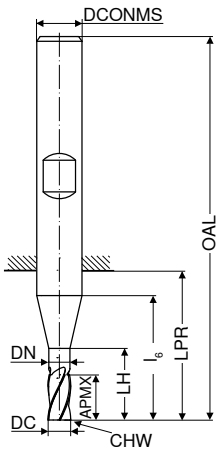
DC k12 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 125 ... EUR		Artikel-nr. 54 030 ... EUR	
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,5	4	33,17	**060**	48,43	**060**
7	16	6,5	22	24	26	66	10	0,5	4	41,86	**070**	66,98	**070**
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,7	4	36,24	**080**	62,63	**080**
9	19	8,5	26	27	29	69	10	0,7	4	48,86	**090**	64,12	**090**
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,7	4	38,68	**100**	65,60	**100**
11	22	10,5	30	32	32	79	12	0,7	4	53,52	**110**	86,90	**110**
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,7	4	40,80	**120**	72,70	**120**
13	26	11,5	36	36	38	83	12	0,7	4			94,01	**130**
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,9	4	52,99	**140**	91,14	**140**
15	26	11,5	36	36	38	83	12	0,9	4			101,30	**150**
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,9	4	63,59	**160**	99,73	**160**
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,9	4	68,36	**180**	135,60	**180**
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,9	4	84,46	**200**	138,80	**200**
22	38	19,0	52	52	54	104	20	0,9	4			182,30	**220**
24	45	23,0	61	63	65	121	25	0,9	4			195,00	**240**
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,9	4	108,10	**250**	198,20	**250**
30	45	24,0	63	63	65	121	25	1,1	5			298,90	**300**
32	53	31,0	70	70	73	133	32	1,1	6			280,80	**320**
40	63	38,0	80	80	85	155	40	1,1	6			504,40	**400**

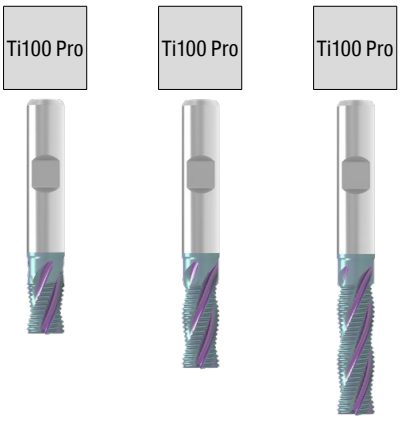
Staal	●	●
RVS	○	○
Gietijzer	●	●
Non-ferro	○	○
Hittebestendig	○	○
Geharde materialen		

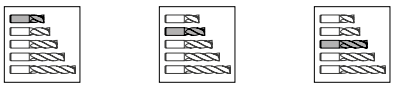
→ V_c/f_z pagina 40–42

Poederstaal fijnruwfrees









	fabrieksnorm	DIN 844	fabrieksnorm
	B	B	B
	U8	U8	U8

DC k12	APMX	DN	LH	l6	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Artikel-nr. 54 031 ...		Artikel-nr. 54 032 ...		Artikel-nr. 54 033 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
6	8	5,5	14	14	16	52	6	0,35	4	63,38	060				
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,35	4			48,43	060		
8	11	7,5	17	19	21	61	10	0,45	4	71,32	080				
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,45	4			68,36	080		
8	28	7,5	34	36	38	78	10	0,45	4					93,26	080
10	13	9,5	21	21	23	63	10	0,45	4	71,32	100				
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,45	4			75,56	100		
10	34	9,5	42	42	44	84	10	0,45	4					100,00	100
12	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4	84,15	120				
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4			85,52	120		
12	40	11,5	50	50	52	97	12	0,60	4					116,60	120
14	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4	108,10	140				
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4			95,38	140		
14	40	11,5	50	50	52	97	12	0,60	4					152,60	140
16	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4	118,70	160				
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4			118,70	160		
16	48	15,0	58	58	60	108	16	0,70	4					174,80	160
18	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4	142,10	180				
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4			145,20	180		
18	48	15,0	58	58	60	108	16	0,70	4					216,20	180
20	22	19,0	36	36	38	88	20	0,70	4	160,10	200				
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,70	4			166,40	200		
20	56	19,0	70	70	72	122	20	0,70	4					219,30	200
22	22	19,0	36	36	38	88	20	0,70	4	214,00	220				
22	38	19,0	52	52	54	104	20	0,70	4			232,10	220		
22	56	19,0	70	70	72	122	20	0,70	4					305,20	220
25	26	24,0	44	44	46	102	25	0,70	4	252,20	250				
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,70	4			227,90	250		
25	68	24,0	86	86	88	144	25	0,70	4					342,30	250
28	26	24,0	44	44	46	102	25	0,90	5	316,90	280				
30	45	24,0	63	63	65	121	25	0,90	5			387,90	300		
32	32	31,0	49	49	52	112	32	0,90	6	337,00	320				
32	53	31,0	70	70	73	133	32	0,90	6			364,50	320		

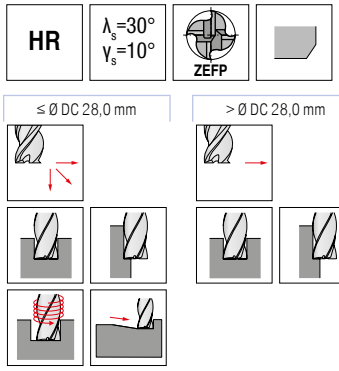
Staal	●	●	●
RVS	●	●	●
Gietijzer	●	●	●
Non-ferro	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○
Geharde materialen			

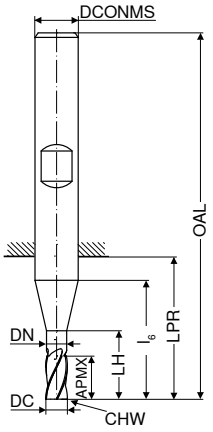
→ V_c/f_z pagina 40–42

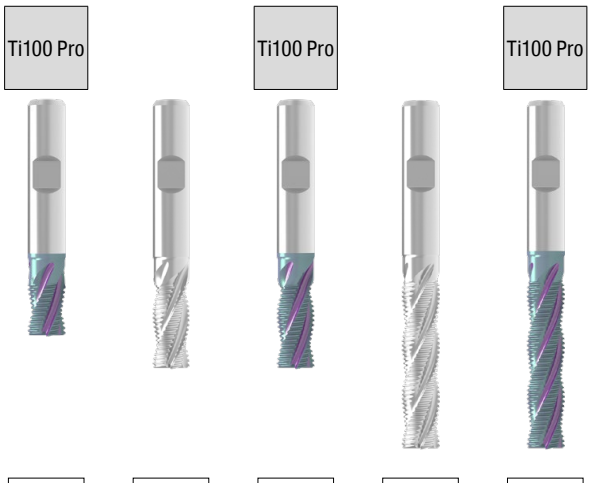
13

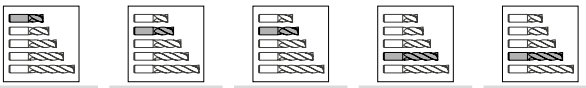
Fijnruwfrees HSS-E Co 8

▲ > Ø 28,0 mm vrij in centrum







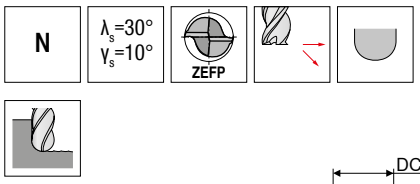


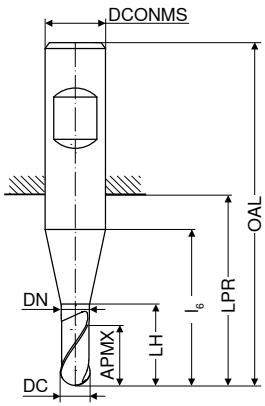
DC k12	APMX	DN	LH	l6	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	fabrieksnorm		DIN 69844		DIN 69844		DIN 844		DIN 844	
										U8		U8		U8		U8		U8	
										Artikel-nr. 54 022 ...		Artikel-nr. 50 140 ...		Artikel-nr. 54 023 ...		Artikel-nr. 50 141 ...		Artikel-nr. 54 024 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
4	11		11	17	19	55	6	0,35	3			37,10	040	47,05	040				
5	13		13	19	21	57	6	0,35	3			37,10	050	47,05	050				
6	8	5,5	14	14	16	52	6	0,35	4	50,55	060								
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,35	4			37,10	060	40,59	060				
6	24	5,5	30	30	32	68	6	0,35	4							57,12	060	76,94	060
8	11	7,5	17	19	21	61	10	0,45	4	62,63	080								
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,45	4			39,31	080	44,94	080				
8	38	7,5	44	46	48	88	10	0,45	4							65,92	080	91,14	080
10	13	9,5	21	21	23	63	10	0,45	4	55,54	100								
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,45	4			42,60	100	48,43	100				
10	45	9,5	53	53	55	95	10	0,45	4							71,00	100	95,38	100
12	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4	68,36	120								
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4			47,16	120	57,01	120				
12	53	11,5	63	63	65	110	12	0,60	4							79,16	120	107,00	120
14	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4	86,90	140								
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4			51,72	140	64,12	140				
14	53	11,5	63	63	65	110	12	0,60	4							85,95	140	122,90	140
16	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4	91,14	160								
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4			55,42	160	74,08	160				
16	63	15,0	73	73	75	123	16	0,70	4							103,10	160	144,10	160
18	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4	118,70	180								
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4			70,69	180	91,14	180				
18	63	15,0	73	73	75	123	16	0,70	4							119,80	180	176,00	180
20	22	19,0	36	36	38	88	20	0,70	4	122,90	200								
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,70	4			82,23	200	108,10	200				
20	75	19,0	89	89	91	141	20	0,70	4							139,90	200	204,60	200
22	38	19,0	52	52	54	114	20	0,70	4			110,20	220	136,80	220				
22	75	19,0	89	89	91	141	20	0,70	4							172,70	220	279,80	220
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,70	4			154,80	250	147,30	250				
25	90	24,0	108	108	110	166	25	0,70	4									327,50	250
28	45	24,0	63	63	65	121	25	0,90	5					223,60	280				
28	90	24,0	108	108	110	166	25	0,90	5									412,30	280
30	45	24,0	63	63	65	121	25	0,90	5					191,80	300				
30	90	24,0	108	108	110	166	25	0,90	5									449,40	300
32	53	31,0	70	70	73	133	32	0,90	6					228,90	320				
32	106	31,0	123	123	126	186	32	0,90	6									457,80	320

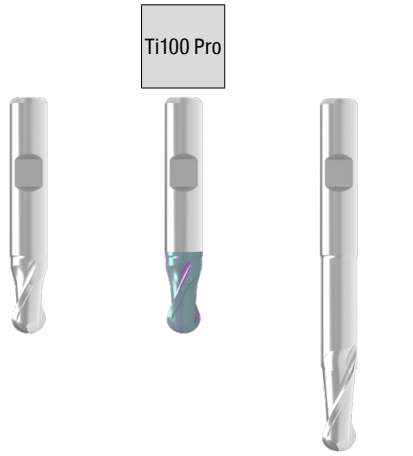
Staal	●	●	●	●	●
RVS	●	○	●	○	●
Gietijzer	●	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○	○	○
Geharde materialen					

→ V_c/f_z pagina 40–42

Radiusfrees HSS-E Co 8













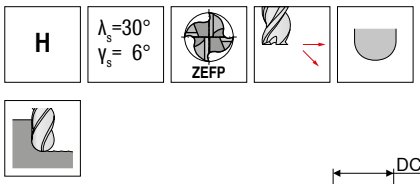
									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									B		B		B	
									U8		U8		U8	
DC h10	APMX	DN	LH	l6	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-nr. 50 320 ...		Artikel-nr. 54 041 ...		Artikel-nr. 50 321 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
2	4		4	10	12	48	6	2	35,18	020	45,68	020		
3	5		5	11	13	49	6	2	33,17	030	44,94	030		
3	8		8	18	20	56	6	2					49,28	030
4	7		7	13	15	51	6	2	33,17	040	44,94	040		
4	11		11	25	27	63	6	2					49,28	040
5	8		8	14	16	52	6	2	33,17	050	44,94	050		
5	13		13	30	32	68	6	2					49,28	050
6	8	5,50	14	14	16	52	6	2	33,17	060	44,94	060		
6	13	5,50	30	30	32	68	6	2					52,03	060
7	10	6,50	16	18	20	60	10	2	44,82	070	65,60	070		
7	16	6,35	36	38	40	80	10	2					58,50	070
8	11	7,50	17	19	21	61	10	2	36,35	080	61,36	080		
8	19	7,35	44	46	48	88	10	2					53,09	080
9	11	8,50	18	19	21	61	10	2	42,07	090	69,20	090		
9	19	8,35	45	46	48	88	10	2					62,10	090
10	13	9,50	21	21	23	63	10	2	41,86	100	64,12	100		
10	22	9,35	53	53	55	95	10	2					66,45	100
11	13	10,50	21	23	25	70	12	2	48,64	110				
11	22	10,50	53	55	57	102	12	2					71,75	110
12	16	11,50	26	26	28	73	12	2	46,95	120	72,70	120		
12	26	11,50	63	63	65	110	12	2					67,61	120
13	16	11,50	26	26	28	73	12	2	54,05	130	104,10	130		
14	16	11,50	26	26	28	73	12	2	54,89	140	95,38	140		
14	26	11,50	63	63	65	110	12	2					78,53	140
15	16	11,50	26	26	28	73	12	2	64,01	150	114,50	150		
15	26	11,50	63	63	65	110	12	2					102,00	150
16	19	15,50	29	29	31	79	16	2	66,55	160	114,50	160		
16	32	15,00	73	73	75	123	16	2					102,20	160
18	19	15,50	29	29	31	79	16	2	82,98	180	136,80	180		
18	32	15,00	73	73	75	123	16	2					129,30	180
20	22	19,00	36	36	38	88	20	2	88,28	201	135,60	201		
22	22	19,00	36	36	38	88	20	2	113,40	220				
24	26	23,00	42	44	46	102	25	2	115,50	240	215,20	240		
24	45	23,00	106	108	110	166	25	2					191,80	240
25	26	24,00	44	44	46	102	25	2	115,50	250				
25	45	24,00	108	108	110	166	25	2					180,10	250
26	26	24,00	44	44	46	102	25	2	168,50	260				
28	26	24,00	44	44	46	102	25	2	159,00	280				
30	26	24,00	44	44	46	102	25	2	183,40	300				
30	45	24,00	108	108	110	166	25	2					260,70	300

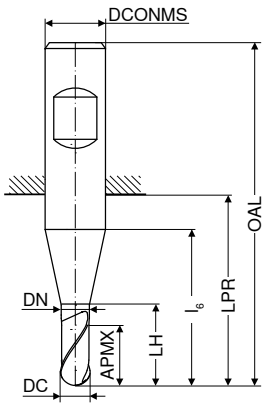
Staal	●	●	●
RVS	○	○	○
Gietijzer	●	●	●
Non-ferro	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○
Geharde materialen			

→ V_c/f_z pagina 40–42

13

Radiusfrees HSS-E Co 8

















DIN 1889 B | DIN 1889 B | DIN 1889 B







U8 | U8 | U8

DC k12 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 308 ... EUR		Artikel-nr. 54 038 ... EUR		Artikel-nr. 54 039 ... EUR	
6	13	5,5	19	19	21	57	6	4	74,92	**060**	79,80	**060**		
6	24	5,5	30	30	32	68	6	4					96,97	**060** 1)
8	19	7,5	25	27	29	69	10	4	82,35	**080**	104,10	**080**		
8	38	7,5	44	46	48	88	10	4					116,60	**080** 1)
10	22	9,5	30	30	32	72	10	4	84,46	**100**	114,50	**100**		
10	45	9,5	53	53	55	95	10	4					126,20	**100**
12	26	11,5	36	36	38	83	12	4	95,59	**120**	129,30	**120**		
12	53	11,5	63	63	65	110	12	4					146,20	**120**
16	32	15,0	42	42	44	92	16	4	126,20	**160**	173,80	**160**		
16	63	15,0	73	73	75	123	16	4					205,60	**160**
20	38	19,0	52	52	54	104	20	4			243,80	**200**		
20	75	19,0	89	89	91	141	20	4					291,40	**200**
25	45	24,0	63	63	65	121	25	5			306,30	**250**		

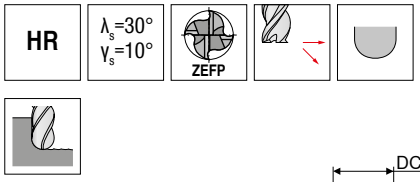
Staal	●	●	●
RVS	○	○	○
Gietijzer	●	●	●
Non-ferro	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○
Geharde materialen			

1) fabrieksnorm

→ V_c/f_z pagina 40–42

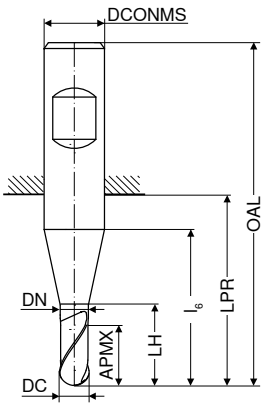
Fijnruw radiusfrees HSS-E Co 8

HR | λ_s=30° γ_s=10° | ZEFP



Ti100 Pro







DIN 1889 B



U8

DC $_{js14}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	Artikel-nr. 54 040 ... EUR	
6	13	5,5	19	19	21	57	6	4	101,30	**060**
8	19	7,5	25	27	29	69	10	4	124,00	**080**
10	22	9,5	30	30	32	72	10	4	125,00	**100**
12	26	11,5	36	36	38	83	12	4	147,30	**120**
16	32	15,0	42	42	44	92	16	4	207,70	**160**
20	38	19,0	52	52	54	104	20	4	267,10	**200**

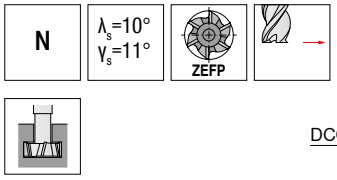
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendig	○
Geharde materialen	

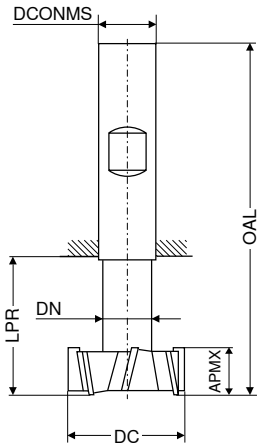
→ V_c/f_z pagina 40–42

13

T-gleuffrees HSS-E Co 5, kruisvertand

▲ voor sleuven volgens DIN 650







DIN 851 A

B 

DC d11 mm	APMX d11 mm	DN h12 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	U6 Artikel-nr. 50 240 ... EUR	
11,0	4	4	13,5	53,5	10	6	81,18	**110**
12,5	6	5	17,0	57,0	10	6	78,53	**125**
16,0	8	7	22,0	62,0	10	6	86,80	**160**
18,0	8	8	25,0	70,0	12	6	91,03	**180**
19,0	9	8	26,0	71,0	12	6	110,20	**190** 1)
21,0	9	10	29,0	74,0	12	6	113,40	**210**
22,0	10	10	30,0	75,0	12	6	116,60	**220** 1)
25,0	11	12	34,0	82,0	16	8	136,80	**250**
28,0	12	13	37,0	85,0	16	8	164,30	**280** 1)
32,0	14	15	42,0	90,0	16	8	185,40	**320**
36,0	16	17	47,0	103,0	25	8	278,70	**360** 1)
40,0	18	19	52,0	108,0	25	10	313,70	**400**
45,0	20	21	57,0	113,0	25	10	348,70	**450** 1)
50,0	22	25	64,0	124,0	32	10	383,70	**500**
60,0	28	30	79,0	139,0	32	10	512,90	**600**

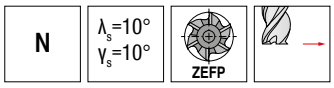
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendig	○
Geharde materialen	

1) fabrieksnorm

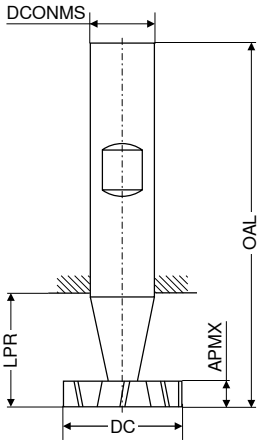
→ V_c/f_z pagina 43

Sleuffrees HSS-E Co 5, kruisvertand

▲ voor sleuven volgens DIN 6888
▲ CDX = $a_{p\,max.}$









DIN 850
B

U6

DC h12	APMX e8	LPR	OAL	DCONMS h6	CDX	ZEFP	Artikel-nr. 50 234 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
10,5	2,0	14	50	6	3,25	6	61,79	100
10,5	2,5	14	50	6	3,15	6	61,79	101
10,5	3,0	14	50	6	3,15	6	61,79	102
13,5	2,0	16	56	10	4,45	6	61,79	130 1)
13,5	3,0	16	56	10	4,45	6	61,79	132
13,5	4,0	16	56	10	4,45	6	61,79	133
16,5	3,0	16	56	10	5,95	6	67,30	161
16,5	4,0	16	56	10	5,95	6	67,30	162
16,5	5,0	16	56	10	5,75	6	67,30	163
19,5	3,0	23	63	10	6,95	8	74,18	190 1)
19,5	4,0	23	63	10	6,95	8	74,18	191
19,5	5,0	23	63	10	6,75	8	74,18	192
22,5	4,0	23	63	10	8,25	8	88,07	220 1)
22,5	5,0	23	63	10	8,25	8	88,07	221
22,5	6,0	23	63	10	8,00	8	88,07	222
25,5	5,0	23	63	10	9,00	10	88,07	250 1)
25,5	6,0	23	63	10	9,00	10	88,07	251
28,5	6,0	23	63	10	10,00	10	129,30	281
28,5	8,0	23	63	10	10,00	10	129,30	283
32,5	6,0	26	71	12	12,00	10	131,50	321 1)
32,5	8,0	26	71	12	12,00	10	131,50	322
38,5	8,0	26	71	12	13,35	10	195,00	381 1)
45,5	10,0	26	71	12	16,85	12	237,40	450

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

1) fabrieksnorm

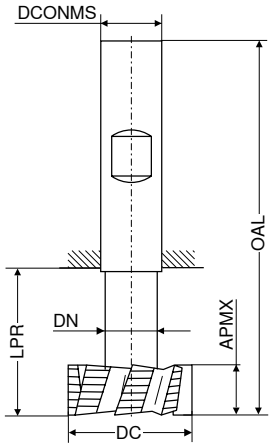
→ V_c/f_z pagina 43

13

T-gleuffrees HSS-E Co 5

▲ voor sleuven volgens DIN 650

NF | λ_s=20° γ_s=11° | ZEFP





DIN 851 A

B

U6

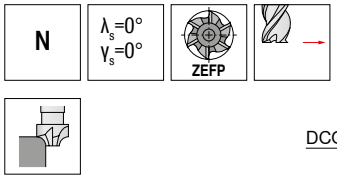
DC $_{d11}$ mm	APMX mm	DN $_{h12}$ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 241 ... EUR	
21	9	10	29	74	12	6	131,50	**210**
22	10	10	30	75	12	6	145,20	**220** 1)
25	11	12	34	82	16	6	156,80	**250**
28	12	13	37	85	16	6	171,70	**280** 1)
32	14	15	42	90	16	6	216,20	**320**
36	16	17	47	103	25	6	263,90	**360** 1)
40	18	19	52	108	25	8	341,20	**400**
45	20	21	57	113	25	8	357,10	**450** 1)

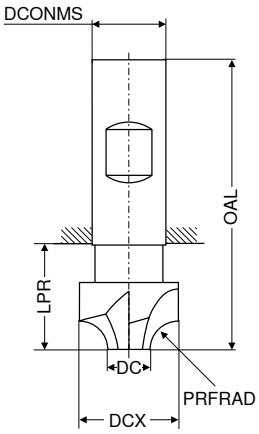
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendig	○
Geharde materialen	

1) fabrieksnorm

→ V_c/f_z pagina 43

Profielfrees kwartrond HSS-E Co 5, concaaf







DIN 6518

B

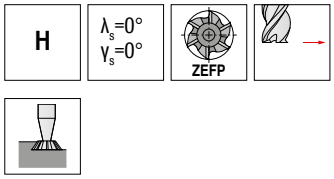
U6

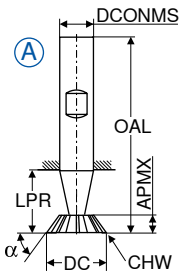
PRFRAD h11	DCX	DC	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-nr. 50 248 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
1,0	8	6	20	60	10	4	47,58	**010**
1,5	9	6	20	60	10	4	58,18	**015**
2,0	10	6	20	60	10	4	53,94	**020**
2,5	11	6	20	60	10	4	60,73	**025**
3,0	12	6	15	60	12	4	55,21	**030**
4,0	14	6	15	60	12	4	71,43	**040**
5,0	16	6	15	60	12	4	74,18	**050**
6,0	20	8	19	67	16	4	96,75	**060**
8,0	24	8	23	71	16	4	129,30	**080**
9,0	26	8	29	85	25	4	136,80	**090**
10,0	28	8	29	85	25	4	157,90	**100**
12,0	34	10	34	90	25	4	240,60	**120**
15,0	46	16	44	100	25	6	330,60	**150**
16,0	48	16	44	100	25	6	389,00	**160**

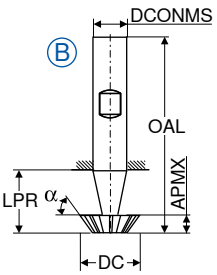
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendig	○
Geharde materialen	

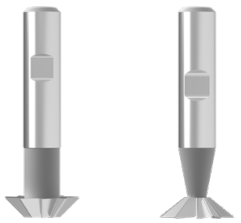
→ V_c/f_z pagina 43

Hoekfrees HSS-E Co 5









α°	DC mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	Afb.	DIN 1833 B U6 Artikel-nr. 50 246 ... EUR		DIN 1833 B U6 Artikel-nr. 50 245 ... EUR	
45	16	4,0	15	60	12	0,3	10	A			71,43	016
	16	4,0	15	60	12		10	B	81,18	016		
	20	5,0	18	63	12	0,3	10	A			103,70	020
	20	5,0	18	63	12		10	B	109,20	020		
	25	6,3	22	67	12	0,3	10	A			126,20	025
	25	6,3	22	67	12		10	B	126,20	025		
60	16	6,3	15	60	12	0,3	10	A			81,18	116
	16	6,3	15	60	12		10	B	81,18	116		
	20	8,0	18	63	12	0,3	10	A			103,70	120
	20	8,0	18	63	12		10	B	103,70	120		
	25	10,0	22	67	12	0,3	10	A			112,30	125
	25	10,0	22	67	12		10	B	126,20	125		
70	16	7,0	15	60	12	0,3	10	A			81,18	216 1)
	20	9,0	18	63	12	0,3	10	A			103,70	220 1)
	25	11,0	19	67	16	0,3	10	A			126,20	225 1)

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

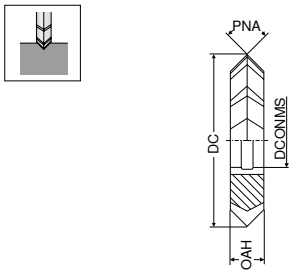
1) fabrieksnorm

→ V_c/f_z pagina 44

Prismafrees HSS

▲ met spiebaan volgens DIN 138

N | λ_s=0° γ_s=0° | ZEFP





DIN 847

U6

PNA °	DC mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 360 ... EUR	
45	50	8	16	22	131,50	045
	63	10	22	24	164,30	145
	80	12	27	26	260,70	245
	100	18	32	28	389,00	345
60	50	10	16	18	131,50	060
	63	14	22	20	164,30	160
	80	18	27	22	302,00	260
	100	25	32	24	484,30	360
90	50	14	16	16	153,70	090
	63	20	22	18	196,00	190
	80	22	27	20	321,20	290
	100	32	32	24	535,20	390
120	50	14	16	16	174,80	120 1)
	63	20	22	16	254,40	121 1)

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

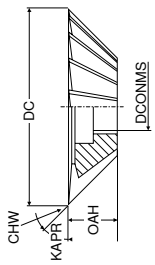
1) fabrieksnorm

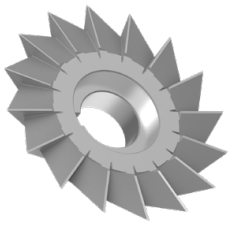
→ V_c/f_z pagina 44

Opsteek-zwaluwstaartfrees HSS

▲ met spiebaan volgens DIN 138

N | λ_s=0° γ_s=2° | ZEFP





DIN 842 A

U6

KAPR °	DC mm	OAH mm	DCONMS mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 362 ... EUR	
45	40	10	10	0,3	14	151,50	045
	50	13	13	0,3	16	207,70	145
	63	18	16	0,3	18	261,80	245
	80	22	22	0,3	20	369,80	345
	100	28	27	0,3	22	561,70	445
50	50	16	13	0,3	16	207,70	150
60	40	13	10	0,3	14	133,50	060
	50	16	13	0,3	16	164,30	160
	63	20	16	0,3	18	225,80	260
	80	25	22	0,3	20	369,80	360
	100	32	27	0,3	22	561,70	460
	125	40	32	0,3	28	925,20	560

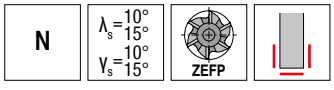
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendig	○
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 44

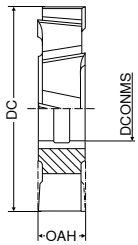
13

Schijffrees HSS-E Co 5

▲ grof kruisvertand
▲ met spiebaan volgens DIN 138









DIN 885 A

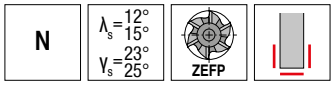
DC js16	OAH k11	DCONMS H7	ZEFP	U6 Artikel-nr. 50 348 ...	
mm	mm	mm		EUR	
50	4	16	12	102,30	100
50	5	16	12	104,10	102
50	6	16	12	105,80	104
50	8	16	12	118,70	106
50	10	16	12	128,20	108
63	4	22	12	111,30	200
63	5	22	12	118,70	202
63	6	22	12	117,60	204
63	8	22	12	130,30	206
63	10	22	12	143,10	208
63	12	22	12	164,30	210
63	14	22	12	184,40	212
80	5	27	14	150,50	300
80	6	27	14	152,60	302
80	8	27	14	164,30	304
80	10	27	14	168,50	306
80	12	27	14	186,50	308
80	14	27	14	216,20	310
80	16	27	14	233,20	312
80	18	27	14	269,20	314
80	20	27	14	291,40	316
100	6	32	14	219,30	400
100	8	32	14	218,30	402
100	10	32	14	231,00	404
100	12	32	14	251,20	406
100	14	32	14	281,90	408
100	16	32	14	294,60	410
100	18	32	14	348,70	412
100	20	32	14	341,20	414
100	25	32	14	442,90	418
125	8	32	16	288,30	500
125	10	32	16	308,40	502
125	12	32	16	333,80	504
125	14	32	16	376,30	506
125	16	32	16	397,40	508
125	18	32	16	431,30	510
125	20	32	16	461,00	512
125	25	32	16	554,20	516
160	10	40	18	456,80	600
160	12	40	18	507,60	602
160	14	40	18	537,30	604
160	16	40	18	577,60	606
160	18	40	18	644,40	608
160	20	40	18	652,80	610
160	25	40	18	799,00	614
160	32	40	18	1.015,00	618

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

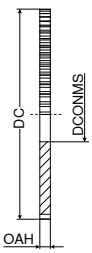
→ V_c/f_z pagina 45

Smalle schijffrees HSS-E Co 5

▲ grof kruisvertand
▲ met spiebaan volgens DIN 138









fabrieksnorm

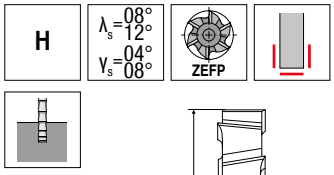
DC js16	OAH k11	DCONMS H7	ZEFP	U6 Artikel-nr. 50 342 ...	
mm	mm	mm		EUR	
63	1,6	22	16	109,20	200
63	2,0	22	16	96,44	202
63	2,5	22	16	98,24	204
63	3,0	22	16	101,10	206
80	1,6	27	20	116,60	300
80	2,0	27	20	113,40	302
80	2,5	27	20	115,50	304
80	3,0	27	20	118,70	306
80	4,0	27	20	128,20	310
100	1,6	32	24	149,50	400
100	2,0	32	24	147,30	402
100	2,5	32	24	147,30	404
100	3,0	32	24	150,50	406
100	4,0	32	24	161,10	410
100	5,0	32	24	172,70	414
125	1,6	32	26	186,50	500
125	2,0	32	26	179,10	502
125	2,5	32	26	184,40	504
125	3,0	32	26	187,60	506
125	4,0	32	26	204,60	510
125	5,0	32	26	218,30	514
125	6,0	32	26	234,20	516
160	2,0	40	30	291,40	600
160	2,5	40	30	281,90	602
160	3,0	40	30	286,10	604
160	4,0	40	30	301,00	606
160	5,0	40	30	320,00	608
160	6,0	40	30	341,20	610
160	8,0	40	22	392,10	612

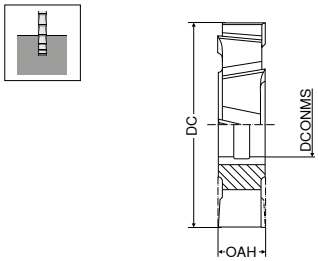
Staal	
RVS	●
Gietijzer	
Non-ferro	●
Hittebestendig	○
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 45

Schijffrees HSS-E Co 5

- fijn kruisvertand
- met spiebaan volgens DIN 138







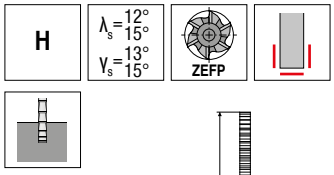
DC js16	OAH k11	DCONMS H7	ZEFP	DIN 885 A U6 Artikel-nr. 50 349 ... EUR	
mm	mm	mm			
50	4	16	16	120,90	100
50	5	16	16	120,90	102
50	6	16	16	129,30	104
50	8	16	16	136,80	106
50	10	16	16	150,50	108
63	4	22	18	132,50	200
63	5	22	18	140,90	202
63	6	22	18	135,60	204
63	8	22	18	152,60	206
63	10	22	18	170,70	208
63	12	22	18	192,90	210
63	14	22	18	217,30	212
80	5	27	20	178,10	300
80	6	27	20	183,40	302
80	8	27	20	191,80	304
80	10	27	18	195,00	306
80	12	27	18	220,50	308
80	14	27	18	255,40	310
80	16	27	18	276,60	312
80	18	27	18	320,00	314
80	20	27	18	320,00	316
100	6	32	22	257,50	400
100	8	32	22	255,40	402
100	10	32	20	275,50	404
100	12	32	20	296,70	406
100	14	32	20	330,60	408
100	16	32	20	350,80	410
100	18	32	20	409,00	412
100	20	32	20	412,30	414
100	25	32	20	510,90	418
125	8	32	24	340,20	500
125	10	32	22	364,50	502
125	12	32	22	394,30	504
125	14	32	22	442,90	506
125	16	32	22	460,00	508
125	18	32	22	530,90	510
125	20	32	22	539,50	512
125	25	32	22	646,50	516
160	10	40	26	542,60	600
160	12	40	26	591,30	602
160	14	40	26	635,90	604
160	16	40	26	684,60	606
160	18	40	26	752,40	608
160	20	40	26	753,50	610
160	25	40	26	937,90	614
160	32	40	26	1.179,00	618

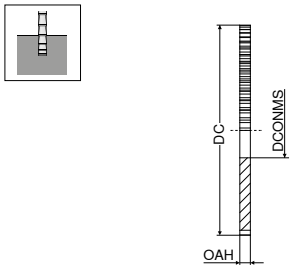
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendig	○
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 45

Smalle schijffrees HSS-E Co 5

- fijn kruisvertand
- met spiebaan volgens DIN 138







DC js16	OAH k11	DCONMS H7	ZEFP	DIN 1834 A U6 Artikel-nr. 50 340 ... EUR	
mm	mm	mm			
63	1,6	22	28	104,30	200
63	2,0	22	28	89,87	202
63	2,5	22	28	91,78	204
63	3,0	22	28	94,11	206
80	1,6	27	32	108,10	300
80	2,0	27	32	105,50	302
80	2,5	27	32	107,00	304
80	3,0	27	32	110,20	306
80	4,0	27	32	118,70	310
100	1,6	32	36	131,50	400
100	2,0	32	36	130,30	402
100	2,5	32	36	130,30	404
100	3,0	32	36	132,50	406
100	4,0	32	36	140,90	410
100	5,0	32	36	154,80	414
125	1,6	32	40	170,70	500
125	2,0	32	40	164,30	502
125	2,5	32	40	169,50	504
125	3,0	32	40	172,70	506
125	4,0	32	40	183,40	510
125	5,0	32	40	196,00	514
125	6,0	32	40	217,30	516
160	2,0	40	48	271,30	600
160	2,5	40	48	261,80	602
160	3,0	40	48	266,00	604
160	4,0	40	48	284,00	606
160	5,0	40	48	298,90	608
160	6,0	40	48	323,20	610
160	8,0	40	36	366,70	612

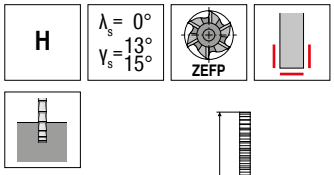
Staal	●
RVS	
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendig	●
Geharde materialen	

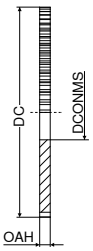
→ V_c/f_z pagina 45

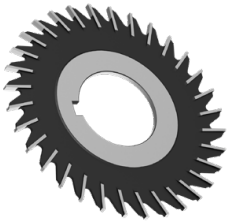
13

Smalle schijffrees HSS-E Co 5

- recht vertand
- met spiebaan volgens DIN 138







DC js16	OAH k11	DCONMS H7	ZEFP	DIN 1834 B U6 Artikel-nr. 50 341 ... EUR	
mm	mm	mm			
63	1,6	22	32	119,80	200
63	2,0	22	32	106,00	202
63	2,5	22	32	108,10	204
63	3,0	22	32	111,30	206
80	1,6	27	36	129,30	300
80	2,0	27	36	125,00	302
80	2,5	27	36	126,20	304
80	3,0	27	36	131,50	306
80	4,0	27	36	138,80	310
100	1,6	32	40	152,60	400
100	2,0	32	40	152,60	402
100	2,5	32	40	152,60	404
100	3,0	32	40	154,80	406
100	4,0	32	40	168,50	410
100	5,0	32	40	177,00	414
125	1,6	32	44	206,70	500
125	2,0	32	44	197,10	502
125	2,5	32	44	204,60	504
125	3,0	32	44	208,70	506
125	4,0	32	44	222,60	510
125	5,0	32	44	239,50	514
125	6,0	32	44	262,80	516
160	2,0	40	52	320,00	600
160	2,5	40	52	307,30	602
160	3,0	40	52	313,70	604
160	4,0	40	52	330,60	606
160	5,0	40	52	351,80	608
160	6,0	40	52	375,10	610
160	8,0	40	40	430,30	612

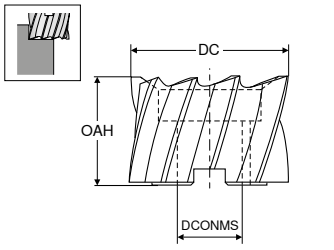
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendig	○
Geharde materialen	

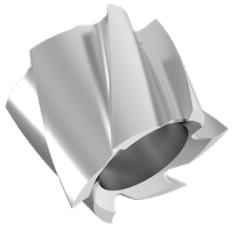
→ V_c/f_z pagina 45

Mantelkopfrees HSS-E Co 5

▲ met spiebaan volgens DIN 138

W | λ_s=30° γ_s=24° | ZEFP





DC k10	OAH	DCONMS	ZEFP	DIN 1880 U8 Artikel-nr. 50 255 ... EUR	
mm	mm	mm			
40	32	16	6	212,00	040
50	36	22	6	242,70	050
63	40	27	6	308,40	063
80	45	27	6	499,20	080
100	50	32	6	785,30	100

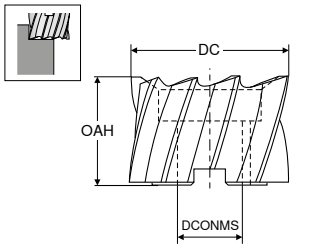
Staal	
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	●
Hittebestendig	
Geharde materialen	

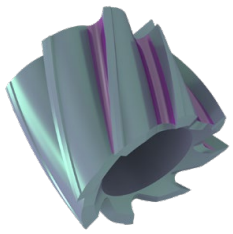
→ V_c/f_z pagina 46+47

Mantelkopfrees HSS-E Co 5

▲ met spiebaan volgens DIN 138

N | λ_s=25° γ_s=10° | ZEFP | Ti100 Pro





DC k10	OAH	DCONMS	ZEFP	DIN 1880 U8 Artikel-nr. 54 035 ... EUR	
mm	mm	mm			
40	32	16	8	240,60	040
50	36	22	8	308,40	050
63	40	27	8	391,00	063
80	45	27	10	584,00	080
100	50	32	12	914,60	100

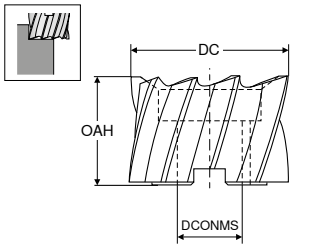
Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendig	○
Geharde materialen	

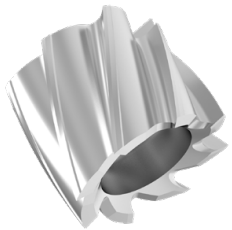
→ V_c/f_z pagina 46+47

Mantelkopfrees HSS-E Co 5

▲ met spiebaan volgens DIN 138

N | λ_s=25° γ_s=10° | ZEFP





DC k10	OAH	DCONMS	ZEFP	DIN 1880 U8 Artikel-nr. 50 250 ... EUR	
mm	mm	mm			
40	32	16	8	168,50	040
50	36	22	8	220,50	050
63	40	27	8	303,10	063
80	45	27	10	457,80	080
100	50	32	12	723,80	100

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

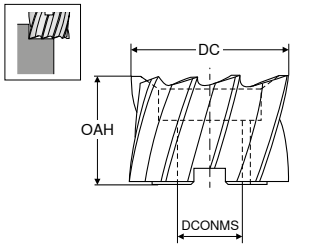
→ V_c/f_z pagina 46+47

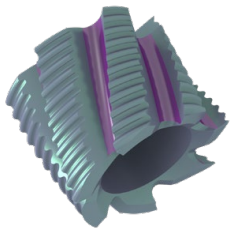
Mantelkop ruw-finishfrees HSS-E Co 5

▲ met spiebaan volgens DIN 138

▲ fabricagetolerantie ligt in het plusbereik van tolerantie js14

NF | λ_s=25° γ_s=12° | ZEFP | Ti100 Pro





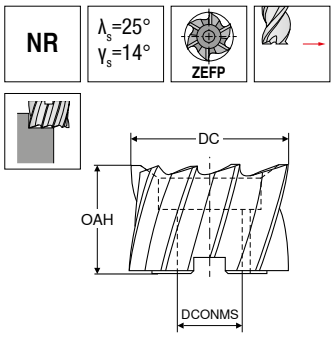
DC js14	OAH	DCONMS	ZEFP	DIN 1880 U8 Artikel-nr. 54 036 ... EUR	
mm	mm	mm			
40	32	16	7	228,90	040
50	36	22	8	293,60	050
63	40	27	8	448,20	063
80	45	27	10	656,00	080
100	50	32	12	995,10	100

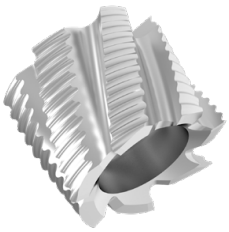
Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendig	○
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 46+47

Mantelkop ruwfrees HSS-E Co 5

- met spiebaan volgens DIN 138
- fabricagetolerantie ligt in het plusbereik van tolerantie js14





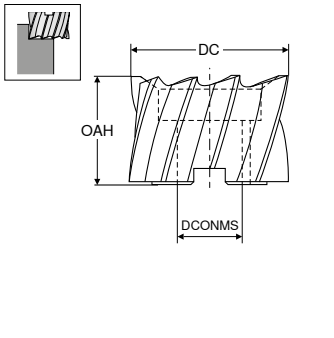
DC js14	OAH	DCONMS	ZEFP	DIN 1880 U8 Artikel-nr. 50 260 ... EUR	
mm	mm	mm			
40	32	16	7	171,70	040
50	36	22	8	226,80	050
63	40	27	8	305,20	063
80	45	27	10	428,20	080
100	50	32	12	658,10	100

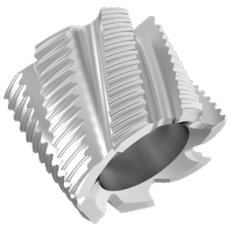
Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendig	○
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 46+47

Mantelkop fijnruwfrees HSS-E Co 8

- met spiebaan volgens DIN 138
- fabricagetolerantie ligt in het plusbereik van tolerantie js14





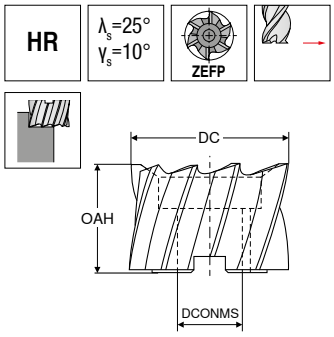
DC js14	OAH	DCONMS	ZEFP	DIN 1880 U8 Artikel-nr. 50 297 ... EUR	
mm	mm	mm			
40	32	16	7	171,70	040
50	36	22	8	226,80	050
63	40	27	8	305,20	063
80	45	27	10	428,20	080
100	50	32	12	658,10	100

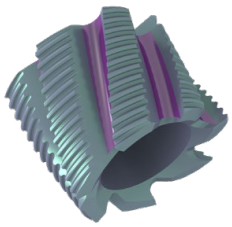
Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendig	○
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 46+47

Mantelkop fijnruwfrees HSS-E Co 8

- met spiebaan volgens DIN 138
- fabricagetolerantie ligt in het plusbereik van tolerantie js14





DC js14	OAH	DCONMS	ZEFP	DIN 1880 U8 Artikel-nr. 54 037 ... EUR	
mm	mm	mm			
40	32	16	7	240,60	040
50	36	22	8	301,00	050
63	40	27	8	465,20	063
80	45	27	10	682,50	080
100	50	32	12	1.031,00	100

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

→ V_c/f_z pagina 46+47

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Index	Materiaal	Treksterkte N/mm² / HB / HRC	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving
P	1.1	Algemeen constructiestaal	< 800 N/mm²	1.0037	S235JR (St 37-2)	1.0570	S355JO (St 52-3)	1.0060	E335 (St 60-2)
	1.2	Automatenstaal	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Inzetstaal, ongelegeerd	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Inzetstaal, gelegeerd	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Gietstaal	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitreerstaal	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitreerstaal	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Lagerstaal	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Verenstaal	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Snelstaal	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Koudwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2379	X155CrVMo12-1 (Sverker 21)	1.2083	X42Cr13 (Stavax)	1.2312	40 CrMnMoS 8 6
	1.16	Warmwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Roestvrij gietstaal	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	RVS, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	RVS 430
	2.3	RVS, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	RVS, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	RVS 420F	1.4104	RVS 430F
	2.5	RVS, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4501	Super duplex	1.4462	Duplex	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4
	2.6	RVS, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4305	RVS 303	1.4301	RVS 304	1.4401	RVS 316
	2.7	Hittebestendig staal	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegeringen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.1655	Aluminium 28ST	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2
	4.3	Aluminiumlegeringen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.3206	Aluminium 50ST	3.2315	Aluminium 51ST	3.2373	G-AlSi9Mg
	4.4	Aluminiumlegeringen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegeringen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Koper (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSI2Mn
	4.7	Koper-kneedlegeringen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Koper-speciaallegeringen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Koper-speciaallegeringen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Koper-speciaallegeringen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kortspanig, brons	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanig	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplasten		POM (Delrin)	PA (Nylon, Ertalon)	PVC	PTFE (Teflon)	PEEK	Polycarbonaat (Lexan)
	4.14	Duroplasten		Trespa	Ferrozell, Bakelit	Epoxyglas	Pertinax		Resopal
	4.15	Vezelversterkte kunststoffen			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium en magnesiumlegeringen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafiet			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram en wolframlegeringen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdeen en molybdeenlegeringen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Zuiver nikkel		2.4060	Alloy 205	2.4066	Alloy 200	2.4068	Alloy 201
	5.2	Nikkellegeringen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²	2.4360	Monel 400	2.4375	Monel 500	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	Hastelloy C4	2.4819	Hastelloy C-276
	5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4632	Nimonic 90	2.4631	Nimonic 80 A	2.4640	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb (Inconel 82)	2.4851	NiCr23Fe (Inconel 601)	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²	3.7025	Titaan Grade 1	3.7035	Titaan Grade 2	3.7065	Titaan Grade 4
	5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²	3.7164	Titaan Grade 5	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Gehard staal	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasvezelversterkt **Koolstofvezelversterkt ***Aramidevezelversterkt

13

Richtwaarden voor snijsnelheid – spiebaan- en schachtfrezen

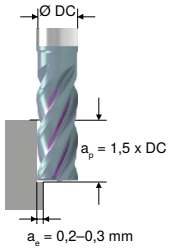
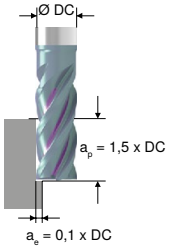
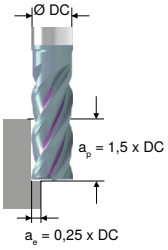
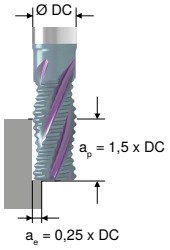
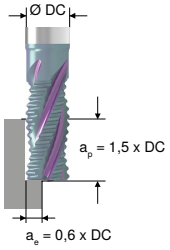
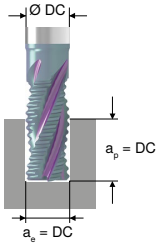
		ongecoat	Ti100 Pro	poederstaal	● 1e keus		○ geschikt
				Ti100 Pro			
Index	Kf f_z	v_c in m/min			emulsie	perslucht	MMS
1.1	1,2	30–40	60–80	65–90	●		
1.2	1,2	25–35	50–65	55–75	●		
1.3	1,2	20–30	45–55	50–65	●		
1.4	1	15–25	40–55	45–65	●		
1.5	1,2	20–30	45–55	50–60	●		
1.6	1	15–20	30–35	35–45	●		
1.7	1,2	20–30	40–55	45–65	●		
1.8	0,8	15–20	30–35	35–45	●		
1.9	1,2	20–30	45–55	50–60	●		
1.10	1	15–20	30–35	35–45	●		
1.11	0,8	15–20	30–35	35–45	●		
1.12	0,8	15–20	30–35	35–45	●		
1.13							
1.14							
1.15	0,8	12–18	25–30	30–40	●		
1.16	0,8	10–15	20–25	25–35	●		
2.1	1	10–15	20–30	25–35	●		
2.2	1	10–15	20–30	25–35	●		
2.3	1	8–12	15–25	20 -30	●		
2.4	0,9	7–10	15–20	20–30	●		
2.5	1	5–8	10–15	15–20	●		
2.6	1	10–15	20–30	25–35	●		
2.7							
3.1	1	18–25	35–45	40 -55	●		
3.2	1	18–25	25–30	30–40	●		
3.3	1	15–20	30–35	35–45	●		
3.4	1	15–20	30–35	35–45	●		
3.5	1	15–25	35–40	40–50	●		
3.6	1	15–20	35–40	40–50	●		
3.7	1	15–20	30–35	35–45	●		
3.8	0,8	12–18	25–30	30–40	●		
4.1	1,9	150–180	240–280	260–300	●		
4.2	1,9	100–130	130–160	150–180	●		
4.3	1,8		100–140	140–160	●		
4.4	1,7		60–130	80–150	●		
4.5							
4.6	1,2	30–50	60–80	80–100	●		
4.7	1,1		110–150	130–170	●		
4.8	0,9	5–10	10–15	20–25	●		
4.9							
4.10							
4.11	1,1		100–140	130–170	●		
4.12	1,1	80–120	120–150	140–180	●		
4.13	2	20–30	25–45	40–60	●		
4.14	2	30–40	50–70	70–90	●		
4.15							
4.16	1,8	90–120	140–170	160–190		●	
4.17	1		30–40	40–50		●	
4.18	1,1		10–20	15–25	●		
4.19							
5.1	1,1	5–10	10–15	15–20	●		
5.2							
5.3							
5.4							
5.5							
5.6							
5.7							
5.8							
5.9	1	10–15	15–25	25–35	●		
5.10	1,1	10–15	15–20	25–35	●		
5.11							
6.1							
6.2							
6.3							
6.4							
6.5							

Voor het frezen van spiebanen moet de in de tabel aangegeven snijsnelheid (Vc) met ca. 15–20 % gereduceerd worden!

Kf f_z = correctiefactor voor de voeding per tand

Voeding per tand voor HSS-schachtfrezen

Richtwaarden (in mm) voor de voeding per tand (f_z)

	Contourfrezen										Sleuffrezen	
												
	f_z in mm		f_z in mm		f_z in mm		f_z in mm		f_z in mm		f_z in mm	
Ø DC mm	ongecoat	gecoat	ongecoat	gecoat	ongecoat	gecoat	ongecoat	gecoat	ongecoat	gecoat	ongecoat	gecoat
2	0,008	0,009	0,008	0,009	0,008	0,009						
3	0,011	0,012	0,010	0,012	0,009	0,010						
4	0,017	0,018	0,014	0,015	0,013	0,014	0,015	0,016	0,013	0,014	0,011	0,012
5	0,024	0,026	0,018	0,020	0,014	0,015	0,019	0,021	0,016	0,018	0,014	0,016
6	0,032	0,035	0,022	0,024	0,015	0,017	0,024	0,027	0,020	0,022	0,018	0,019
8	0,047	0,051	0,029	0,032	0,020	0,022	0,032	0,036	0,027	0,030	0,024	0,026
10	0,065	0,072	0,037	0,041	0,026	0,028	0,042	0,047	0,035	0,039	0,031	0,034
12	0,084	0,091	0,044	0,049	0,031	0,034	0,051	0,057	0,043	0,047	0,037	0,041
14	0,100	0,106	0,054	0,059	0,037	0,041	0,063	0,069	0,053	0,058	0,045	0,050
16	0,111	0,121	0,061	0,067	0,042	0,046	0,072	0,079	0,060	0,066	0,052	0,057
18	0,126	0,136	0,070	0,077	0,048	0,053	0,084	0,093	0,071	0,078	0,061	0,067
20	0,141	0,151	0,076	0,083	0,052	0,057	0,092	0,101	0,077	0,084	0,066	0,073
22	0,160	0,166	0,085	0,094	0,059	0,065	0,104	0,114	0,087	0,096	0,075	0,082
25	0,170	0,188	0,095	0,104	0,065	0,072	0,117	0,129	0,098	0,108	0,084	0,093
28	0,196	0,210	0,109	0,120	0,075	0,083	0,136	0,150	0,114	0,125	0,098	0,108
32	0,212	0,240	0,124	0,137	0,086	0,094	0,157	0,173	0,131	0,145	0,113	0,125
36	0,224	0,240	0,144	0,159	0,099	0,109	0,170	0,194	0,142	0,162	0,126	0,140
40	0,240	0,240	0,157	0,173	0,108	0,119	0,184	0,202	0,154	0,169	0,132	0,146
45	0,240	0,240	0,157	0,173	0,108	0,119	0,200	0,220	0,170	0,180	0,140	0,160
50	0,240	0,240	0,157	0,173	0,108	0,119	0,200	0,220	0,170	0,180	0,140	0,160

Let op:
Bij ongecoate frezen geniet meelopend frezen de voorkeur boven tegenlopend frezen. Bij gecoate frezen is meelopend frezen noodzakelijk om optimale resultaten te bereiken.

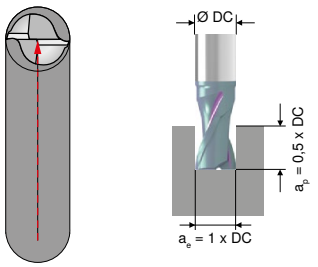
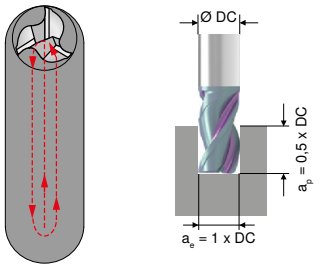
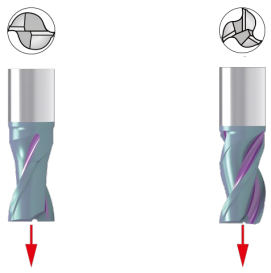
Voedingcorrectie:
Gelieve waarde f_z uit bovenstaande tabel vermenigvuldigen met de overeenkomstige **correctiefactor Kf f_z** uit de tabel op → **pagina 40**.

Algemeen geldt:
f_z (frezen) = f_z x Kf f_z
f_z (boren) = f_z (frezen) ÷ aantal tanden

13

Voeding per tand bij frezen van spiebanen met HSS-spiebaanfrezen

Richtwaarden (in mm) voor de voeding per tand (f_z)

	Maatfrezen (in één snede)		Ondermaatsfrezen (in een raam frezen)				Boorfrezen			
										
			ruwen		finishen					
	f_z in mm		f_z in mm				f_z in mm			
Ø DC mm	ongecoat	gecoat	ongecoat	gecoat	ongecoat	gecoat	ongecoat	gecoat	ongecoat	gecoat
2	0,005	0,006	0,005	0,006	0,008	0,009	0,003	0,003	0,002	0,002
3	0,009	0,010	0,009	0,010	0,015	0,016	0,004	0,005	0,003	0,003
4	0,012	0,013	0,012	0,013	0,022	0,024	0,006	0,007	0,004	0,004
5	0,016	0,017	0,016	0,017	0,030	0,033	0,008	0,009	0,005	0,006
6	0,020	0,022	0,020	0,022	0,039	0,043	0,010	0,011	0,007	0,007
8	0,026	0,029	0,026	0,029	0,055	0,061	0,013	0,014	0,009	0,010
10	0,034	0,037	0,034	0,037	0,075	0,082	0,017	0,019	0,011	0,012
12	0,040	0,044	0,040	0,044	0,093	0,101	0,020	0,022	0,013	0,015
14	0,049	0,054	0,049	0,054	0,117	0,118	0,024	0,027	0,016	0,018
16	0,056	0,062	0,056	0,062	0,135	0,135	0,028	0,031	0,019	0,021
18	0,065	0,072	0,065	0,072	0,151	0,151	0,033	0,036	0,022	0,024
20	0,071	0,078	0,071	0,078	0,167	0,167	0,035	0,039	0,024	0,026
22	0,080	0,088	0,080	0,088	0,184	0,184	0,040	0,044	0,027	0,029
25	0,089	0,098	0,089	0,098	0,208	0,208	0,044	0,049	0,030	0,033
28	0,103	0,113	0,103	0,113	0,233	0,233	0,051	0,056	0,034	0,037
32	0,118	0,130	0,118	0,130	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
36	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
40	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
45	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
50	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043

Let op:
Bij ongecoate frezen geniet meelopend frezen de voorkeur boven tegenlopend frezen. Bij gecoate frezen is meelopend frezen noodzakelijk om optimale resultaten te bereiken.

Voedingcorrectie:
Gelieve waarde f_z uit bovenstaande tabel vermenigvuldigen met de overeenkomstige **correctiefactor Kf f_z** uit de tabel op → **pagina 40**.

Algemeen geldt:
f_z (frezen) = f_z x Kf f_z
f_z (boren) = f_z (frezen) ÷ aantal tanden

Richtwaarden voor snijgegevens – vormfrezen

		50 241 ...			50 240 ...					50 234 ...					50 248 ...				● 1e keus		○ geschikt
		Ø DC 21–25 mm	Ø DC 28–36 mm	Ø DC 40–45 mm	Ø DC 11–16 mm	Ø DC 18–22 mm	Ø DC 25–32 mm	Ø DC 36–45 mm	Ø DC 50–60 mm		Ø DC 10–17 mm	Ø DC 19–26 mm	Ø DC 28–33 mm	Ø DC 33–46 mm	Ø DC 8–11 mm	Ø DC 12–24 mm	Ø DC 26–34 mm	Ø DC 46–48 mm	emulsie	perslucht	MMS
Index	V_c m/min	f_z mm								V_c m/min	f_z mm										
1.1	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
1.2	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
1.3	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
1.4	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
1.5	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
1.6	22	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	22	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
1.7	22	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	22	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
1.8																					
1.9	20	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	20	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
1.10																					
1.11																					
1.12																					
1.13																					
1.14																					
1.15																					
1.16																					
2.1	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	●		
2.2	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	●		
2.3	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	●		
2.4																					
2.5																					
2.6	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	●		
2.7																					
3.1	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	24	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
3.2																			●		
3.3	22	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	22	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
3.4	20	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	20	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
3.5	20	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	20	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
3.6	15	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	15	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12			
3.7	20	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	20	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
3.8	15	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	15	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12			
4.1	100	0,1	0,12	0,15	0,02	0,045	0,045	0,045	0,055	90	0,03	0,04	0,06	0,07	0,035	0,07	0,14	0,15			
4.2	100	0,1	0,12	0,15	0,02	0,045	0,045	0,045	0,055	90	0,03	0,04	0,06	0,07	0,035	0,07	0,14	0,15	●		
4.3	80	0,09	0,11	0,13	0,015	0,04	0,035	0,04	0,045	80	0,03	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
4.4	60	0,09	0,11	0,13	0,015	0,04	0,035	0,04	0,045	60	0,03	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
4.5																					
4.6	25	0,08	0,1	0,12	0,015	0,04	0,035	0,03	0,035	25	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
4.7	20	0,08	0,1	0,12	0,015	0,04	0,035	0,03	0,035	20	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
4.8																					
4.9																					
4.10																					
4.11	50	0,09	0,11	0,13	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	45	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
4.12	25	0,09	0,11	0,13	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	25	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
4.13	80	0,12	0,15	0,18	0,025	0,06	0,055	0,055	0,07	80	0,04	0,05	0,07	0,09	0,045	0,1	0,18	0,18	●		
4.14	65	0,12	0,15	0,18	0,025	0,06	0,055	0,055	0,07	65	0,04	0,05	0,07	0,09	0,045	0,1	0,18	0,18	●		
4.15																					
4.16	70	0,1	0,12	0,15	0,018	0,04	0,03	0,035	0,045	70	0,03	0,035	0,05	0,06	0,025	0,06	0,1	0,12	●		
4.17																					
4.18																					
4.19																					
5.1																					
5.2																					
5.3																					
5.4																					
5.5																					
5.6																					
5.7																					
5.8																					
5.9	20	0,06	0,08	0,1	0,012	0,025	0,025	0,025	0,035	20	0,015	0,025	0,035	0,045	0,02	0,05	0,07	0,09			
5.10																					
5.11																					
6.1																					
6.2																					
6.3																					
6.4																					
6.5																					

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden zoals bv. de stabiliteit van de gereedschappen en werkstuk-opspanning, materiaal en type machine. De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die voor de toepassingsomstandigheden moeten worden verhoogd of verlaagd.

13

Richtwaarden voor snijgegevens – vormfrezen

		50 245 ... / 50 246 ...				50 360 ...				50 362 ...				● 1e keus		○ geschikt
		Ø DC 16 mm a_e= 3,2	Ø DC 20 mm a_e= 4	Ø DC 25 mm a_e= 5		Ø DC 50 mm a_e= 5	Ø DC 63 mm a_e= 6,3	Ø DC 80 mm a_e= 8	Ø DC 100 mm a_e= 10	Ø DC 40–50 mm	Ø DC 63 mm	Ø DC 80 mm	Ø DC 100 mm	emulsie	persslucht	MMS
Index	V_c m/min	f_z mm			V_c m/min	f_z mm				f_z mm						
1.1	28	0,01	0,015	0,018	22	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
1.2	28	0,01	0,015	0,018	22	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
1.3	28	0,01	0,015	0,018	22	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
1.4	28	0,01	0,015	0,018	22	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
1.5	28	0,01	0,015	0,018	22	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
1.6	22	0,01	0,015	0,018	20	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
1.7	22	0,01	0,015	0,018	20	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
1.8																
1.9	20	0,01	0,015	0,015	20	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
1.10																
1.11																
1.12																
1.13																
1.14																
1.15																
1.16																
2.1	10	0,007	0,01	0,012	10	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
2.2	10	0,007	0,01	0,012	10	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
2.3	10	0,007	0,01	0,012	10	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
2.4																
2.5																
2.6	10	0,007	0,01	0,015										●		
2.7																
3.1	24	0,01	0,012	0,015	19	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
3.2					12	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
3.3	22	0,01	0,012	0,015	15	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
3.4	20	0,01	0,012	0,015	12	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
3.5	20	0,01	0,012	0,015	16	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
3.6	15	0,01	0,012	0,015												
3.7	20	0,01	0,012	0,015	13	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
3.8	15	0,01	0,012	0,015												
4.1	90	0,01	0,015	0,02												
4.2	90	0,01	0,015	0,02	70	0,012	0,015	0,02	0,024	0,008	0,012	0,014	0,018	●		
4.3	80	0,01	0,015	0,02	60	0,012	0,015	0,02	0,024	0,008	0,012	0,014	0,018	●		
4.4	60	0,01	0,015	0,02	60	0,012	0,015	0,02	0,024	0,008	0,012	0,014	0,018	●		
4.5																
4.6	25	0,01	0,015	0,02	18	0,01	0,012	0,015	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
4.7	20	0,01	0,015	0,02	20	0,01	0,012	0,015	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
4.8																
4.9																
4.10																
4.11	45	0,01	0,015	0,02	40	0,01	0,012	0,015	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
4.12	25	0,01	0,015	0,015	20	0,01	0,012	0,015	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
4.13	80	0,018	0,02	0,025	65	0,015	0,02	0,025	0,03	0,008	0,012	0,018	0,022	●		
4.14	65	0,018	0,02	0,025	60	0,015	0,02	0,025	0,03	0,008	0,012	0,018	0,022	●		
4.15																
4.16	70	0,01	0,015	0,0175	45	0,01	0,012	0,015	0,018	0,005	0,008	0,01	0,01	●		
4.17																
4.18																
4.19																
5.1																
5.2																
5.3																
5.4																
5.5																
5.6																
5.7																
5.8																
5.9	20	0,008	0,01	0,015	20	0,008	0,01	0,012	0,016	0,005	0,007	0,009	0,012	●		
5.10																
5.11																
6.1																
6.2																
6.3																
6.4																
6.5																

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden zoals bv. de stabiliteit van de gereedschappen en werkstuk-opspanning, materiaal en type machine. De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die voor de toepassingsomstandigheden moeten worden verhoogd of verlaagd.

Richtwaarden voor snijgegevens – schijffrezen

		ongecoat						● 1e keus		○ geschikt
		Ø DC 50 mm	Ø DC 63 mm	Ø DC 80 mm	Ø DC 100 mm	Ø DC 125 mm	Ø DC 160 mm			
Index	v_c in m/min	f_z mm						emulsie	perslucht	MMS
1.1	30–40	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,095–0,11	0,1–0,12	●		
1.2	30–40	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,095–0,11	0,1–0,12	●		
1.3	30–40	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,095–0,11	0,1–0,12	●		
1.4	20–30	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
1.5	20–25	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,095–0,11	0,1–0,12	●		
1.6	15–30	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
1.7	20–25	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
1.8	10–15	0,03–0,04	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	●		
1.9	18–25	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
1.10	15–30	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
1.11	12–18	0,03–0,04	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	●		
1.12	15–20	0,03–0,04	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	●		
1.13										
1.14										
1.15	10–15	0,03–0,04	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	●		
1.16	10–15	0,03–0,04	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	●		
2.1	12–18	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
2.2	10–15	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
2.3	8–12	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
2.4	7–10	0,03–0,04	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	●		
2.5	5–8	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
2.6	10–15	0,03–0,04	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	●		
2.7										
3.1	20–30	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
3.2	18–25	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
3.3	18–25	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
3.4	15–20	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
3.5	25–35	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
3.6	18–25	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
3.7	25–35	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
3.8	18–25	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
4.1	150–180	0,06–0,075	0,075–0,09	0,009–0,1	0,01–0,12	0,12–0,135	0,135–0,15	●		
4.2	100–130	0,06–0,075	0,075–0,09	0,009–0,1	0,01–0,12	0,12–0,135	0,135–0,15	●		
4.3	80–100	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,095–0,11	0,1–0,12	●		
4.4	40–60	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,095–0,11	0,1–0,12	●		
4.5										
4.6	30–50	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,095–0,11	0,1–0,12	●		
4.7	90–110	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
4.8	5–10	0,03–0,04	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	●		
4.9										
4.10										
4.11	80–100	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
4.12	80–120	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
4.13	20–30	0,08–0,1	0,1–0,12	0,12–0,14	0,14–0,16	0,16–0,18	0,18–0,2	●		
4.14	30–40	0,08–0,1	0,1–0,12	0,12–0,14	0,14–0,16	0,16–0,18	0,18–0,2	●		
4.15										
4.16	90–120	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,095–0,11	0,1–0,12		●	
4.17										
4.18										
4.19										
5.1	5–10	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9	10–15	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
5.10	10–15	0,04–0,05	0,05–0,06	0,06–0,07	0,07–0,08	0,08–0,09	0,09–0,1	●		
5.11										
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

Correctiefactor (Kf f_z) voor schijffrezen gerelateerd aan de snedediepte (a_e)

a_e	Kf f_z
0,05 x DC	1,4
0,1 x DC	1,0
0,15 x DC	0,8
0,2 x DC	0,7
0,25 x DC	0,6

De aangegeven voedingswaarden gelden voor recht vertande schijffrezen bij een snedediepte van 0,1 x DC! Bij kruisvertande schijffrezen moet de voeding met 50 % gereduceerd worden!

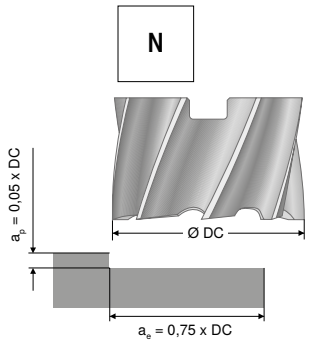
Richtwaarden voor snijgegevens – mantelkopfrezen

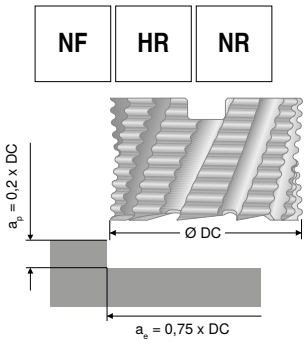
		ongecoat	Ti100 Pro	● 1e keus		○ geschikt
				emulsie	perslucht	MMS
Index	Kf f_z	v_c in m/min				
1.1	**1,2**	**25–30**	**50–60**	●		
1.2	**1,2**	**25–30**	**45–55**	●		
1.3	**1,2**	**25–30**	**45–55**	●		
1.4	**1**	**20–25**	**40–50**	●		
1.5	**1,2**	**20–25**	**40–50**	●		
1.6	**1**	**15–30**	**30–40**	●		
1.7	**1,2**	**20–25**	**40–50**	●		
1.8	**0,8**	**10–15**	**20–30**	●		
1.9	**1,2**	**18–25**	**35–45**	●		
1.10	**1**	**15–30**	**30–40**	●		
1.11	**0,8**	**12–18**	**25–35**	●		
1.12	**0,8**	**15–20**	**30–40**	●		
1.13						
1.14						
1.15	**0,8**	**10–15**	**20–30**	●		
1.16	**0,8**	**10–15**	**20–30**	●		
2.1	**1**	**12–18**	**20–25**	●		
2.2	**1**	**10–15**	**15–20**	●		
2.3	**1**	**8–12**	**20–25**	●		
2.4	**0,9**	**7–10**	**15–20**	●		
2.5	**1**	**5–8**	**10–15**	●		
2.6	**1**	**10–15**	**15–20**	●		
2.7						
3.1	**1**	**20–30**	**30–40**	●		
3.2	**1**	**18–25**	**30–35**	●		
3.3	**1**	**18–25**	**30–35**	●		
3.4	**1**	**15–20**	**25–30**	●		
3.5	**1**	**25–35**	**35–40**	●		
3.6	**1**	**18–25**	**30–35**	●		
3.7	**1**	**25–35**	**35–40**	●		
3.8	**1**	**18–25**	**30–35**	●		
4.1	**1,5**	**150–180**		●		
4.2	**1,5**	**100–130**		●		
4.3	**1,3**	**80–100**		●		
4.4	**1,3**	**40–60**		●		
4.5						
4.6	**1,2**	**30–50**	**60–80**	●		
4.7	**1,1**	**90–110**	**120–150**	●		
4.8	**0,9**	**5–10**	**10–15**	●		
4.9						
4.10						
4.11	**1,1**	**80–100**	**110–140**	●		
4.12	**1,1**	**80–120**	**120–150**	●		
4.13	**2**	**20–30**	**25–45**	●		
4.14	**2**	**30–40**	**50–70**	●		
4.15						
4.16	**1,3**	**90–120**	**120–140**		●	
4.17	**1**		**30–40**		●	
4.18	**1,1**		**15–25**	●		
4.19						
5.1	1,1	5–10	10–15	●		
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9	1	10–15	15–25	●		
5.10	1,1	10–15	15–20	●		
5.11	0,8		10–15	●		
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

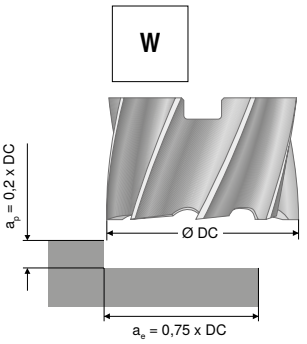
Kf f_z = correctiefactor voor de voeding per tand

Voeding per tand voor HSS-mantelkopfrezen

Richtwaarden (in mm) voor de voeding per tand (f_z)







	f_z in mm		f_z in mm		f_z in mm
Ø DC mm	ongecoat	Ti100 Pro	ongecoat	Ti100 Pro	ongecoat
40	0,049	0,054	0,064	0,070	0,060
50	0,055	0,060	0,071	0,078	0,066
63	0,061	0,067	0,079	0,087	0,074
80	0,065	0,071	0,084	0,092	0,078
100	0,059	0,065	0,076	0,084	0,071

Voedingcorrectie:
Gelieve waarde f_z uit bovenstaande tabel vermenigvuldigen met de overeenkomstige **correctiefactor Kf f_z** uit de tabel op → **pagina 46**.

Algemeen geldt:
f_z (frezen) = f_z x Kf f_z
f_z (boren) = f_z (frezen) ÷ aantal tanden

Formules voor de berekening van snijgegevens

omschrijving	afkorting	eenheid	formule
toerental	n	min^{-1}	$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$
snijsnelheid	v_c	m/min	$v_c = \frac{DC \times \pi \times n}{1000}$
voeding per tand	f_z	mm	$f_z = \frac{v_f}{ZEFP \times n}$ $f_z = h_m \times \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$
voeding per omwenteling	f	mm	$f = f_z \times ZEFP$
voedingssnelheid	v_f	mm/min	$v_f = f_z \times ZEFP \times n$
gemiddelde spaandikte	h_m	mm	$h_m = f_z \times \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$

ZEFP = aantal tanden
a_e = snedebreedte (bij schijffrezen snediepte)
DC = diameter

Coating

Ti100 Pro

- ▲ Ti multilayer coating
- ▲ HV0,05 = 3500
- ▲ wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,7
- ▲ maximale inzettemperatuur: 900 °C

Nieuwe producten voor de verspaner

NEW MonsterMill – TCR



TCR

→ pagina 23–27

High-performancefrezen voor de bewerking van titaan en hittebestendige materialen

NEW MonsterMill – HCR



HCR

→ pagina 28–33

Specialist voor geharde materialen

NEW CircularLine – CCR-Ti



CCR Ti

→ pagina 46

Trochoïdefrezen van titaan en hittebestendige materialen

NEW CircularLine – CCR-H

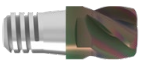


CCR H

→ pagina 47

Trochoïdefrezen voor geharde materialen

NEW MultiChange – Torusfrezen



AL

→ pagina 119

Hoogvolume frezen voor de bewerking van aluminium

NEW MultiChange – Hoekfrezen

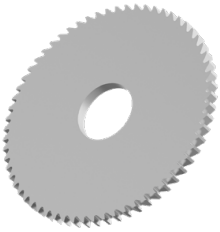


PCR UNI | PCR ALU

→ pagina 120

PCR-duikfrezen nu ook met MultiChange aansluiting

NEW Zaagbladen



→ pagina 228–230



Boren en nabewerken

1 HSS boren

2 VHM boren

3 Wisselplaatboren

4 Ruimen en verzinken

5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen

7 Circulair- en schroefdraadfrezen

8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien

10 EcoCut

11 Steken

12 Miniatuur draaien

Freesbewerkingen

13 HSS frezen

14 VHM frezen 14

15 Wisselplaat frezen

Gereedschap opspanning

16 Gereedschapopnames

17 Toebehoren

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring 2
Toolfinder 3–5
Inhoudsopgave 6–12
Programma 13–242
Technische informatie
Keuzehulp voor kunststof-, GFK-, CFK-frezen 231
Snijgegevens 243–355
Voedingsrichtwaarden 356
Frezen van sleuven dmv trochoïde methode 357
Algemene aanwijzingen 358–362
Coatings 363

WNT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

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

WNT \ Standard

Kwaliteitsgereedschappen voor standaard toepassingen.

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

Symboolverklaring

schacht



schachtuitvoering


bouwlengte:
extra kort / kort / middel / lang / extra lang


centrale inwendige koeling


zijdelingse inwendige koeling



snijkantuitvoering


scherp


fase (CHW = fasebreedte in mm)


radius


volle radius



toepassing



high-performance verspaning



high-feed frezen



harde materialen


bewerkingsvoorbeeld


de rode pijlen beschrijven de mogelijke voedingsrichtingen



aantal tanden

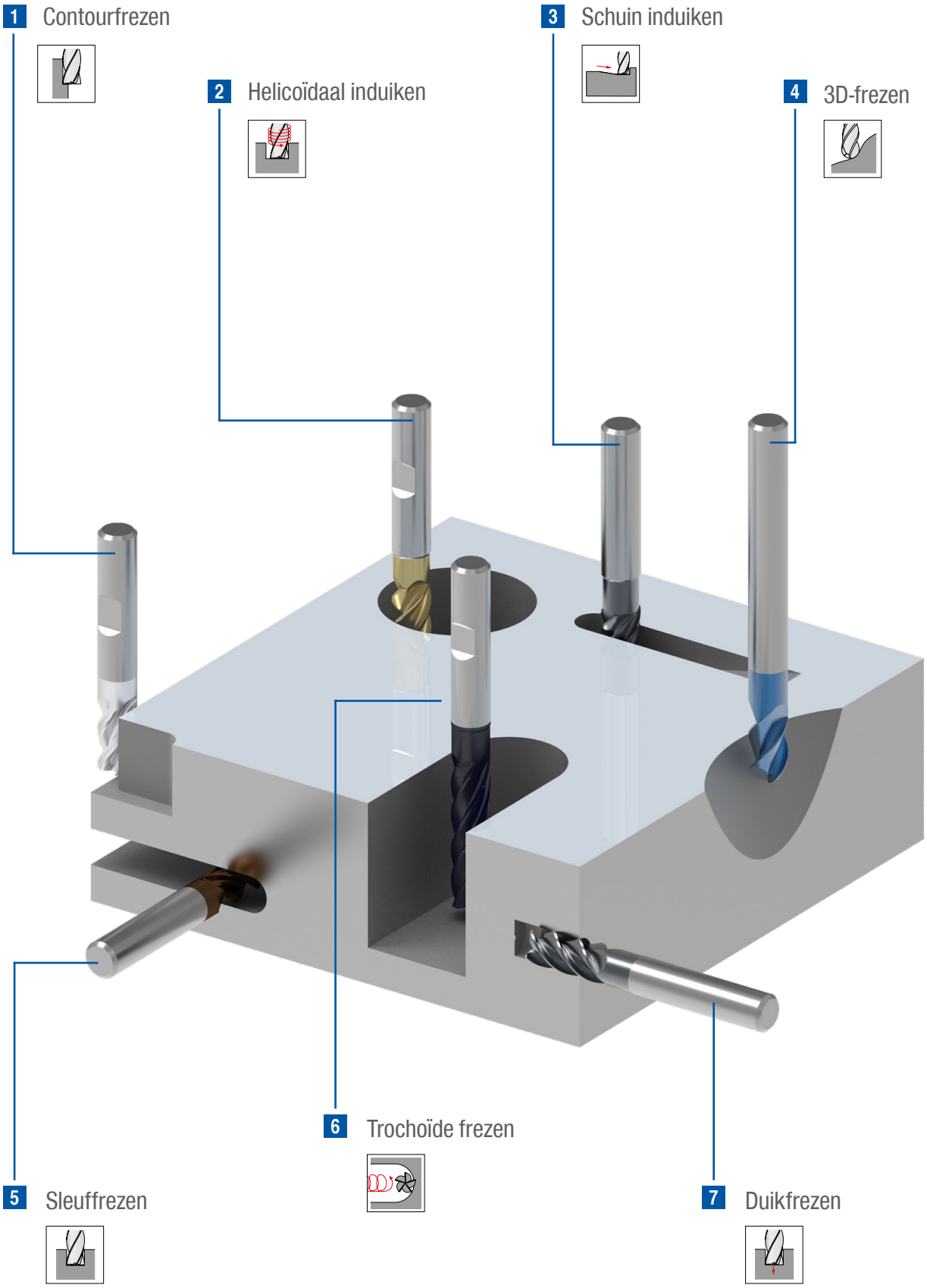


snijkantgeometrie
λ_s = spiraalhoek
γ_s = spaanhoek


trochoïde frezen

● = **hoofdtoepassing**
○ = neventoepassing

Toolfinder voor high-performancefrezen



Toolfinder voor high-performancefrezen

	1 Contourfrezen	2 Helicoïdaal induiken	3 Schuin induiken	4 3D-frezen	
Staal	S-Cut MonsterMill – SCR SilverLine	MCR MonsterMill – PCR	MCR MonsterMill – PCR	MonsterMill – SCR SilverLine	
RVS	S-Cut MonsterMill – ICR SilverLine	MonsterMill – PCR MonsterMill – ICR	MonsterMill – PCR MonsterMill – ICR	SilverLine	
Gietijzer	S-Cut MonsterMill – SCR SilverLine	MCR MonsterMill – PCR	MCR MonsterMill – PCR	MonsterMill – SCR SilverLine	
Non-ferro	AluLine	MonsterMill – PCR AluLine	MonsterMill – PCR AluLine	AluLine	
Hittebestendige legeringen	MonsterMill – ICR MonsterMill – TCR	MonsterMill – ICR MonsterMill – TCR	MonsterMill – ICR MonsterMill – TCR	MonsterMill – TCR	
Gehard staal < 55 HRC	BlueLine	BlueLine	BlueLine	BlueLine	
Gehard staal > 55 HRC	MonsterMill – HCR	MonsterMill – HCR	MonsterMill – HCR	MonsterMill – HCR	

MonsterMill – SCR

pagina 13–20

▲ DE specialist voor de bewerking van staal

SCR



HA
HB

ZEFP: 3–6
Ø DC mm: 3–20

MonsterMill – ICR

pagina 21+22

▲ DE specialist voor de bewerking van RVS

ICR



HB

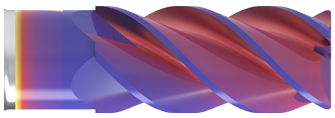
ZEFP: 3–5
Ø DC mm: 1,5–20

MonsterMill – TCR

pagina 23–27

▲ DE specialist voor de bewerking van titaan

TCR



HB

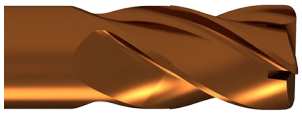
ZEFP: 2–5
Ø DC mm: 2–20

MonsterMill – HCR

pagina 28–33

▲ DE specialist voor de finishbewerking bij hardheden tot 70 HRC

HCR



HA

ZEFP: 2–4
Ø DC mm: 0,2–12

MonsterMill – PCR

pagina 34–36

▲ DE specialist voor schuin induiken en helix frezen
▲ verkrijgbare varianten: PCR-UNI, PCR-ALU

PCR



HB

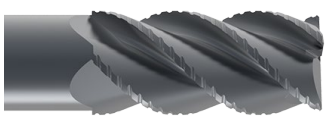
ZEFP: 4
Ø DC mm: 5–20

MonsterMill – MCR

pagina 37

▲ DE specialist voor de ruwbewerking

MCR



HB

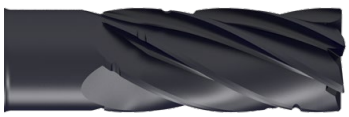
ZEFP: 3–4
Ø DC mm: 1–20

	5 Sleuffrezen	6 Trochoïde frezen	7 Duikfrezen
	S-Cut MonsterMill – SCR SilverLine	CircularLine	MonsterMill – PCR
	S-Cut MonsterMill – ICR SilverLine	CircularLine	
	S-Cut MonsterMill – SCR SilverLine	CircularLine	MonsterMill – PCR
	AluLine	CircularLine	MonsterMill – PCR
	MonsterMill – ICR MonsterMill – TCR	CircularLine	
	BlueLine	CircularLine	
		CircularLine	

CircularLine
pagina 38–47

- DE specialist voor trochoïdaal frezen
- verkrijgbare varianten: CCR-UNI, CCR-AL, CCR-Ti, CCR-H

CCR



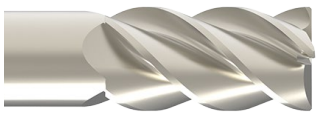
HB

ZEFP	Ø DC mm
4–6	6–20

AluLine
pagina 48–69

- DE specialist voor de bewerking van non-ferro

W



HA
HB

ZEFP	Ø DC mm
2–6	2–25

SilverLine
pagina 70–81

- De allrounder

N



HA
HB

ZEFP	Ø DC mm
3–6	3–25

S-Cut
pagina 82–87

- Allrounder welke zeer licht snijdt bij geringe vermogensopname

SC UNI



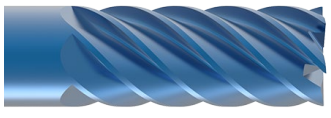
HB

ZEFP	Ø DC mm
4–5	3–25

BlueLine
pagina 88–113

- Voor elk type bewerking in geharde stalen tot 65 HRC

H



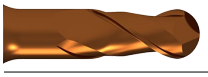
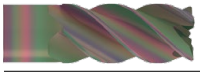
HA
HB

ZEFP	Ø DC mm
2–10	0,1–20

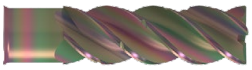
14

Overzicht high-performancefrezen

MonsterMill

	gereedschaptype	aantal tanden ZEFP	diameter in mm Ø DC	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	scherp	fase	radius	volle radius	lengte	gereedschapuitvoering	gecoat	ongecoat	WNT \ Performance
	SCR	4–6	3-20	●	○	●	○	○	○		■	■		■	HPC	■		13–18
	SCR	3–4	3-16	●	○	●	○	○	○				■	■	HPC	■		19
	SCR	4	3-16	●		●	○		○			■		■	HPC	■		20
	ICR	3–5	1,5-20	○	●	○	○	●	○		■			■	HPC	■		21+22
	TCR	4–5	4-20		○			●				■		■	HPC	■	□	23–25
	TCR	4	2-16		○			●					■	■		■	□	26
	TCR	2–5	2-16		○			●				■		■	HPC	■	□	27
	HCR	2–4	0,2-12	○					●			■		■		■		28–30
	HCR	2–4	0,2-12	○					●				■	■		■		31–33
	PCR UNI	4	5,7-20	●	○	●						■		■	HPC	■		34+35
	PCR ALU	4	5-20				●					■		■	HPC	■		36
	MCR	3–4	1-20	●	○	●	○	○	○		■			■	HPC	■		37

CircularLine

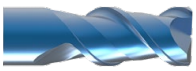
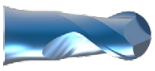
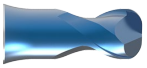
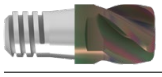
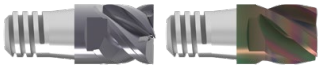
	CCR UNI	5–6	6-20	●	○	●		○			■	■		■	HPC	■		38–42
	CCR AL	4	6-20				●				■	■		■		■		43–45
	CCR Ti	5	6-20		○			●				■		■	HPC	■	□	46
	CCR H	6	6-20						●			■		■		■		47

Overzicht high-performancefrezen

	gereedschaptype	aantal tanden ZEFP	diameter in mm Ø DC	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	scherp	fase	radius	volle radius	lengte	gereedschapuitvoering	gecoat	ongecoat	WNT \ Performance
AluLine																		
	W	2	2–20	HA			●									■	□	48+49
	W	3	3–20	HA			●									■	□	50+51
	W	3	3–20	HA			●	HB							HPC	■		52–54
	W	3	5–20	HA			●	HB									□	55+56
	W	3	3–20	HA			●								HPC	■		57–59
	WF	3	5–20	HA			●	HB								■		60
	WR	3	6–20	HA			●	HB							HPC	■		61+62
	W	4	3–25	HA			●	HB							HPC	■	□	63–67
	W	6	6–20	HA			●								HPC	■		68
	W	2	3–20	HA			●										□	69
SilverLine																		
	N	3	3–20	●	●	○	○	●							HPC	■		70+71
	N	4	3–20	●	●	●	○	●							HPC	■		72–77
	N	6	6–25	●	●	○	○	●								■		78
	N	3	4–20	●	●	○	○	●							HPC	■		79
	H	4	6–20	●		●	○		●						HPC	■		80+81
S-Cut																		
	SC UNI	4	3–25	●	●	●	○	○	○						HPC	■		82–86
	SC UNI	5	6–20	●	●	●		○							HPC	■		87

14

Overzicht high-performancefrezen

	gereedschaptype	aantal tanden ZEFP	diameter in mm Ø DC	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	scherp	fase	radius	volle radius	lengte	gereedschapuitvoering	gecoat ■	ongecoat □	WNT \ Performance
BlueLine																		
	H	2	0,2–3	● HA					●	■				■		■		88–90
	H	2	0,2–3	● HA					●				■	■		■		91–93
	H	2	0,4–3	● HA					●			■		■		■		94–97
	H	2	0,5–20	● HA					●		■			■		■		98
	H	4–6	1–20	● HA					● HB			■		■		■		99–101
	H	4–10	2–20	● HA					● HB	■		■		■		■		102+103
	H	2	0,1–20	● HA					● HB				■	■		■		104–108
	H	3	3–12	● HA					●				■	■		■		109
	H	4	2–20	○ HA					● HB				■	■		■		110
	H	2	0,5–16	● HA					● HB			■		■		■		111–113
Micro-frezen																		
	N	2	0,2–2	● HA	●	●	●	●	●	■				■		■		114
	N	2	0,2–2	● HA	●	●	●	●	●				■	■		■		115+116
	N	2	0,5–2	● HA	●	●	●	●	●			■		■		■		117
MultiChange																		
	PDC	2	8–16				●				■						□	119
	AL	3	10–20				●					■				■		119
	PCR	4	9,7–20	●	○	●	●					■			HPC	■		120
	N	3–6	8–20	●	○	●	●		○	■	■	■	■		HPC	■		119–123

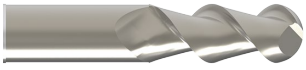
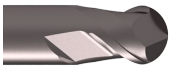
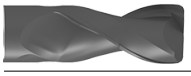
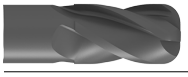
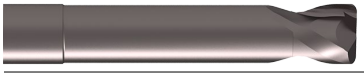
Overzicht schachtfrezen

Schachtfrezen met finishvertanding

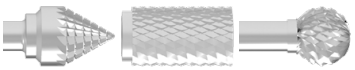
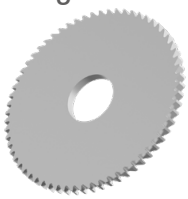
	gereedschaptype	aantal tanden ZEFP	diameter in mm Ø DC	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	scherp	fase	radius	volle radius	lengte	gereedschapuitvoering	gecoat	ongecoat	WNT \ Standard
	W	2	0,2–25	● HA			● HB			■	■	■		■	HPC	■	□	124–132
	W	3	3–25	● HA			● HB			■		■		■	HPC	■	□	133–135
	W	4	6–20	● HA			● HB			■				■	HPC	■	□	136+137
	W	5–7	6–20	● HA			●			■				■	HPC	■	□	138
	N	2	0,2–20	● HA	○	●	○ HB	○	○	■	■			■		■	□	139–146
	N	3	3–20	○	●	○	○	● HB		■				■			□	147
	N	3	0,5–20	● HA	●	●	● HB	●	○	■	■			■		■	□	148–152
	N	4	1,5–20	● HA	○	●	○ HB	○	○	■	■			■	HPC	■	□	153–155
	N	4	3–25	● HA	○	●	○ HB	○	○		■			■		■	□	156
	N	4	2–12	○ HA	●	○	●	●	○			■		■	HPC	■		157
	N	4	3–20	● HA	○	●	○ HB	○	○			■		■		■		158
	N	4	3–20	●	●	●	○ HB	●		■	■	■		■	HPC	■		159–163
	N	6–8	4–32	○ HA	●	○	● HB	●	●		■	■		■		■	□	164–166
	N	5–13	4–25	○ HA	●	○	○	●			■			■		■		167
	N	8–16	6–20	○ HA	●	○	●	●	○	■				■		■		168
	H	4	4–20	●					○ HB		■	■		■		■		169+170
	H	6–8	4–32	○ HA	●	○	● HB	●	●	■	■			■		■		171+172

14

Overzicht schacht-, radius- en torusfrezen

	gereedschaptype	aantal tanden	diameter in mm	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	scherp	fase	radius	volle radius	lengte	gereedschapuitvoering	gecoat	ongecoat	WNT \ Standard
		ZEFP	Ø DC															
Schachtfrezen met ruw- en finishvertanding																		
	WF	4	5–20				●	○								■		173
	NTR	3–4	6–20	●	○	●	○	○	○							■		174
Schachtfrezen met ruwvertanding																		
	WR	3	3–20				●								HPC	■		175
	NR	4–6	4–25	●	●	●	○	●								■		176–178
	HR	4–5	6–25	●	●	●		○								■		179–181
Radiusfrezen met finishvertanding																		
	W	2	0,2–20				●	○							HPC	■	□	182–187
	N	2	0,1–20	●	○	●	○	○	○							■	□	188–193
	N	2	1–12	●	○	●	○	○	○							■		194
	N	2	3–20	●	●	○	○	●							HPC	■		195
	N	4	3–20	●	●	○	●	●	○						HPC	■		196–198
	H	2	0,2–20	●	○	●	○	○	○							■		199–201
Radiusfrezen met ruwvertanding																		
	NR	4	6–20	●	○	●	○	○								■		202
Torusfrezen met finishvertanding																		
	W	2	0,2–12				●									■		203–206
	W	2	2–12				●									■		207
	W	4	4–12				●									■		208+209
	N	2	0,5–16	●	○	●	○	○	○							■		210
	H	2	0,2–12	●	○	●	○	○	○							■		211–214
	H	4–8	3–16	●		○	○		●							■		215

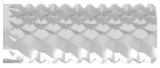
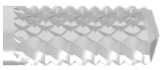
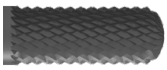
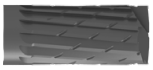
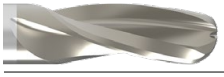
Overzicht speciaalfrezen

	gereedschaptype	aantal tanden (ZEFP)	diameter in mm Ø DC	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	scherp	fase	radius	volle radius	lengte	gereedschapuitvoering	gecoat	ongecoat	WNT \ Performance / WNT \ Standard
Tussenmaat-torusfrezen																		
	H	4	7–17	○ HA	●	○	●	●	○			■		■		■		216
Hogevoedingfrees																		
	N	4	6–16	● HA	○	○	○	○	●			■		■	HFC	■		217+218
Vorm-, ontbraam- en verzinkfrezen / stiftfrezen																		
	W	1	3–6	○ HA	○	○	●	○									□	219
	N	4	4–12	● HB	○	●	○	○	○							■	□	220
	N	4	4–12	● HB	○	●	○	○	○							■	□	221
	N	4	3–12	● HA	○	●	○	○	○							■	□	222
	N	4	PRFRAD 0,5–6	● HA	○	●	○	○	○							■		223
	N	4–6	2–16	● HA	○	●	○	○	○							■		224+225
			3–16	●	○	●	○	○	●								□	226+227
Zaagbladen																		
	NR	24–160	15–63	●	●	●	●	●	○								□	228–230

14

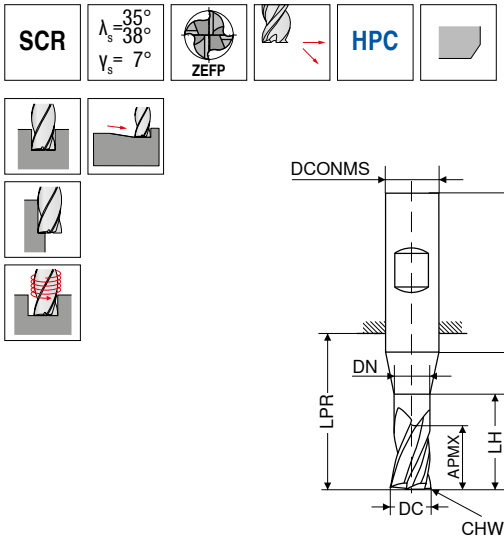
Overzicht speciaalfrezen

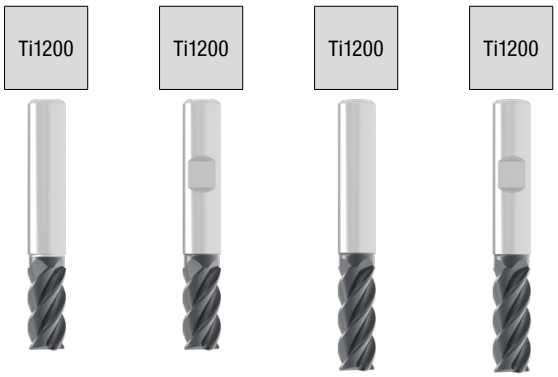
Kunststof-, GFK-, CFK-frezen

	gereedschaptype	aantal tanden ZEFP	diameter in mm Ø DC	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	scherp	fase	radius	volle radius	lengte	gereedschapuitvoering	gecoat	ongecoat	WNT \ Standard
	W		2–20	HA			●										□	232
	W		2–20	HA			●										□	233
	W		2–20	HA			●									■		234
	W		5–44	HA			●									■		235+236
	W	2	2–12	HA			●									■		237
	W	1	1,5–20	HA			●										□	238
	W	1	1,5–12	HA			●									■		239
	W	2	2–12	HA			●									■		240
	W	3	3–20	HA			●						●			■		241
	N	2	2–12	● HA	○	●	○	○									□	242

MonsterMill – Schachtfrees

SCR | λ_s=35°-38° γ_s= 7° | ZEFP | HPC







DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527

HA | HB | HA | HB

V2 | V2 | V2 | V2

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-nr. 52 600 ... EUR		Artikel-nr. 52 601 ... EUR		Artikel-nr. 52 602 ... EUR		Artikel-nr. 52 603 ... EUR	
3,0	5	2,9	9	14	14	50	6	0,07	4	41,43	030	41,43	030				
3,0	8	2,9	14	20	22	58	6	0,07	4					41,43	030	41,43	030
3,5	5	3,4	9	14	14	50	6	0,07	4	41,43	035	41,43	035				
3,5	8	3,4	14	20	22	58	6	0,07	4					41,43	035	41,43	035
4,0	8	3,8	12	18	18	54	6	0,07	4	41,43	040	41,43	040				
4,0	11	3,8	18	20	22	58	6	0,07	4					41,43	040	41,43	040
4,5	9	4,3	12	18	18	54	6	0,07	4	42,21	045	42,21	045				
4,5	13	4,3	18	20	22	58	6	0,07	4					42,21	045	42,21	045
5,0	9	4,8	16	18	18	54	6	0,07	4	42,21	050	42,21	050				
5,0	13	4,8	19	20	22	58	6	0,07	4					42,21	050	42,21	050
5,5	9	5,3	16	18	18	54	6	0,07	4	40,88	055	40,88	055				
5,5	13	5,3	19	20	22	58	6	0,07	4					40,88	055	40,88	055
6,0	10	5,8		16	18	54	6	0,07	4	40,88	060	40,88	060				
6,0	13	5,8		20	22	58	6	0,07	4					40,88	060	40,88	060
6,5	12	6,3	18	20	23	59	8	0,07	4	54,44	065	54,44	065				
6,5	19	6,3	23	25	28	64	8	0,07	4					54,44	065	54,44	065
7,0	12	6,8	18	20	23	59	8	0,07	4	54,44	070	54,44	070				
7,0	19	6,8	23	25	28	64	8	0,07	4					54,44	070	54,44	070
7,5	12	7,3	18	20	23	59	8	0,12	4	54,44	075	54,44	075				
7,5	19	7,3	23	25	28	64	8	0,12	4					54,44	075	54,44	075
8,0	12	7,7		20	23	59	8	0,12	4	54,44	080	54,44	080				
8,0	19	7,7		25	28	64	8	0,12	4					54,44	080	54,44	080
8,5	15	8,2	22	24	27	67	10	0,20	4	71,09	085	71,09	085				
8,5	22	8,2	28	30	33	73	10	0,20	4					71,09	085	71,09	085
9,0	15	8,7	22	24	27	67	10	0,20	4	71,09	090	71,09	090				
9,0	22	8,7	28	30	33	73	10	0,20	4					71,09	090	71,09	090
9,5	15	9,2	22	24	27	67	10	0,20	4	71,09	095	71,09	095				
9,5	22	9,2	28	30	33	73	10	0,20	4					71,09	095	71,09	095
10,0	15	9,5		24	27	67	10	0,20	4	71,09	100	71,09	100				
10,0	22	9,5		30	33	73	10	0,20	4					71,09	100	71,09	100
11,0	18	10,5	24	26	28	73	12	0,20	4	112,40	110	112,40	110				
11,0	26	10,5	32	35	39	84	12	0,20	4					112,40	110	112,40	110
11,5	18	11,0	24	26	28	73	12	0,20	4	112,40	115	112,40	115				
11,5	26	11,0	32	35	39	84	12	0,20	4					112,40	115	112,40	115
12,0	18	11,5		26	28	73	12	0,20	4	112,40	120	112,40	120				
12,0	26	11,5		35	39	84	12	0,20	4					112,40	120	112,40	120
14,0	21	13,5		28	30	75	14	0,20	4	144,40	140	144,40	140				
14,0	26	13,5		35	39	84	14	0,20	4					144,40	140	144,40	140
15,0	24	14,5	30	32	35	83	16	0,20	4	177,50	150	177,50	150				
15,0	32	14,5	38	40	45	93	16	0,20	4					177,50	150	177,50	150
15,5	24	15,0	30	32	35	83	16	0,20	4	177,50	155	177,50	155				
15,5	32	15,0	38	40	45	93	16	0,20	4					177,50	155	177,50	155

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

1) frezen niet geschikt voor sleuffrezen, alleen trochoïdefrezen en omtrekfrezen!

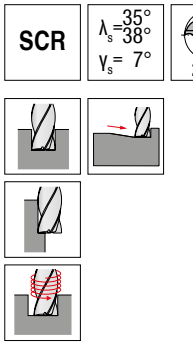
→ V_c/f_z pagina 244+245

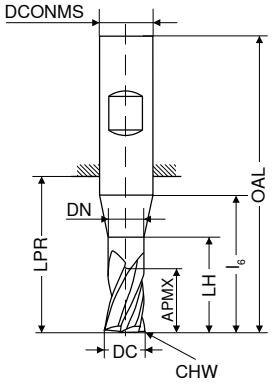
14

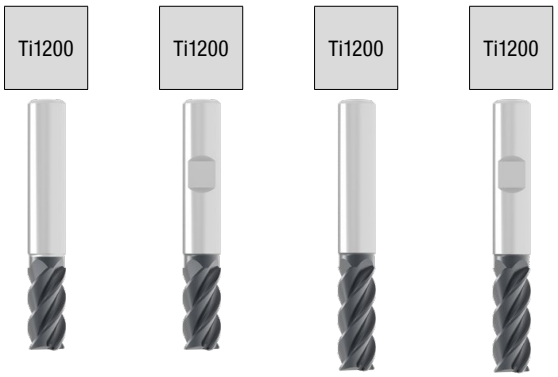
vervolg op de volgende pagina

MonsterMill – Schachtfrees

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









DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527

HA | HB | HA | HB

V2 | V2 | V2 | V2

DC $_{f8}$	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS $_{h5}$	CHW	ZEFP	Artikel-nr. 52 600 ...		Artikel-nr. 52 601 ...		Artikel-nr. 52 602 ...		Artikel-nr. 52 603 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
16,0	24	15,5		32	35	83	16	0,20	4	177,50	**160**	177,50	**160**				
16,0	24	15,5		32	35	83	16	0,20	5	188,60	**161** [1]	188,60	**161** [1]				
16,0	32	15,5		40	45	93	16	0,20	5					188,60	**161** [1]	188,60	**161** [1]
16,0	32	15,5		40	45	93	16	0,20	4					177,50	**160**	177,50	**160**
17,0	27	16,5	32	34	37	85	18	0,20	4	241,40	**170**	241,40	**170**				
17,0	32	16,5	48	50	52	100	18	0,20	4					241,40	**170**	241,40	**170**
18,0	27	17,5		34	37	85	18	0,20	4	241,40	**180**	241,40	**180**				
18,0	27	17,5		34	37	85	18	0,20	5	255,70	**181** [1]	255,70	**181** [1]				
18,0	32	17,5		50	52	100	18	0,20	5					255,70	**181** [1]	255,70	**181** [1]
18,0	32	17,5		50	52	100	18	0,20	4					241,40	**180**	241,40	**180**
19,0	30	18,5	38	40	43	93	20	0,30	4	274,50	**190**	274,50	**190**				
19,0	38	18,5	48	50	54	104	20	0,30	4					274,50	**190**	274,50	**190**
19,5	30	19,0	38	40	43	93	20	0,30	4	274,50	**195**	274,50	**195**				
19,5	38	19,0	48	50	54	104	20	0,30	4					274,50	**195**	274,50	**195**
20,0	30	19,5		40	43	93	20	0,30	4	274,50	**200**	274,50	**200**				
20,0	30	19,5		40	43	93	20	0,30	5	289,90	**201** [1]	289,90	**201** [1]				
20,0	38	19,5		50	54	104	20	0,30	5					289,90	**201** [1]	289,90	**201** [1]
20,0	38	19,5		50	54	104	20	0,30	4					274,50	**200**	274,50	**200**

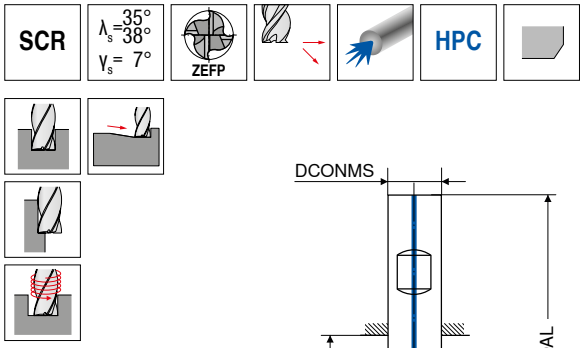
Staal	●	●	●	●
RVS	○	●	○	○
Gietijzer	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○	○
Geharde materialen	○	○	○	○

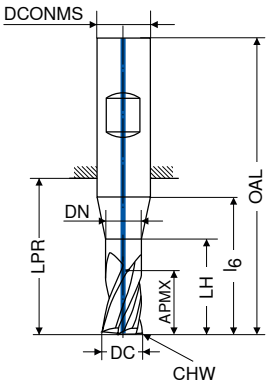
1) frezen niet geschikt voor sleuffrezen, alleen trochoïdefrezen en omtrekfrezen!

→ V_c/f_z pagina 244+245

MonsterMill – Schachtfrees

SCR | λ_s=35° γ_s= 7° | ZEFP | HPC





Ti1200



DIN 6527

HB

V2

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-nr. 52 606 ... EUR	
3	8	2,9	14	20	22	58	6	0,07	4	50,81	**030**
4	11	3,8	18	20	22	58	6	0,07	4	50,81	**040**
5	13	4,8	19	20	22	58	6	0,07	4	51,58	**050**
6	13	5,8		20	22	58	6	0,07	4	50,03	**060**
8	19	7,7		25	28	64	8	0,12	4	65,47	**080**
10	22	9,5		30	33	73	10	0,20	4	84,20	**100**
12	26	11,5		35	39	84	12	0,20	4	133,30	**120**
14	26	13,5		35	39	84	14	0,20	4	184,10	**140**
16	32	15,5		40	45	93	16	0,20	4	226,00	**160**
18	32	17,5		50	52	100	18	0,20	4	313,00	**180**
20	38	19,5		50	54	104	20	0,30	4	362,70	**200**

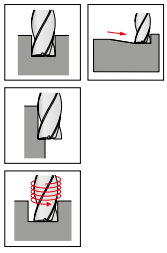
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendige leg.	○
Geharde materialen	○

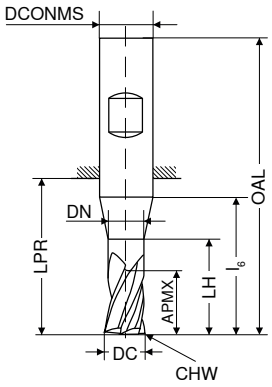
→ V_c/f_z pagina 244+245

14

MonsterMill – Schachtfrees

SCR | λ_s=35° γ_s= 7° | ZEFP | HPC













fabrieksnorm | fabrieksnorm

HB | HB

DC f8	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS h5	CHW	ZEFP	V2 Artikel-nr. 52 604 ...		V2 Artikel-nr. 52 605 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3	5	2,9	14	20	22	58	6	0,07	4	41,43	030		
3	5	2,9	19	23	26	62	6	0,07	4			48,28	030
4	8	3,8	18	20	22	58	6	0,07	4	41,43	040		
4	8	3,8	23	25	26	62	6	0,07	4			48,28	040
5	9	4,8	19	20	22	58	6	0,07	4	42,21	050		
5	9	4,8	24	25	26	62	6	0,07	4			49,26	050
6	10	5,8		20	22	58	6	0,07	4	40,88	060		
6	10	5,8		25	26	62	6	0,07	4			47,83	060
8	12	7,7		25	28	64	8	0,12	4	54,44	080		
8	12	7,7		30	32	68	8	0,12	4			63,26	080
10	15	9,5		30	33	73	10	0,20	4	71,09	100		
10	15	9,5		35	40	80	10	0,20	4			81,78	100
12	18	11,5		35	39	84	12	0,20	4	112,40	120		
12	18	11,5		45	48	93	12	0,20	4			129,00	120
14	21	13,5		35	39	84	14	0,20	4	144,40	140		
14	21	13,5		50	54	99	14	0,20	4			174,10	140
16	24	15,5		40	45	93	16	0,20	4	177,50	160		
16	24	15,5		40	45	93	16	0,20	5	188,60	161 [1]		
16	24	15,5		55	60	108	16	0,20	4			210,50	160
16	24	15,5		55	60	108	16	0,20	5			221,50	161 [1]
18	27	17,5		50	52	100	18	0,20	4	241,40	180		
18	27	17,5		50	52	100	18	0,20	5	255,70	181 [1]		
18	27	17,5		60	66	114	18	0,20	4			298,80	180
18	27	17,5		60	66	114	18	0,20	5			314,10	181 [1]
20	30	19,5		50	54	104	20	0,30	4	274,50	200		
20	30	19,5		50	54	104	20	0,30	5	289,90	201 [1]		
20	30	19,5		70	76	126	20	0,30	4			335,10	200
20	30	19,5		70	76	126	20	0,30	5			351,60	201 [1]

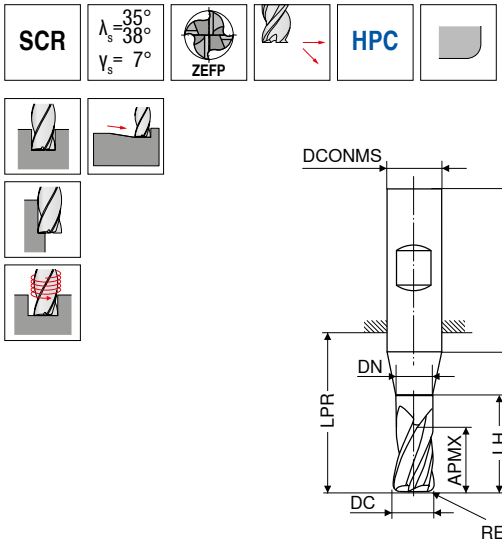
Staal	●	●
RVS	○	○
Gietijzer	●	●
Non-ferro	○	○
Hittebestendig	○	○
Geharde materialen	○	○

1) frezen niet geschikt voor sleuffrezen, alleen trochoïdefrezen en omtrekfrezen!

→ V_c/f_z pagina 244-247

MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

SCR | λ_s=35°-38° γ_s= 7° | ZEFP | HPC | Ti1200





fabrieksnorm

HB

V2

DC f8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	Artikel-nr. 52 607 ... EUR	
3	0,10	8	2,9	14	20	22	58	6	4	46,96	030
3	0,30	8	2,9	14	20	22	58	6	4	46,96	031
3	0,50	8	2,9	14	20	22	58	6	4	46,96	032
4	0,10	11	3,8	18	20	22	58	6	4	46,96	040
4	0,40	11	3,8	18	20	22	58	6	4	46,96	041
4	0,50	11	3,8	18	20	22	58	6	4	46,96	042
5	0,10	13	4,8	19	20	22	58	6	4	47,94	050
5	0,50	13	4,8	19	20	22	58	6	4	47,94	051
5	1,00	13	4,8	19	20	22	58	6	4	47,94	052
6	0,10	13	5,8		20	22	58	6	4	46,29	060
6	0,50	13	5,8		20	22	58	6	4	46,29	061
6	1,00	13	5,8		20	22	58	6	4	46,29	062
8	0,15	19	7,7		25	28	64	8	4	61,71	080
8	0,50	19	7,7		25	28	64	8	4	61,71	081
8	1,00	19	7,7		25	28	64	8	4	61,71	082
8	2,00	19	7,7		25	28	64	8	4	61,71	083
10	0,15	22	9,5		30	33	73	10	4	80,57	100
10	0,50	22	9,5		30	33	73	10	4	80,57	101
10	1,00	22	9,5		30	33	73	10	4	80,57	102
10	1,50	22	9,5		30	33	73	10	4	80,57	103
10	2,00	22	9,5		30	33	73	10	4	80,57	104
12	0,20	26	11,5		35	39	84	12	4	127,80	120
12	0,50	26	11,5		35	39	84	12	4	127,80	121
12	1,00	26	11,5		35	39	84	12	4	127,80	122
12	1,50	26	11,5		35	39	84	12	4	127,80	123
12	2,00	26	11,5		35	39	84	12	4	127,80	124
14	1,00	26	13,5		35	39	84	14	4	164,20	140
16	0,30	32	15,5		40	45	93	16	4	201,80	160
16	0,50	32	15,5		40	45	93	16	4	201,80	161
16	1,00	32	15,5		40	45	93	16	4	201,80	162
16	2,00	32	15,5		40	45	93	16	4	201,80	163
16	4,00	32	15,5		40	45	93	16	4	201,80	164
20	0,30	38	19,5		50	54	104	20	4	311,90	200
20	0,50	38	19,5		50	54	104	20	4	311,90	201
20	1,00	38	19,5		50	54	104	20	4	311,90	202
20	2,00	38	19,5		50	54	104	20	4	311,90	203

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

→ V_c/f_z pagina 244+245

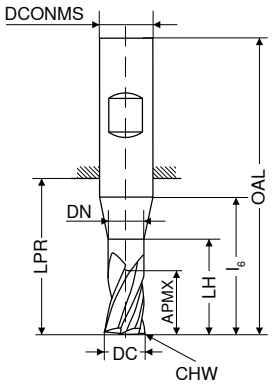
14

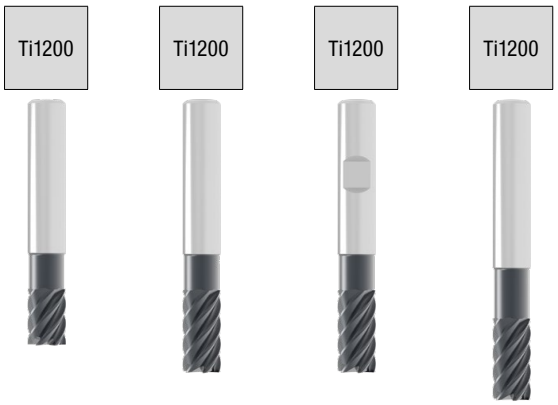
MonsterMill – Schachtfrees

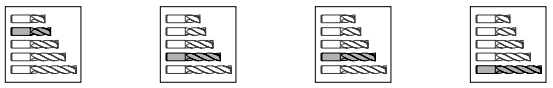
SCR | λ_s=35° γ_s= 7° | ZEFP | HPC











DIN 6527	DIN 6527	DIN 6527	fabrieksnorm	
HA	HA	HB	HA	
V2	V2	V2	V2	
Artikel-nr. 52 608 ...	Artikel-nr. 52 608 ...	Artikel-nr. 52 608 ...	Artikel-nr. 52 608 ...	

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR	
5	9	4,8	16	18	18	54	6	0,12	6	55,55	**050**						
5	13	4,8	19	20	22	58	6	0,12	6			55,55	**051**				
5	13	4,8	24	25	26	62	6	0,12	6							62,93	**052**
6	10	5,8		16	18	54	6	0,12	6	53,68	**060**						
6	13	5,8		20	22	58	6	0,12	6			53,68	**061**				
6	13	5,8		25	26	62	6	0,12	6							61,16	**062**
8	12	7,7		20	23	59	8	0,12	6	71,42	**080**						
8	19	7,7		25	28	64	8	0,12	6			71,42	**081**				
8	19	7,7		30	32	68	8	0,12	6							80,79	**082**
10	15	9,5		24	27	67	10	0,20	6	93,35	**100**						
10	22	9,5		30	33	73	10	0,20	6			93,35	**101**	93,35	**103**		
10	22	9,5		35	40	80	10	0,20	6							104,60	**102**
12	18	11,5		26	28	73	12	0,20	6	147,80	**120**						
12	26	11,5		35	39	84	12	0,20	6			147,80	**121**	147,80	**123**		
12	26	11,5		45	48	93	12	0,20	6							164,20	**122**
16	24	15,5		32	35	83	16	0,20	6	234,80	**160**						
16	32	15,5		40	45	93	16	0,20	6			234,80	**161**	234,80	**163**		
16	32	15,5		55	60	108	16	0,20	6							271,10	**162**
20	30	19,5		40	43	93	20	0,30	6	361,50	**200**						
20	38	19,5		50	54	104	20	0,30	6			361,50	**201**	361,50	**203**		
20	38	19,5		70	76	126	20	0,30	6							432,10	**202**

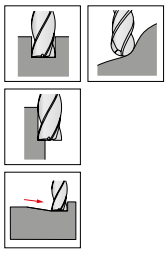
Staal	●	●	●	●
RVS	○	○	○	○
Gietijzer	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○	○
Geharde materialen	○	○	○	○

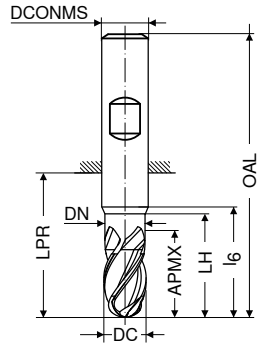
→ V_c/f_z pagina 244–247

MonsterMill – Radiusfrees

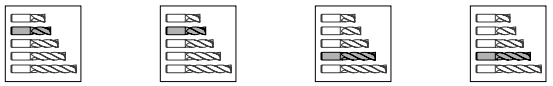
▲ radiuscontour: -0,015 mm voor Ø ≤ 6,0 mm / -0,02 mm voor Ø > 6,0 mm

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









DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527

HA | HB | HA | HB

V2 | V2 | V2 | V2

DC f8	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-nr. 52 611 ...		Artikel-nr. 52 611 ...		Artikel-nr. 52 612 ...		Artikel-nr. 52 612 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	5	2,9	9	14	14	50	6	3	51,91	030						
3	8	2,9	14	20	22	58	6	3					54,01	030		
4	11	3,8	18	20	22	58	6	3					54,01	040		
4	8	3,8	12	18	18	54	6	3	51,91	040						
5	13	4,8	19	20	22	58	6	3					54,89	050		
5	9	4,8	16	18	18	54	6	3	52,90	050						
6	10	5,8		16	18	54	6	4	51,25	060	51,25	061				
6	13	5,8		20	22	58	6	4					53,24	060	53,24	061
8	19	7,7		25	28	64	8	4					70,76	080	70,76	081
8	12	7,7		20	23	59	8	4	68,11	080	68,11	081				
10	22	9,5		30	33	73	10	4					92,25	100	92,25	101
10	15	9,5		24	27	67	10	4	88,84	100	88,84	101				
12	26	11,5		35	39	84	12	4					145,50	120	145,50	121
12	18	11,5		26	28	73	12	4	140,00	120	140,00	121				
16	32	15,5		40	45	93	16	4					231,50	160	231,50	161
16	24	15,5		32	35	83	16	4	223,80	160	223,80	161				

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

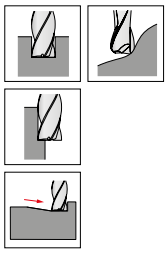
→ V_c/f_z pagina 244+245

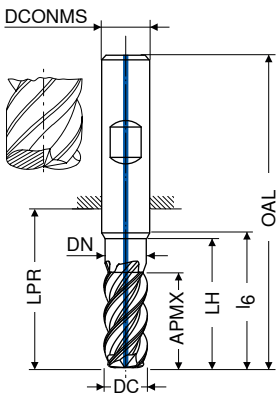
14

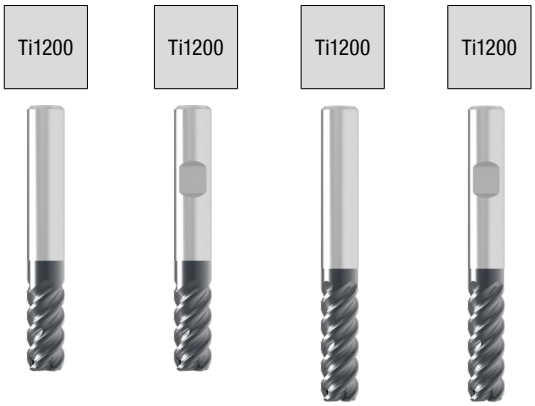
MonsterMill – Torusfrees

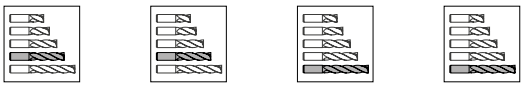
▲ r_{3D} = te programmeren radius

SCR | λ_s=45° γ_s= 7° | ZEFP | HPC | ≤ 60 HRC









DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527

HA | HB | HA | HB

LPR bij schacht DIN 6535 HB

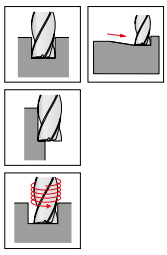
											V2		V2		V2		V2	
DC $_{-0,04}$	r_{3D}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	l_6	DCONMS $_{h5}$	tmax	ZEFP	**Artikel-nr. 52 609 ...**		**Artikel-nr. 52 609 ...**		**Artikel-nr. 52 610 ...**		**Artikel-nr. 52 610 ...**	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	0,4	3	2,9	14,00	21	57	20	6	0,10	4	101,50	**030**	101,50	**031**				
4	0,5	4	3,8	18,00	21	57	20	6	0,15	4	104,00	**040**	104,00	**041**				
5	0,6	5	4,8	18,00	21	57	20	6	0,20	4	115,80	**050**	115,80	**051**				
6	0,8	13	5,8	19,90	21	57	20	6	0,20	4	105,40	**060**	105,40	**061**				
8	1,0	19	7,7	24,85	27	63	25	8	0,30	4	121,30	**080**	121,30	**081**				
8	1,0	19	7,7	29,85	32	68	30	8	0,30	4					143,30	**080**	143,30	**081**
10	1,2	22	9,5	29,75	32	72	30	10	0,40	4	143,30	**100**	143,30	**101**				
10	1,2	22	9,5	34,75	40	80	35	10	0,40	4					152,10	**100**	152,10	**101**
12	1,6	26	11,5	34,75	38	83	35	12	0,40	4	183,00	**120**	183,00	**121**				
12	1,6	26	11,5	44,75	47	93	45	12	0,40	4					199,50	**120**	199,50	**121**
16	2,2	32	15,5	39,75	44	92	40	16	0,50	4	287,70	**160**	287,70	**161**				
16	2,2	32	15,5	54,75	60	108	55	16	0,50	4					303,10	**160**	303,10	**161**

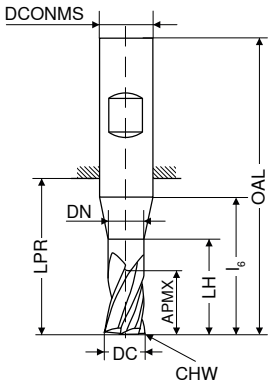
Staal	●	●	●	●
RVS				
Gietijzer	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○
Hittebestendig				
Geharde materialen	○	○	○	○

→ V_c/f_z pagina 248–251

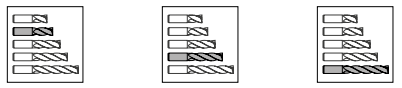
MonsterMill – Schachtfrees











DC e8	APMX	DN	LH	l6	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	DIN 6527		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
										HB		HB		HB	
										V1		V1		V1	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Artikel-nr. 52 784 ... EUR		Artikel-nr. 52 784 ... EUR		Artikel-nr. 52 784 ... EUR	
1,5	2,3	1,4	6	14	21	57	6	0,04	3	56,76	017				
2,0	3,0	1,9	8	15	21	57	6	0,04	3	56,76	022				
2,5	3,8	2,4	10	16	21	57	6	0,07	3	56,76	027				
3,0	5,0	2,9	14	18	21	57	6	0,07	3	55,66	032				
3,0	8,0	2,9	14	18	21	57	6	0,07	3			59,63	034		
3,0	5,0	2,9	19	23	26	62	6	0,07	3					59,63	036
4,0	8,0	3,8	18	20	21	57	6	0,07	3	56,76	042				
4,0	11,0	3,8	18	20	21	57	6	0,07	3			60,62	044		
4,0	8,0	3,8	23	25	26	62	6	0,07	3					60,62	046
5,0	9,0	4,8	19	20	21	57	6	0,12	3	57,76	052				
5,0	13,0	4,8	19	20	21	57	6	0,12	3			61,61	054		
5,0	9,0	4,8	24	25	26	62	6	0,12	3					61,61	056
6,0	10,0	5,8	20		21	57	6	0,12	4	58,64	062				
6,0	13,0	5,8	20		21	57	6	0,12	4			62,49	064		
6,0	10,0	5,8	25		26	62	6	0,12	4					62,49	066
8,0	12,0	7,7	25		27	63	8	0,12	4	69,33	082				
8,0	19,0	7,7	25		27	63	8	0,12	4			73,07	084		
8,0	12,0	7,7	30		32	68	8	0,12	4					72,08	086
10,0	15,0	9,5	30		32	72	10	0,20	4	88,39	102				
10,0	22,0	9,5	30		32	72	10	0,20	4			94,12	104		
10,0	15,0	9,5	35		40	80	10	0,20	4					94,12	106
12,0	18,0	11,5	35		38	83	12	0,20	4	117,90	122				
12,0	26,0	11,5	35		38	83	12	0,20	4			124,60	124		
12,0	18,0	11,5	45		48	93	12	0,20	4					126,80	126
14,0	21,0	13,5	35		38	83	14	0,20	4	162,00	142				
14,0	26,0	13,5	35		38	83	14	0,20	4			170,90	144		
14,0	21,0	13,5	50		54	99	14	0,20	4					183,00	146
16,0	24,0	15,5	40		44	92	16	0,20	4	194,00	161				
16,0	24,0	15,5	40		44	92	16	0,20	5	201,80	162 1)				
16,0	32,0	15,5	40		44	92	16	0,20	4			203,80	163		
16,0	32,0	15,5	40		44	92	16	0,20	5			216,00	164 1)		
16,0	24,0	15,5	55		60	108	16	0,20	4					216,00	165
16,0	24,0	15,5	55		60	108	16	0,20	5					222,60	166 1)
18,0	27,0	17,5	40		44	92	18	0,20	4	250,20	181				
18,0	27,0	17,5	40		44	92	18	0,20	5	264,60	182 1)				
18,0	32,0	17,5	40		44	92	18	0,20	4			266,80	183		
18,0	32,0	17,5	40		44	92	18	0,20	5			278,80	184 1)		
18,0	27,0	17,5	60		66	114	18	0,20	4					287,70	185
18,0	27,0	17,5	60		66	114	18	0,20	5					302,00	186 1)
20,0	30,0	19,5	50		54	104	20	0,30	4	292,00	201				
20,0	30,0	19,5	50		54	104	20	0,30	5	306,40	202 1)				
20,0	38,0	19,5	50		54	104	20	0,30	4			308,60	203		
20,0	38,0	19,5	50		54	104	20	0,30	5			325,10	204 1)		
20,0	30,0	19,5	70		76	126	20	0,30	4					327,30	205
20,0	30,0	19,5	70		76	126	20	0,30	5					343,80	206 1)

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

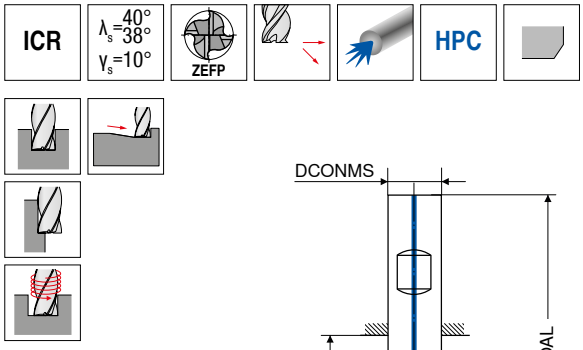
1) frezen niet geschikt voor sleuffrezen, alleen trochoïdefrezen en omtrekfrezen!

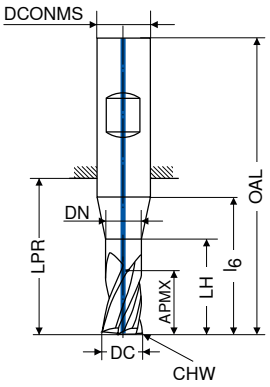
→ V_c/f_z pagina 252–257

14

MonsterMill – Schachtfrees

▲ met axiale koelmiddelboring











DIN 6527

HB

V1

DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-nr. 52 786 ... EUR	
3	8	2,9	14	18	21	57	6	0,07	3	65,36	**034**
4	11	3,8	18	20	21	57	6	0,07	3	66,34	**044**
5	13	4,8	19	20	21	57	6	0,12	3	67,34	**054**
6	13	5,8	20		21	57	6	0,12	4	68,22	**064**
8	19	7,7	25		27	63	8	0,12	4	80,02	**084**
10	22	9,5	30		32	72	10	0,20	4	101,90	**104**
12	26	11,5	35		38	83	12	0,20	4	135,50	**124**
14	26	13,5	35		38	83	14	0,20	4	198,30	**144**
16	32	15,5	40		44	92	16	0,20	4	233,60	**163**
16	32	15,5	40		44	92	16	0,20	5	245,80	**164** [1]
18	32	17,5	40		44	92	18	0,20	4	308,60	**183**
18	32	17,5	40		44	92	18	0,20	5	325,10	**184** [1]
20	38	19,5	50		54	104	20	0,30	4	365,90	**203**
20	38	19,5	50		54	104	20	0,30	5	382,40	**204** [1]

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

1) frezen niet geschikt voor sleuffrezen, alleen trochoïdefrezen en omtrekfrezen!

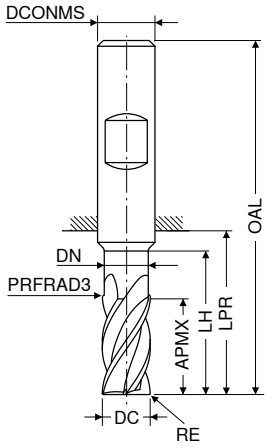
→ V_c/f_z pagina 252–255

MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

▲ PRFRAD3 = 1 mm

TCR | λ_s=40° γ_s=10° | ZEFP | HPC







DC e8	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	fabrieksnorm HB NEW V1 Artikel-nr. 52 503 ... EUR		fabrieksnorm HB NEW V1 Artikel-nr. 52 504 ... EUR		fabrieksnorm HB NEW V1 Artikel-nr. 52 505 ... EUR		fabrieksnorm HB NEW V1 Artikel-nr. 52 506 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
4	0,1	11		14	21	57	6	4	51,20	04000	58,07	04000				
4	0,1	11	3,8	17	21	57	6	5					55,75	04000 [1]	62,63	04000 [1]
5	0,1	13	4,8	19	21	57	6	5					58,30	05000 [1]	65,18	05000 [1]
5	0,1	13		16	21	57	6	4	51,20	05000	58,07	05000				
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	5					58,30	06000 [1]	65,18	06000 [1]
6	0,1	13			21	57	6	4	51,20	06000	58,07	06000				
8	0,2	21	7,7	25	27	63	8	5					71,02	08000 [1]	80,72	08000 [1]
8	0,2	21			27	63	8	4	71,02	08000	80,72	08000				
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	5					102,10	10000 [1]	114,10	10000 [1]
10	0,2	22			32	72	10	4	86,30	10000	98,28	10000				
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	5					128,70	12000 [1]	142,10	12000 [1]
12	0,2	26			38	83	12	4	92,42	12000	106,00	12000				
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	5					177,40	16000 [1]	194,10	16000 [1]
16	0,3	36			44	92	16	4	160,50	16000	177,00	16000				
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	5					285,50	20000 [1]	305,90	20000 [1]
20	0,3	41			54	104	20	4	233,80	20000	254,20	20000				

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

1) frezen niet geschikt voor sleuffrezen, alleen trochoïdefrezen en omtrekfrezen!

→ V_c/f_z pagina 258+259

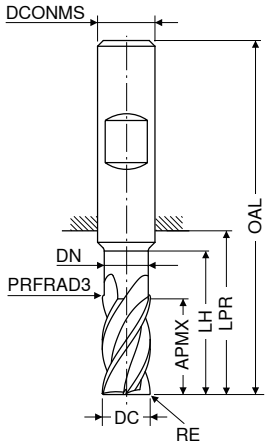
14

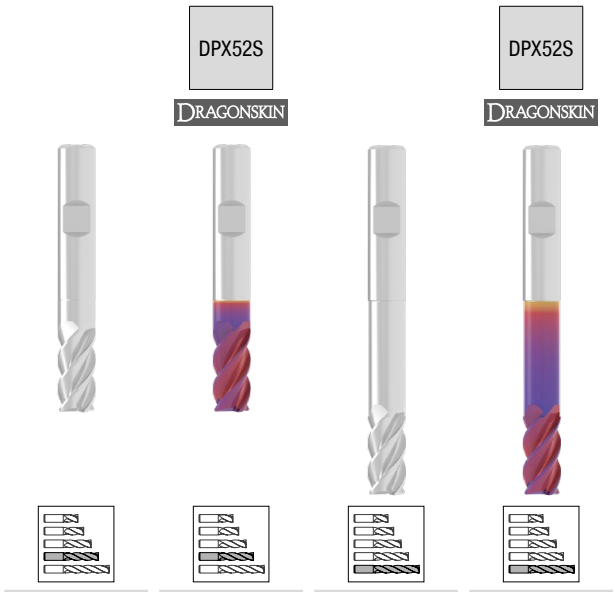
MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

▲ PRFRAD3 = 1 mm

TCR | λ_s=40° γ_s=10° | ZEFP | HPC







DC e8	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	fabrieksnorm HB	NEW V1 Artikel-nr. 52 507 ... EUR		fabrieksnorm HB	NEW V1 Artikel-nr. 52 508 ... EUR		fabrieksnorm HB	NEW V1 Artikel-nr. 52 507 ... EUR		fabrieksnorm HB	NEW V1 Artikel-nr. 52 508 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm													
4	0,4	8,5	3,8	20	26	62	6	4								53,73	04104		60,60	04104
4	0,5	8,5	3,8	20	26	62	6	4								53,73	04105		60,60	04105
4	0,8	8,5	3,8	20	26	62	6	4								53,73	04108		60,60	04108
4	0,2	11,0		14	21	57	6	4		51,20	04002		58,07	04002						
4	0,4	11,0		14	21	57	6	4		51,20	04004		58,07	04004						
4	0,5	11,0		14	21	57	6	4		51,20	04005		58,07	04005						
5	0,5	10,5	4,8	25	34	70	6	4								60,35	05105		67,23	05105
5	0,8	10,5	4,8	25	34	70	6	4								60,35	05108		67,23	05108
5	0,5	13,0		16	21	57	6	4		53,73	05005		60,60	05005						
5	1,0	13,0		16	21	57	6	4		53,73	05010		60,60	05010						
6	0,4	13,0			21	57	6	4		53,73	06004		60,60	06004						
6	0,5	13,0			21	57	6	4		53,73	06005		60,60	06005						
6	0,6	13,0			21	57	6	4		53,73	06006		60,60	06006						
6	0,6	13,0	5,8	30	34	70	6	4								63,93	06106		70,80	06106
6	0,8	13,0			21	57	6	4		53,73	06008		60,60	06008						
6	0,8	13,0	5,8	30	34	70	6	4								63,93	06108		70,80	06108
6	1,0	13,0	5,8	30	34	70	6	4								63,93	06110		70,80	06110
6	1,0	13,0			21	57	6	4		56,52	06010		63,40	06010						
6	1,5	13,0			21	57	6	4		56,52	06015		63,40	06015						
8	0,8	17,0	7,7	40	44	80	8	4								89,13	08108		98,80	08108
8	1,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4								89,13	08110		98,80	08110
8	1,5	17,0	7,7	40	44	80	8	4								89,13	08115		98,80	08115
8	2,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4								89,13	08120		98,80	08120
8	0,5	21,0			27	63	8	4		71,02	08005		80,72	08005						
8	0,8	21,0			27	63	8	4		71,02	08008		80,72	08008						
8	1,0	21,0			27	63	8	4		74,10	08010		83,77	08010						
8	1,2	21,0			27	63	8	4		74,10	08012		83,77	08012						
8	1,5	21,0			27	63	8	4		74,10	08015		83,77	08015						
8	2,0	21,0			27	63	8	4		74,10	08020		83,77	08020						
10	0,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4								109,70	10105		121,70	10105
10	1,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4								109,70	10110		121,70	10110
10	1,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4								109,70	10115		121,70	10115
10	2,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4								109,70	10120		121,70	10120
10	0,5	22,0			32	72	10	4		86,30	10005		98,28	10005						
10	1,0	22,0			32	72	10	4		89,13	10010		101,10	10010						
10	1,2	22,0			32	72	10	4		89,13	10012		101,10	10012						
10	1,5	22,0			32	72	10	4		89,13	10015		101,10	10015						
10	1,6	22,0			32	72	10	4		89,13	10016		101,10	10016						
10	2,0	22,0			32	72	10	4		89,13	10020		101,10	10020						
12	0,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4								137,80	12105		151,20	12105
12	1,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4								137,80	12110		151,20	12110
12	1,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4								137,80	12115		151,20	12115
12	2,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4								137,80	12120		151,20	12120

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

→ V_c/f_z pagina 258+259

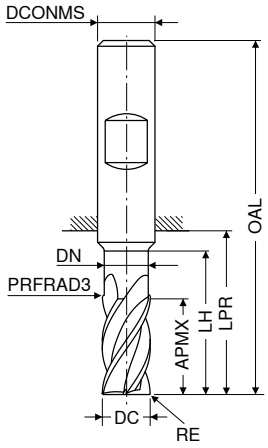
vervolg op de volgende pagina

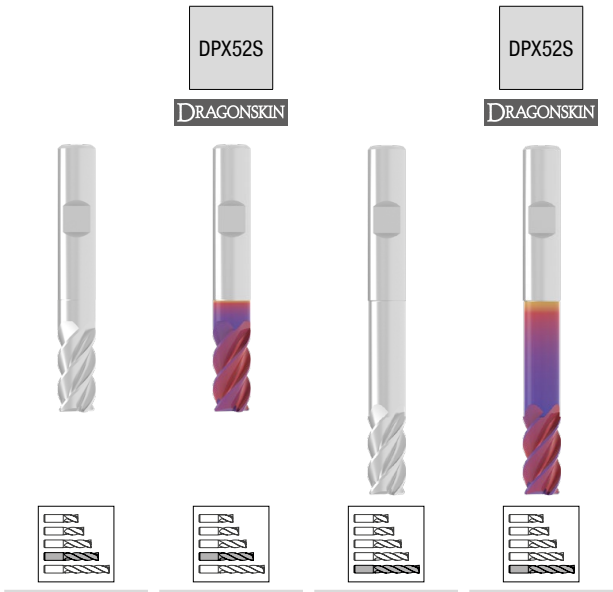
MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

▲ PRFRAD3 = 1 mm

TCR | λ_s=40° γ_s=10° | ZEFP | HPC







DC $_{e8}$	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS $_{h5}$	ZEFP	fabrieksnorm HB NEW V1 Artikel-nr. 52 507 ... EUR		fabrieksnorm HB NEW V1 Artikel-nr. 52 508 ... EUR		fabrieksnorm HB NEW V1 Artikel-nr. 52 507 ... EUR		fabrieksnorm HB NEW V1 Artikel-nr. 52 508 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
12	3,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4					141,00	12130	154,50	12130
12	4,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4					141,00	12140	154,50	12140
12	0,5	26,0			38	83	12	4	92,42	12005	106,00	12005				
12	1,0	26,0			38	83	12	4	95,50	12010	109,00	12010				
12	1,2	26,0			38	83	12	4	95,50	12012	109,00	12012				
12	1,5	26,0			38	83	12	4	95,50	12015	109,00	12015				
12	1,6	26,0			38	83	12	4	95,50	12016	109,00	12016				
12	2,0	26,0			38	83	12	4	95,50	12020	109,00	12020				
12	2,5	26,0			38	83	12	4	95,50	12025	109,00	12025				
12	3,0	26,0			38	83	12	4	95,50	12030	109,00	12030				
14	1,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4					190,90	14110	207,50	14110
14	2,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4					190,90	14120	207,50	14120
14	3,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4					194,30	14130	210,80	14130
14	4,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4					194,30	14140	210,80	14140
16	1,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4					229,20	16110	245,80	16110
16	2,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4					229,20	16120	245,80	16120
16	3,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4					232,20	16130	248,80	16130
16	4,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4					232,20	16140	248,80	16140
16	1,0	36,0			44	92	16	4	167,50	16010	184,10	16010				
16	1,6	36,0			44	92	16	4	167,50	16016	184,10	16016				
16	2,0	36,0			44	92	16	4	167,50	16020	184,10	16020				
16	2,5	36,0			44	92	16	4	167,50	16025	184,10	16025				
16	3,0	36,0			44	92	16	4	167,50	16030	184,10	16030				
16	3,2	36,0			44	92	16	4	171,60	16032	188,10	16032				
16	4,0	36,0			44	92	16	4	171,60	16040	188,10	16040				
18	1,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4					298,70	18110	319,10	18110
18	2,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4					298,70	18120	319,10	18120
18	3,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4					302,00	18130	322,40	18130
18	4,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4					302,00	18140	322,40	18140
20	2,0	41,0			54	104	20	4	233,80	20020	254,20	20020				
20	3,0	41,0			54	104	20	4	233,80	20030	254,20	20030				
20	4,0	41,0			54	104	20	4	238,10	20040	258,40	20040				
20	5,0	41,0			54	104	20	4	238,10	20050	258,40	20050				
20	6,3	41,0			54	104	20	4	241,40	20063	261,80	20063				
20	1,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4					326,50	20110	346,80	20110
20	2,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4					326,50	20120	346,80	20120
20	3,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4					329,50	20130	349,90	20130
20	4,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4					329,50	20140	349,90	20140

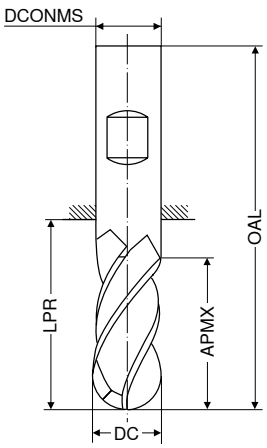
Staal				
RVS	○	○	○	○
Gietijzer				
Non-ferro				
Hittebestendige leg.	●	●	○	○
Geharde materialen				

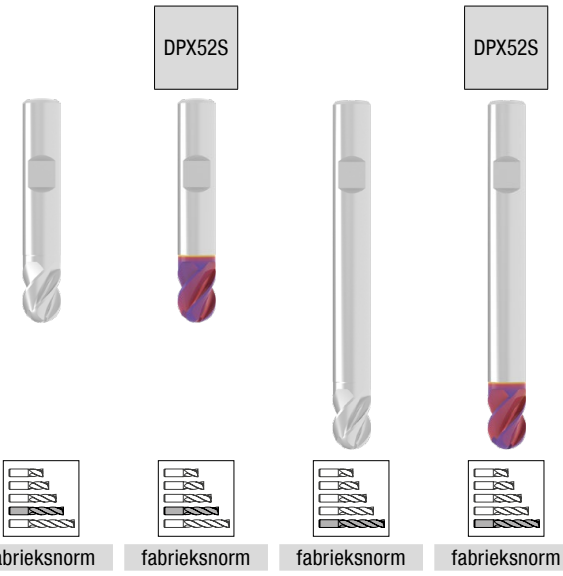
→ V_c/f_z pagina 258+259

14

MonsterMill – Radiusfrees

TCR | λ_s=40° γ_s=10° | ZEFP





fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HB | HB | HB | HB

DC_{e8} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	$DCONMS_{h5}$ mm	ZEFP 4	NEW V1 Artikel-nr. 52 513 ... EUR		NEW V1 Artikel-nr. 52 514 ... EUR		NEW V1 Artikel-nr. 52 513 ... EUR		NEW V1 Artikel-nr. 52 514 ... EUR	
2	4	18	54	6	4	43,56	**02000**	53,73	**02000**				
2	4	44	80	6	4					63,40	**02100**	75,90	**02100**
3	5	44	80	6	4					63,40	**03100**	75,90	**03100**
3	5	18	54	6	4	43,56	**03000**	53,73	**03000**				
4	8	44	80	6	4					63,40	**04100**	75,90	**04100**
4	8	18	54	6	4	43,56	**04000**	53,73	**04000**				
5	9	44	80	6	4					67,23	**05100**	79,42	**05100**
5	9	18	54	6	4	47,12	**05000**	59,85	**05000**				
6	10	44	80	6	4					67,23	**06100**	79,42	**06100**
6	10	18	54	6	4	47,12	**06000**	59,85	**06000**				
8	12	64	100	8	4					68,47	**08100**	85,05	**08100**
8	12	22	58	8	4	52,45	**08000**	68,00	**08000**				
10	14	60	100	10	4					88,85	**10100**	109,00	**10100**
10	14	26	66	10	4	70,27	**10000**	89,88	**10000**				
12	16	55	100	12	4					114,30	**12100**	136,50	**12100**
12	16	28	73	12	4	90,15	**12000**	117,60	**12000**				
16	20	52	100	16	4					157,60	**16100**	195,30	**16100**
16	20	34	82	16	4	139,60	**16000**	176,50	**16000**				

Staal				
RVS	●	●	●	●
Gietijzer				
Non-ferro				
Hittebestendige leg.	●	●	●	●
Geharde materialen				

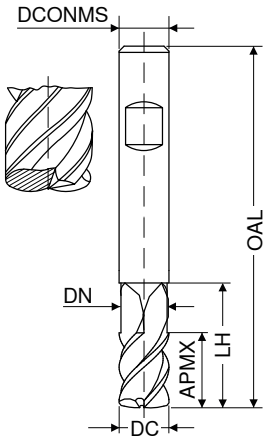
→ V_c/f_z pagina 260+261

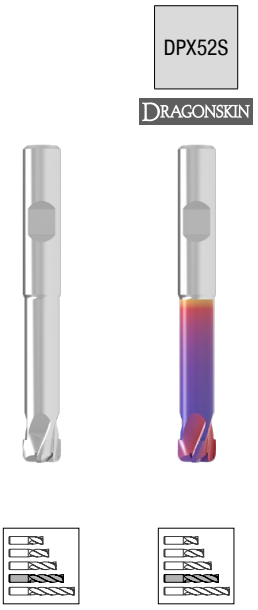
MonsterMill – Torusfrees

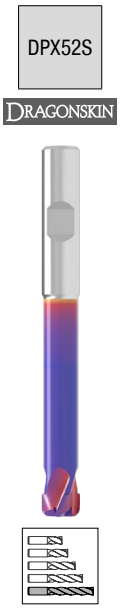
▲ r_{3D} = te programmeren radius
▲ APMX komt niet overeen met de maximale snedediepte

TCR | λ_s=15° γ_s=10° | ZEFP | HPC











DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527

HB | HB | HB | HB

NEW V1 | NEW V1 | NEW V1 | NEW V1

DC $_{e8}$	r_{3D}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS $_{h5}$	ZEFP	Artikel-nr. 52 511 ... EUR		Artikel-nr. 52 512 ... EUR		Artikel-nr. 52 511 ... EUR		Artikel-nr. 52 512 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
2	0,3	1,5	1,7	13	18	54	6	2	51,95	02000	58,82	02000				
2	0,3	1,5	1,7	18	39	75	6	2					55,53	02100	62,40	02100
3	0,3	1,5	2,7	15	18	54	6	2	51,95	03000	58,82	03000				
3	0,3	1,5	2,7	20	39	75	6	2					55,53	03100	62,40	03100
4	0,5	2,5	3,6	16	22	58	6	2	51,95	04000	58,82	04000				
4	0,5	2,5	3,6	24	49	85	6	2					58,30	04100	65,18	04100
5	0,5	3,5	4,6	18	29	65	6	4	56,27	05000	63,15	05000				
5	0,5	3,5	4,6	28	64	100	6	4					66,20	05100	73,07	05100
6	1,0	3,5	5,2	20	29	65	6	4	56,27	06000	63,15	06000				
6	1,0	3,5	5,2	28	64	100	6	4					66,20	06100	73,07	06100
8	1,5	4,8	7,0	24	34	70	8	5	65,95	08000	75,63	08000				
8	1,5	4,8	7,0	40	64	100	8	5					86,07	08100	95,72	08100
10	2,0	5,8	9,0	26	45	85	10	5	89,38	10000	101,40	10000				
10	2,0	5,8	9,0	48	60	100	10	5					121,70	10100	133,70	10100
12	2,0	6,8	11,0	30	48	93	12	5	121,70	12000	135,20	12000				
12	2,0	6,8	11,0	56	75	120	12	5					157,60	12100	171,10	12100
16	2,5	8,8	14,5	35	52	100	16	5	145,60	16000	162,20	16000				
16	2,5	8,8	14,5	65	102	150	16	5					191,80	16100	208,30	16100

Staal				
RVS	●	●	●	●
Gietijzer				
Non-ferro				
Hittebestendige leg.	●	●	●	●
Geharde materialen				

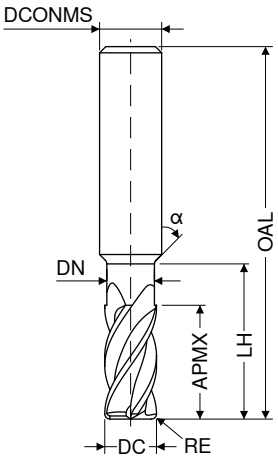
→ V_c/f_z pagina 260+261

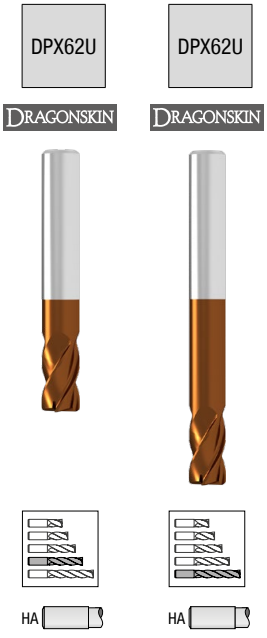
14

MonsterMill – Finishfrees met hoekradius

- radiuscontour ±0,01 mm
- T_x = maximale freesdiepte
- DC Tolerantie
  tot Ø 6 mm: 0/-0,01 mm
  vanaf Ø 6 mm: 0/-0,02 mm

HCR | λ_s=30° γ_s=-3° | ZEFP | 54–70 HRC





DC	RE	APMX	DN	LH	α°	OAL	DCONMS $_{h5}$	T_x	ZEFP	NEW V1 Artikel-nr. 53 603 ...		NEW V1 Artikel-nr. 53 604 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm			EUR		EUR	
0,2	0,05	0,5		0,5	30	48	4	2,5 x DC	2	51,26	**30205**		
0,2	0,05	0,5	0,18	1,0	30	48	4	5 x DC	2	51,26	**40205**		
0,3	0,05	0,6	0,27	1,0	30	48	4	3,3 x DC	2	48,58	**30305**		
0,3	0,05	0,6	0,27	2,0	30	48	4	6,7 x DC	2	48,58	**40305**		
0,4	0,05	0,7	0,35	1,0	30	48	4	2,5 x DC	2	48,58	**30405**		
0,4	0,05	0,7	0,35	2,0	30	48	4	5 x DC	2	48,58	**40405**		
0,4	0,05	0,7	0,35	3,0	30	48	4	7,5 x DC	2	48,58	**50405**		
0,5	0,05	0,7	0,45	1,0	30	48	4	2 x DC	2	47,20	**30505**		
0,5	0,05	0,7	0,45	2,0	30	48	4	4 x DC	2	47,20	**40505**		
0,5	0,05	0,7	0,45	2,5	30	48	4	5 x DC	2	47,20	**50505**		
0,5	0,05	0,7	0,45	3,0	30	48	4	6 x DC	2	47,20	**60505**		
0,5	0,05	0,7	0,45	4,0	30	48	4	8 x DC	2	47,20	**70505**		
0,6	0,05	0,8	0,55	2,0	30	48	4	3,3 x DC	2	45,92	**30605**		
0,6	0,05	0,8	0,55	3,0	30	48	4	5 x DC	2	45,92	**40605**		
0,6	0,05	0,8	0,55	4,5	30	48	4	7,5 x DC	2	45,92	**50605**		
0,6	0,05	0,8	0,55	6,0	30	48	4	10 x DC	2			45,92	**30605**
0,8	0,05	1,0	0,75	2,0	30	48	4	2,5 x DC	2	45,92	**30805**		
0,8	0,05	1,0	0,75	4,0	30	48	4	5 x DC	2	45,92	**40805**		
0,8	0,05	1,0	0,75	6,0	30	48	4	7,5 x DC	2	45,92	**50805**		
0,8	0,05	1,0	0,75	8,0	30	48	4	10 x DC	2			47,36	**30805**
0,8	0,05	1,0	0,75	10,0	30	48	4	12,5 x DC	2			47,36	**40805**
1,0	0,10	1,5	0,95	2,0	30	48	4	2 x DC	4	51,98	**31001**		
1,0	0,10	1,5	0,95	4,0	30	48	4	4 x DC	4	53,08	**41001**		
1,0	0,10	1,5	0,95	6,0	30	48	4	6 x DC	4	53,08	**51001**		
1,0	0,10	1,5	0,95	8,0	30	48	4	8 x DC	4	54,42	**61001**		
1,0	0,10	1,5	0,95	10,0	30	48	4	10 x DC	4			54,42	**31001**
1,0	0,10	1,5	0,95	14,0	30	48	4	14 x DC	4			54,42	**41001**
1,5	0,10	2,0	1,45	4,0	30	48	4	2,7 x DC	4	52,80	**31501**		
1,5	0,10	2,0	1,45	6,0	30	48	4	4 x DC	4	54,00	**41501**		
1,5	0,10	2,0	1,45	10,0	30	48	4	6,7 x DC	4	54,00	**51501**		
1,5	0,10	2,0	1,45	12,0	30	48	4	8 x DC	4	55,18	**61501**		
1,5	0,10	2,0	1,45	15,0	30	60	4	10 x DC	4			55,86	**31501**
1,5	0,10	2,0	1,45	20,0	30	60	4	13,3 x DC	4			57,22	**41501**
2,0	0,20	2,5	1,90	4,0	30	48	4	2 x DC	4	52,80	**32002**		
2,0	0,20	2,5	1,90	6,0	30	48	4	3 x DC	4	54,00	**42002**		
2,0	0,20	2,5	1,90	8,0	30	48	4	4 x DC	4	54,00	**52002**		
2,0	0,20	2,5	1,90	10,0	30	48	4	5 x DC	4	54,00	**62002**		
2,0	0,20	2,5	1,90	12,0	30	48	4	6 x DC	4	55,18	**72002**		
2,0	0,20	2,5	1,90	16,0	30	60	4	8 x DC	4	55,86	**82002**		
2,0	0,20	2,5	1,90	20,0	30	60	4	10 x DC	4			57,22	**32002**
2,0	0,20	2,5	1,90	25,0	30	60	4	12,5 x DC	4			57,22	**42002**
3,0	0,20	3,5	2,90	8,0	30	60	6	2,7 x DC	4	60,32	**33002**		

Staal	○	○
Gehard < 45 HRC	○	○
Gehard 46–55 HRC	○	○
Gehard 56–60 HRC	●	●
Gehard 61–65 HRC	●	●
Gehard 65–70 HRC	●	●

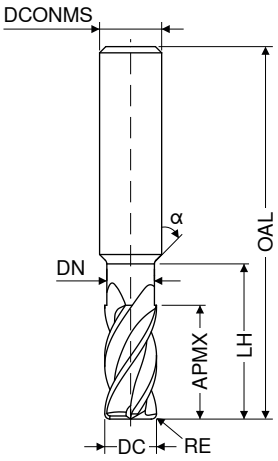
→ V_c/f_z pagina 264–269

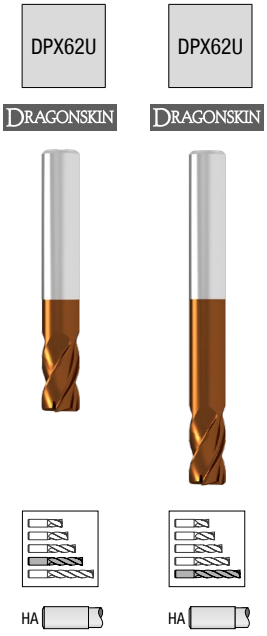
vervolg op de volgende pagina

MonsterMill – Finishfrees met hoekradius

- radiuscontour ±0,01 mm
- T_x = maximale freesdiepte
- DC Tolerantie
  tot Ø 6 mm: 0/-0,01 mm
  vanaf Ø 6 mm: 0/-0,02 mm







DC	RE	APMX	DN	LH	α°	OAL	DCONMS h5	T_x	ZEFP	NEW V1 Artikel-nr. 53 603 ...	NEW V1 Artikel-nr. 53 604 ...
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm			EUR	EUR
3,0	0,20	3,5	2,90	12,0	30	60	6	4 x DC	4	61,64 **43002**	
3,0	0,20	3,5	2,90	16,0	30	60	6	5,3 x DC	4	61,64 **53002**	
3,0	0,20	3,5	2,90	20,0	30	70	6	6,7 x DC	4	62,76 **63002**	
3,0	0,20	3,5	2,90	24,0	30	70	6	8 x DC	4	64,22 **73002**	
4,0	0,20	4,5	3,90	8,0	30	60	6	2 x DC	4	62,88 **34002**	
4,0	0,20	4,5	3,90	12,0	30	60	6	3 x DC	4	64,30 **44002**	
4,0	0,20	4,5	3,90	16,0	30	60	6	4 x DC	4	64,30 **54002**	
4,0	0,20	4,5	3,90	20,0	30	70	6	5 x DC	4	65,44 **64002**	
4,0	0,20	4,5	3,90	24,0	30	70	6	6 x DC	4	66,86 **74002**	
4,0	0,20	4,5	3,90	28,0	30	70	6	7 x DC	4	66,86 **84002**	
4,0	0,50	4,5	3,90	8,0	30	60	6	2 x DC	4	62,88 **34005**	
4,0	0,50	4,5	3,90	12,0	30	60	6	3 x DC	4	64,30 **44005**	
4,0	0,50	4,5	3,90	16,0	30	60	6	4 x DC	4	64,30 **54005**	
4,0	0,50	4,5	3,90	20,0	30	70	6	5 x DC	4	65,44 **64005**	
4,0	0,50	4,5	3,90	24,0	30	70	6	6 x DC	4	66,86 **74005**	
4,0	0,50	4,5	3,90	28,0	30	70	6	7 x DC	4	66,86 **84005**	
4,0	1,00	4,5	3,90	8,0	30	60	6	2 x DC	4	62,88 **34010**	
4,0	1,00	4,5	3,90	12,0	30	60	6	3 x DC	4	64,30 **44010**	
4,0	1,00	4,5	3,90	16,0	30	60	6	4 x DC	4	64,30 **54010**	
4,0	1,00	4,5	3,90	20,0	30	70	6	5 x DC	4	65,44 **64010**	
4,0	1,00	4,5	3,90	24,0	30	70	6	6 x DC	4	66,86 **74010**	
4,0	1,00	4,5	3,90	28,0	30	70	6	7 x DC	4	66,86 **84010**	
6,0	0,20	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	4	66,36 **36002**	
6,0	0,20	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	4	68,48 **46002**	
6,0	0,20	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	4	68,48 **56002**	
6,0	0,50	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	4	66,36 **36005**	
6,0	0,50	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	4	68,48 **46005**	
6,0	0,50	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	4	68,48 **56005**	
6,0	1,00	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	4	66,36 **36010**	
6,0	1,00	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	4	68,48 **46010**	
6,0	1,00	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	4	68,48 **56010**	
8,0	0,50	8,5	7,90	16,0		60	8	2 x DC	4	84,00 **38005**	
8,0	0,50	8,5	7,90	40,0		80	8	5 x DC	4	89,20 **48005**	
8,0	1,00	8,5	7,90	16,0		60	8	2 x DC	4	84,00 **38010**	
8,0	1,00	8,5	7,90	40,0		80	8	5 x DC	4	89,20 **48010**	
10,0	0,50	10,5	9,90	20,0		70	10	2 x DC	4	105,30 **10005**	
10,0	0,50	10,5	9,90	40,0		90	10	4 x DC	4	112,40 **10105**	
10,0	1,00	10,5	9,90	20,0		70	10	2 x DC	4	105,30 **10010**	
10,0	1,00	10,5	9,90	40,0		90	10	4 x DC	4	112,40 **10110**	
12,0	1,00	12,5	11,90	24,0		70	12	2 x DC	4	136,20 **12010**	
12,0	1,00	12,5	11,90	40,0		90	12	3,3 x DC	4	145,90 **12110**	

Staal	○	○
Gehard < 45 HRC	○	○
Gehard 46–55 HRC	○	○
Gehard 56–60 HRC	●	●
Gehard 61–65 HRC	●	●
Gehard 65–70 HRC	●	●

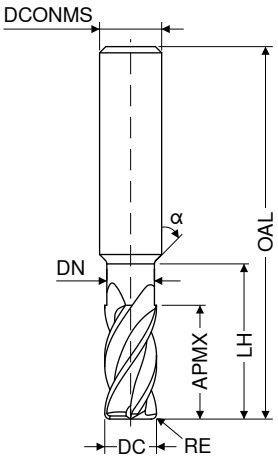
→ V_c/f_z pagina 264–269

14

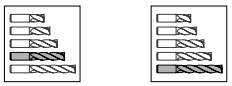
MonsterMill – Finishfrees met hoekradius

- radiuscontour ±0,02 mm
- T_x = maximale freesdiepte
- DC Tolerantie
  tot Ø 6 mm: 0/-0,01 mm
  vanaf Ø 6 mm: 0/-0,02 mm

HCR | λ_s = 50° γ_s = -15° | ZEFP | 54–70 HRC







fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA

DC	RE	APMX	DN	LH	α°	OAL	DCONMS $_{h5}$	T_x	ZEFP	NEW V1 Artikel-nr. 53 605 ...		NEW V1 Artikel-nr. 53 606 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm			EUR		EUR	
1	0,03	2			30	48	4	2 x DC	4	55,36	410		
1	0,03	3	0,95	4	30	48	4	3 x DC	4			66,84	410
2	0,03	6	1,90	8	30	48	4	3 x DC	4			67,74	420
2	0,03	4			30	48	4	2 x DC	4	56,28	420		
3	0,03	6			30	60	6	2 x DC	4	65,18	030		
3	0,03	9	2,90	12	30	60	6	3 x DC	4			77,82	030
4	0,05	8			30	60	6	2 x DC	4	68,68	040		
4	0,05	12	3,90	16	30	60	6	3 x DC	4			79,68	040
6	0,05	12				60	6	2 x DC	4	65,92	060		
6	0,05	18	5,90	24		60	6	3 x DC	4			77,82	060
8	0,05	16				60	8	2 x DC	4	96,16	080		
8	0,05	24	7,90	32		70	8	3 x DC	4			109,90	080
10	0,05	20				70	10	2 x DC	4	116,40	100		
10	0,05	30	9,90	40		80	10	3 x DC	4			132,80	100
12	0,05	24				70	12	2 x DC	4	131,90	120		
12	0,05	36	11,90	44		90	12	3 x DC	4			152,10	120

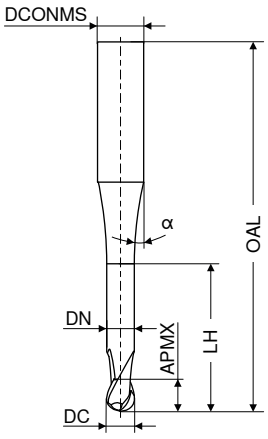
Staal	○	○
Gehard < 45 HRC	○	○
Gehard 46–55 HRC	○	○
Gehard 56–60 HRC	●	●
Gehard 61–65 HRC	●	●
Gehard 65–70 HRC	●	●

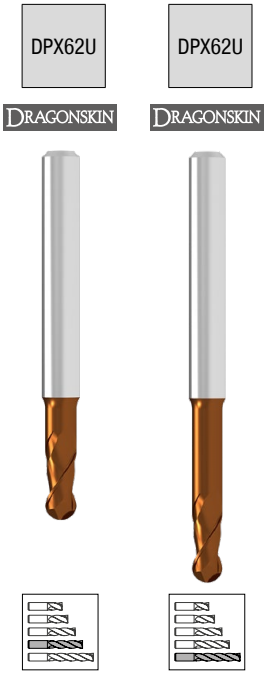
→ V_c/f_z pagina 270

MonsterMill – Radiusfrees

- radiuscontour: ±0,01 mm
- T_x = maximale freesdiepte
- DC Tolerantie
  tot Ø 6 mm: 0/-0,01 mm
  vanaf Ø 6 mm: 0/-0,02 mm

HCR | λ_s=30° γ_s=-3° | ZEFP | 54–70 HRC





fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA

DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	NEW V1 Artikel-nr. 53 600 ... EUR		NEW V1 Artikel-nr. 53 601 ... EUR	
0,2	0,5		0,5	30	48	4	2,5 x DC	2	51,26	**302**		
0,2	0,5	0,18	1,0	30	48	4	5 x DC	2	51,26	**402**		
0,3	0,5	0,27	1,0	30	48	4	3,3 x DC	2	48,58	**303**		
0,3	0,5	0,27	2,0	30	48	4	6,7 x DC	2	48,58	**403**		
0,4	0,5	0,35	1,0	30	48	4	2,5 x DC	2	48,58	**304**		
0,4	0,5	0,35	2,0	30	48	4	5 x DC	2	48,58	**404**		
0,4	0,5	0,35	3,0	30	48	4	7,5 x DC	2	48,58	**504**		
0,5	0,5	0,45	1,0	30	48	4	2 x DC	2	47,20	**305**		
0,5	0,5	0,45	2,0	30	48	4	4 x DC	2	47,20	**405**		
0,5	0,5	0,45	2,5	30	48	4	5 x DC	2	47,20	**505**		
0,5	0,5	0,45	3,0	30	48	4	6 x DC	2	47,20	**605**		
0,5	0,5	0,45	4,0	30	48	4	8 x DC	2	47,20	**705**		
0,6	0,6	0,55	2,0	30	48	4	3,3 x DC	2	47,20	**306**		
0,6	0,6	0,55	3,0	30	48	4	5 x DC	2	47,20	**406**		
0,6	0,6	0,55	4,5	30	48	4	7,5 x DC	2	47,20	**506**		
0,6	0,6	0,55	6,0	30	48	4	10 x DC	2			47,20	**306**
0,8	1,0	0,75	2,0	30	48	4	2,5 x DC	2	45,92	**308**		
0,8	1,0	0,75	4,0	30	48	4	5 x DC	2	45,92	**408**		
0,8	1,0	0,75	6,0	30	48	4	7,5 x DC	2	45,92	**508**		
0,8	1,0	0,75	8,0	30	48	4	10 x DC	2			45,92	**308**
0,8	1,0	0,75	10,0	30	48	4	12,5 x DC	2			45,92	**408**
1,0	1,5	0,95	2,0	30	48	4	2 x DC	2	44,38	**310**		
1,0	1,5	0,95	4,0	30	48	4	4 x DC	2	44,38	**410**		
1,0	1,5	0,95	6,0	30	48	4	6 x DC	2	44,38	**510**		
1,0	1,5	0,95	8,0	30	48	4	8 x DC	2	44,38	**610**		
1,0	1,5	0,95	10,0	30	48	4	10 x DC	2			44,38	**310**
1,0	1,5	0,95	14,0	30	48	4	14 x DC	2			45,76	**410**
1,5	1,5	1,45	4,0	30	48	4	2,7 x DC	2	45,10	**315**		
1,5	1,5	1,45	6,0	30	48	4	4 x DC	2	45,10	**415**		
1,5	1,5	1,45	8,0	30	48	4	5,3 x DC	2	45,10	**515**		
1,5	1,5	1,45	10,0	30	48	4	6,7 x DC	2	45,10	**615**		
1,5	1,5	1,45	15,0	30	60	4	10 x DC	2			45,92	**315**
1,5	1,5	1,45	20,0	30	60	4	13,3 x DC	2			46,56	**415**
2,0	2,5	1,90	4,0	30	48	4	2 x DC	2	45,10	**320**		

Staal	○	○
Gehard < 45 HRC	○	○
Gehard 46–55 HRC	○	○
Gehard 56–60 HRC	●	●
Gehard 61–65 HRC	●	●
Gehard 65–70 HRC	●	●

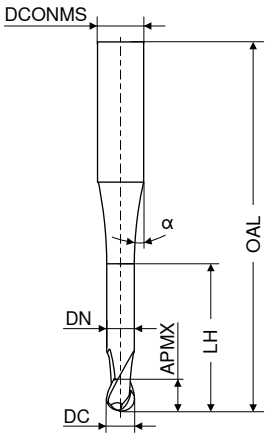
→ V_c/f_z pagina 262+263

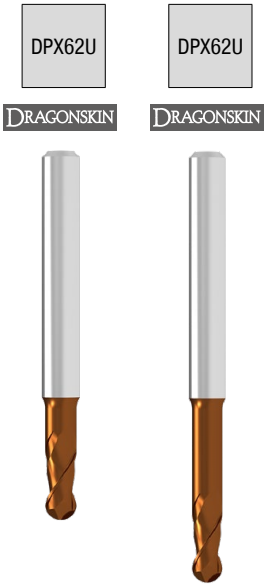
14

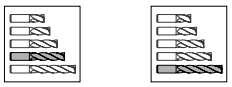
MonsterMill – Radiusfrees

- radiuscontour: ±0,01 mm
- T_x = maximale freesdiepte
- DC Tolerantie
  tot Ø 6 mm: 0/-0,01 mm
  vanaf Ø 6 mm: 0/-0,02 mm

HCR | λ_s=30° γ_s=-3° | ZEFP | 54–70 HRC







fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA

DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	NEW V1 Artikel-nr. 53 600 ... EUR		NEW V1 Artikel-nr. 53 601 ... EUR	
2,0	2,5	1,90	6,0	30	48	4	3 x DC	2	45,10	**420**		
2,0	2,5	1,90	8,0	30	48	4	4 x DC	2	45,10	**520**		
2,0	2,5	1,90	10,0	30	48	4	5 x DC	2	45,92	**620**		
2,0	2,5	1,90	12,0	30	48	4	6 x DC	2	45,92	**720**		
2,0	2,5	1,90	16,0	30	60	4	8 x DC	2	46,66	**820**		
2,0	2,5	1,90	20,0	30	60	4	10 x DC	2			48,14	**320**
2,0	2,5	1,90	25,0	30	60	4	12,5 x DC	2			48,14	**420**
3,0	3,5	2,90	8,0	30	60	6	2,7 x DC	2	48,58	**330**		
3,0	3,5	2,90	12,0	30	60	6	4 x DC	2	48,58	**430**		
3,0	3,5	2,90	16,0	30	60	6	5,3 x DC	2	48,58	**530**		
3,0	3,5	2,90	20,0	30	70	6	6,7 x DC	2	49,70	**630**		
3,0	3,5	2,90	24,0	30	70	6	8 x DC	2	51,14	**730**		
4,0	4,5	3,90	8,0	30	60	6	2 x DC	2	48,58	**340**		
4,0	4,5	3,90	12,0	30	60	6	3 x DC	2	48,58	**440**		
4,0	4,5	3,90	16,0	30	60	6	4 x DC	2	48,58	**540**		
4,0	4,5	3,90	20,0	30	70	6	5 x DC	2	49,70	**640**		
4,0	4,5	3,90	24,0	30	70	6	6 x DC	2	51,14	**740**		
4,0	4,5	3,90	28,0	30	70	6	7 x DC	2	51,14	**840**		
6,0	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	2	48,58	**360**		
6,0	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	2	48,58	**460**		
6,0	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	2	48,58	**560**		
8,0	8,5	7,90	16,0		60	8	2 x DC	2	72,32	**380**		
8,0	8,5	7,90	40,0		80	8	5 x DC	2	77,54	**480**		
10,0	10,5	9,90	20,0	30	70	10	2 x DC	2	85,34	**100**		
10,0	10,5	9,90	40,0		90	10	4 x DC	2	92,52	**101**		
12,0	12,5	11,90	24,0		75	12	2 x DC	2	113,50	**120**		
12,0	12,5	11,90	40,0		90	12	3,3 x DC	2	121,20	**121**		

Staal	○	○
Gehard < 45 HRC	○	○
Gehard 46–55 HRC	○	○
Gehard 56–60 HRC	●	●
Gehard 61–65 HRC	●	●
Gehard 65–70 HRC	●	●

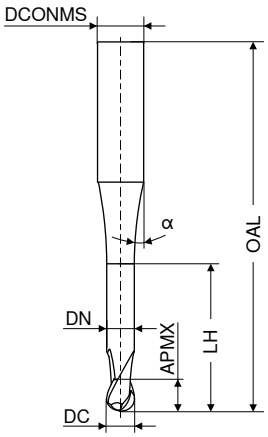
→ V_c/f_z pagina 262+263

MonsterMill – Radiusfrees

- radiuscontour: ±0,01 mm
- T_x = maximale freesdiepte
- DC Tolerantie
  tot Ø 6 mm: 0/-0,01 mm
  vanaf Ø 6 mm: 0/-0,02 mm







DPX62U

DRAGONSKIN





fabrieksnorm

HA

NEW V1

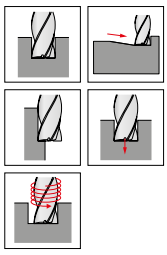
DC	APMX	DN	LH	α°	OAL	DCONMS $_{h5}$	T_x	ZEFP	Artikel-nr. 53 602 ...	
mm	mm	mm	mm		mm	mm			EUR	
3	3,5	2,9	8	30	60	6	2,7 x DC	4	55,54	**330**
3	3,5	2,9	12	30	60	6	4 x DC	4	55,54	**430**
3	3,5	2,9	16	30	60	6	5,3 x DC	4	55,54	**530**
3	3,5	2,9	20	30	70	6	6,7 x DC	4	56,68	**630**
3	3,5	2,9	24	30	70	6	8 x DC	4	58,08	**730**
4	4,5	3,9	8	30	60	6	2 x DC	4	57,02	**340**
4	4,5	3,9	12	30	60	6	3 x DC	4	58,04	**440**
4	4,5	3,9	16	30	60	6	4 x DC	4	58,04	**540**
4	4,5	3,9	20	30	70	6	5 x DC	4	59,16	**640**
4	4,5	3,9	24	30	70	6	6 x DC	4	60,58	**740**
4	4,5	3,9	28	30	70	6	7 x DC	4	60,58	**840**
6	6,5	5,9	12		60	6	2 x DC	4	60,50	**360**
6	6,5	5,9	16		60	6	2,7 x DC	4	62,62	**460**
6	6,5	5,9	20		60	6	3,3 x DC	4	62,62	**560**
8	8,5	7,9	16		60	8	2 x DC	4	79,68	**380**
8	8,5	7,9	40		80	8	5 x DC	4	84,86	**480**
10	10,5	9,9	20		70	10	2 x DC	4	94,34	**100**
10	10,5	9,9	40		90	10	4 x DC	4	101,60	**101**
12	12,5	11,9	24		75	12	2 x DC	4	124,20	**120**
12	12,5	11,9	40		90	12	3,3 x DC	4	131,90	**121**

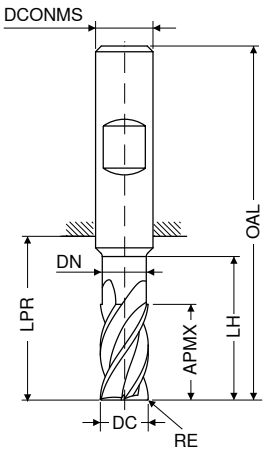
Staal	○
Gehard < 45 HRC	○
Gehard 46-55 HRC	○
Gehard 56-60 HRC	●
Gehard 61-65 HRC	●
Gehard 65-70 HRC	●

→ V_c/f_z pagina 271

MonsterMill – Duikfrees met hoekradius

PCR UNI | λ_s=36° γ_s= 8° | ZEFP | HPC













DIN 6527 HB V1



DIN 6527 HB V1



DIN 6527 HB V1

DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-nr. 52 613 ... EUR		Artikel-nr. 52 614 ... EUR		Artikel-nr. 52 615 ... EUR	
5,7	0,20	10			18	54	6	4	44,19	057				
5,7	0,20	13	5,5	19	21	57	6	4			44,42	057		
5,7	0,20	13	5,5	24	26	62	6	4					51,25	057
6,0	0,20	10			18	54	6	4	44,19	060				
6,0	0,20	13	5,8	19	21	57	6	4			46,29	060		
6,0	0,20	13	5,8	24	26	62	6	4					52,77	060
6,7	0,20	11			22	58	8	4	53,01	067				
6,7	0,20	16	6,5	25	27	63	8	4			52,46	067		
6,7	0,20	16	6,4	30	32	68	8	4					69,95	067
7,0	0,20	11			22	58	8	4	53,01	070				
7,0	0,20	16	6,8	25	27	63	8	4			52,46	070		
7,0	0,20	16	6,7	30	32	68	8	4					69,95	070
7,7	0,20	12			22	58	8	4	53,01	077				
7,7	0,20	19	7,5	25	27	63	8	4			54,01	077		
7,7	0,20	21	7,4	30	32	68	8	4					69,95	077
8,0	0,20	12			22	58	8	4	53,01	080				
8,0	0,20	19	7,8	25	27	63	8	4			55,88	080		
8,0	0,20	21	7,7	30	32	68	8	4					73,08	080
8,7	0,32	13			26	66	10	4	68,89	087				
8,7	0,32	19	8,5	30	32	72	10	4			78,47	087		
8,7	0,32	22	8,4	38	40	80	10	4					87,38	087
9,0	0,32	13			26	66	10	4	68,89	090				
9,0	0,32	19	8,8	30	32	72	10	4			78,47	090		
9,0	0,32	22	8,7	38	40	80	10	4					87,38	090
9,7	0,32	14			26	66	10	4	68,89	097				
9,7	0,32	22	9,5	30	32	72	10	4			78,47	097		
9,7	0,32	22	9,4	38	40	80	10	4					87,38	097
10,0	0,32	14			26	66	10	4	68,89	100				
10,0	0,32	22	9,8	30	32	72	10	4			74,62	100		
10,0	0,32	22	9,7	38	40	80	10	4					83,22	100
11,7	0,32	16			28	73	12	4	89,94	117				
11,7	0,32	26	11,5	36	38	83	12	4			100,50	117		
11,7	0,32	26	11,3	46	48	93	12	4					119,40	117
12,0	0,32	16			28	73	12	4	89,94	120				
12,0	0,32	26	11,8	36	38	83	12	4			95,89	120		
12,0	0,32	26	11,6	46	48	93	12	4					113,70	120
13,7	0,32	18			30	75	14	4	113,60	137				
13,7	0,32	26	13,5	36	38	83	14	4			119,10	137		
13,7	0,32	26	13,3	52	54	99	14	4					144,00	137
14,0	0,32	18			30	75	14	4	113,60	140				
14,0	0,32	26	13,8	36	38	83	14	4			123,50	140		

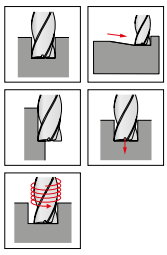
Staal	●	●	●
RVS	○	○	○
Gietijzer	●	●	●
Non-ferro			
Hittebestendig			
Geharde materialen			

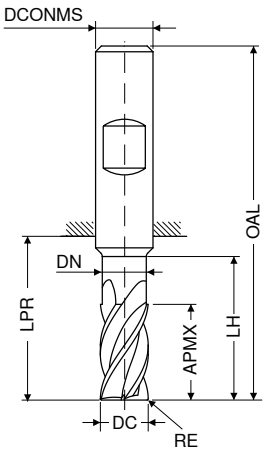
→ V_c/f_z pagina 272+273

vervolg op de volgende pagina

MonsterMill – Duikfrees met hoekradius

PCR UNI | λ_s=36° 38° γ_s= 8° | ZEFP | HPC













DIN 6527 | HB | V1



DIN 6527 | HB | V1



DIN 6527 | HB | V1

DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-nr. 52 613 ... EUR		Artikel-nr. 52 614 ... EUR		Artikel-nr. 52 615 ... EUR	
14,0	0,32	26	13,6	52	54	99	14	4					140,40	**140**
15,5	0,32	22			34	82	16	4	144,40	**155**				
15,5	0,32	32	15,3	42	44	92	16	4			162,00	**155**		
15,5	0,32	36	15,0	58	60	108	16	4					200,90	**155**
16,0	0,32	22			34	82	16	4	144,40	**160**				
16,0	0,32	32	15,8	42	44	92	16	4			167,50	**160**		
16,0	0,32	36	15,5	58	60	108	16	4					196,40	**160**
17,5	0,32	24			36	84	18	4	172,00	**175**				
17,5	0,32	32	17,3	42	44	92	18	4			189,60	**175**		
17,5	0,32	36	17,0	67	69	117	18	4					226,00	**175**
18,0	0,32	24			36	84	18	4	172,00	**180**				
18,0	0,32	32	17,8	42	44	92	18	4			195,10	**180**		
18,0	0,32	36	17,5	67	69	117	18	4					225,50	**180**
19,5	0,50	26			42	92	20	4	212,80	**195**				
19,5	0,50	38	19,3	52	54	104	20	4			255,70	**195**		
19,5	0,50	41	19,0	74	76	126	20	4					331,60	**195**
20,0	0,50	26			42	92	20	4	212,80	**200**				
20,0	0,50	38	19,8	52	54	104	20	4			264,60	**200**		
20,0	0,50	41	19,5	74	76	126	20	4					325,50	**200**

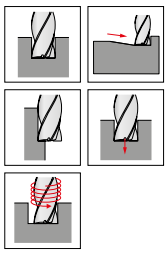
Staal	●	●	●
RVS	○	○	○
Gietijzer	●	●	●
Non-ferro			
Hittebestendig			
Geharde materialen			

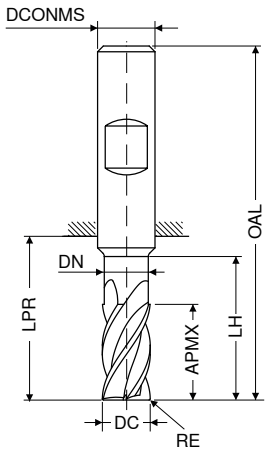
→ V_c/f_z pagina 272+273

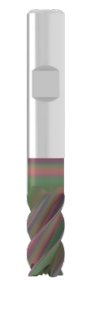
14

MonsterMill – Duikfrees met hoekradius

PCR ALU | λ_s=36° γ_s= 8° | ZEFP | HPC













DIN 6527 | DIN 6527

HB | HB

V1 | V1

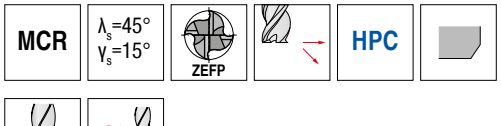
DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP 4	Artikel-nr. 52 616 ... EUR		Artikel-nr. 52 617 ... EUR	
5,0	0,20	13	4,8	19	21	57	6	4	51,75	050		
5,0	0,20	13	4,8	24	26	62	6	4			57,09	050
5,7	0,20	13	5,5	19	21	57	6	4	51,75	057		
5,7	0,20	13	5,5	24	26	62	6	4			57,09	057
6,0	0,20	13	5,8	19	21	57	6	4	53,30	060		
6,0	0,20	13	5,8	24	26	62	6	4			58,78	060
6,7	0,20	16	6,5	25	27	63	8	4	61,38	067		
6,7	0,20	16	6,4	30	32	68	8	4			76,72	067
7,0	0,20	16	6,8	25	27	63	8	4	61,38	070		
7,0	0,20	16	6,7	30	32	68	8	4			76,72	070
7,7	0,20	19	7,5	25	27	63	8	4	61,38	077		
7,7	0,20	21	7,4	30	32	68	8	4			76,72	077
8,0	0,20	19	7,8	25	27	63	8	4	65,02	080		
8,0	0,20	21	7,7	30	32	68	8	4			80,08	080
8,7	0,32	19	8,5	30	32	72	10	4	85,82	087		
8,7	0,32	22	8,4	38	40	80	10	4			94,39	087
9,0	0,32	19	8,8	30	32	72	10	4	85,82	090		
9,0	0,32	22	8,7	38	40	80	10	4			94,39	090
9,7	0,32	22	9,5	30	32	72	10	4	85,82	097		
9,7	0,32	22	9,4	38	40	80	10	4			94,39	097
10,0	0,32	22	9,8	30	32	72	10	4	83,22	100		
10,0	0,32	22	9,7	38	40	80	10	4			90,75	100
11,7	0,32	26	11,5	36	38	83	12	4	111,30	117		
11,7	0,32	26	11,3	46	48	93	12	4			129,50	117
12,0	0,32	26	11,8	36	38	83	12	4	106,10	120		
12,0	0,32	26	11,6	46	48	93	12	4			124,30	120
13,7	0,32	26	13,5	36	38	83	14	4	132,60	137		
13,7	0,32	26	13,3	52	54	99	14	4			157,80	137
14,0	0,32	26	13,8	36	38	83	14	4	137,30	140		
14,0	0,32	26	13,6	52	54	99	14	4			154,20	140
15,5	0,32	32	15,3	42	44	92	16	4	178,40	155		
15,5	0,32	36	15,0	58	60	108	16	4			217,40	155
16,0	0,32	32	15,8	42	44	92	16	4	183,90	160		
16,0	0,32	36	15,5	58	60	108	16	4			212,80	160
17,5	0,32	32	17,3	42	44	92	18	4	207,50	175		
17,5	0,32	36	17,0	67	69	117	18	4			243,70	175
18,0	0,32	32	17,8	42	44	92	18	4	212,50	180		
18,0	0,32	36	17,5	67	69	117	18	4			243,20	180
19,5	0,50	38	19,3	52	54	104	20	4	278,00	195		
19,5	0,50	41	19,0	74	76	126	20	4			353,70	195
20,0	0,50	38	19,8	52	54	104	20	4	287,40	200		
20,0	0,50	41	19,5	74	76	126	20	4			347,70	200

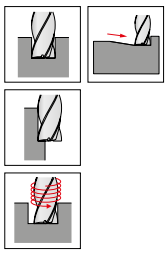
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig		
Geharde materialen		

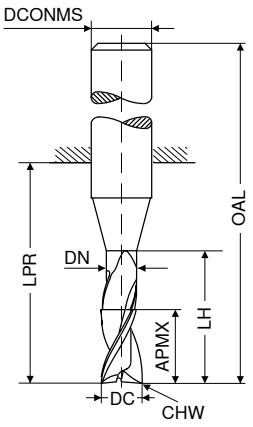
→ V_c/f_z pagina 274+275

MonsterMill – Ruwfrees

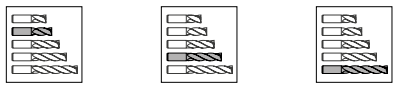
▲ met ongelijke snijkantverdeling











fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HB | HB | HB

V1 | V1 | V1

DC h11	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Artikel-nr. 52 752 ...		Artikel-nr. 52 752 ...		Artikel-nr. 52 752 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
1	1,5	0,9	3	10	38	3	0,09	3	113,60	010 [1]				
2	3,0	1,9	8	21	57	6	0,17	3	112,40	020				
3	5,0	2,9	14	21	57	6	0,17	3	126,80	030				
3	8,0	2,9	14	21	57	6	0,17	3			134,50	031		
3	5,0	2,9	19	26	62	6	0,17	3					129,00	032
4	8,0	3,8	18	21	57	6	0,17	3	125,70	040				
4	11,0	3,8	18	21	57	6	0,17	3			133,30	041		
4	8,0	3,8	23	26	62	6	0,17	3					127,80	042
5	9,0	4,8	19	21	57	6	0,17	3	122,30	050				
5	13,0	4,8	19	21	57	6	0,17	3			131,30	051		
5	9,0	4,8	24	26	62	6	0,17	3					125,70	052
6	10,0	5,8	20	21	57	6	0,17	4	120,10	060				
6	13,0	5,8	20	21	57	6	0,17	4			129,00	061		
6	10,0	5,8	25	26	62	6	0,17	4					122,30	062
8	12,0	7,7	25	27	63	8	0,28	4	132,30	080				
8	19,0	7,7	25	27	63	8	0,28	4			157,60	081		
8	12,0	7,7	30	32	68	8	0,28	4					134,50	082
10	15,0	9,5	30	32	72	10	0,28	4	148,80	100				
10	22,0	9,5	30	32	72	10	0,28	4			164,20	101		
10	15,0	9,5	35	40	80	10	0,28	4					154,30	102
12	18,0	11,5	35	38	83	12	0,28	4	183,00	120				
12	26,0	11,5	35	38	83	12	0,28	4			199,50	121		
12	18,0	11,5	45	48	93	12	0,28	4					191,80	122
14	21,0	13,5	35	38	83	14	0,28	4	213,80	140				
14	26,0	13,5	35	38	83	14	0,28	4			222,60	141		
14	21,0	13,5	50	54	99	14	0,28	4					231,50	142
16	24,0	15,5	40	44	92	16	0,43	4	297,50	160				
16	32,0	15,5	40	44	92	16	0,43	4			324,10	161		
16	24,0	15,5	55	60	108	16	0,43	4					322,90	162
20	30,0	19,5	50	54	104	20	0,43	4	397,90	200				
20	38,0	19,5	50	54	104	20	0,43	4			423,30	201		
20	30,0	19,5	70	76	126	20	0,43	4					437,50	202

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

1) schachtuitvoering DIN 6535 HA

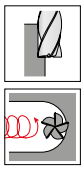
→ V_c/f_z pagina 276–279

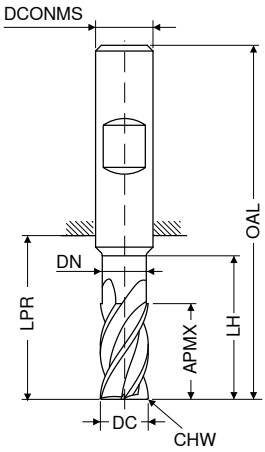
14

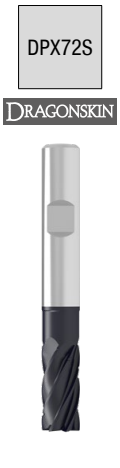
CircularLine – Schachtfrees

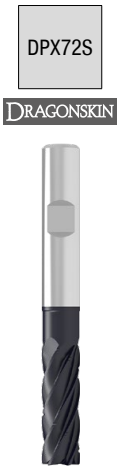
▲ spaanbreker 0,9 x DC

CCR UNI | λ_s=30° 31° | γ_s= 8° | ZEFP | HPC













fabrieksnorm | fabrieksnorm

HB | HB

V1 | V1

DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Artikel-nr. 53 585 ...		Artikel-nr. 53 587 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
6	13	5,8	19	21	57	6	0,2	6	46,69	060		
6	19	5,8	25	27	63	6	0,2	6			47,06	060
8	21	7,7	25	27	63	8	0,2	6	60,88	080		
8	25	7,7	33	35	71	8	0,2	6			61,29	080
10	22	9,7	30	32	72	10	0,2	6	78,21	100		
10	31	9,7	41	43	83	10	0,2	6			85,86	100
12	26	11,6	36	38	83	12	0,2	6	100,60	120		
12	37	11,6	47	49	94	12	0,2	6			101,30	120
16	36	15,5	42	44	92	16	0,2	6	200,60	160		
16	49	15,5	61	63	111	16	0,2	6			209,40	160
20	41	19,5	52	54	104	20	0,2	6	288,50	200		
20	61	19,5	75	77	127	20	0,2	6			293,20	200

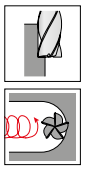
Staal	●	●
RVS	○	○
Gietijzer	●	●
Non-ferro		
Hittebestendig	○	○
Geharde materialen		

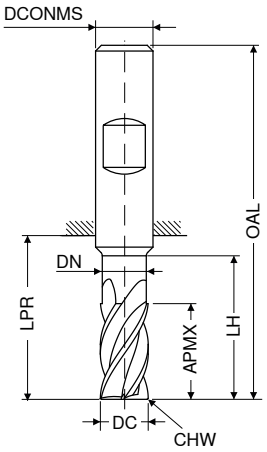
→ V_c/f_z pagina 280+281

CircularLine – Schachtfrees

▲ spaanbreker 0,9 x DC

CCR UNI | λ_s=35° 36° γ_s= 8° | ZEFP | HPC





DPX72S

DRAGONSKIN





fabrieksnorm



V1

DC $_{e8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-nr. 53 589 ...	
									EUR	
6	25	5,8	29	31	67	6	0,2	5	48,71	**060**
8	33	7,7	38	40	76	8	0,2	5	62,93	**080**
10	41	9,7	47	49	89	10	0,2	5	87,52	**100**
12	49	11,6	55	57	102	12	0,2	5	106,60	**120**
16	65	15,5	73	75	123	16	0,2	5	213,80	**160**
20	82	19,5	91	93	143	20	0,2	5	300,90	**200**

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

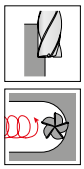
→ V_c/f_z pagina 282+283

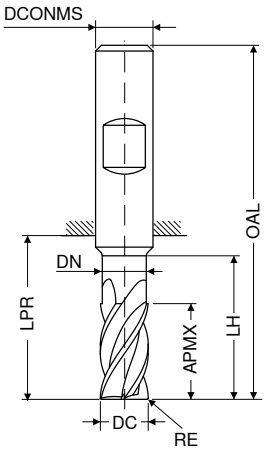
14

CircularLine – Schachtfrees

▲ spaanbreker 0,9 x DC

CCR UNI | λ_s=30° 31° γ_s= 8° | ZEFP | HPC





DPX72S

DRAGONSKIN





fabrieksnorm

HB 

V1

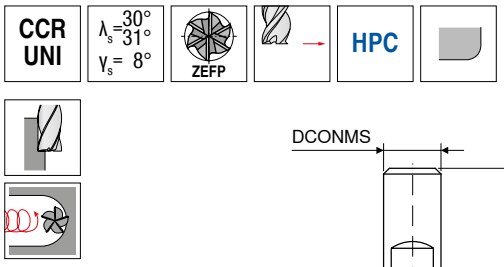
DC e8	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-nr. 53 586 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR
6	0,2	13	5,8	19	21	57	6	6	46,69 06002
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	6	46,94 06010
6	1,5	13	5,8	19	21	57	6	6	46,94 06015
8	0,2	21	7,7	25	27	63	8	6	60,88 08002
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	6	62,34 08010
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	6	62,34 08015
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	6	62,34 08020
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	6	78,21 10002
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	6	80,36 10010
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	6	80,36 10015
10	1,6	22	9,7	30	32	72	10	6	80,36 10016
10	2,0	22	9,7	30	32	72	10	6	80,36 10020
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	6	100,60 12002
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	6	101,10 12010
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	6	101,10 12015
12	1,6	26	11,6	36	38	83	12	6	101,10 12016
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	6	101,10 12020
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	6	101,10 12030
16	0,2	36	15,5	42	44	92	16	6	200,60 16002
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	6	216,30 16010
16	1,5	36	15,5	42	44	92	16	6	209,00 16015
16	1,6	36	15,5	42	44	92	16	6	209,00 16016
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	6	209,00 16020
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	6	209,00 16030
16	4,0	36	15,5	42	44	92	16	6	209,00 16040
20	0,2	41	19,5	52	54	104	20	6	288,50 20002
20	1,0	41	19,5	52	54	104	20	6	291,40 20010
20	1,5	41	19,5	52	54	104	20	6	291,40 20015
20	1,6	41	19,5	52	54	104	20	6	291,40 20016
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	6	291,40 20020
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	6	291,40 20030
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	6	291,40 20040

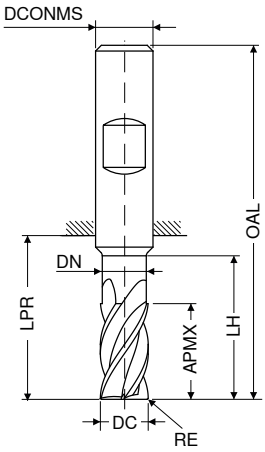
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	
Hittebestendig	○
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 280+281

CircularLine – Schachtfrees

▲ spaanbreker 1,8 x DC







DRAGONSKIN





fabrieksnorm

HB

V1

DC e8	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-nr. 53 592 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR
6	0,2	19	5,8	25	27	63	6	6	47,06 06002
6	1,0	19	5,8	25	27	63	6	6	48,50 06010
6	1,5	19	5,8	25	27	63	6	6	48,50 06015
8	0,2	25	7,7	33	35	71	8	6	61,29 08002
8	1,0	25	7,7	33	35	71	8	6	62,93 08010
8	1,5	25	7,7	33	35	71	8	6	62,93 08015
8	2,0	25	7,7	33	35	71	8	6	62,93 08020
10	0,2	31	9,7	41	43	83	10	6	85,86 10002
10	1,0	31	9,7	41	43	83	10	6	87,72 10010
10	1,5	31	9,7	41	43	83	10	6	87,72 10015
10	1,6	31	9,7	41	43	83	10	6	87,72 10016
10	2,0	31	9,7	41	43	83	10	6	87,72 10020
12	0,2	37	11,6	47	49	94	12	6	101,30 12002
12	1,0	37	11,6	47	49	94	12	6	103,90 12010
12	1,5	37	11,6	47	49	94	12	6	103,90 12015
12	1,6	37	11,6	47	49	94	12	6	103,90 12016
12	2,0	37	11,6	47	49	94	12	6	103,90 12020
12	3,0	37	11,6	47	49	94	12	6	103,90 12030
16	0,2	49	15,5	61	63	111	16	6	209,40 16002
16	1,0	49	15,5	61	63	111	16	6	211,60 16010
16	1,5	49	15,5	61	63	111	16	6	211,60 16015
16	1,6	49	15,5	61	63	111	16	6	211,60 16016
16	2,0	49	15,5	61	63	111	16	6	211,60 16020
16	3,0	49	15,5	61	63	111	16	6	211,60 16030
16	4,0	49	15,5	61	63	111	16	6	211,60 16040
20	0,2	61	19,5	75	77	127	20	6	293,20 20002
20	1,0	61	19,5	75	77	127	20	6	296,50 20010
20	1,5	61	19,5	75	77	127	20	6	296,50 20015
20	1,6	61	19,5	75	77	127	20	6	296,50 20016
20	2,0	61	19,5	75	77	127	20	6	296,50 20020
20	3,0	61	19,5	75	77	127	20	6	296,50 20030
20	4,0	61	19,5	75	77	127	20	6	296,50 20040

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

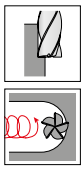
→ V_c/f_z pagina 280+281

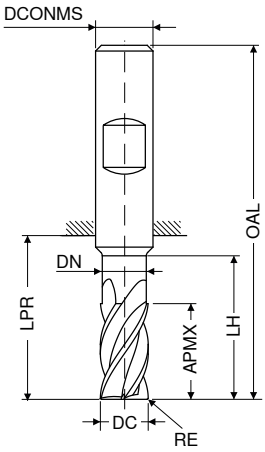
14

CircularLine – Schachtfrees

▲ spaanbreker 0,9 x DC

CCR UNI | λ_s=35° 36° γ_s= 8° | ZEFP | HPC





DPX72S

DRAGONSKIN





fabrieksnorm

HB

V1

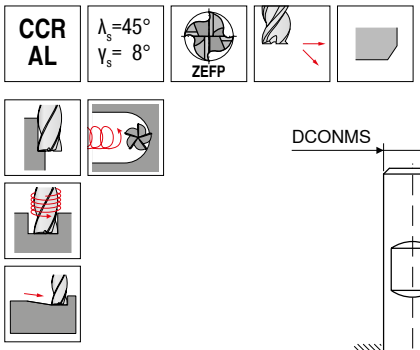
DC e8	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-nr. 53 593 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR
6	0,2	25	5,8	29	31	67	6	5	48,71 06002
6	1,0	25	5,8	29	31	67	6	5	50,14 06010
6	1,5	25	5,8	29	31	67	6	5	50,14 06015
8	0,2	33	7,7	38	40	76	8	5	62,93 08002
8	1,0	33	7,7	38	40	76	8	5	64,58 08010
8	1,5	33	7,7	38	40	76	8	5	64,58 08015
8	2,0	33	7,7	38	40	76	8	5	64,58 08020
10	0,2	41	9,7	47	49	89	10	5	87,52 10002
10	1,0	41	9,7	47	49	89	10	5	89,49 10010
10	1,5	41	9,7	47	49	89	10	5	89,49 10015
10	1,6	41	9,7	47	49	89	10	5	89,49 10016
10	2,0	41	9,7	47	49	89	10	5	89,49 10020
12	0,2	49	11,6	55	57	102	12	5	106,60 12002
12	1,0	49	11,6	55	57	102	12	5	109,20 12010
12	1,5	49	11,6	55	57	102	12	5	109,20 12015
12	1,6	49	11,6	55	57	102	12	5	109,20 12016
12	2,0	49	11,6	55	57	102	12	5	109,20 12020
12	3,0	49	11,6	55	57	102	12	5	109,20 12030
16	0,2	65	15,5	73	75	123	16	5	213,80 16002
16	1,0	65	15,5	73	75	123	16	5	217,10 16010
16	1,5	65	15,5	73	75	123	16	5	217,10 16015
16	1,6	65	15,5	73	75	123	16	5	217,10 16016
16	2,0	65	15,5	73	75	123	16	5	217,10 16020
16	3,0	65	15,5	73	75	123	16	5	217,10 16030
16	4,0	65	15,5	73	75	123	16	5	217,10 16040
20	0,2	82	19,5	91	93	143	20	5	300,90 20002
20	1,0	82	19,5	91	93	143	20	5	305,30 20010
20	1,5	82	19,5	91	93	143	20	5	305,30 20015
20	1,6	82	19,5	91	93	143	20	5	305,30 20016
20	2,0	82	19,5	91	93	143	20	5	305,30 20020
20	3,0	82	19,5	91	93	143	20	5	305,30 20030
20	4,0	82	19,5	91	93	143	20	5	305,30 20040

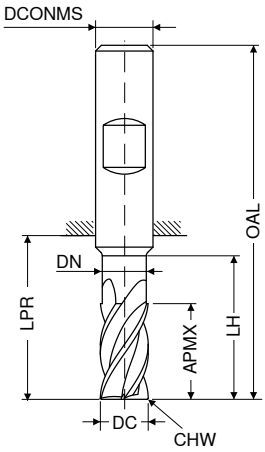
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	
Hittebestendig	○
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 282+283

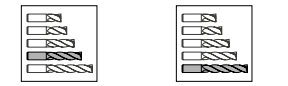
CircularLine – Schachtfrees

▲ spaanbreker 1,8 x DC









fabrieksnorm | fabrieksnorm

HB | HB

DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	V1 Artikel-nr. 53 590 ...		V1 Artikel-nr. 53 591 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
6	19	5,8	24	30	66	6	0,2	4	49,48	060		
6	25	5,8	30	35	71	6	0,2	4			51,14	060
8	25	7,7	32	37	73	8	0,2	4	64,37	080		
8	33	7,7	40	44	80	8	0,2	4			66,02	080
10	31	9,7	40	49	89	10	0,2	4	89,72	100		
10	41	9,7	50	55	95	10	0,2	4			91,37	100
12	37	11,6	48	56	101	12	0,2	4	107,90	120		
12	49	11,6	60	64	109	12	0,2	4			113,60	120
16	49	15,5	64	72	120	16	0,2	4	221,50	160		
16	65	15,5	80	84	132	16	0,2	4			226,00	160
20	62	19,5	80	84	134	20	0,2	4	310,90	200		
20	82	19,5	100	104	154	20	0,2	4			318,60	200

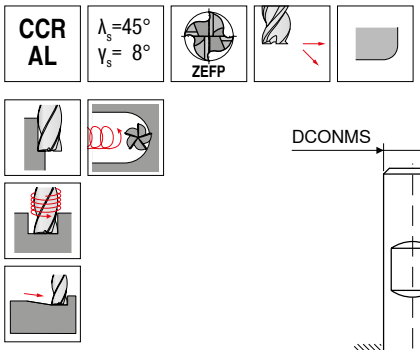
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig		
Geharde materialen		

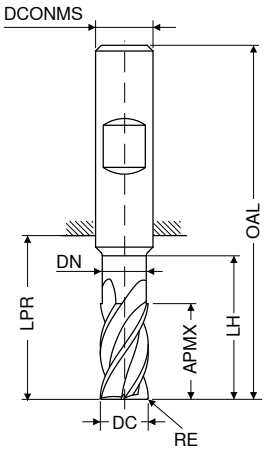
→ V_c/f_z pagina 284

14

CircularLine – Schachtfrees

▲ spaanbreker 1,8 x DC







fabrieksnorm | fabrieksnorm

HB | HB

DC e8	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	V1 Artikel-nr. 53 594 ... EUR		V1 Artikel-nr. 53 595 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
6	0,2	19	5,8	24	30	66	6	4	49,48	06002		
6	1,0	19	5,8	24	30	66	6	4	50,92	06010		
6	1,5	19	5,8	24	30	66	6	4	50,92	06015		
6	0,2	25	5,8	30	35	71	6	4			51,14	06002
6	1,0	25	5,8	30	35	71	6	4			52,57	06010
6	1,5	25	5,8	30	35	71	6	4			52,57	06015
8	0,2	25	7,7	32	37	73	8	4	64,37	08002		
8	1,0	25	7,7	32	37	73	8	4	66,02	08010		
8	1,5	25	7,7	32	37	73	8	4	66,02	08015		
8	2,0	25	7,7	32	37	73	8	4	66,02	08020		
8	0,2	33	7,7	40	44	80	8	4			66,02	08002
8	1,0	33	7,7	40	44	80	8	4			67,79	08010
8	1,5	33	7,7	40	44	80	8	4			67,79	08015
8	2,0	33	7,7	40	44	80	8	4			67,79	08020
10	0,2	31	9,7	40	49	89	10	4	89,72	10002		
10	1,0	31	9,7	40	49	89	10	4	91,59	10010		
10	1,5	31	9,7	40	49	89	10	4	91,59	10015		
10	1,6	31	9,7	40	49	89	10	4	91,59	10016		
10	2,0	31	9,7	40	49	89	10	4	91,59	10020		
10	0,2	41	9,7	50	55	95	10	4			91,37	10002
10	1,0	41	9,7	50	55	95	10	4			93,35	10010
10	1,5	41	9,7	50	55	95	10	4			93,35	10015
10	1,6	41	9,7	50	55	95	10	4			93,35	10016
10	2,0	41	9,7	50	55	95	10	4			93,35	10020
12	0,2	37	11,6	48	56	101	12	4	107,90	12002		
12	1,0	37	11,6	48	56	101	12	4	110,10	12010		
12	1,5	37	11,6	48	56	101	12	4	110,10	12015		
12	1,6	37	11,6	48	56	101	12	4	110,10	12016		
12	2,0	37	11,6	48	56	101	12	4	110,10	12020		
12	3,0	37	11,6	48	56	101	12	4	110,10	12030		
12	0,2	49	11,6	60	64	109	12	4			113,60	12002
12	1,0	49	11,6	60	64	109	12	4			115,80	12010
12	1,5	49	11,6	60	64	109	12	4			115,80	12015
12	1,6	49	11,6	60	64	109	12	4			115,80	12016
12	2,0	49	11,6	60	64	109	12	4			115,80	12020
12	3,0	49	11,6	60	64	109	12	4			115,80	12030
16	0,2	49	15,5	64	72	120	16	4	221,50	16002		
16	1,0	49	15,5	64	72	120	16	4	223,80	16010		
16	1,5	49	15,5	64	72	120	16	4	223,80	16015		

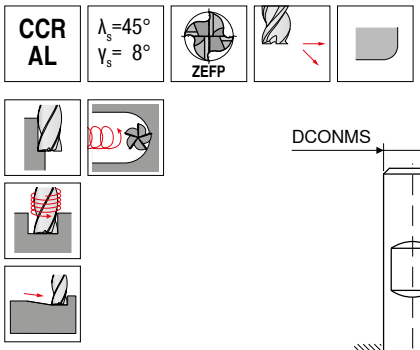
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig		
Geharde materialen		

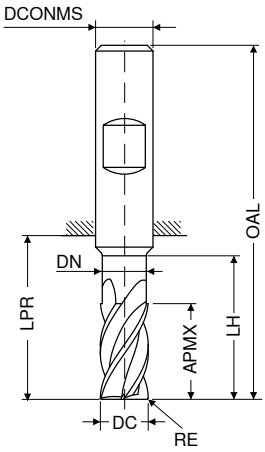
→ V_c/f_z pagina 284

vervolg op de volgende pagina cuttingtools.ceratizit.com

CircularLine – Schachtfrees

▲ spaanbreker 1,8 x DC







fabrieksnorm | fabrieksnorm

HB | HB

DC e8	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	V1 Artikel-nr. 53 594 ... EUR		V1 Artikel-nr. 53 595 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
16	1,6	49	15,5	64	72	120	16	4	223,80	16016		
16	2,0	49	15,5	64	72	120	16	4	223,80	16020		
16	3,0	49	15,5	64	72	120	16	4	223,80	16030		
16	4,0	49	15,5	64	72	120	16	4	223,80	16040		
16	0,2	65	15,5	80	84	132	16	4			226,00	16002
16	1,0	65	15,5	80	84	132	16	4			229,30	16010
16	1,5	65	15,5	80	84	132	16	4			229,30	16015
16	1,6	65	15,5	80	84	132	16	4			229,30	16016
16	2,0	65	15,5	80	84	132	16	4			229,30	16020
16	3,0	65	15,5	80	84	132	16	4			229,30	16030
16	4,0	65	15,5	80	84	132	16	4			229,30	16040
20	0,2	62	19,5	80	84	134	20	4	310,90	20002		
20	1,0	62	19,5	80	84	134	20	4	314,10	20010		
20	1,5	62	19,5	80	84	134	20	4	314,10	20015		
20	1,6	62	19,5	80	84	134	20	4	314,10	20016		
20	2,0	62	19,5	80	84	134	20	4	314,10	20020		
20	3,0	62	19,5	80	84	134	20	4	314,10	20030		
20	4,0	62	19,5	80	84	134	20	4	314,10	20040		
20	0,2	82	19,5	100	104	154	20	4			318,60	20002
20	1,0	82	19,5	100	104	154	20	4			321,90	20010
20	1,5	82	19,5	100	104	154	20	4			321,90	20015
20	1,6	82	19,5	100	104	154	20	4			321,90	20016
20	2,0	82	19,5	100	104	154	20	4			321,90	20020
20	3,0	82	19,5	100	104	154	20	4			321,90	20030
20	4,0	82	19,5	100	104	154	20	4			321,90	20040

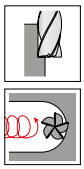
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig		
Geharde materialen		

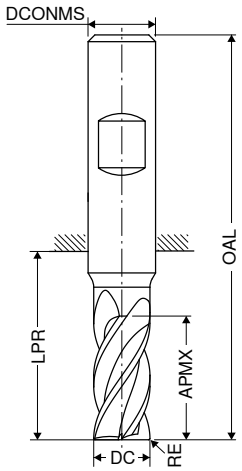
→ V_c/f_z pagina 284

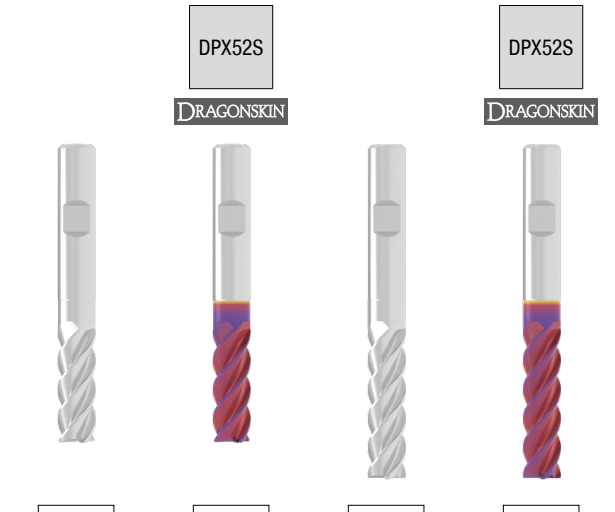
CircularLine – Schachtfrees met hoekradius

▲ spaanbreker 0,9 x DC

CCR Ti | λ_s=40° γ_s=10° | ZEFP | HPC







DC e8	RE ±0,01	APMX	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
							HB		HB		HB		HB	
							NEW V1		NEW V1		NEW V1		NEW V1	
							Artikel-nr. 52 509 ...		Artikel-nr. 52 510 ...		Artikel-nr. 52 509 ...		Artikel-nr. 52 510 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
6	0,1	18	29	65	6	5	61,37	06000	68,26	06000				
6	0,1	24	31	67	6	5					66,70	06100	73,58	06100
8	0,2	24	34	70	8	5	80,45	08000	90,15	08000				
8	0,2	32	44	80	8	5					83,77	08100	93,45	08100
10	0,2	30	40	80	10	5	100,60	10000	112,50	10000				
10	0,2	40	50	90	10	5					106,50	10100	118,50	10100
12	0,2	36	50	95	12	5	128,90	12000	142,40	12000				
12	0,2	48	55	100	12	5					134,50	12100	148,00	12100
16	0,2	48	62	110	16	5	199,40	16000	215,90	16000				
16	0,3	64	72	120	16	5					212,10	16100	228,70	16100
20	0,3	60	75	125	20	5	263,00	20000	283,40	20000				
20	0,3	80	90	140	20	5					325,10	20100	345,50	20100

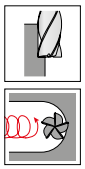
Staal				
RVS	o	o	o	o
Gietijzer				
Non-ferro				
Hittebestendige leg.	●	●	●	●
Geharde materialen				

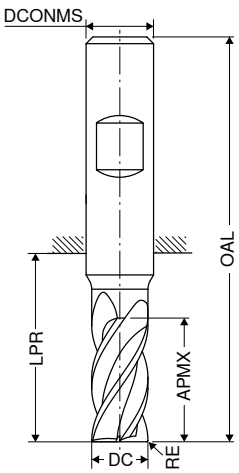
→ V_c/f_z pagina 286+287

CircularLine – Schachtfrees

▲ spaanbreker 0,9 x DC







DPX62S

DRAGONSKIN





fabrieksnorm

HB 

DC e8	RE ±0,03	APMX	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	NEW V1 Artikel-nr. 53 596 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR
6	0,2	19	24	60	6	6	50,44 06002
6	1,0	19	24	60	6	6	50,44 06010
8	0,2	25	31	67	8	6	69,48 08002
8	1,0	25	31	67	8	6	69,48 08010
10	0,2	31	37	77	10	6	96,24 10002
10	1,0	31	37	77	10	6	96,24 10010
10	1,5	31	37	77	10	6	96,24 10015
12	0,2	37	43	88	12	6	114,30 12002
12	1,0	37	43	88	12	6	114,30 12010
12	1,5	37	43	88	12	6	114,30 12015
12	2,0	37	43	88	12	6	114,30 12020
12	3,0	37	43	88	12	6	114,30 12030
16	0,2	49	56	104	16	6	229,00 16002
16	1,0	49	56	104	16	6	229,00 16010
16	1,5	49	56	104	16	6	229,00 16015
16	2,0	49	56	104	16	6	229,00 16020
16	3,0	49	56	104	16	6	229,00 16030
20	0,2	61	68	118	20	6	330,20 20002
20	1,0	61	68	118	20	6	330,20 20010
20	1,5	61	68	118	20	6	330,20 20015
20	2,0	61	68	118	20	6	330,20 20020
20	3,0	61	68	118	20	6	330,20 20030

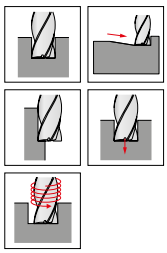
Gehard < 45 HRC	●
Gehard 46–55 HRC	●
Gehard 56–60 HRC	●
Gehard 61–65 HRC	●
Gehard 65–70 HRC	●

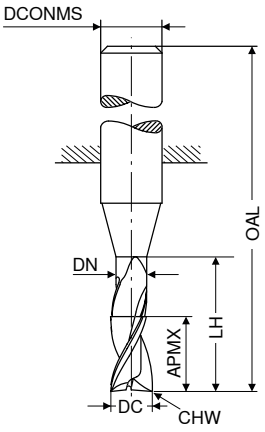
→ V_c/f_z pagina 285

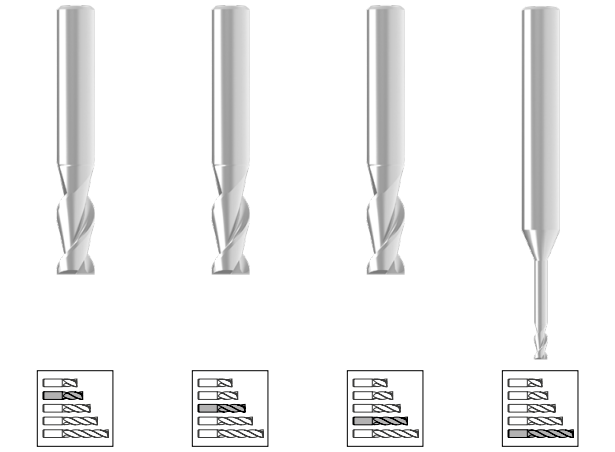
AluLine – Schachtfrees

▲ met gepolijste spaankamers





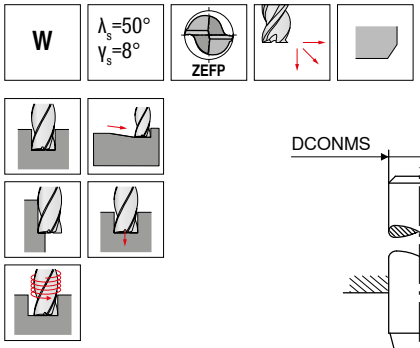


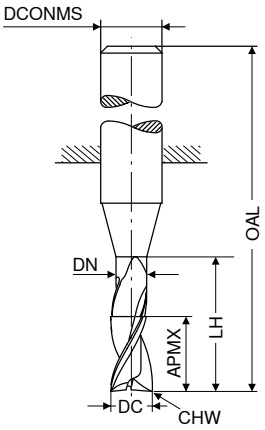


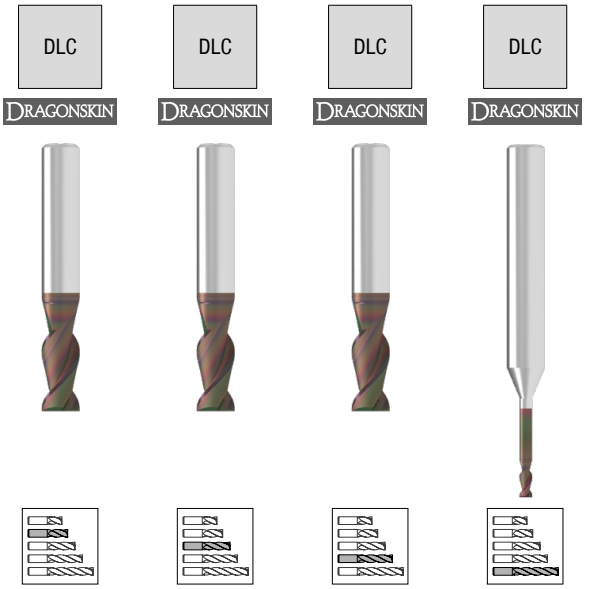
								fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
								HA		HA		HA		HA	
								V1		V1		V1		V1	
DC h6	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	CHW	ZEFP	Artikel-nr. 53 500 ...		Artikel-nr. 53 501 ...		Artikel-nr. 53 502 ...		Artikel-nr. 53 503 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
2,0	8	1,9	16	57	6	0,05	2							24,36	020
2,5	8	2,4	16	57	6	0,10	2							26,01	025
3,0	8	2,9	18	57	6	0,10	2							25,46	030
3,5	11	3,4	18	57	6	0,10	2					28,43	035		
4,0	11	3,9	18	57	6	0,10	2					28,43	040		
4,5	13	4,4	20	57	6	0,10	2					28,00	045		
5,0	13	4,9	20	57	6	0,10	2					26,88	050		
5,5	13	5,4	20	57	6	0,10	2			26,46	055				
6,0	13	5,9	20	57	6	0,10	2			24,91	060				
6,5	16	6,2	26	63	8	0,10	2					37,25	065		
7,0	16	6,7	26	63	8	0,10	2			36,48	070				
7,5	19	7,2	26	63	8	0,10	2			35,60	075				
8,0	19	7,7	26	63	8	0,10	2			34,93	080				
8,5	19	8,2	29	72	10	0,10	2			52,79	085				
9,0	19	8,7	29	72	10	0,10	2			51,47	090				
9,5	22	9,2	29	72	10	0,10	2			50,14	095				
10,0	22	9,7	29	72	10	0,10	2	48,93	100						
10,5	26	10,2	36	83	12	0,10	2			80,24	105				
11,0	26	10,7	36	83	12	0,10	2			78,25	110				
11,5	26	11,2	36	83	12	0,10	2			76,26	115				
12,0	26	11,7	36	83	12	0,10	2			76,26	120				
12,5	26	12,2	36	83	14	0,10	2	99,08	125						
13,0	26	12,7	36	83	14	0,10	2	98,31	130						
13,5	26	13,2	36	83	14	0,10	2	97,54	135						
14,0	26	13,7	36	83	14	0,10	2	98,43	140						
14,5	32	14,0	42	92	16	0,10	2	134,50	145						
15,0	32	14,5	42	92	16	0,10	2	131,30	150						
15,5	32	15,0	42	92	16	0,10	2	129,00	155						
16,0	32	15,5	42	92	16	0,10	2	135,50	160						
16,5	32	16,0	42	92	18	0,10	2	172,00	165						
17,0	32	16,5	42	92	18	0,10	2	168,60	170						
17,5	32	17,0	42	92	18	0,10	2	165,40	175						
18,0	32	17,5	42	92	18	0,10	2	165,40	180						
18,5	38	18,0	52	104	20	0,10	2	206,10	185						
19,0	38	18,5	52	104	20	0,10	2	200,60	190						
19,5	38	19,0	52	104	20	0,10	2	196,30	195						
20,0	38	19,5	52	104	20	0,10	2	195,10	200						
Staal															
RVS															
Gietijzer															
Non-ferro									●		●		●		●
Hittebestendig															
Geharde materialen															

→ V_c/f_z pagina 288+289

AluLine – Schachtfrees







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm



HA | HA | HA | HA

V1 | V1 | V1 | V1

DC h6	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	CHW	ZEFP	Artikel-nr. 53 504 ...		Artikel-nr. 53 505 ...		Artikel-nr. 53 506 ...		Artikel-nr. 53 507 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
2,0	8	1,9	16	57	6	0,05	2							35,27	020
2,5	8	2,4	16	57	6	0,10	2							35,71	025
3,0	8	2,9	18	57	6	0,10	2							35,16	030
3,5	11	3,4	18	57	6	0,10	2					38,14	035		
4,0	11	3,9	18	57	6	0,10	2					38,14	040		
4,5	13	4,4	20	57	6	0,10	2					37,80	045		
5,0	13	4,9	20	57	6	0,10	2					36,70	050		
5,5	13	5,4	20	57	6	0,10	2			36,15	055				
6,0	13	5,9	20	57	6	0,10	2			34,61	060				
6,5	16	6,2	26	63	8	0,10	2					46,96	065		
7,0	16	6,7	26	63	8	0,10	2			46,19	070				
7,5	19	7,2	26	63	8	0,10	2			45,41	075				
8,0	19	7,7	26	63	8	0,10	2			44,74	080				
8,5	19	8,2	29	72	10	0,10	2			62,49	085				
9,0	19	8,7	29	72	10	0,10	2			61,29	090				
9,5	22	9,2	29	72	10	0,10	2			59,84	095				
10,0	22	9,7	29	72	10	0,10	2	58,74	100						
10,5	26	10,2	36	83	12	0,10	2			89,94	105				
11,0	26	10,7	36	83	12	0,10	2			87,95	110				
11,5	26	11,2	36	83	12	0,10	2			85,97	115				
12,0	26	11,7	36	83	12	0,10	2			85,97	120				
12,5	26	12,2	36	83	14	0,10	2	108,90	125						
13,0	26	12,7	36	83	14	0,10	2	108,10	130						
13,5	26	13,2	36	83	14	0,10	2	107,20	135						
14,0	26	13,7	36	83	14	0,10	2	108,20	140						
14,5	32	14,0	42	92	16	0,10	2	144,40	145						
15,0	32	14,5	42	92	16	0,10	2	141,00	150						
15,5	32	15,0	42	92	16	0,10	2	137,80	155						
16,0	32	15,5	42	92	16	0,10	2	144,40	160						
16,5	32	16,0	42	92	18	0,10	2	181,80	165						
17,0	32	16,5	42	92	18	0,10	2	177,50	170						
17,5	32	17,0	42	92	18	0,10	2	174,10	175						
18,0	32	17,5	42	92	18	0,10	2	175,20	180						
18,5	38	18,0	52	104	20	0,10	2	216,00	185						
19,0	38	18,5	52	104	20	0,10	2	210,50	190						
19,5	38	19,0	52	104	20	0,10	2	206,10	195						
20,0	38	19,5	52	104	20	0,10	2	205,00	200						

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

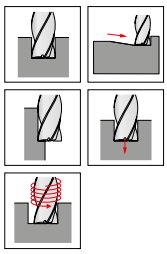
→ V_c/f_z pagina 288+289

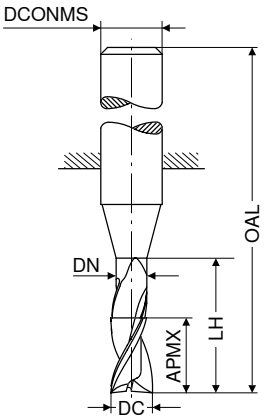
14

AluLine – Schachtfrees

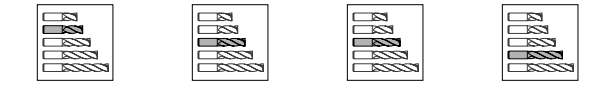
▲ met gepolijste spaankamers









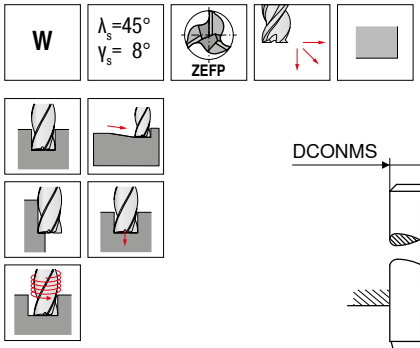


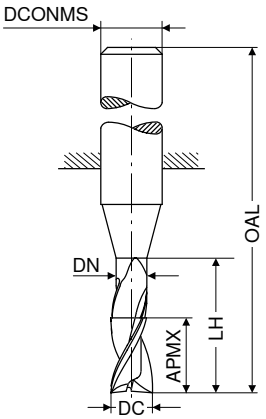
DC h6	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 53 517 ...		fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 53 518 ...		fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 53 519 ...		fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 53 520 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	8	2,7	13	57	6	3							27,33	030
4	11	3,7	17	57	6	3							29,98	040
5	13	4,7	19	57	6	3					29,65	050		
6	13	5,7	19	57	6	3					27,78	060		
6	18	5,7	24	62	6	3							30,09	060
8	21	7,4	25	63	8	3			39,01	080				
8	24	7,4	30	68	8	3					44,42	080		
10	22	9,2	30	72	10	3			54,11	100				
10	30	9,2	38	80	10	3					58,64	100		
12	26	11,0	36	83	12	3			84,20	120				
12	36	11,0	46	93	12	3					91,15	120		
14	26	13,0	36	83	14	3	107,60	140						
16	36	15,0	42	92	16	3	149,90	160						
16	48	15,0	58	108	16	3					164,20	160		
18	36	17,0	42	92	18	3	181,80	180						
20	41	19,0	52	104	20	3	215,00	200						
20	60	19,0	74	126	20	3					307,50	200		

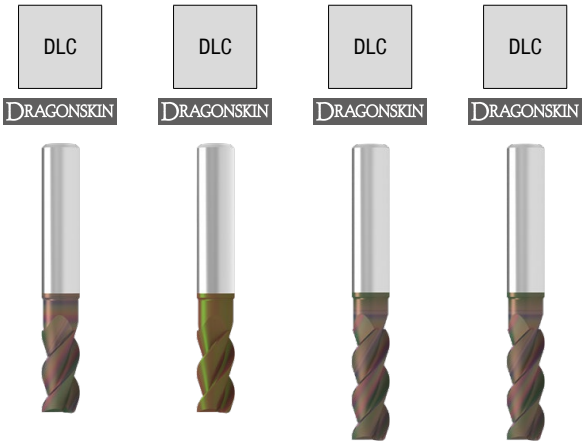
Staal				
RVS				
Gietijzer				
Non-ferro	●	●	●	●
Hittebestendig				
Geharde materialen				

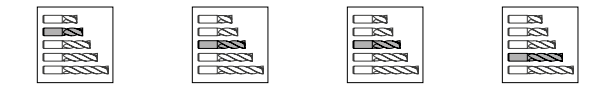
→ V_c/f_z pagina 288+289

AluLine – Schachtfrees









fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA | HA | HA

V1 | V1 | V1 | V1

DC h6	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-nr. 53 521 ...		Artikel-nr. 53 522 ...		Artikel-nr. 53 523 ...		Artikel-nr. 53 524 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	8	2,7	13	57	6	3							37,14	030
4	11	3,7	17	57	6	3							39,79	040
5	13	4,7	19	57	6	3					39,35	050		
6	13	5,7	19	57	6	3					37,59	060		
6	18	5,7	24	62	6	3							39,90	060
8	21	7,4	25	63	8	3			48,71	080				
8	24	7,4	30	68	8	3					54,11	080		
10	22	9,2	30	72	10	3			63,81	100				
10	30	9,2	38	80	10	3					68,44	100		
12	26	11,0	36	83	12	3			93,90	120				
12	36	11,0	46	93	12	3					100,90	120		
14	26	13,0	36	83	14	3	117,90	140						
16	36	15,0	42	92	16	3	159,90	160						
18	36	17,0	42	92	18	3	190,70	180						
20	41	19,0	52	104	20	3	224,90	200						

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

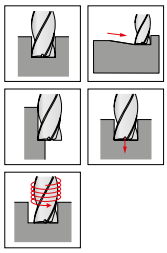
→ V_c/f_z pagina 288+289

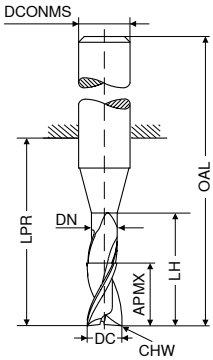
14

AluLine – Schachtfrees

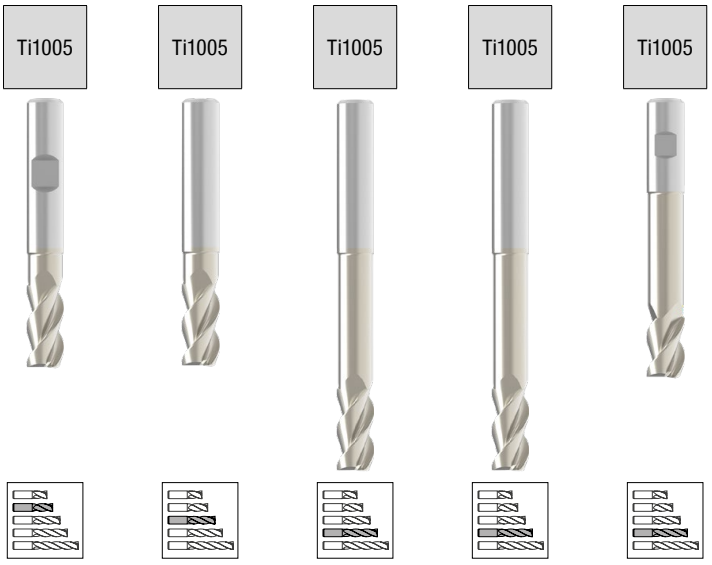
▲ met getrapte spaankamer

W | λ_s=45° γ_s=12° | ZEFP | HPC





LPR bij schacht DIN 6535 HB



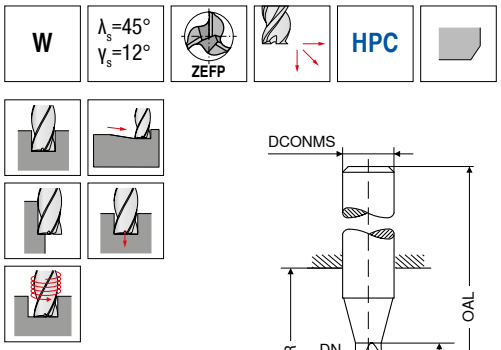
									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									HB		HA		HA		HA		HB	
									V1		V1		V1		V1		V1	
DC h10	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Artikel-nr. 53 532 ...		Artikel-nr. 53 533 ...		Artikel-nr. 53 534 ...		Artikel-nr. 53 536 ...		Artikel-nr. 53 535 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	8	2,7	12	21	57	6	0,1	3							36,48	030		
4	11	3,7	18	21	57	6	0,1	3							36,48	040		
5	13	4,7	18	21	57	6	0,1	3			33,83	050						
6	13	5,7	18	21	57	6	0,2	3			38,36	060						
8	21	7,4	25	27	63	8	0,2	3			43,98	080						
10	16	9,2	58	60	100	10	0,2	3					99,41	100				
10	22	9,2	30	32	72	10	0,2	3			75,83	100						
10	22	9,2	58	60	100	10	0,2	3							99,41	100		
12	26	11,0	36	38	83	12	0,2	3			102,70	120						
16	36	15,0	42	44	92	16	0,2	3	199,50	160								
18	36	17,0	42	44	92	18	0,2	3	249,10	180								
20	32	19,0	98	100	150	20	0,2	3									400,10	200
20	41	19,0	52	54	104	20	0,2	3	286,50	200								

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

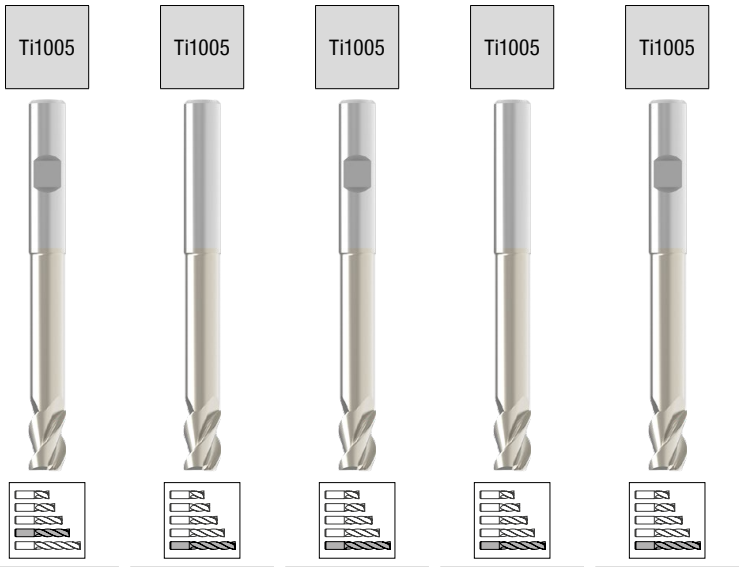
→ V_c/f_z pagina 288+289

AluLine – Schachtfrees

▲ met getrapte spaankamer



LPR bij schacht DIN 6535 HB



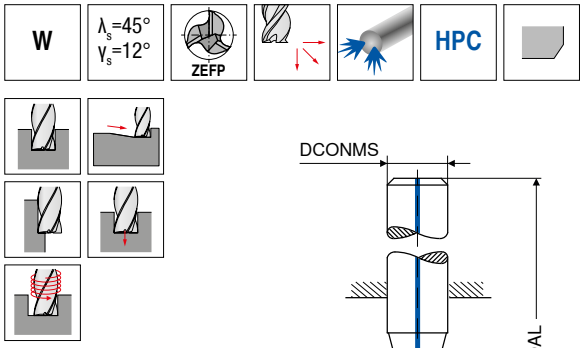
DC h10	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 53 537 ... EUR		fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 53 538 ... EUR		fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 53 539 ... EUR		fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 53 540 ... EUR		fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 53 541 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
3	5,0	2,7	18	44	80	6	0,1	3							49,26	030		
4	6,5	3,7	24	44	80	6	0,1	3							49,26	040		
5	8,0	4,7	30	44	80	6	0,1	3							49,26	050		
6	10,0	5,7	42	44	80	6	0,2	3			51,69	060						
6	13,0	5,7	42	44	80	6	0,2	3							51,69	060		
8	13,0	7,4	62	64	100	8	0,2	3			67,12	080						
8	21,0	7,4	62	64	100	8	0,2	3							67,12	080		
12	19,0	11,0	73	75	120	12	0,2	3			140,00	120						
12	26,0	11,0	73	75	120	12	0,2	3							140,00	120		
16	25,0	15,0	100	102	150	16	0,2	3					311,90	160				
16	36,0	15,0	100	102	150	16	0,2	3									311,90	160
18	36,0	17,0	100	102	150	18	0,2	3	370,30	180								
20	41,0	19,0	98	100	150	20	0,2	3	400,10	200								

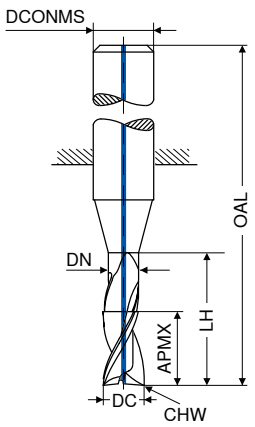
Staal					
RVS					
Gietijzer					
Non-ferro	●	●	●	●	●
Hittebestendig					
Geharde materialen					

→ V_c/f_z pagina 288+289

14

AluLine – Schachtfrees













fabrieksnorm



fabrieksnorm



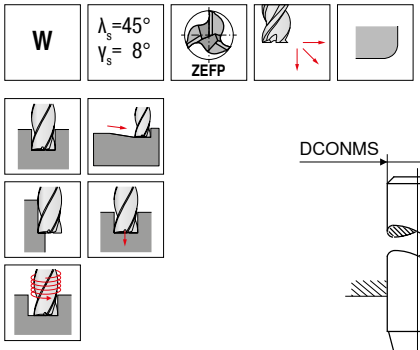
DC h10	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	V1 Artikel-nr. 53 542 ...		V1 Artikel-nr. 53 543 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
6	10	5,7	42	80	6	0,2	3			64,70	**060**
8	13	7,4	62	100	8	0,2	3			83,88	**080**
10	16	9,2	58	100	10	0,2	3	124,60	**100**		
12	19	11,0	73	120	12	0,2	3			175,20	**120**

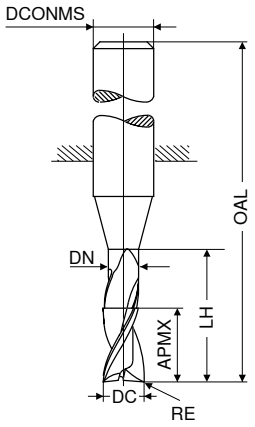
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig		
Geharde materialen		

→ V_c/f_z pagina 288+289

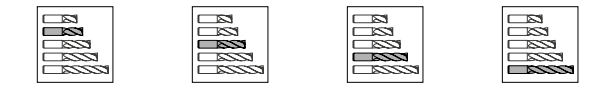
AluLine – Schachtfrees met hoekradius

▲ met gepolijste spaankamers











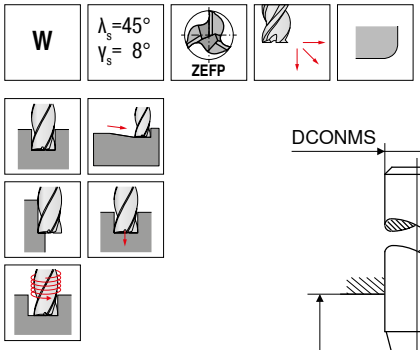
DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 53 525 ... EUR		fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 53 527 ... EUR		fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 53 528 ... EUR		fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 53 530 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
5	0,5	13	4,7	19	57	6	3			24,14	05005				
5	1,0	13	4,7	19	57	6	3			24,14	05010				
6	0,5	10	5,7	42	80	6	3							33,06	06005
6	0,5	13	5,7	19	57	6	3			24,14	06005				
6	1,0	10	5,7	42	80	6	3							33,06	06010
6	1,0	13	5,7	19	57	6	3			24,14	06010				
8	0,5	13	7,4	62	100	8	3							46,29	08005
8	0,5	21	7,4	25	63	8	3			30,20	08005				
8	1,0	13	7,4	62	100	8	3							46,29	08010
8	1,0	21	7,4	25	63	8	3			30,20	08010				
10	0,5	16	9,2	58	100	10	3					64,47	10005		
10	0,5	22	9,2	30	72	10	3			43,98	10005				
10	1,0	16	9,2	58	100	10	3					64,47	10010		
10	1,0	22	9,2	30	72	10	3			43,98	10010				
12	0,5	19	11,0	73	120	12	3							94,67	12005
12	0,5	26	11,0	36	83	12	3			63,26	12005				
12	1,0	19	11,0	73	120	12	3							94,67	12010
12	1,0	26	11,0	36	83	12	3			63,26	12010				
16	2,0	25	15,0	100	150	16	3							180,80	16020
16	2,0	36	15,0	42	92	16	3	107,50	16020						
16	4,0	25	15,0	100	150	16	3							180,80	16040
16	4,0	36	15,0	42	92	16	3	107,50	16040						
20	4,0	32	19,0	98	150	20	3					296,50	20040		
20	4,0	41	19,0	52	104	20	3	167,50	20040						

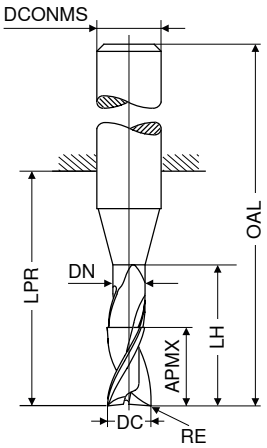
Staal				
RVS				
Gietijzer				
Non-ferro	●	●	●	●
Hittebestendig				
Geharde materialen				

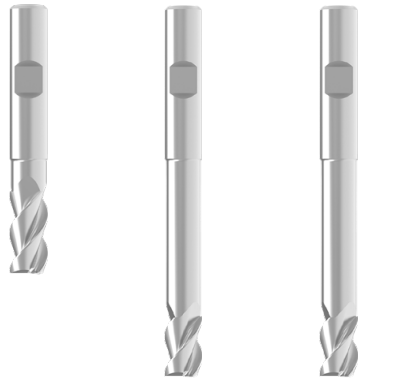
→ V_c/f_z pagina 288+289

AluLine – Schachtfrees met hoekradius

▲ met gepolijste spaankamers







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HB | HB | HB

V1 | V1 | V1

DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-nr. 53 526 ...		Artikel-nr. 53 529 ...		Artikel-nr. 53 531 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
16	2	25	15	100	102	150	16	3					180,80	**16020**
16	2	36	15	42	44	92	16	3	107,50	**16020**				
16	4	25	15	100	102	150	16	3					180,80	**16040**
16	4	36	15	42	44	92	16	3	107,50	**16040**				
20	4	32	19	98	100	150	20	3			296,50	**20040**		
20	4	41	19	52	54	104	20	3	167,50	**20040**				

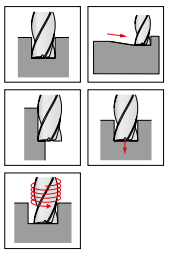
Staal			
RVS			
Gietijzer			
Non-ferro	●	●	●
Hittebestendig			
Geharde materialen			

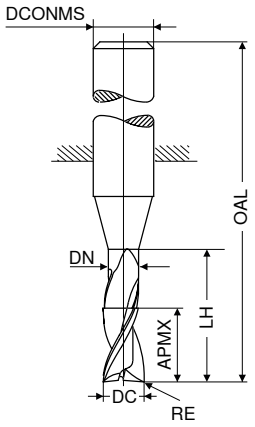
→ V_c/f_z pagina 288+289

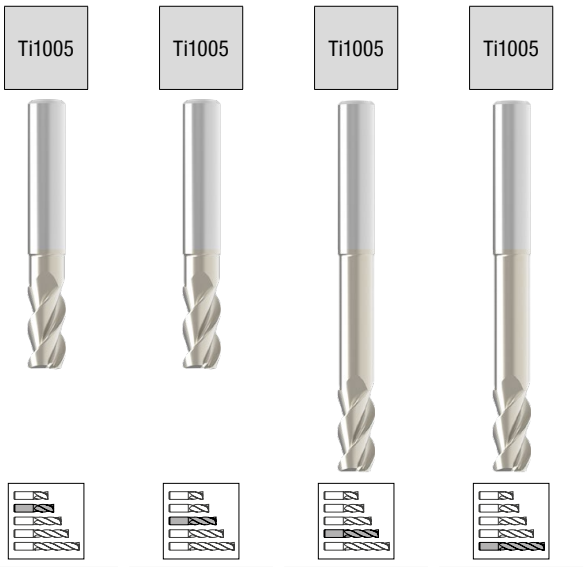
AluLine – Schachtfrees met hoekradius

▲ met getrapte spaankamers

W | λ_s=45° γ_s=12° | ZEFP | HPC







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA | HA | HA

DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	V1 Artikel-nr. 53 544 ... EUR		V1 Artikel-nr. 53 545 ... EUR		V1 Artikel-nr. 53 547 ... EUR		V1 Artikel-nr. 53 549 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
3	0,4	8	2,7	12	57	6	3					36,04	03004		
3	0,5	8	2,7	12	57	6	3					36,04	03005		
3	1,0	8	2,7	12	57	6	3					36,04	03010		
4	0,2	11	3,7	18	57	6	3					36,04	04002		
4	0,4	11	3,7	18	57	6	3					36,04	04004		
4	0,5	11	3,7	18	57	6	3					36,04	04005		
4	1,0	11	3,7	18	57	6	3					36,04	04010		
5	0,5	13	4,7	18	57	6	3			36,04	05005				
5	1,0	13	4,7	18	57	6	3			36,04	05010				
6	0,4	13	5,7	18	57	6	3			40,88	06004				
6	0,4	13	5,7	42	80	6	3							56,43	06004
6	0,5	13	5,7	18	57	6	3			40,88	06005				
6	0,5	13	5,7	42	80	6	3							56,43	06005
6	0,6	13	5,7	18	57	6	3			40,88	06006				
6	0,6	13	5,7	42	80	6	3							56,43	06006
6	0,8	13	5,7	18	57	6	3			40,88	06008				
6	0,8	13	5,7	42	80	6	3							56,43	06008
6	1,0	13	5,7	18	57	6	3			40,88	06010				
6	1,0	13	5,7	42	80	6	3							56,43	06010
6	1,5	13	5,7	18	57	6	3			40,88	06015				
6	1,5	13	5,7	42	80	6	3							56,43	06015
8	0,5	21	7,4	25	63	8	3			46,84	08005				
8	0,5	21	7,4	62	100	8	3							73,40	08005
8	0,8	21	7,4	25	63	8	3			46,84	08008				
8	0,8	21	7,4	62	100	8	3							73,40	08008
8	1,0	21	7,4	25	63	8	3			46,84	08010				
8	1,0	21	7,4	62	100	8	3							73,40	08010
8	1,2	21	7,4	25	63	8	3			46,84	08012				
8	1,2	21	7,4	62	100	8	3							73,40	08012
8	1,5	21	7,4	25	63	8	3			46,84	08015				
8	1,5	21	7,4	62	100	8	3							73,40	08015
8	2,0	21	7,4	25	63	8	3			46,84	08020				
8	2,0	21	7,4	62	100	8	3							73,40	08020
10	0,5	22	9,2	30	72	10	3			80,89	10005				
10	0,5	22	9,2	58	100	10	3					108,70	10005		
10	1,0	22	9,2	30	72	10	3			80,89	10010				
10	1,0	22	9,2	58	100	10	3					108,70	10010		
10	1,2	22	9,2	30	72	10	3			80,89	10012				
10	1,2	22	9,2	58	100	10	3					108,70	10012		
10	1,5	22	9,2	30	72	10	3			80,89	10015				

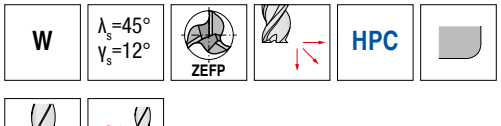
Staal				
RVS				
Gietijzer				
Non-ferro	●	●	●	●
Hittebestendig				
Geharde materialen				

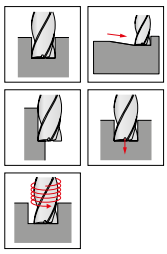
→ V_c/f_z pagina 288÷289

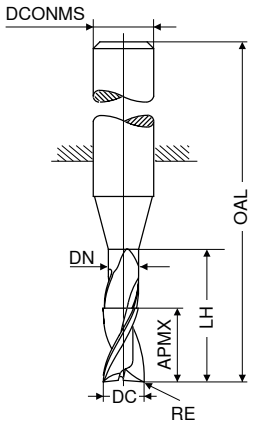
14

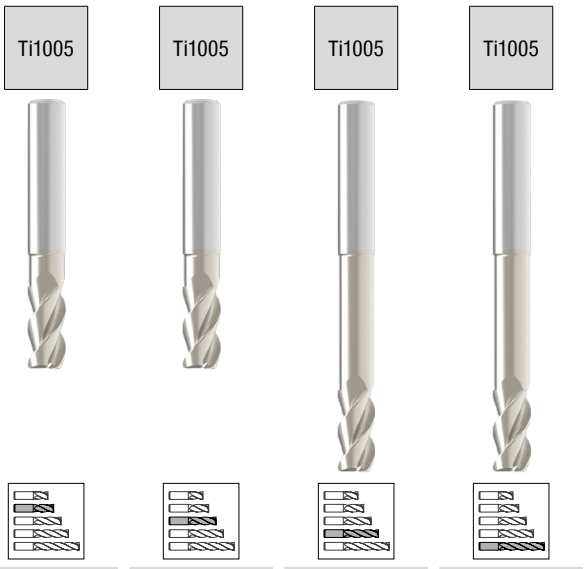
AluLine – Schachtfrees met hoekradius

▲ met getrapte spaankamers









fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA | HA | HA

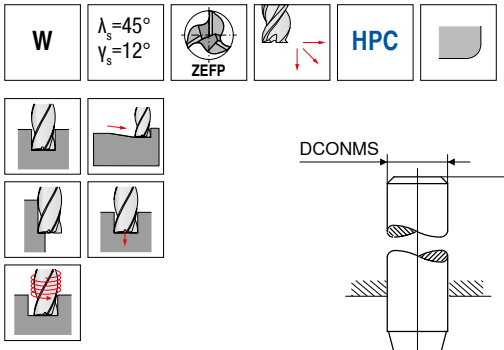
DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	V1 Artikel-nr. 53 544 ...		V1 Artikel-nr. 53 545 ...		V1 Artikel-nr. 53 547 ...		V1 Artikel-nr. 53 549 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
10	1,5	22	9,2	58	100	10	3					108,70	10015		
10	1,6	22	9,2	30	72	10	3			80,89	10016				
10	1,6	22	9,2	58	100	10	3					108,70	10016		
10	2,0	22	9,2	30	72	10	3			80,89	10020				
10	2,0	22	9,2	58	100	10	3					108,70	10020		
12	0,5	26	11,0	73	120	12	3							155,50	12005
12	1,0	26	11,0	73	120	12	3							155,50	12010
12	1,2	26	11,0	73	120	12	3							155,50	12012
12	1,5	26	11,0	73	120	12	3							155,50	12015
12	1,6	26	11,0	73	120	12	3							155,50	12016
12	2,0	26	11,0	73	120	12	3							155,50	12020
12	2,5	26	11,0	73	120	12	3							155,50	12025
12	4,0	26	11,0	73	120	12	3							155,50	12040
16	1,0	36	15,0	42	92	16	3	212,80	16010						
16	1,0	36	15,0	100	150	16	3							328,50	16010
16	1,6	36	15,0	42	92	16	3	212,80	16016						
16	1,6	36	15,0	100	150	16	3							328,50	16016
16	2,0	36	15,0	42	92	16	3	212,80	16020						
16	2,0	36	15,0	100	150	16	3							328,50	16020
16	2,5	36	15,0	42	92	16	3	212,80	16025						
16	2,5	36	15,0	100	150	16	3							328,50	16025
16	3,2	36	15,0	42	92	16	3	212,80	16032						
16	3,2	36	15,0	100	150	16	3							328,50	16032
16	4,0	36	15,0	42	92	16	3	212,80	16040						
16	4,0	36	15,0	100	150	16	3							328,50	16040
20	1,0	41	19,0	52	104	20	3	305,30	20010						
20	1,0	41	19,0	98	150	20	3					423,30	20010		
20	2,0	41	19,0	52	104	20	3	305,30	20020						
20	2,0	41	19,0	98	150	20	3					423,30	20020		
20	4,0	41	19,0	52	104	20	3	305,30	20040						
20	4,0	41	19,0	98	150	20	3					423,30	20040		
20	5,0	41	19,0	52	104	20	3	305,30	20050						
20	5,0	41	19,0	98	150	20	3					423,30	20050		
20	6,3	41	19,0	52	104	20	3	305,30	20063						
20	6,3	41	19,0	98	150	20	3					423,30	20063		

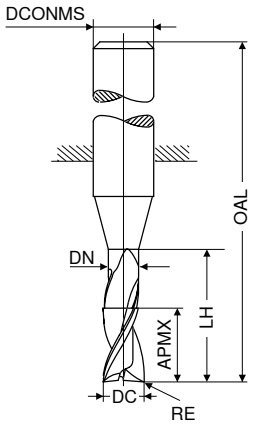
Staal				
RVS				
Gietijzer				
Non-ferro	●	●	●	●
Hittebestendig				
Geharde materialen				

→ V_c/f_z pagina 288+289

AluLine – Schachtfrees met hoekradius

▲ met getrapte spaankamers







fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA

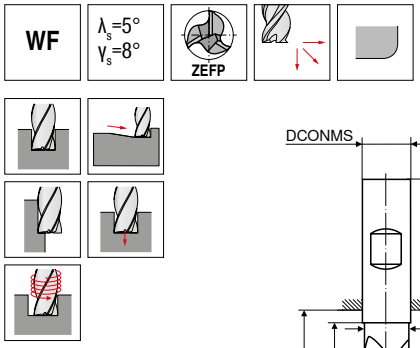
DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	V1 Artikel-nr. 53 546 ...		V1 Artikel-nr. 53 548 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
6	0,4	10	5,7	42	80	6	3			56,43	06004
6	0,5	10	5,7	42	80	6	3			56,43	06005
6	0,6	10	5,7	42	80	6	3			56,43	06006
6	0,8	10	5,7	42	80	6	3			56,43	06008
6	1,0	10	5,7	42	80	6	3			56,43	06010
6	1,5	10	5,7	42	80	6	3			56,43	06015
8	0,5	13	7,4	62	100	8	3			73,40	08005
8	0,8	13	7,4	62	100	8	3			73,40	08008
8	1,0	13	7,4	62	100	8	3			73,40	08010
8	1,2	13	7,4	62	100	8	3			73,40	08012
8	1,5	13	7,4	62	100	8	3			73,40	08015
8	2,0	13	7,4	62	100	8	3			73,40	08020
10	0,5	16	9,2	58	100	10	3	108,70	10005		
10	1,0	16	9,2	58	100	10	3	108,70	10010		
10	1,2	16	9,2	58	100	10	3	108,70	10012		
10	1,5	16	9,2	58	100	10	3	108,70	10015		
10	1,6	16	9,2	58	100	10	3	108,70	10016		
10	2,0	16	9,2	58	100	10	3	108,70	10020		
12	0,5	19	11,0	73	120	12	3			155,50	12005
12	1,0	19	11,0	73	120	12	3			155,50	12010
12	1,2	19	11,0	73	120	12	3			155,50	12012
12	1,5	19	11,0	73	120	12	3			155,50	12015
12	1,6	19	11,0	73	120	12	3			155,50	12016
12	2,0	19	11,0	73	120	12	3			155,50	12020
12	2,5	19	11,0	73	120	12	3			155,50	12025
12	4,0	19	11,0	73	120	12	3			155,50	12040
16	0,5	25	15,0	100	150	16	3			328,50	16005
16	1,6	25	15,0	100	150	16	3			328,50	16016
16	2,0	25	15,0	100	150	16	3			328,50	16020
16	2,5	25	15,0	100	150	16	3			328,50	16025
16	3,2	25	15,0	100	150	16	3			328,50	16032
16	4,0	25	15,0	100	150	16	3			328,50	16040
20	1,0	32	19,0	98	150	20	3	423,30	20010		
20	2,0	32	19,0	98	150	20	3	423,30	20020		
20	4,0	32	19,0	98	150	20	3	423,30	20040		
20	5,0	32	19,0	98	150	20	3	423,30	20050		
20	6,3	32	19,0	98	150	20	3	423,30	20063		

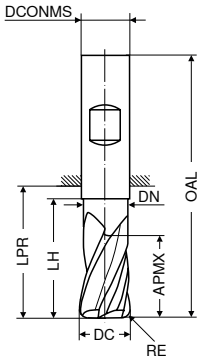
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig		
Geharde materialen		

→ V_c/f_z pagina 288+289

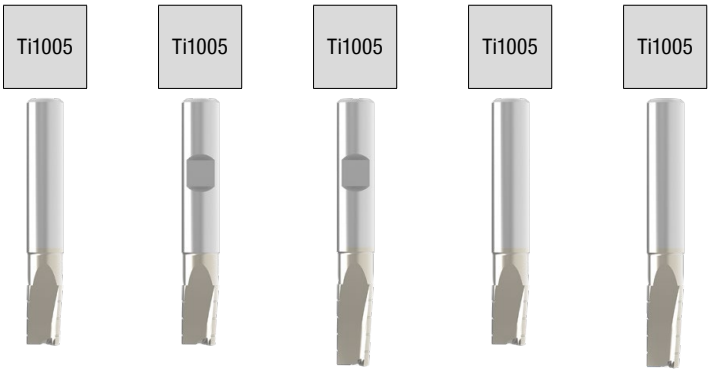
14

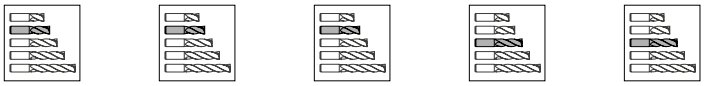
AluLine – Ruw-finishfrees





LPR bij schacht DIN 6535 HB





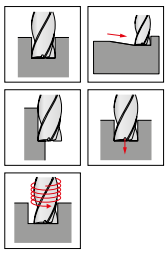
									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									HA		HB		HB		HA		HA	
									V1		V1		V1		V1		V1	
DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-nr. 53 512 ...		Artikel-nr. 53 513 ...		Artikel-nr. 53 514 ...		Artikel-nr. 53 515 ...		Artikel-nr. 53 516 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
5	0,15	8	4,7	16	18	54	6	3							34,93	05002		
5	0,15	13	4,7	18	21	57	6	3									34,93	05002
6	0,20	10	5,7	17	18	54	6	3	34,93	06002								
6	0,20	13	5,7	18	21	57	6	3									34,93	06002
8	0,25	13	7,4	20	22	58	8	3	40,46	08003								
8	0,25	21	7,4	25	27	63	8	3									42,98	08003
10	0,30	16	9,2	24	26	66	10	3	56,32	10003								
10	0,30	22	9,2	30	32	72	10	3									59,96	10003
12	0,35	19	11,0	26	28	73	12	3	78,58	12004								
12	0,35	26	11,0	36	38	83	12	3									81,78	12004
16	0,50	25	15,0	32	38	82	16	3			133,30	16005						
16	0,50	36	15,0	42	44	92	16	3					140,00	16005				
20	0,60	32	19,0	40	42	92	20	3			224,90	20006						
20	0,60	41	19,0	52	54	104	20	3					241,40	20006				

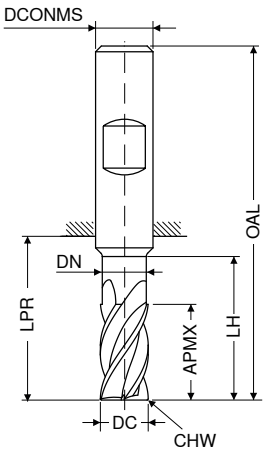
Staal					
RVS					
Gietijzer					
Non-ferro	●	●	●	●	●
Hittebestendig					
Geharde materialen					

→ V_c/f_z pagina 288+289

AluLine – Ruwfrees

WR | λ_s=40° γ_s=10° | ZEFP | HPC













fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA  | HB 

DC $_{h10}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	V1 Artikel-nr. 53 551 ... EUR		V1 Artikel-nr. 53 550 ... EUR	
6	13	5,7	18	21	57	6	0,4	3	29,20	**060**		
8	21	7,4	25	27	63	8	0,4	3	37,59	**080**		
10	22	9,2	30	32	72	10	0,4	3	49,48	**100**		
12	26	11,0	36	38	83	12	0,4	3	61,06	**120**		
16	36	15,0	42	44	92	16	0,4	3			95,00	**160**
20	41	19,0	52	54	104	20	0,4	3			144,40	**200**

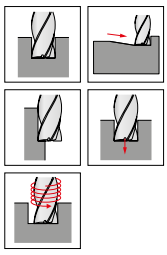
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig		
Geharde materialen		

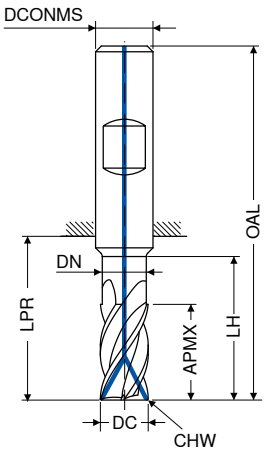
→ V_c/f_z pagina 288+289

14

AluLine – Ruwfrees

WR | λ_s=40° γ_s=10° | ZEFP | HPC

















fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HB | HA

V1 | V1 | V1

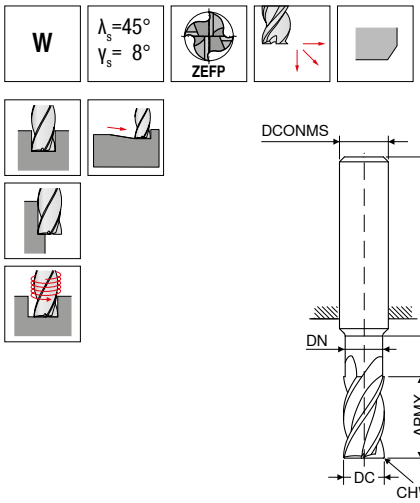
DC $_{h10}$	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS $_{h6}$	CHW	ZEFP	Artikel-nr. 53 552 ...		Artikel-nr. 53 553 ...		Artikel-nr. 53 554 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
6	13	5,7	18	21	57	6	0,4	3					40,46	060
8	21	7,4	25	27	63	8	0,4	3					53,68	080
10	22	9,2	30	32	72	10	0,4	3					63,04	100
12	26	11,0	36	38	83	12	0,4	3					82,44	120
16	36	15,0	42	44	92	16	0,4	3	122,30	160	122,30	160		
20	41	19,0	52	54	104	20	0,4	3	212,80	200	212,80	200		

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

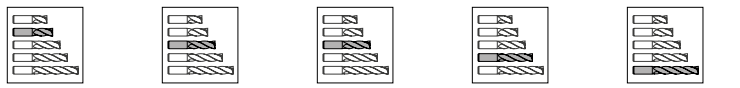
→ V_c/f_z pagina 288+289

AluLine – Schachtfrees

▲ met gepolijste spaankamers







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA | HA | HA | HA

V1 | V1 | V1 | V1 | V1

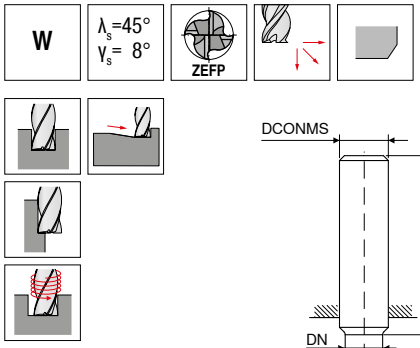
DC h10	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Artikel-nr. 53 560 ... EUR		Artikel-nr. 53 561 ... EUR		Artikel-nr. 53 562 ... EUR		Artikel-nr. 53 563 ... EUR		Artikel-nr. 53 564 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
3,0	8	2,7	13	57	6	0,1	4							29,43	**030**		
3,5	11	3,2	17	57	6	0,1	4							32,84	**035**		
4,0	11	3,7	17	57	6	0,1	4							32,84	**040**		
4,5	13	4,2	19	57	6	0,1	4							34,72	**045**		
5,0	13	4,7	19	57	6	0,1	4					32,18	**050**				
5,5	13	5,2	19	57	6	0,1	4					31,74	**055**				
6,0	10	5,7	42	80	6	0,2	4									33,96	**060**
6,0	13	5,7	19	57	6	0,2	4					33,96	**060**				
6,0	18	5,7	24	62	6	0,2	4							33,96	**060**		
6,5	21	6,1	25	63	8	0,2	4					45,51	**065**				
8,0	13	7,4	62	100	8	0,2	4									48,38	**080**
8,0	21	7,4	25	63	8	0,2	4			48,38	**080**						
8,0	24	7,4	30	68	8	0,2	4					48,38	**080**				
8,5	22	7,9	30	72	10	0,2	4					60,84	**085**				
10,0	16	9,2	58	100	10	0,2	4							63,71	**100**		
10,0	22	9,2	30	72	10	0,2	4			63,71	**100**						
10,0	30	9,2	38	80	10	0,2	4					63,71	**100**				
12,0	19	11,0	73	120	12	0,2	4									97,98	**120**
12,0	26	11,0	36	83	12	0,2	4			97,98	**120**						
12,0	36	11,0	46	93	12	0,2	4					97,98	**120**				
14,0	26	13,0	36	83	14	0,2	4	113,60	**140**								
16,0	25	15,0	100	150	16	0,2	4									179,60	**160**
16,0	36	15,0	42	92	16	0,2	4	179,60	**160**								
16,0	48	15,0	58	108	16	0,2	4					179,60	**160**				
18,0	36	17,0	42	92	18	0,2	4	192,80	**180**								
20,0	32	19,0	98	150	20	0,2	4							329,60	**200**		
20,0	41	19,0	52	104	20	0,2	4	329,60	**200**								
20,0	60	19,0	74	126	20	0,2	4					329,60	**200**				
25,0	52	24,0	62	121	25	0,3	4	430,90	**250**								

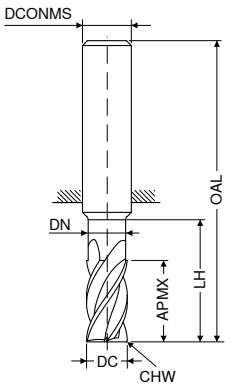
Staal					
RVS					
Gietijzer					
Non-ferro	●	●	●	●	●
Hittebestendig					
Geharde materialen					

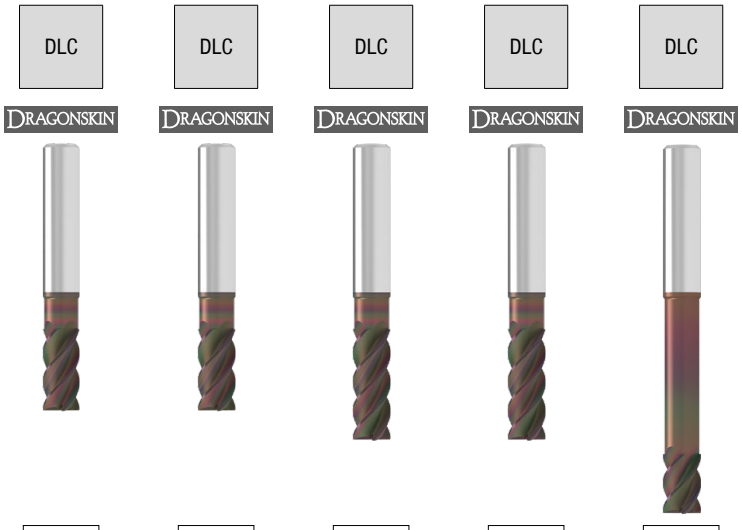
14

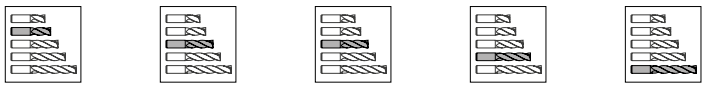
→ V_c/f_z pagina 288+289

AluLine – Schachtfrees

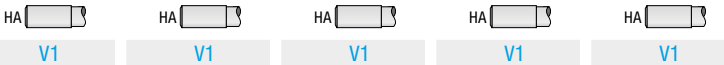








fabrieksnorm



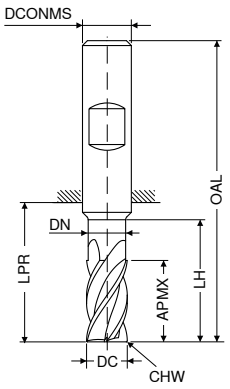
DC h10	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	V1 Artikel-nr. 53 565 ...		V1 Artikel-nr. 53 566 ...		V1 Artikel-nr. 53 567 ...		V1 Artikel-nr. 53 568 ...		V1 Artikel-nr. 53 569 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
3,0	8	2,7	13	57	6	0,1	4							39,24	030		
3,5	11	3,2	17	57	6	0,1	4							42,54	035		
4,0	11	3,7	17	57	6	0,1	4							42,54	040		
4,5	13	4,2	19	57	6	0,1	4							44,53	045		
5,0	13	4,7	19	57	6	0,1	4					41,98	050				
5,5	13	5,2	19	57	6	0,1	4					41,43	055				
6,0	10	5,7	42	80	6	0,2	4									43,64	060
6,0	13	5,7	19	57	6	0,2	4					43,64	060				
6,0	18	5,7	24	62	6	0,2	4							43,64	060		
6,5	21	6,1	25	63	8	0,2	4					55,21	065				
8,0	13	7,4	62	100	8	0,2	4									58,08	080
8,0	21	7,4	25	63	8	0,2	4			58,08	080						
8,0	24	7,2	30	68	8	0,2	4					58,08	080				
8,5	22	7,9	30	72	10	0,2	4					70,54	085				
10,0	16	9,2	58	100	10	0,2	4							73,40	100		
10,0	22	9,2	30	72	10	0,2	4			73,40	100						
10,0	30	9,2	38	80	10	0,2	4					73,40	100				
12,0	19	11,0	73	120	12	0,2	4									107,60	120
12,0	26	11,0	36	83	12	0,2	4			107,60	120						
12,0	36	11,0	46	93	12	0,2	4					107,60	120				
14,0	26	13,0	36	83	14	0,2	4	123,50	140								
16,0	25	15,0	100	150	16	0,2	4									189,60	160
16,0	36	15,0	42	92	16	0,2	4	189,60	160								
16,0	48	15,0	58	108	16	0,2	4					189,60	160				
18,0	36	17,0	42	92	18	0,2	4	202,80	180								
20,0	32	19,0	98	150	20	0,2	4							338,30	200		
20,0	41	19,0	52	104	20	0,2	4	338,30	200								
20,0	60	19,0	74	126	20	0,2	4					338,30	200				
25,0	52	24,0	62	121	25	0,3	4	441,90	250								

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

→ V_c/f_z pagina 288+289

AluLine – Schachtfrees

W | λ_s=44° 47° γ_s=12° | ZEFP | HPC



LPR bij schacht DIN 6535 HB






	Ti1005	Ti1005	Ti1005	Ti1005
	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
	HB	HA	HA	HB
	V1	V1	V1	V1

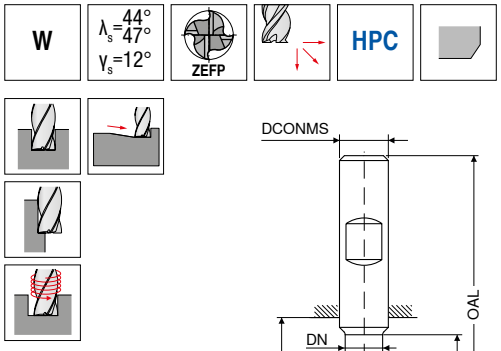
DC h10	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Artikel-nr. 53 570 ...		Artikel-nr. 53 571 ...		Artikel-nr. 53 572 ...		Artikel-nr. 53 573 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	6	2,7	10	21	57	6	0,1	4			36,15	**030**				
4	8	3,7	14	21	57	6	0,1	4			36,15	**040**				
4	16	3,7	22	26	62	6	0,1	4					48,61	**040**		
5	10	4,7	16	21	57	6	0,1	4			33,40	**050**				
5	17	4,7	24	26	62	6	0,1	4					48,61	**050**		
6	12	5,5	19	21	57	6	0,2	4			38,03	**060**				
8	16	7,4	25	27	63	8	0,2	4			43,53	**080**				
10	20	9,2	30	32	72	10	0,2	4			74,72	**100**				
10	20	9,2	58	60	100	10	0,2	4					102,30	**100**		
12	24	11,0	36	38	83	12	0,2	4			101,50	**120**				
16	32	15,0	42	44	92	16	0,2	4	198,30	**160**						
20	40	19,0	52	54	104	20	0,2	4	286,50	**200**						
20	40	19,0	98	100	150	20	0,2	4							413,30	**200**

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

→ V_c/f_z pagina 288+289

14

AluLine – Schachtfrees



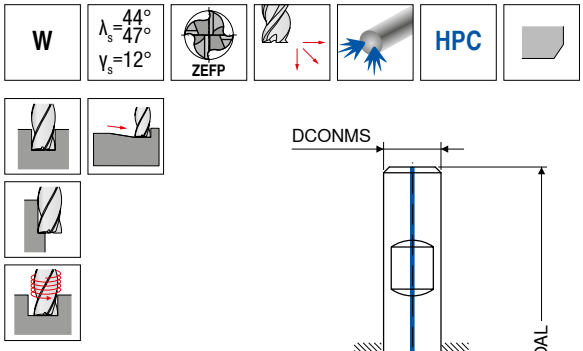


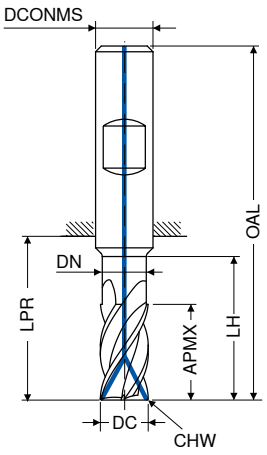
DC h10	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 53 574 ... EUR		fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 53 575 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
6	12	5,5	42	44	80	6	0,2	4	53,24	**060**		
8	16	7,4	62	64	100	8	0,2	4	68,99	**080**		
12	24	11,0	73	75	120	12	0,2	4	144,40	**120**		
16	32	15,0	100	102	150	16	0,2	4			320,70	**160**

Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig		
Geharde materialen		

→ V_c/f_z pagina 288+289

AluLine – Schachtfrees













fabrieksnorm

HB 

V1

Artikel-nr. 53 576 ...

EUR

fabrieksnorm

HA 

V1

Artikel-nr. 53 577 ...

EUR

DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP				
3	6	2,7	10	21	57	6	0,1	4			46,96	**030**
4	8	3,7	14	21	57	6	0,1	4			46,96	**040**
5	10	4,7	16	21	57	6	0,1	4			43,53	**050**
6	12	5,7	19	21	57	6	0,2	4			49,38	**060**
8	16	7,4	25	27	63	8	0,2	4			56,53	**080**
10	20	9,2	30	32	72	10	0,2	4			97,09	**100**
12	24	11,0	36	38	83	12	0,2	4			138,80	**120**
16	32	15,0	42	44	92	16	0,2	4	257,90	**160**		
20	40	19,0	52	54	104	20	0,2	4	370,30	**200**		

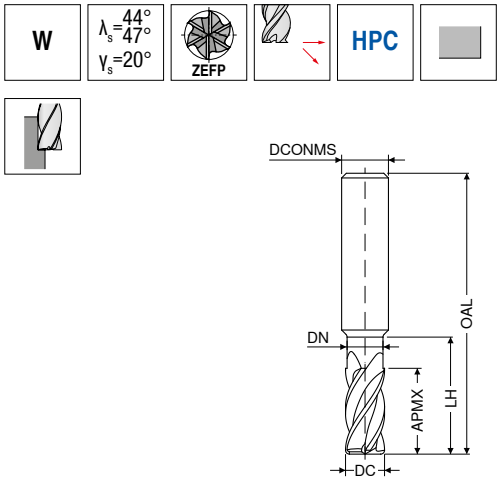
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig		
Geharde materialen		

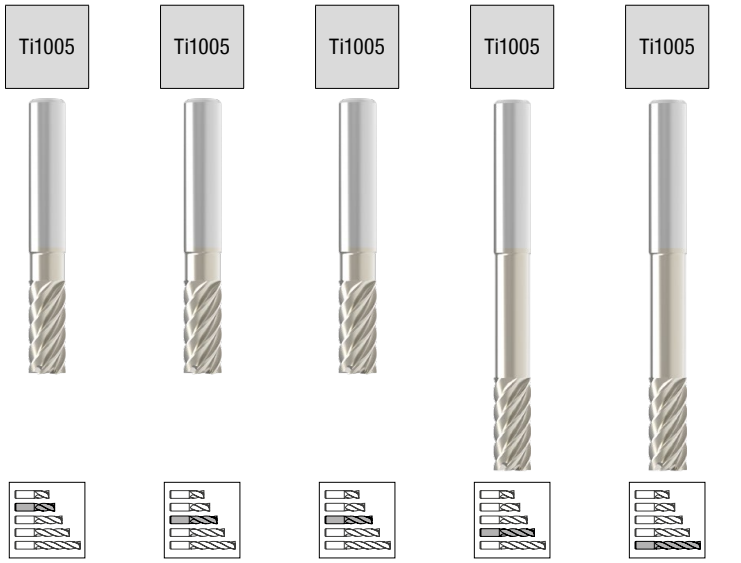
→ V_c/f_z pagina 288+289

14

AluLine – Hoognauwkeurige finishfrees

▲ met een coniciteit van maximaal 0,003 mm voor exacte hoeknauwkeurigheid en planparallelliteit
▲ gereedschap met kopsnijkantcorrectie





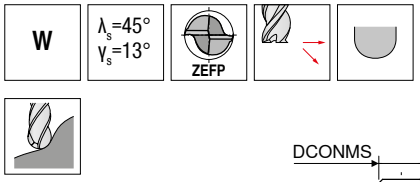
DC h6	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
							HA		HA		HA		HA		HA	
							V1		V1		V1		V1		V1	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		Artikel-nr. 53 555 ...		Artikel-nr. 53 556 ...		Artikel-nr. 53 557 ...		Artikel-nr. 53 558 ...		Artikel-nr. 53 559 ...	
							EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
6	16	5,7	20	58	6	6					40,11	060				
6	16	5,7	42	80	6	6									54,56	060
8	19	7,4	26	64	8	6					46,29	080				
8	19	7,4	62	100	8	6									67,56	080
10	25	9,2	32	74	10	6					79,02	100				
10	25	9,2	58	100	10	6							100,90	100		
12	30	11,0	37	84	12	6			107,20	120						
12	30	11,0	73	120	12	6									149,90	120
12	45			120	12	6					181,80	120				
16	40	15,0	44	93	16	6	199,50	160								
16	40	15,0	100	150	16	6									274,50	160
16	65			150	16	6							393,50	160		
20	50	19,0	53	104	20	6	287,70	200								
20	50	19,0	98	150	20	6							379,10	200		
20	75			150	20	6					521,40	200				

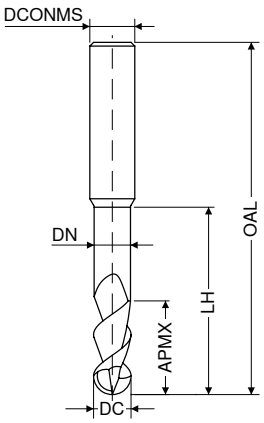
Staal					
RVS					
Gietijzer					
Non-ferro	●	●	●	●	●
Hittebestendig					
Geharde materialen					

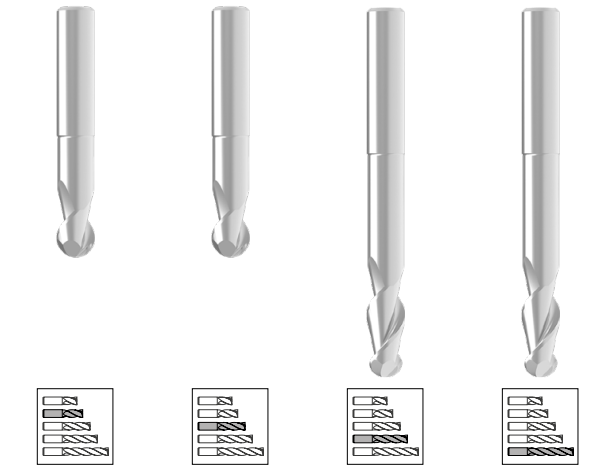
→ V_c/f_z pagina 290+291

AluLine – Radiusfrees

▲ met gepolijste spaankamers







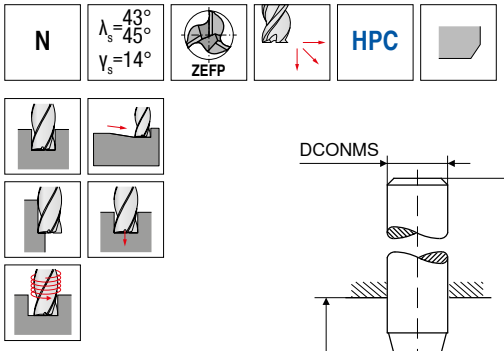
DC f8	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 53 508 ...		fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 53 509 ...		fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 53 510 ...		fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 53 511 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	6	2,7	16	50	3	2					28,22	030		
3	10	2,7	32	75	3	2							41,01	030
4	7	3,7	17	54	4	2					33,51	040		
4	13	3,7	36	75	4	2							47,29	040
5	8	4,6	18	54	5	2			37,48	050				
5	15	4,6	40	75	5	2							54,34	050
6	10	5,5	21	54	6	2			36,48	060				
6	16	5,5	44	100	6	2							49,71	060
8	12	7,5	27	59	8	2			46,51	080				
8	22	7,5	54	100	8	2							68,78	080
10	13	9,4	32	67	10	2			61,16	100				
10	25	9,4	60	100	10	2							91,70	100
12	16	11,4	38	73	12	2			81,89	120				
12	26	11,4	60	100	12	2					119,10	120		
14	16	13,2	38	75	14	2	134,50	140						
14	26	13,2	60	100	14	2					166,50	140		
16	20	15,0	44	83	16	2	164,20	160						
16	30	15,0	92	150	16	2					223,80	160		
20	25	19,0	50	93	20	2	227,00	200						
20	40	19,0	92	150	20	2					308,60	200		

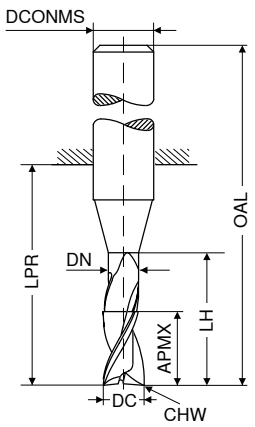
Staal				
RVS				
Gietijzer				
Non-ferro	●	●	●	●
Hittebestendig				
Geharde materialen				

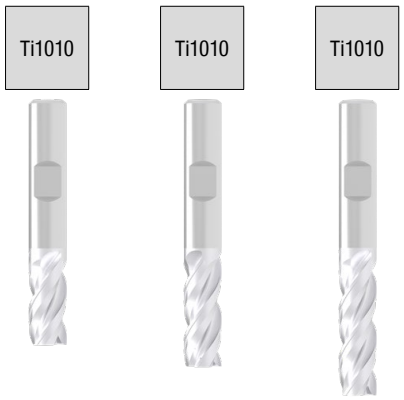
→ V_c/f_z pagina 290+291

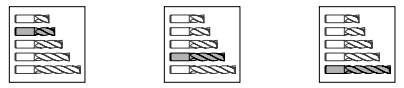
14

SilverLine – Schachtfrees







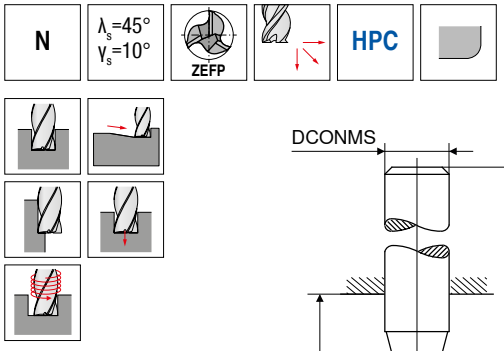


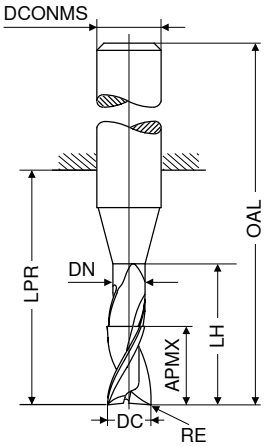
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	CHW	ZEFP	≈DIN 6527 HB V0 Artikel-nr. 50 951 ...		≈DIN 6527 HB V0 Artikel-nr. 50 951 ...		fabrieksnorm HB V0 Artikel-nr. 50 951 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
3,0	8	2,9	15	21	57	6	0,15	3			55,00	031		
3,5	11	3,4	16	21	57	6	0,15	3			55,00	036		
4,0	8	3,9	15	18	54	6	0,15	3	52,90	040				
4,0	11	3,9	16	21	57	6	0,15	3			52,90	041		
4,0	16			26	62	6	0,15	3					55,99	042
4,5	13	4,4	19	21	57	6	0,15	3			55,00	046		
5,0	9	4,9	16	18	54	6	0,15	3	52,90	050				
5,0	13	4,9	19	21	57	6	0,15	3			52,90	051		
5,0	17			26	62	6	0,15	3					55,99	052
5,5	13	5,4	19	21	57	6	0,15	3			57,76	056		
6,0	10	5,9	17	18	54	6	0,25	3	55,00	060				
6,0	13	5,9	19	21	57	6	0,25	3			55,66	061		
6,0	18			26	62	6	0,25	3					62,05	062
6,5	19	6,3	25	27	63	8	0,25	3			66,34	066		
7,0	19	6,8	25	27	63	8	0,25	3			66,34	071		
7,5	19	7,3	25	27	63	8	0,25	3			66,34	076		
8,0	12	7,8	20	22	58	8	0,25	3	62,61	080				
8,0	19	7,8	25	27	63	8	0,25	3			65,14	081		
8,0	24			32	68	8	0,25	3					69,54	082
8,5	22	8,2	30	32	72	10	0,25	3			111,30	086		
9,0	22	8,7	30	32	72	10	0,25	3			111,30	091		
9,5	22	9,2	30	32	72	10	0,25	3			111,30	096		
10,0	14	9,7	24	26	66	10	0,25	3	99,30	100				
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,25	3			110,10	101		
10,0	30			40	80	10	0,25	3					124,60	102
12,0	16	11,7	26	28	73	12	0,25	3	138,80	120				
12,0	26	11,7	36	38	83	12	0,25	3			149,90	121		
12,0	36			48	93	12	0,25	3					167,50	122
14,0	18	13,7	28	30	75	14	0,25	3	173,10	140				
14,0	26	13,7	36	38	83	14	0,25	3			197,30	141		
14,0	42			54	99	14	0,25	3					218,30	142
16,0	22	15,5	32	34	82	16	0,25	3	205,00	160				
16,0	32	15,5	42	44	92	16	0,25	3			330,60	161		
16,0	48			60	108	16	0,25	3					336,10	162
18,0	24	17,5	34	36	84	18	0,25	3	288,80	180				
18,0	32	17,5	42	44	92	18	0,25	3			345,10	181		
18,0	54			66	114	18	0,25	3					434,30	182
20,0	26	19,5	40	42	92	20	0,25	3	351,60	200				
20,0	38	19,5	38	54	104	20	0,25	3			401,10	201		
20,0	60			76	126	20	0,25	3					502,60	202

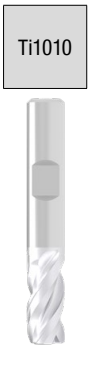
Staal	●	●	●
RVS	●	●	●
Gietijzer	○	○	○
Non-ferro	○	○	○
Hittebestendig	●	●	●
Geharde materialen			

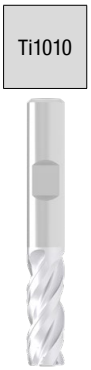
→ V_c/f_z pagina 292+293

SilverLine – Schachtfrees met hoekradius













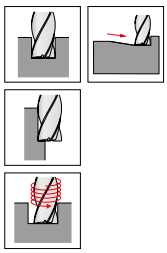
									≈DIN 6527 HB V0		≈DIN 6527 HB V0	
DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-nr. 50 952 ...		Artikel-nr. 50 952 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
4	0,5	8	3,9	15	18	54	6	3	52,90	040		
4	0,5	11	3,9	16	21	57	6	3			54,56	041
5	0,5	9	4,9	16	18	54	6	3	52,90	050		
5	0,5	13	4,9	19	21	57	6	3			54,56	051
6	0,5	10	5,9	17	18	54	6	3	54,44	060		
6	0,5	13	5,9	19	21	57	6	3			63,71	061
8	1,0	12	7,8	20	22	58	8	3	63,92	080		
8	1,0	19	7,8	25	27	63	8	3			73,07	081
10	1,0	14	9,7	24	26	66	10	3	115,80	100		
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	3			125,70	101
12	1,5	16	11,7	26	28	73	12	3	158,70	120		
12	1,5	26	11,7	36	38	83	12	3			169,70	121
16	2,0	22	15,5	32	34	82	16	3	325,10	160		
16	2,0	32	15,5	42	44	92	16	3			331,80	161
20	2,0	26	19,5	40	42	92	20	3	468,40	200		
20	2,0	38	19,5	52	54	104	20	3			478,40	201

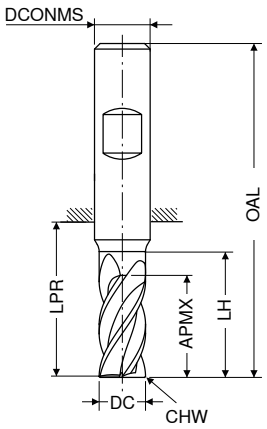
Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	○	○
Non-ferro	○	○
Hittebestendig	●	●
Geharde materialen		

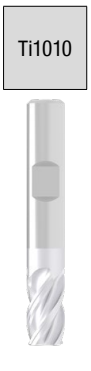
→ V_c/f_z pagina 292+293

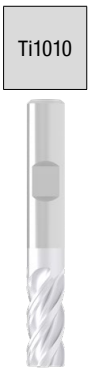
SilverLine – Schachtfrees















≈DIN 6527 HB V0

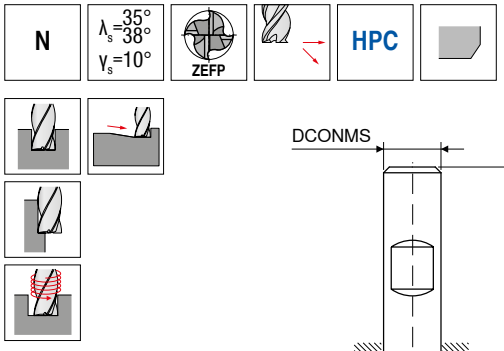
≈DIN 6527 HB V0

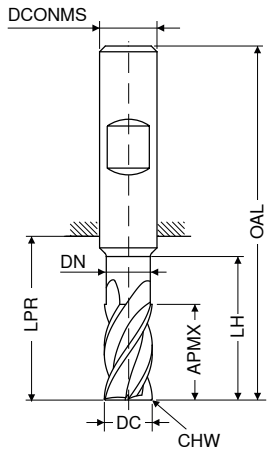
DC f8 mm	APMX mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 955 ... EUR		Artikel-nr. 50 955 ... EUR	
3,0	5	8	14	50	6	0,15	4	37,25	030		
3,0	8	11	21	57	6	0,15	4			37,25	031
3,5	8	11	18	54	6	0,15	4	37,25	035		
3,5	11	14	21	57	6	0,15	4			37,25	036
4,0	8	11	18	54	6	0,15	4	37,25	040		
4,0	11	14	21	57	6	0,15	4			37,25	041
4,5	9	12	18	54	6	0,15	4	38,24	045		
4,5	13	16	21	57	6	0,15	4			38,24	046
5,0	9	12	18	54	6	0,15	4	38,24	050		
5,0	13	16	21	57	6	0,15	4			38,24	051
5,5	10	13	18	54	6	0,15	4	36,81	055		
5,5	13	16	21	57	6	0,15	4			36,81	056
6,0	10	13	18	54	6	0,15	4	36,81	060		
6,0	13	16	21	57	6	0,15	4			36,81	061
7,0	12	15	22	58	8	0,25	4	49,26	070		
7,0	21	24	27	63	8	0,25	4			49,26	071
8,0	12	15	22	58	8	0,25	4	49,26	080		
8,0	21	24	27	63	8	0,25	4			49,26	081
9,0	14	17	26	66	10	0,25	4	64,26	090		
9,0	22	25	32	72	10	0,25	4			64,26	091
10,0	14	17	26	66	10	0,25	4	64,26	100		
10,0	22	25	32	72	10	0,25	4			64,26	101
11,0	16	19	28	73	12	0,35	4	101,60	110		
11,0	26	29	38	83	12	0,35	4			101,60	111
12,0	16	19	28	73	12	0,35	4	101,60	120		
12,0	26	29	38	83	12	0,35	4			101,60	121
14,0	16	19	28	73	14	0,35	4	130,00	140		
14,0	26	29	38	83	14	0,35	4			130,00	141
15,0	22	25	34	82	16	0,35	4	161,00	150		
15,0	36	39	44	92	16	0,35	4			161,00	151
16,0	22	25	34	82	16	0,35	4	161,00	160		
16,0	36	39	44	92	16	0,35	4			161,00	161
17,0	22	25	34	82	18	0,35	4	220,50	170		
17,0	36	39	44	92	18	0,35	4			220,50	171
18,0	22	25	34	82	18	0,35	4	220,50	180		
18,0	36	39	44	92	18	0,35	4			220,50	181
19,0	26	29	42	92	20	0,35	4	248,00	190		
19,0	41	44	54	104	20	0,35	4			248,00	191
20,0	26	29	42	92	20	0,35	4	248,00	200		
20,0	41	44	54	104	20	0,35	4			248,00	201

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

→ V_c/f_z pagina 294+295

SilverLine – Schachtfrees













DIN 6527 | DIN 6527

HB | HB

V0 | V0

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 965 ... EUR		Artikel-nr. 50 965 ... EUR	
3	6,5	2,8	9	19	55	6	0,15	4	35,05	030		
3	6,5	2,8	15	22	58	6	0,15	4			36,70	031
4	8,5	3,8	12	19	55	6	0,15	4	35,05	040		
4	8,5	3,8	20	26	62	6	0,15	4			36,70	041
5	10,5	4,8	15	22	58	6	0,15	4	35,05	050		
5	10,5	4,8	25	34	70	6	0,15	4			36,70	051
6	13,0	5,8	18	22	58	6	0,15	4	35,05	060		
6	13,0	5,8	30	34	70	6	0,15	4			36,70	061
8	17,0	7,7	24	28	64	8	0,25	4	47,72	080		
8	17,0	7,7	40	44	80	8	0,25	4			52,46	081
10	21,0	9,7	30	34	74	10	0,25	4	69,76	100		
10	21,0	9,7	50	54	94	10	0,25	4			77,26	101
12	25,0	11,6	36	40	85	12	0,35	4	88,17	120		
12	25,0	11,6	60	64	109	12	0,35	4			96,54	121
14	29,0	13,6	42	46	91	14	0,35	4	123,50	140		
14	29,0	13,6	70	74	119	14	0,35	4			134,50	141
16	33,0	15,5	48	52	100	16	0,35	4	197,30	160		
16	33,0	15,5	80	84	132	16	0,35	4			218,30	161
18	38,0	17,5	54	58	106	18	0,35	4	250,20	180		
18	38,0	17,5	90	94	142	18	0,35	4			274,50	181
20	42,0	19,5	60	64	114	20	0,35	4	271,10	200		
20	42,0	19,5	100	104	154	20	0,35	4			298,80	201

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

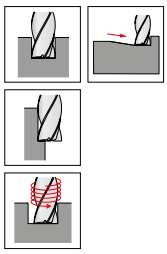
→ V_c/f_z pagina 294+295

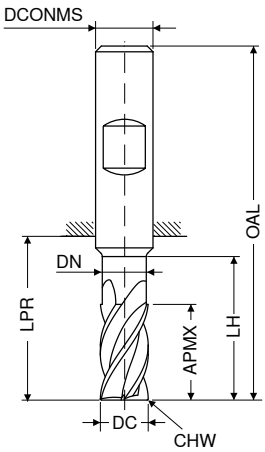
14

SilverLine – Schachtfrees

▲ met versterkte kern-Ø voor nog meer stabiliteit













fabrieksnorm

HB

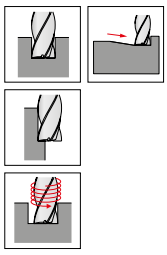
DC f8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	CHW	ZEFP	V0 Artikel-nr. 50 964 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
4	8	3,5	12	18	54	6	0,15	4	52,14	041
5	10	4,5	15	18	54	6	0,15	4	52,14	051
6	13	5,5	21	21	57	6	0,15	4	54,66	061
8	19	7,5	27	27	63	8	0,25	4	62,71	081
10	22	9,5	32	32	72	10	0,25	4	107,20	101
12	26	11,5	38	38	83	12	0,35	4	149,90	121
14	26	13,5	38	38	83	14	0,35	4	206,10	141
16	32	15,5	44	44	92	16	0,35	4	271,10	161
18	36	17,5	44	44	92	18	0,35	4	302,00	181
20	38	19,5	54	54	104	20	0,35	4	391,40	201

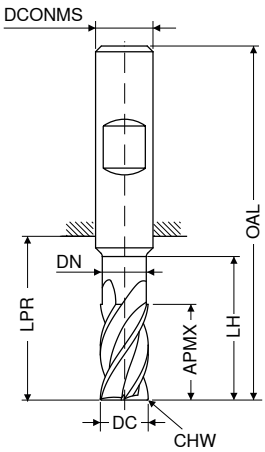
Staal	●
RVS	●
Gietijzer	○
Non-ferro	○
Hittebestendig	●
Geharde materialen	

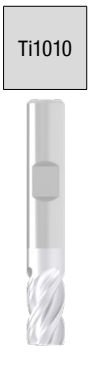
→ V_c/f_z pagina 294+295

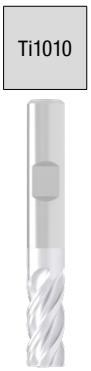
SilverLine – Schachtfrees















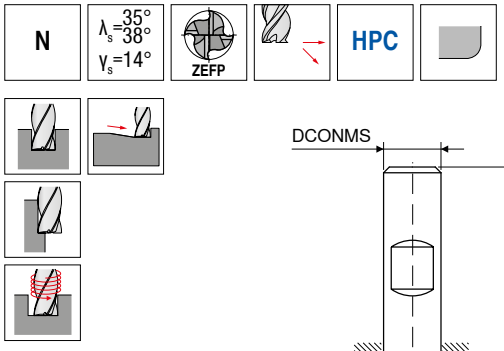
DC f8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	CHW	ZEFP	≈DIN 6527 HB V0 Artikel-nr. 50 954 ...		≈DIN 6527 HB V0 Artikel-nr. 50 954 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3	5		8	14	50	6	0,15	4	51,58	030		
3	8	2,8	13	21	57	6	0,15	4			51,58	031
4	8		11	18	54	6	0,15	4	51,58	040		
4	11	3,8	17	21	57	6	0,15	4			51,58	041
5	9		12	18	54	6	0,15	4	51,58	050		
5	13	4,8	19	21	57	6	0,15	4			51,58	051
6	10		13	18	54	6	0,15	4	54,23	060		
6	13	5,8	19	21	57	6	0,15	4			54,23	061
8	12		15	22	58	8	0,25	4	55,44	080		
8	21	7,7	25	27	63	8	0,25	4			62,05	081
10	14		17	26	66	10	0,25	4	95,67	100		
10	22	9,7	30	32	72	10	0,25	4			106,70	101
12	16		19	28	73	12	0,35	4	130,00	120		
12	26	11,6	36	38	83	12	0,35	4			144,40	121
14	16		19	28	73	14	0,35	4	187,30	140		
14	26	13,6	36	38	83	14	0,35	4			205,00	141
16	22		25	34	82	16	0,35	4	203,80	160		
16	36	15,5	42	44	92	16	0,35	4			270,10	161
18	22		25	34	82	18	0,35	4	273,30	180		
18	36	17,5	42	44	92	18	0,35	4			298,80	181
20	26		29	42	92	20	0,35	4	349,30	200		
20	41	19,5	52	54	104	20	0,35	4			388,00	201

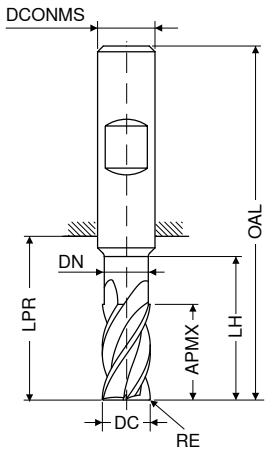
Staal	●	●
RVS		
Gietijzer	●	●
Non-ferro		
Hittebestendig		
Geharde materialen		

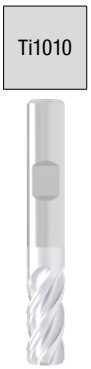
→ V_c/f_z pagina 296+297

14

SilverLine – Schachtfrees met hoekradius













fabrieksnorm

fabrieksnorm

HB

HB

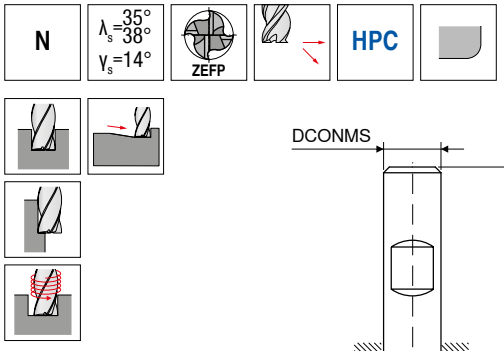
DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	V0 Artikel-nr. 50 968 ...		V0 Artikel-nr. 50 968 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3	0,10	8,0	2,8	13	21	57	6	4	49,16	030		
3	0,40	8,0	2,8	13	21	57	6	4	49,16	031		
3	0,50	8,0	2,8	13	21	57	6	4	49,16	032		
3	1,00	8,0	2,8	13	21	57	6	4	49,16	033		
3	0,30	6,5	2,8	15	22	58	6	4	57,64	034		
3	0,50	6,5	2,8	15	22	58	6	4	57,64	035		
3	0,80	6,5	2,8	15	22	58	6	4	57,64	036		
4	0,10	11,0	3,8	17	21	57	6	4	49,16	040		
4	0,40	11,0	3,8	17	21	57	6	4	49,16	041		
4	0,50	11,0	3,8	17	21	57	6	4	49,16	042		
4	1,00	11,0	3,8	17	21	57	6	4	49,16	043		
4	0,40	8,5	3,8	20	26	62	6	4			57,64	044
4	0,50	8,5	3,8	20	26	62	6	4			57,64	045
4	0,80	8,5	3,8	20	26	62	6	4			57,64	046
5	0,10	13,0	4,8	19	21	57	6	4	50,03	050		
5	0,50	13,0	4,8	19	21	57	6	4	50,03	051		
5	1,00	13,0	4,8	19	21	57	6	4	50,03	052		
5	0,50	10,5	4,8	25	34	70	6	4			58,74	053
5	0,80	10,5	4,8	25	34	70	6	4			58,74	054
6	0,10	13,0	5,8	19	21	57	6	4	48,71	060		
6	0,50	13,0	5,8	19	21	57	6	4	48,71	061		
6	1,00	13,0	5,8	19	21	57	6	4	48,71	062		
6	1,50	13,0	5,8	19	21	57	6	4	48,71	063		
6	0,60	13,0	5,8	30	34	70	6	4			58,74	064
6	0,80	13,0	5,8	30	34	70	6	4			58,74	065
6	1,00	13,0	5,8	30	34	70	6	4			58,74	066
8	0,15	21,0	7,7	25	27	63	8	4	61,16	080		
8	0,50	21,0	7,7	25	27	63	8	4	61,16	081		
8	1,00	21,0	7,7	25	27	63	8	4	61,16	082		
8	1,50	21,0	7,7	25	27	63	8	4	61,16	083		
8	2,00	21,0	7,7	25	27	63	8	4	61,16	084		
8	0,80	17,0	7,7	40	44	80	8	4			71,09	085
8	1,00	17,0	7,7	40	44	80	8	4			71,09	086
8	1,50	17,0	7,7	40	44	80	8	4			71,09	087
8	2,00	17,0	7,7	40	44	80	8	4			71,09	088
10	0,15	22,0	9,7	30	32	72	10	4	76,26	100		
10	0,50	22,0	9,7	30	32	72	10	4	76,26	101		
10	1,00	22,0	9,7	30	32	72	10	4	76,26	102		
10	1,50	22,0	9,7	30	32	72	10	4	76,26	103		
10	2,00	22,0	9,7	30	32	72	10	4	76,26	104		
10	0,50	21,0	9,7	50	54	94	10	4			87,72	105
10	1,00	21,0	9,7	50	54	94	10	4			87,72	106
10	1,50	21,0	9,7	50	54	94	10	4			87,72	107
10	2,00	21,0	9,7	50	54	94	10	4			87,72	108
12	0,20	26,0	11,6	36	38	83	12	4	119,10	120		
12	0,50	26,0	11,6	36	38	83	12	4	119,10	121		

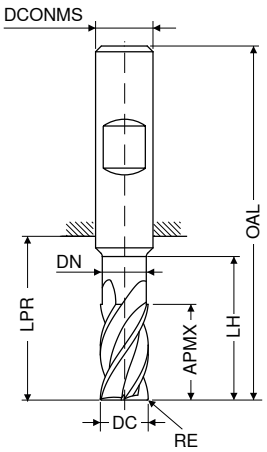
Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	○	○
Non-ferro	○	○
Hittebestendig	●	●
Geharde materialen		

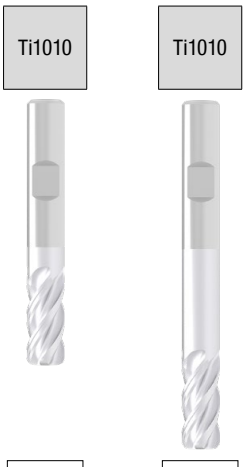
→ V_c/f_z pagina 294+295

vervolg op de volgende pagina

SilverLine – Schachtfrees met hoekradius









DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	fabrieksnorm HB V0 Artikel-nr. 50 968 ...		fabrieksnorm HB V0 Artikel-nr. 50 968 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
12	1,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	119,10	122		
12	1,50	26,0	11,6	36	38	83	12	4	119,10	123		
12	2,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	119,10	124		
12	3,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	119,10	131		
12	4,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	119,10	125		
12	0,50	25,0	11,6	60	64	109	12	4			132,30	126
12	1,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4			132,30	127
12	1,50	25,0	11,6	60	64	109	12	4			132,30	128
12	2,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4			132,30	129
12	3,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4			132,30	132
12	4,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4			132,30	130
14	0,30	26,0	13,6	36	38	83	14	4	177,50	140		
14	1,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	177,50	141		
14	2,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	177,50	142		
14	3,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	177,50	147		
14	4,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	177,50	143		
14	1,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4			199,50	144
14	2,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4			199,50	145
14	3,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4			199,50	148
14	4,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4			199,50	146
16	0,30	36,0	15,5	42	44	92	16	4	177,50	160		
16	1,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	177,50	161		
16	2,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	177,50	162		
16	3,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	177,50	167		
16	4,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	177,50	163		
16	1,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4			219,30	164
16	2,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4			219,30	165
16	3,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4			219,30	168
16	4,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4			219,30	166
18	1,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	237,00	180		
18	2,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	237,00	181		
18	3,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	237,00	186		
18	4,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	237,00	182		
18	1,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4			265,60	183
18	2,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4			265,60	184
18	3,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4			265,60	187
18	4,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4			265,60	185
20	0,30	41,0	19,5	52	54	104	20	4	267,80	200		
20	1,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	267,80	201		
20	2,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	267,80	202		
20	3,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	267,80	207		
20	4,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	267,80	203		
20	1,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4			296,50	204
20	2,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4			296,50	205
20	3,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4			296,50	208
20	4,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4			296,50	206

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

→ V_c/f_z pagina 294+295

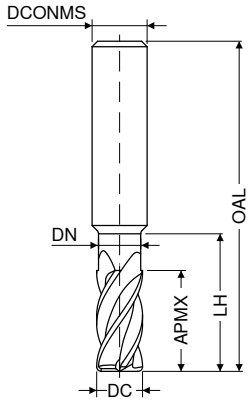
14

SilverLine – Hoognauwkeurige finishfrees

- met een coniciteit van maximaal 0,003 mm voor exacte hoeknauwkeurigheid en planparallelliteit
- gereedschap met kopsnijkantcorrectie



















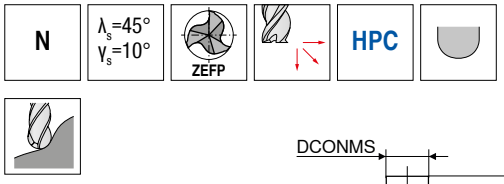
							≈DIN 6527		fabrieksnorm	
							HA		HA	
							V0		V0	
DC f8	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-nr. 50 959 ...		Artikel-nr. 50 959 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
6	13	5,6	19	57	6	6	56,76	060		
6	10	5,8	18	58	6	6	56,76	063		
6	13	5,8	27	67	6	6			76,81	064
6	13	5,8	36	76	6	6			95,67	065
6	15	5,6	42	80	6	6			76,81	061
8	19	7,6	25	63	8	6	65,14	080		
8	13	7,7	24	64	8	6	64,58	083		
8	17	7,7	36	76	8	6			95,34	084
8	17	7,7	48	89	8	6			119,10	085
8	20	7,6	62	100	8	6			95,34	081
10	22	9,6	30	72	10	6	111,30	100		
10	16	9,7	30	74	10	6	111,30	103		
10	21	9,7	45	89	10	6			142,30	104
10	25	9,6	58	100	10	6			143,30	101
10	21	9,7	60	104	10	6			177,50	105
12	26	11,5	36	83	12	6	152,10	120		
12	19	11,6	36	85	12	6	153,20	123		
12	25	11,6	54	103	12	6			223,80	124
12	30	11,5	73	120	12	6			222,60	121
12	25	11,6	72	121	12	6			278,80	125
16	32	15,0	42	92	16	6	283,30	160		
16	25	15,5	48	100	16	6	284,30	163		
16	33	15,5	72	124	16	6			392,40	164
16	33	15,5	96	148	16	6			491,60	165
16	40	15,0	100	150	16	6			391,40	161
20	38	19,0	52	104	20	6	410,10	200		
20	32	19,5	60	114	20	6	412,20	203		
20	42	19,5	90	144	20	6			541,10	204
20	50	19,0	98	150	20	6			540,10	201
20	42	19,5	120	174	20	6			675,70	205
25	40	24,5	75	136	25	6	515,80	253		
25	52	24,5	113	174	25	6			676,70	254
25	52	24,5	150	210	25	6			846,50	255

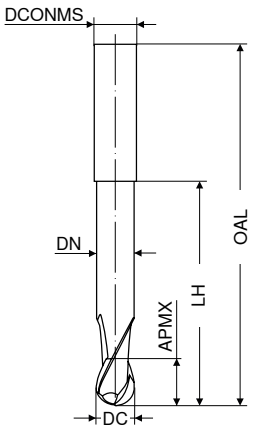
Staal	●	●
RVS	●	●
Gietijzer	○	○
Non-ferro	○	○
Hittebestendig	●	●
Geharde materialen		

→ V_c/f_z pagina 298+299

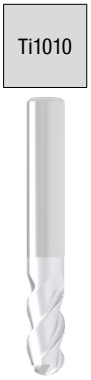
SilverLine – Radiusfrees

▲ radiuscontour: ±0,01 mm













							≈DIN 6527		≈DIN 6527	
							HA		HA	
							V0		V0	
DC f8	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-nr. 50 953 ...		Artikel-nr. 50 953 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
4	8	3,9	15	54	6	3	69,76	040		
4	11	3,9	16	57	6	3			69,76	041
5	9	4,9	16	54	6	3	69,76	050		
5	13	4,9	19	57	6	3			69,76	051
6	10	5,9	17	54	6	3	68,34	060		
6	13	5,9	19	57	6	3			69,76	061
8	12	7,8	20	58	8	3	76,04	080		
8	19	7,8	25	63	8	3			80,24	081
10	14	9,7	24	66	10	3	129,00	100		
10	22	9,7	30	72	10	3			137,80	101
12	16	11,7	26	73	12	3	175,20	120		
12	26	11,7	36	83	12	3			187,30	121
16	22	15,5	32	82	16	3	349,30	160		
16	36	15,5	42	92	16	3			367,00	161
20	26	19,5	40	92	20	3	507,00	200		
20	38	19,5	52	104	20	3			526,90	201
Staal								●		●
RVS								●		●
Gietijzer								○		○
Non-ferro								○		○
Hittebestendig								●		●
Geharde materialen										

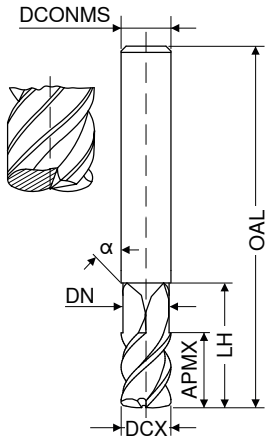
→ V_c/f_z pagina 292+293

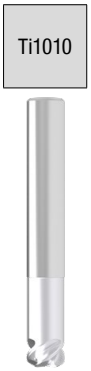
SilverLine – Torusfrees

▲ APMX komt niet overeen met de maximale snededieptе
▲ r_{3D} = te programmeren radius

H | λ_s=52° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 64 HRC













DIN 6527 | fabrieksnorm





DCX $_{f8}$ mm	r_{3D} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	V0 Artikel-nr. 50 962 ... EUR		V0 Artikel-nr. 50 962 ... EUR	
6	1,12	3	5,8	16	54	45	6	4	65,14	060		
6	1,12	3	5,8	44	80	45	6	4			86,07	061
8	1,23	4	7,7	20	58	45	8	4	73,74	080		
8	1,23	4	7,7	54	100	45	8	4			112,40	081
10	1,77	5	9,7	24	66	45	10	4	126,80	100		
10	1,77	5	9,7	60	100	45	10	4			164,20	101
12	1,86	6	11,6	26	73	45	12	4	164,20	120		
12	1,86	6	11,6	75	120	45	12	4			201,80	121
16	2,47	8	15,5	32	82	45	16	4	307,50	160		
16	2,47	8	15,5	92	150	45	16	4			384,60	161
20	2,61	10	19,5	40	92	45	20	4	448,60	200		
20	2,61	10	19,5	92	150	45	20	4			672,40	201

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

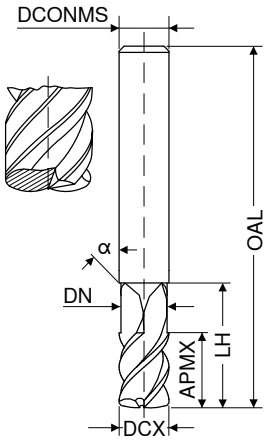
→ V_c/f_z pagina 300+301

SilverLine – Torusfrees

▲ APMX komt niet overeen met de maximale snedediepte
▲ r_{3D} = te programmeren radius

H | λ_s=52° γ_s= 8° | ZEFP | HPC | ≤ 54 HRC













DCX f8	r_{3D}	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	ZEFP	≈DIN 6527 HA V0 Artikel-nr. 50 961 ...		fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 50 961 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR	
6	1,21	3	5,8	16	54	45	6	4	65,14	060		
6	1,21	3	5,8	44	80	45	6	4			86,07	061
8	1,38	4	7,7	20	58	45	8	4	73,74	080		
8	1,38	4	7,7	54	100	45	8	4			112,40	081
10	2,00	5	9,7	24	66	45	10	4	126,80	100		
10	2,00	5	9,7	60	100	45	10	4			164,20	101
12	2,10	6	11,6	26	73	45	12	4	164,20	120		
12	2,10	6	11,6	75	120	45	12	4			201,80	121
16	2,78	8	15,5	32	82	45	16	4	307,50	160		
16	2,75	8	15,5	92	150	45	16	4			384,60	161
20	3,07	10	19,5	40	92	45	20	4	448,60	200		
20	3,07	10	19,5	92	150	45	20	4			672,40	201

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

→ V_c/f_z pagina 302+303

14

S-Cut – Schachtfrees

SC
UNI

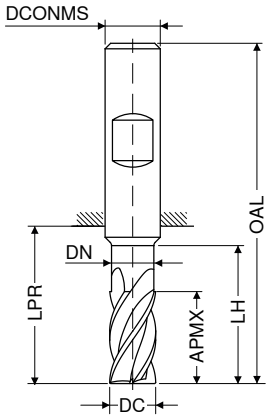
λ_s=28°
γ_s=10°

ZEFP

HPC

APX72S





≈DIN 6527

HB

V1/1#

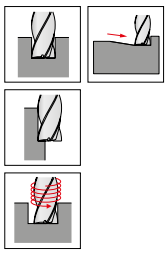
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-nr. 52 225 ... EUR	
3	8	2,8	15,0	21	57	6	4	40,56	030
4	11	3,8	16,5	21	57	6	4	40,56	040
5	13	4,8	18,5	21	57	6	4	40,56	050
6	13	5,5	21,0	21	57	6	4	40,56	060
7	19	6,5	27,0	27	63	8	4	56,10	070
8	19	7,5	27,0	27	63	8	4	54,44	080
9	22	8,5	32,0	32	72	10	4	79,68	090
10	22	9,5	32,0	32	72	10	4	77,26	100
11	26	10,5	38,0	38	83	12	4	111,30	110
12	26	11,5	38,0	38	83	12	4	107,50	120
13	26	12,5	42,0	38	83	14	4	143,30	130
14	26	13,5	42,0	38	83	14	4	138,80	140
16	36	15,5	48,0	44	92	16	4	174,10	160
18	36	17,5	54,0	52	100	18	4	233,60	180
20	38	19,5	54,0	54	104	20	4	267,80	200
25	42	24,0	65,0	65	121	25	4	425,40	250

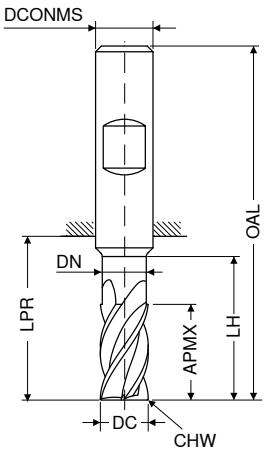
Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendig	○
Geharde materialen	○

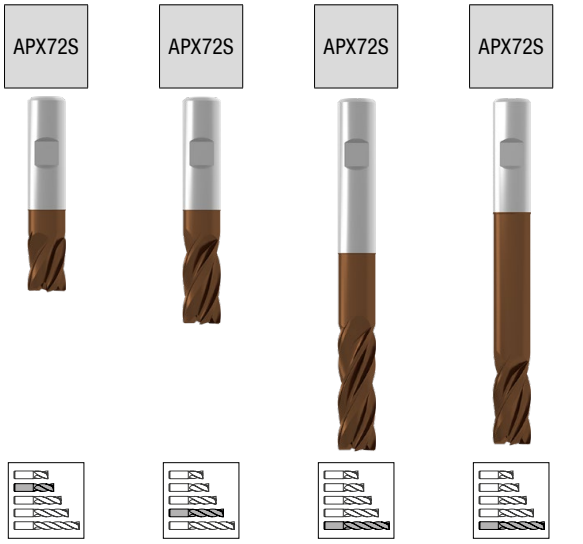
→ V_c/f_z pagina 304+305

S-Cut – Schachtfrees

SC
UNI
λ_s=28°
36°
γ_s=10°
ZEFP
HPC







≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

HB | HB | HB | HB

V1/1# | V1/1# | V1/1# | V1/1#

DC f8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Artikel-nr. 52 223 ...		Artikel-nr. 52 224 ...		Artikel-nr. 52 226 ...		Artikel-nr. 52 227 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	6	2,8	12,0	18	54	6	0,10	4	33,51	030						
3	8	2,8	15,0	21	57	6	0,10	4			40,56	030				
4	8	3,8	13,5	18	54	6	0,13	4	33,51	040						
4	11	3,8	16,5	21	57	6	0,13	4			40,56	040				
5	9	4,8	15,5	18	54	6	0,18	4	33,51	050						
5	13	4,8	18,5	21	57	6	0,18	4			40,56	050				
5	22	4,8	24,5	27	63	6	0,18	4					49,38	050		
6	10	5,5	18,0	18	54	6	0,20	4	33,51	060						
6	13	5,5	21,0	21	57	6	0,20	4			40,56	060				
6	13	5,5	42,0	44	80	6	0,20	4							62,05	060
6	22	5,5	27,0	27	63	6	0,20	4					49,38	060		
7	12	6,5	22,0	22	58	8	0,20	4	46,96	070						
7	19	6,5	27,0	27	63	8	0,20	4			56,10	070				
8	12	7,5	22,0	22	58	8	0,20	4	45,51	080						
8	19	7,5	27,0	27	63	8	0,20	4			54,44	080				
8	21	7,5	62,0	64	100	8	0,20	4							73,40	080
8	28	7,5	36,0	44	80	8	0,20	4					60,74	080		
9	14	8,5	26,0	26	66	10	0,30	4	64,03	090						
9	22	8,5	32,0	32	72	10	0,20	4			79,68	090				
10	14	9,5	26,0	26	66	10	0,30	4	62,05	100						
10	22	9,5	32,0	32	72	10	0,30	4			77,26	100				
10	22	9,5	58,0	60	100	10	0,30	4							91,15	100
10	33	9,5	54,0	60	100	10	0,30	4					78,47	100		
11	16	10,5	28,0	28	73	12	0,30	4	95,22	110						
11	26	10,5	38,0	38	83	12	0,30	4			111,30	110				
12	16	11,5	28,0	28	73	12	0,30	4	92,36	120						
12	26	11,5	38,0	38	83	12	0,30	4			107,50	120				
12	26	11,5	73,0	75	120	12	0,30	4							113,60	120
12	42	11,5	54,0	55	100	12	0,30	4					101,30	120		
13	18	12,5	30,0	30	75	14	0,30	4	121,30	130						
13	26	12,5	38,0	38	83	14	0,30	4			143,30	130				
14	18	13,5	30,0	30	75	14	0,30	4	117,90	140						
14	26	13,5	38,0	38	83	14	0,30	4			138,80	140				
14	48	13,5	54,0	55	100	14	0,30	4					113,60	140		
16	22	15,5	34,0	34	82	16	0,40	4	147,80	160						
16	36	15,5	44,0	44	92	16	0,40	4			174,10	160				
16	36	15,5	100,0	102	150	16	0,40	4							198,30	160
16	53	15,5	84,0	102	150	16	0,40	4					186,30	160		
18	24	17,5	34,0	36	84	18	0,40	4	198,30	180						
18	36	17,5	52,0	52	100	18	0,40	4			233,60	180				
20	26	19,5	42,0	42	92	20	0,50	4	230,40	200						
20	38	19,5	54,0	54	104	20	0,50	4			267,80	200				
20	38	19,5	100,0	100	150	20	0,50	4							281,10	200
20	68	19,5	84,0	100	150	20	0,50	4					267,80	200		
25	32	24,0	46,0	49	105	25	0,50	4	363,80	250						
25	42	24,0	65,0	65	121	25	0,50	4			425,40	250				
25	68	24,0	84,0	94	150	25	0,50	4					492,70	250		

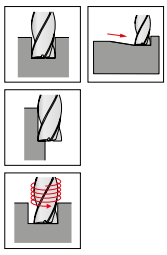
Staal	●	●	●	●
RVS	●	●	●	●
Gietijzer	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○	○
Geharde materialen	○	○	○	○

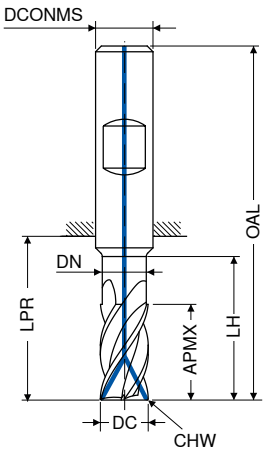
→ V_c/f_z pagina 304–307

14

S-Cut – Schachtfrees

SC UNI | λ_s=28° γ_s=10° | ZEFP | HPC





APX72S





≈DIN 6527

HB

V1/1#

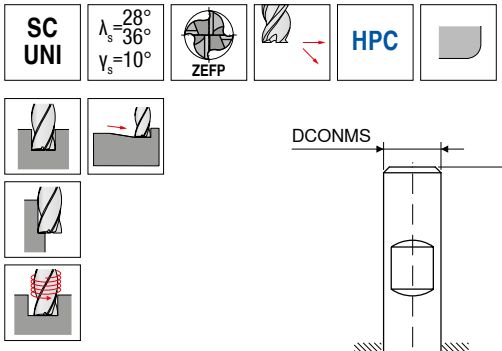
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-nr. 52 229 ... EUR	
6	13	5,5	21	21	57	6	0,2	4	86,07	**060**
8	19	7,5	27	27	63	8	0,2	4	116,80	**080**
10	22	9,5	32	32	72	10	0,3	4	165,40	**100**
12	26	11,5	38	38	83	12	0,3	4	222,60	**120**
14	26	13,5	42	42	83	14	0,3	4	291,00	**140**
16	36	15,5	46	46	92	16	0,4	4	404,60	**160**
20	38	19,5	54	54	104	20	0,5	4	579,70	**200**
25	42	24,0	65	65	121	25	0,5	4	756,10	**250**

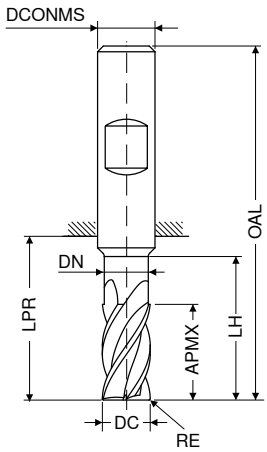
Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendig	○
Geharde materialen	○

→ V_c/f_z pagina 304+305

S-Cut – Schachtfrees met hoekradius

SC
UNI
λ_s=28°
γ_s=10°
ZEFP
HPC





APX72S





≈DIN 6527

HB

V1/1#

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-nr. 52 228 ... EUR	
3	0,25	8	2,8	15,0	21	57	6	4	40,56	03003
3	0,50	8	2,8	15,0	21	57	6	4	40,56	03005
3	1,00	8	2,8	15,0	21	57	6	4	40,56	03010
4	0,25	11	3,8	16,5	21	57	6	4	40,56	04003
4	0,50	11	3,8	16,5	21	57	6	4	40,56	04005
4	1,00	11	3,8	16,5	21	57	6	4	40,56	04010
5	0,50	13	4,8	18,5	21	57	6	4	40,56	05005
5	1,00	13	4,8	18,5	21	57	6	4	40,56	05010
5	1,50	13	4,8	18,5	21	57	6	4	40,56	05015
6	0,50	13	5,5	21,0	21	57	6	4	40,56	06005
6	0,80	13	5,5	21,0	21	57	6	4	40,56	06008
6	1,00	13	5,5	21,0	21	57	6	4	40,56	06010
6	1,50	13	5,5	21,0	21	57	6	4	40,56	06015
6	2,00	13	5,5	21,0	21	57	6	4	40,56	06020
8	0,50	19	7,5	27,0	27	63	8	4	54,44	08005
8	0,80	19	7,5	27,0	27	63	8	4	54,44	08008
8	1,00	19	7,5	27,0	27	63	8	4	54,44	08010
8	1,50	19	7,5	27,0	27	63	8	4	54,44	08015
8	2,00	19	7,5	27,0	27	63	8	4	54,44	08020
10	0,50	22	9,5	32,0	32	72	10	4	77,26	10005
10	1,00	22	9,5	32,0	32	72	10	4	77,26	10010
10	1,50	22	9,5	32,0	32	72	10	4	77,26	10015
10	1,60	22	9,5	32,0	32	72	10	4	77,26	10016
10	2,00	22	9,5	32,0	32	72	10	4	77,26	10020
12	0,50	26	11,5	38,0	38	83	12	4	107,50	12005
12	1,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	107,50	12010
12	1,50	26	11,5	38,0	38	83	12	4	107,50	12015
12	1,60	26	11,5	38,0	38	83	12	4	107,50	12016
12	2,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	107,50	12020
12	3,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	107,50	12030
14	1,00	26	13,5	38,0	38	83	14	4	138,80	14010
14	2,00	26	13,5	38,0	38	83	14	4	138,80	14020
16	1,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	174,10	16010
16	1,50	36	15,5	44,0	44	92	16	4	174,10	16015
16	1,60	36	15,5	44,0	44	92	16	4	174,10	16016
16	2,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	174,10	16020
16	2,50	36	15,5	44,0	44	92	16	4	174,10	16025
16	3,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	174,10	16030
16	3,20	36	15,5	44,0	44	92	16	4	174,10	16032
18	1,50	36	17,5	44,0	44	92	18	4	233,60	18015
18	2,50	36	17,5	44,0	44	92	18	4	233,60	18025
20	1,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	267,80	20010

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

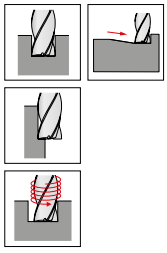
→ V_c/f_z pagina 304+305

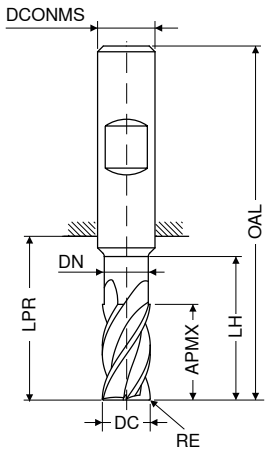
14

vervolg op de volgende pagina

S-Cut – Schachtfrees met hoekradius

SC UNI | λ_s=28° γ_s=10° | ZEFP | HPC





APX72S





≈DIN 6527

HB 

V1/1#

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-nr. 52 228 ... EUR	
20	1,50	38	19,5	54,0	54	104	20	4	267,80	**20015**
20	2,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	267,80	**20020**
20	2,50	38	19,5	54,0	54	104	20	4	267,80	**20025**
20	3,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	267,80	**20030**
20	4,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	267,80	**20040**
25	1,00	42	24,0	65,0	65	121	25	4	425,40	**25010**
25	1,50	42	24,0	65,0	65	121	25	4	425,40	**25015**
25	2,00	42	24,0	65,0	65	121	25	4	425,40	**25020**
25	2,50	42	24,0	65,0	65	121	25	4	425,40	**25025**
25	3,00	42	24,0	65,0	65	121	25	4	425,40	**25030**
25	4,00	42	24,0	65,0	65	121	25	4	425,40	**25040**
25	5,00	42	24,0	65,0	65	121	25	4	425,40	**25050**

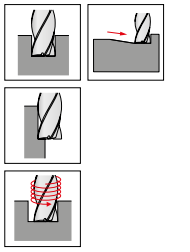
Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendig	○
Geharde materialen	○

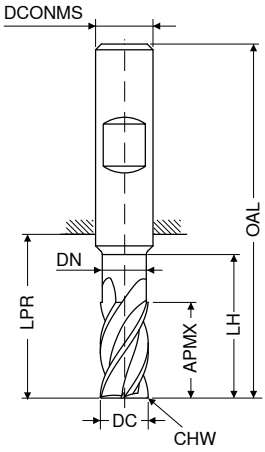
→ V_c/f_z pagina 304+305

S-Cut – Schachtfrees

▲ geschikt voor trochoïdefrezen

SC UNI | λ_s=28° γ_s=10° | ZEFP | HPC





APX72S





≈DIN 6527

HB 

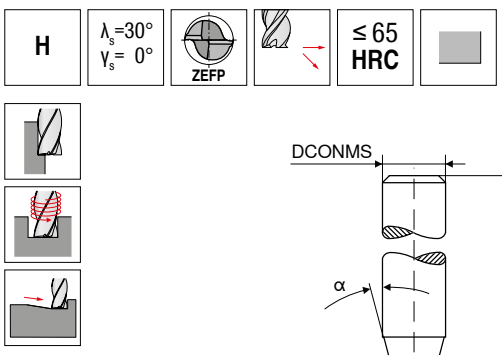
DC f8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	V1/1# Artikel-nr. 52 230 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
6	18	5,5	25	26	62	6	0,12	5	60,18	**060**
8	24	7,5	30	32	68	8	0,16	5	79,68	**080**
10	30	9,5	35	40	80	10	0,20	5	101,30	**100**
12	36	11,5	45	48	93	12	0,24	5	133,30	**120**
16	48	15,5	55	60	108	16	0,32	5	228,10	**160**
20	60	19,5	70	76	126	20	0,40	5	359,30	**200**

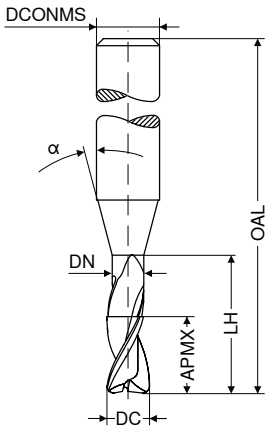
Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	
Hittebestendig	○
Geharde materialen	

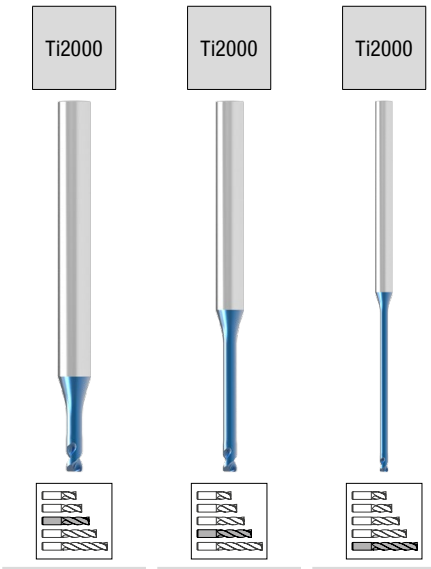
→ V_c/f_z pagina 308+309

BlueLine – Micro-schachtfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte







DC -0,01	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									HA		HA		HA	
									V1		V1		V1	
mm	mm	mm	mm	mm		mm			Artikel-nr. 52 345 ...		Artikel-nr. 52 346 ...		Artikel-nr. 52 347 ...	
									EUR		EUR		EUR	
0,2	0,3	0,18	0,5	45	16	4	2,5 x DC	2	63,92	302				
0,2	0,3	0,18	1,0	45	16	4	5 x DC	2	63,92	402				
0,2	0,3	0,18	1,5	45	16	4	7,5 x DC	2	63,92	502				
0,3	0,4	0,28	1,0	45	16	4	3,3 x DC	2	61,29	303				
0,3	0,4	0,28	2,0	45	16	4	6,6 x DC	2	61,29	403				
0,3	0,4	0,28	3,0	45	16	4	10 x DC	2			61,29	303		
0,3	0,4	0,28	6,0	45	16	4	20 x DC	2			61,29	403		
0,3	0,4	0,28	9,0	45	16	4	30 x DC	2					61,29	303
0,4	0,6	0,38	2,0	45	16	4	5 x DC	2	60,39	304				
0,4	0,6	0,38	3,0	45	16	4	7,5 x DC	2	60,39	404				
0,4	0,6	0,38	4,0	45	16	4	10 x DC	2			60,39	304		
0,4	0,6	0,38	5,0	45	16	4	12,5 x DC	2			60,39	404		
0,4	0,6	0,38	8,0	45	16	4	20 x DC	2					60,39	304
0,4	0,6	0,38	12,0	45	16	4	30 x DC	2					62,26	404
0,5	0,7	0,48	2,0	45	16	4	4 x DC	2	49,16	305				
0,5	0,7	0,48	4,0	45	16	4	8 x DC	2	49,16	405				
0,5	0,7	0,48	6,0	45	16	4	12 x DC	2			49,16	305		
0,5	0,7	0,48	8,0	45	16	4	16 x DC	2			50,59	405		
0,5	0,7	0,48	10,0	50	16	4	20 x DC	2					51,69	305
0,5	0,7	0,48	15,0	50	16	4	30 x DC	2					54,23	405
0,6	0,9	0,58	2,0	45	16	4	3,3 x DC	2	49,16	306				
0,6	0,9	0,58	4,0	45	16	4	6,6 x DC	2	49,16	406				
0,6	0,9	0,58	6,0	45	16	4	10 x DC	2			49,16	306		
0,6	0,9	0,58	8,0	45	16	4	13,3 x DC	2			50,59	406		
0,6	0,9	0,58	10,0	45	16	4	16,6 x DC	2			50,59	506		
0,6	0,9	0,58	12,0	50	16	4	20 x DC	2					50,92	306
0,6	0,9	0,58	18,0	50	16	4	30 x DC	2					54,56	406
0,7	1,0	0,68	2,0	45	16	4	2,8 x DC	2	51,80	307				
0,7	1,0	0,68	4,0	45	16	4	5,7 x DC	2	51,80	407				
0,7	1,0	0,68	6,0	45	16	4	8,5 x DC	2	51,80	507				
0,7	1,0	0,68	8,0	45	16	4	11,4 x DC	2			53,24	307		
0,7	1,0	0,68	10,0	50	16	4	14,2 x DC	2			53,24	407		
0,8	1,2	0,78	4,0	45	16	4	5 x DC	2	56,43	308				
0,8	1,2	0,78	6,0	45	16	4	7,5 x DC	2	56,43	408				
0,8	1,2	0,78	8,0	45	16	4	10 x DC	2			56,43	308		
0,8	1,2	0,78	10,0	50	16	4	12,5 x DC	2			59,19	408		
0,8	1,2	0,78	12,0	50	16	4	15 x DC	2			59,19	508		
0,8	1,2	0,78	16,0	50	16	4	20 x DC	2					62,16	308
0,8	1,2	0,78	24,0	60	16	4	30 x DC	2					64,81	408
0,9	1,3	0,88	4,0	45	16	4	4,4 x DC	2	47,06	309				
0,9	1,3	0,88	6,0	45	16	4	6,6 x DC	2	47,06	409				
0,9	1,3	0,88	8,0	45	16	4	8,8 x DC	2	48,38	509				
0,9	1,3	0,88	10,0	45	16	4	11,1 x DC	2			48,38	309		
0,9	1,3	0,88	15,0	50	16	4	16,6 x DC	2			53,79	409		
1,0	1,5	0,95	4,0	45	16	4	4 x DC	2	48,38	310				
1,0	1,5	0,95	6,0	45	16	4	6 x DC	2	48,38	410				
1,0	1,5	0,95	8,0	45	16	4	8 x DC	2	48,38	510				

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

→ V_c/f_z pagina 316+317

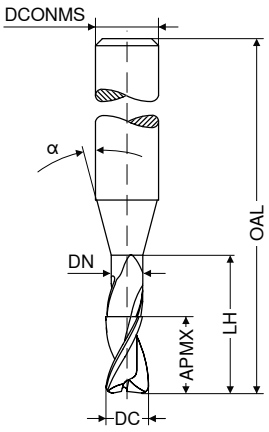
vervolg op de volgende pagina cuttingtools.ceratizit.com

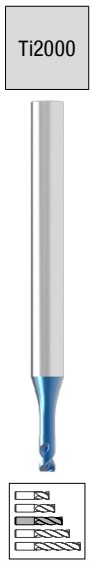
BlueLine – Micro-schachtfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC











fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm







DC $_{-0,01}$	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS $_{h5}$	T_x	ZEFP	V1 Artikel-nr. 52 345 ...		V1 Artikel-nr. 52 346 ...		V1 Artikel-nr. 52 347 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm			EUR		EUR		EUR	
1,0	1,5	0,95	10,0	45	16	4	10 x DC	2			48,38	310		
1,0	1,5	0,95	12,0	45	16	4	12 x DC	2			49,38	410		
1,0	1,5	0,95	14,0	45	16	4	14 x DC	2			49,38	510		
1,0	1,5	0,95	16,0	50	16	4	16 x DC	2			51,69	610		
1,0	1,5	0,95	20,0	54	16	4	20 x DC	2					57,31	310
1,0	1,5	0,95	25,0	70	16	4	25 x DC	2					62,16	410
1,0	1,5	0,95	30,0	70	16	4	30 x DC	2					63,04	510
1,2	1,8	1,14	6,0	45	16	4	5 x DC	2	52,35	312				
1,2	1,8	1,14	8,0	45	16	4	6,6 x DC	2	52,35	412				
1,2	1,8	1,14	10,0	45	16	4	8,3 x DC	2	53,79	512				
1,2	1,8	1,14	12,0	45	16	4	10 x DC	2			53,79	312		
1,2	1,8	1,14	16,0	50	16	4	13,3 x DC	2			59,19	412		
1,2	1,8	1,14	20,0	60	16	4	16,6 x DC	2			60,84	512		
1,4	2,1	1,34	6,0	45	16	4	4,2 x DC	2	52,35	314				
1,4	2,1	1,34	8,0	45	16	4	5,7 x DC	2	52,35	414				
1,4	2,1	1,34	10,0	45	16	4	7,1 x DC	2	53,79	514				
1,4	2,1	1,34	12,0	45	16	4	8,5 x DC	2	53,79	614				
1,4	2,1	1,34	14,0	45	16	4	10 x DC	2			53,79	314		
1,4	2,1	1,34	16,0	50	16	4	11,4 x DC	2			59,19	414		
1,4	2,1	1,34	22,0	54	16	4	15,7 x DC	2			60,84	514		
1,5	2,3	1,44	6,0	45	16	4	4 x DC	2	50,48	315				
1,5	2,3	1,44	8,0	45	16	4	5,3 x DC	2	50,48	415				
1,5	2,3	1,44	10,0	45	16	4	6,6 x DC	2	51,14	515				
1,5	2,3	1,44	12,0	45	16	4	8 x DC	2	51,14	615				
1,5	2,3	1,44	14,0	50	16	4	9,3 x DC	2	57,21	715				
1,5	2,3	1,44	16,0	50	16	4	10,6 x DC	2			57,21	315		
1,5	2,3	1,44	18,0	54	16	4	12 x DC	2			57,21	415		
1,5	2,3	1,44	20,0	54	16	4	13,3 x DC	2			57,21	515		
1,5	2,3	1,44	25,0	70	16	4	16,6 x DC	2			62,93	615		
1,5	2,3	1,44	30,0	70	16	4	20 x DC	2			62,93	715		
1,5	2,3	1,44	35,0	70	16	4	23,3 x DC	2					63,71	315
1,5	2,3	1,44	40,0	80	16	4	26,6 x DC	2					66,68	415
1,5	2,3	1,44	45,0	80	16	4	30 x DC	2					68,11	515
1,6	2,4	1,51	6,0	45	16	4	3,7 x DC	2	50,48	316				
1,6	2,4	1,51	8,0	45	16	4	5 x DC	2	50,48	416				
1,6	2,4	1,51	10,0	45	16	4	6,2 x DC	2	51,14	516				
1,6	2,4	1,51	12,0	45	16	4	7,5 x DC	2	51,14	616				
1,6	2,4	1,51	14,0	50	16	4	8,75 x DC	2	54,01	716				
1,6	2,4	1,51	16,0	50	16	4	10 x DC	2			54,01	316		
1,6	2,4	1,51	18,0	54	16	4	11,25 x DC	2			54,01	416		
1,6	2,4	1,51	20,0	54	16	4	12,5 x DC	2			54,01	516		
1,6	2,4	1,51	26,0	60	16	4	16,2 x DC	2			62,93	616		
1,8	2,7	1,71	6,0	45	16	4	3,3 x DC	2	50,48	318				
1,8	2,7	1,71	8,0	45	16	4	4,4 x DC	2	50,48	418				
1,8	2,7	1,71	10,0	45	16	4	5,5 x DC	2	50,92	518				
1,8	2,7	1,71	12,0	45	16	4	6,6 x DC	2	51,14	618				
1,8	2,7	1,71	14,0	50	16	4	7,7 x DC	2	54,01	718				

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

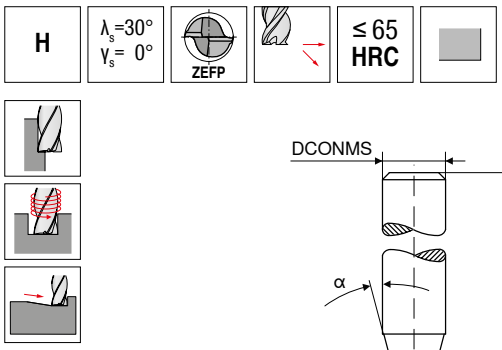
→ V_c/f_z pagina 316+317

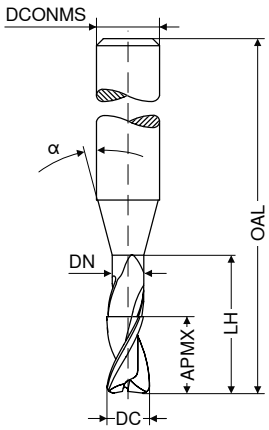
14

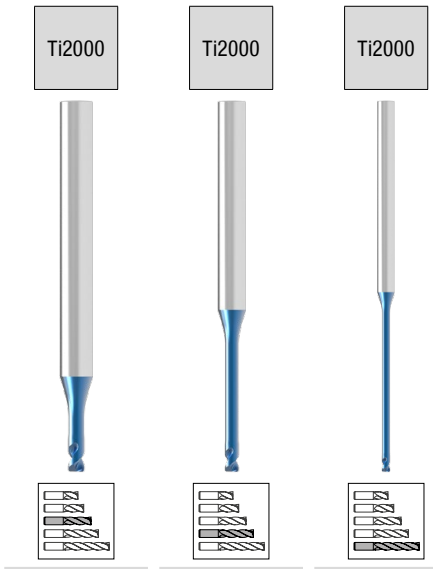
vervolg op de volgende pagina

BlueLine – Micro-schachtfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte







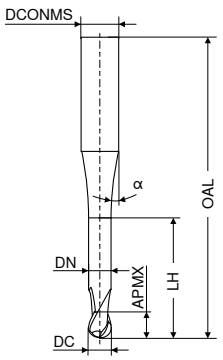
DC -0,01	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 52 345 ...		fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 52 346 ...		fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 52 347 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm			EUR		EUR		EUR	
1,8	2,7	1,71	16,0	50	16	4	8,8 x DC	2	54,01	818				
1,8	2,7	1,71	18,0	54	16	4	10 x DC	2			57,21	318		
1,8	2,7	1,71	20,0	54	16	4	11,1 x DC	2			57,21	418		
1,8	2,7	1,71	25,0	60	16	4	13,8 x DC	2			62,93	518		
2,0	3,0	1,91	6,0	45	16	4	3 x DC	2	50,48	320				
2,0	3,0	1,91	8,0	45	16	4	4 x DC	2	50,48	420				
2,0	3,0	1,91	10,0	45	16	4	5 x DC	2	51,14	520				
2,0	3,0	1,91	12,0	45	16	4	6 x DC	2	51,14	620				
2,0	3,0	1,91	14,0	50	16	4	7 x DC	2	54,01	720				
2,0	3,0	1,91	16,0	50	16	4	8 x DC	2	54,01	820				
2,0	3,0	1,91	18,0	54	16	4	9 x DC	2	54,01	920				
2,0	3,0	1,91	20,0	54	16	4	10 x DC	2			57,21	320		
2,0	3,0	1,91	25,0	60	16	4	12,5 x DC	2			62,93	420		
2,0	3,0	1,91	30,0	70	16	4	15 x DC	2			64,92	520		
2,0	3,0	1,91	35,0	80	16	4	17,5 x DC	2			67,12	620		
2,0	3,0	1,91	40,0	90	16	4	20 x DC	2					72,42	320
2,0	3,0	1,91	50,0	100	16	4	25 x DC	2					77,59	420
2,0	3,0	1,91	60,0	110	16	4	30 x DC	2					88,17	520
2,5	3,7	2,41	8,0	45	16	4	3,2 x DC	2	50,48	325				
2,5	3,7	2,41	10,0	45	16	4	4 x DC	2	51,14	425				
2,5	3,7	2,41	12,0	45	16	4	4,8 x DC	2	51,14	525				
2,5	3,7	2,41	14,0	50	16	4	5,6 x DC	2	54,01	625				
2,5	3,7	2,41	16,0	50	16	4	6,4 x DC	2	54,01	725				
2,5	3,7	2,41	18,0	54	16	4	7,2 x DC	2	57,21	825				
2,5	3,7	2,41	20,0	54	16	4	8 x DC	2	57,21	925				
2,5	3,7	2,41	25,0	60	16	4	10 x DC	2			62,49	325		
2,5	3,7	2,41	30,0	70	16	4	12 x DC	2			68,22	425		
2,5	3,7	2,41	40,0	90	16	4	16 x DC	2			88,39	525		
2,5	3,7	2,41	50,0	100	16	4	20 x DC	2					98,75	325
3,0	4,5	2,92	8,0	45	16	4	2,6 x DC	2	51,14	330				
3,0	4,5	2,92	12,0	45	16	4	4 x DC	2	51,14	430				
3,0	4,5	2,92	16,0	50	16	4	5,3 x DC	2	54,01	530				
3,0	4,5	2,92	20,0	54	16	4	6,6 x DC	2	57,21	630				
Staal										●		●		●
RVS														
Gietijzer														
Non-ferro														
Hittebestendig														
Geharde materialen										●		●		●

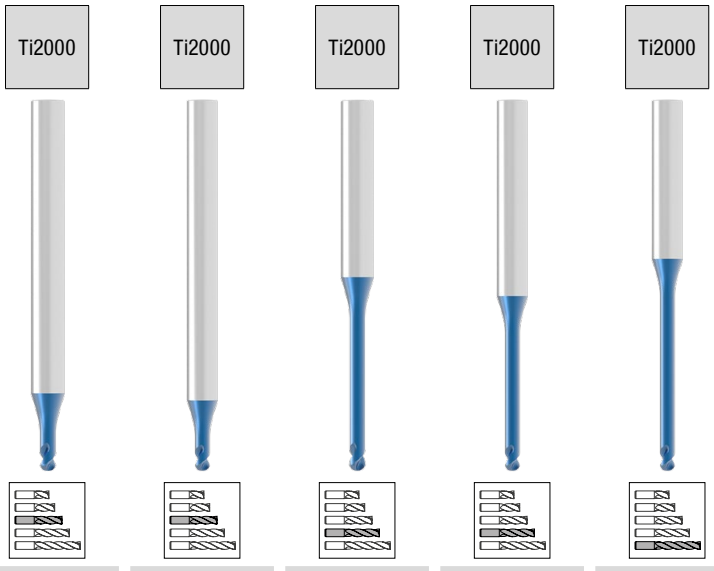
→ V_c/f_z pagina 316+317

BlueLine – Micro-radiusfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC





fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA | HA | HA | HA

V1 | V1 | V1 | V1 | V1

DC -0,01	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	Artikel-nr. 52 356 ...		Artikel-nr. 52 358 ...		Artikel-nr. 52 357 ...		Artikel-nr. 52 359 ...		Artikel-nr. 52 360 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm			EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
0,2	0,16	0,17	0,30	45	16	4	1,5 x DC	2	66,89	302								
0,2	0,16	0,17	0,50	45	16	4	2,5 x DC	2	66,89	402								
0,2	0,16	0,17	0,75	45	16	4	3,75 x DC	2	66,89	502								
0,2	0,16	0,17	1,00	45	16	4	5 x DC	2	66,89	602								
0,2	0,16	0,17	1,25	45	16	4	6,2 x DC	2	66,89	702								
0,2	0,16	0,17	1,50	45	16	4	7,5 x DC	2	66,89	802								
0,2	0,16	0,17	1,75	45	16	4	8,7 x DC	2	66,89	902								
0,2	0,16	0,17	2,00	45	16	4	10 x DC	2					66,89	302				
0,2	0,16	0,17	2,50	45	16	4	12,5 x DC	2					66,89	402				
0,2	0,16	0,17	3,00	45	16	4	15 x DC	2					66,89	502				
0,3	0,24	0,27	0,50	45	16	4	1,6 x DC	2	64,92	303								
0,3	0,24	0,27	0,75	45	16	4	2,5 x DC	2	64,92	403								
0,3	0,24	0,27	1,00	45	16	4	3,3 x DC	2	64,92	503								
0,3	0,24	0,27	1,25	45	16	4	4,1 x DC	2	64,92	603								
0,3	0,24	0,27	1,50	45	16	4	5 x DC	2	64,92	703								
0,3	0,24	0,27	1,75	50	16	4	5,8 x DC	2			64,92	303						
0,3	0,24	0,27	2,00	50	16	4	6,6 x DC	2			64,92	403						
0,3	0,24	0,27	2,25	50	16	4	7,5 x DC	2			64,92	503						
0,3	0,24	0,27	2,50	50	16	4	8,3 x DC	2			64,92	603						
0,3	0,24	0,27	2,75	50	16	4	9,1 x DC	2			64,92	703						
0,3	0,24	0,27	3,00	50	16	4	10 x DC	2							64,92	303		
0,3	0,24	0,27	3,50	50	16	4	11,6 x DC	2							64,92	403		
0,3	0,24	0,27	4,00	50	16	4	13,3 x DC	2							64,92	503		
0,3	0,24	0,27	4,50	50	16	4	15 x DC	2							64,92	603		
0,4	0,32	0,34	0,50	45	16	4	1,2 x DC	2	64,03	304								
0,4	0,32	0,34	1,00	45	16	4	2,5 x DC	2	64,03	404								
0,4	0,32	0,34	1,50	45	16	4	3,75 x DC	2	64,03	504								
0,4	0,32	0,34	2,00	45	16	4	5 x DC	2	64,03	604								
0,4	0,32	0,34	2,50	45	16	4	6,2 x DC	2	64,03	704								
0,4	0,32	0,34	3,00	45	16	4	7,5 x DC	2	64,03	804								
0,4	0,32	0,34	3,50	45	16	4	8,7 x DC	2	63,60	904								
0,4	0,32	0,34	4,00	45	16	4	10 x DC	2					63,60	304				
0,4	0,32	0,34	4,50	45	16	4	11,2 x DC	2					63,60	404				
0,4	0,32	0,34	5,00	45	16	4	12,5 x DC	2					63,60	504				
0,4	0,32	0,34	5,50	45	16	4	13,7 x DC	2					63,60	604				
0,4	0,32	0,34	6,00	45	16	4	15 x DC	2					63,60	704				
0,5	0,40	0,47	1,50	45	16	4	3 x DC	2	52,02	305								
0,5	0,40	0,47	2,00	45	16	4	4 x DC	2	52,02	405								
0,5	0,40	0,47	2,50	45	16	4	5 x DC	2	52,02	505								
0,5	0,40	0,47	3,00	45	16	4	6 x DC	2	52,02	605								
0,5	0,40	0,47	3,50	45	16	4	7 x DC	2	52,02	705								
0,5	0,40	0,47	4,00	45	16	4	8 x DC	2	52,02	805								
0,5	0,40	0,47	4,50	45	16	4	9 x DC	2	52,02	905								
0,5	0,40	0,47	5,00	45	16	4	10 x DC	2					52,02	305				

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

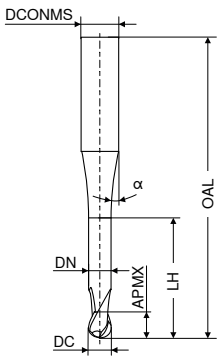
→ V_c/f_z pagina 316+317

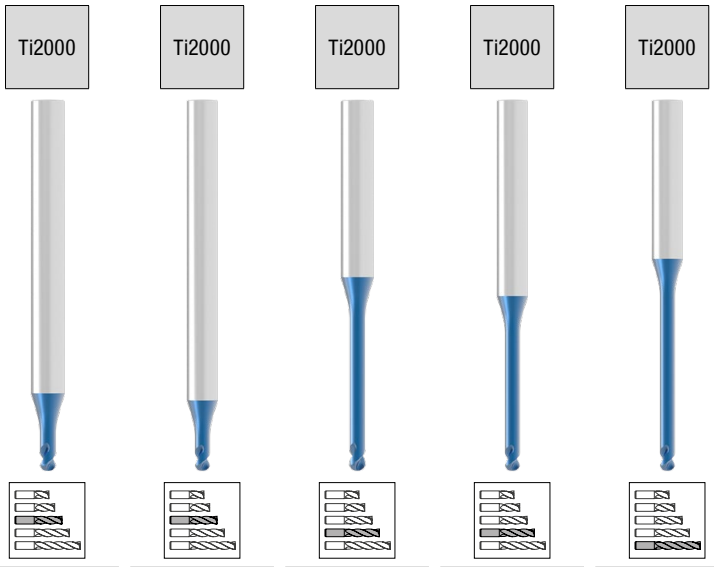
14

BlueLine – Micro-radiusfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC





fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA | HA | HA | HA

V1 | V1 | V1 | V1 | V1

DC -0,01	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	Artikel-nr. 52 356 ...		Artikel-nr. 52 358 ...		Artikel-nr. 52 357 ...		Artikel-nr. 52 359 ...		Artikel-nr. 52 360 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm			EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
0,5	0,40	0,47	5,50	45	16	4	11 x DC	2					52,02	405				
0,5	0,40	0,47	6,00	45	16	4	12 x DC	2					52,02	505				
0,5	0,40	0,47	7,00	45	16	4	14 x DC	2					52,02	605				
0,5	0,40	0,47	8,00	45	16	4	16 x DC	2					52,69	705				
0,5	0,40	0,47	9,00	45	16	4	18 x DC	2					52,69	805				
0,5	0,40	0,47	10,00	50	16	4	20 x DC	2									52,69	305
0,6	0,40	0,57	12,00	50	16	4	20 x DC	2									55,33	306
0,6	0,48	0,57	1,00	45	16	4	1,6 x DC	2	52,02	306								
0,6	0,48	0,57	2,00	45	16	4	3,3 x DC	2	52,02	406								
0,6	0,48	0,57	3,00	45	16	4	5 x DC	2	52,02	506								
0,6	0,48	0,57	4,00	45	16	4	6,6 x DC	2	52,02	606								
0,6	0,48	0,57	5,00	45	16	4	8,3 x DC	2	52,02	706								
0,6	0,48	0,57	6,00	45	16	4	10 x DC	2					52,02	306				
0,6	0,48	0,57	8,00	45	16	4	13,3 x DC	2					52,02	406				
0,6	0,48	0,57	10,00	50	16	4	16,6 x DC	2							54,11	306		
0,8	0,64	0,77	2,00	45	16	4	2,5 x DC	2	58,64	308								
0,8	0,64	0,77	3,00	45	16	4	3,75 x DC	2	58,64	408								
0,8	0,64	0,77	4,00	45	16	4	5 x DC	2	58,64	508								
0,8	0,64	0,77	5,00	45	16	4	6,2 x DC	2	58,64	608								
0,8	0,64	0,77	6,00	45	16	4	7,5 x DC	2	58,64	708								
0,8	0,64	0,77	7,00	45	16	4	8,7 x DC	2	58,64	808								
0,8	0,64	0,77	8,00	45	16	4	10 x DC	2					59,19	308				
0,8	0,64	0,77	9,00	45	16	4	11,2 x DC	2					59,19	408				
0,8	0,64	0,77	10,00	50	16	4	12,5 x DC	2							59,19	308		
1,0	0,80	0,96	3,00	45	16	4	3 x DC	2	49,82	310								
1,0	0,80	0,96	4,00	45	16	4	4 x DC	2	49,82	410								
1,0	0,80	0,96	5,00	45	16	4	5 x DC	2	49,82	510								
1,0	0,80	0,96	6,00	45	16	4	6 x DC	2	49,82	610								
1,0	0,80	0,96	7,00	45	16	4	7 x DC	2	53,79	710								
1,0	0,80	0,96	8,00	45	16	4	8 x DC	2	53,79	810								
1,0	0,80	0,96	9,00	45	16	4	9 x DC	2	53,79	910								
1,0	0,80	0,96	10,00	45	16	4	10 x DC	2					53,79	310				
1,0	0,80	0,96	12,00	45	16	4	12 x DC	2					53,79	410				
1,0	0,80	0,96	14,00	50	16	4	14 x DC	2							55,33	310		
1,0	0,80	0,96	16,00	50	16	4	16 x DC	2							57,53	410		
1,2	0,96	1,16	6,00	45	16	4	5 x DC	2	55,55	312								
1,2	0,96	1,16	8,00	45	16	4	6,6 x DC	2	55,55	412								
1,2	0,96	1,16	10,00	45	16	4	8,3 x DC	2	57,42	512								
1,2	0,96	1,16	12,00	45	16	4	10 x DC	2					57,42	312				
1,2	0,96	1,16	14,00	50	16	4	11,6 x DC	2							58,08	312		
1,2	0,96	1,16	16,00	50	16	4	13,3 x DC	2							58,08	412		
1,4	1,12	1,34	8,00	45	16	4	5,7 x DC	2	53,46	314								
1,4	1,12	1,34	12,00	45	16	4	8,5 x DC	2	55,55	414								
1,4	1,12	1,34	16,00	50	16	4	11,4 x DC	2							57,64	314		

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

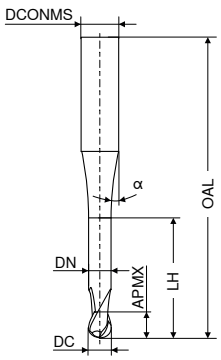
→ V_c/f_z pagina 316+317

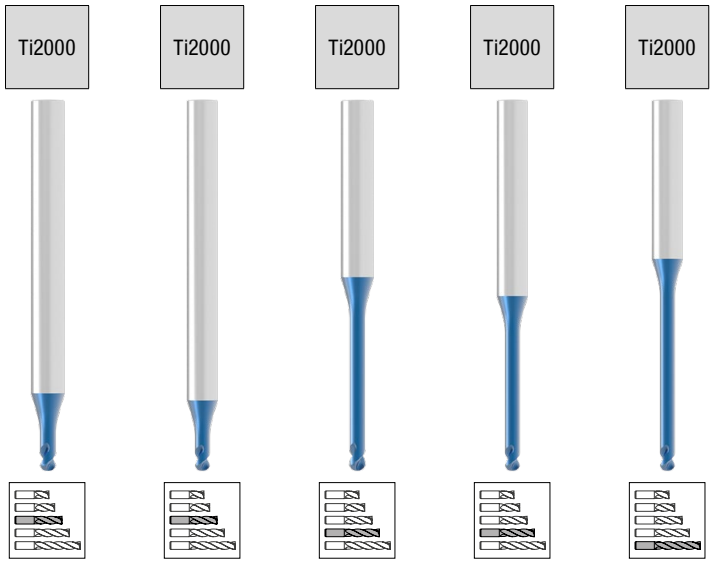
vervolg op de volgende pagina cuttingtools.ceratizit.com

BlueLine – Micro-radiusfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC





fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA | HA | HA | HA

V1 | V1 | V1 | V1 | V1

DC $_{-0,01}$	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS $_{h5}$	T_x	ZEFP	Artikel-nr. 52 356 ...		Artikel-nr. 52 358 ...		Artikel-nr. 52 357 ...		Artikel-nr. 52 359 ...		Artikel-nr. 52 360 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm			EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
1,5	1,20	1,44	3,00	45	16	4	2 x DC	2	52,24	315								
1,5	1,20	1,44	4,00	45	16	4	2,6 x DC	2	52,24	415								
1,5	1,20	1,44	6,00	45	16	4	4 x DC	2	52,24	515								
1,5	1,20	1,44	8,00	45	16	4	5,3 x DC	2	52,24	615								
1,5	1,20	1,44	10,00	45	16	4	6,6 x DC	2	52,24	715								
1,5	1,20	1,44	12,00	45	16	4	8 x DC	2	55,33	815								
1,5	1,20	1,44	14,00	50	16	4	9,3 x DC	2			55,33	315						
1,5	1,20	1,44	16,00	50	16	4	10,6 x DC	2							55,33	315		
1,6	1,28	1,54	8,00	45	16	4	5 x DC	2	55,33	316								
1,6	1,28	1,54	12,00	45	16	4	7,5 x DC	2	55,33	416								
1,6	1,28	1,54	16,00	50	16	4	10 x DC	2							57,42	316		
1,8	1,44	1,74	8,00	45	16	4	4,4 x DC	2	55,33	318								
1,8	1,44	1,74	12,00	45	16	4	6,6 x DC	2	55,33	418								
1,8	1,44	1,74	16,00	50	16	4	8,8 x DC	2			57,42	318						
2,0	1,60	1,94	3,00	45	16	4	1,5 x DC	2	51,91	320								
2,0	1,60	1,94	4,00	45	16	4	2 x DC	2	51,91	420								
2,0	1,60	1,94	6,00	45	16	4	3 x DC	2	51,91	520								
2,0	1,60	1,94	8,00	45	16	4	4 x DC	2	55,33	620								
2,0	1,60	1,94	10,00	45	16	4	5 x DC	2	55,33	720								
2,0	1,60	1,94	12,00	45	16	4	6 x DC	2	55,33	820								
2,0	1,60	1,94	14,00	50	16	4	7 x DC	2			55,33	320						
2,0	1,60	1,94	16,00	50	16	4	8 x DC	2			55,33	420						
2,5	2,00	2,41	10,00	45	16	4	4 x DC	2	57,64	325								
2,5	2,00	2,41	15,00	50	16	4	6 x DC	2			59,29	325						
3,0	3,50	2,92	8,00	45	16	4	2,6 x DC	2	55,55	330								
3,0	3,50	2,92	10,00	45	16	4	3,3 x DC	2	55,55	430								
3,0	3,50	2,92	12,00	45	16	4	4 x DC	2	55,55	530								
3,0	3,50	2,92	16,00	45	16	4	5,3 x DC	2	58,31	630								
3,0	3,50	2,92	16,00	50	16	4	5,3 x DC	2			58,64	330						

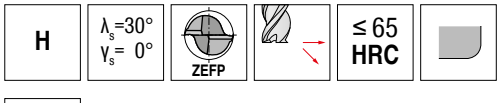
Staal	●	●	●	●	●
RVS					
Gietijzer					
Non-ferro					
Hittebestendig					
Geharde materialen	●	●	●	●	●

14

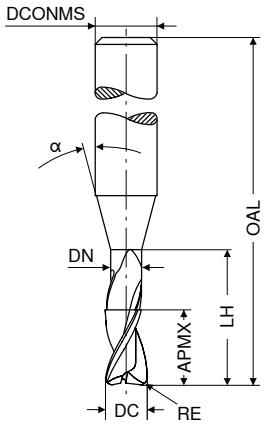
→ V_c/f_z pagina 316+317

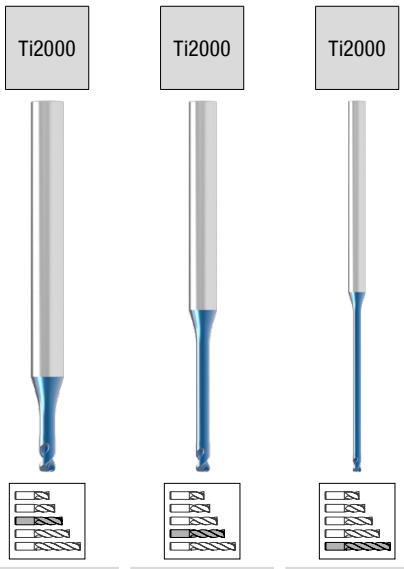
BlueLine – Micro-torusfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte









DC -0,012	RE ±0,005	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 52 349 ... EUR		fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 52 350 ... EUR		fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 52 351 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm								
0,4	0,1	0,4	0,38	1,0	50	16	4	2,5 x DC	2	64,03	30401				
0,4	0,1	0,4	0,38	1,5	50	16	4	3,75 x DC	2	64,03	40401				
0,4	0,1	0,4	0,38	2,0	50	16	4	5 x DC	2	64,03	50401				
0,4	0,1	0,4	0,38	3,0	50	16	4	7,5 x DC	2	64,03	60401				
0,4	0,1	0,4	0,38	4,0	50	16	4	10 x DC	2			64,03	30401		
0,5	0,1	0,5	0,48	1,0	50	16	4	2 x DC	2	52,02	30501				
0,5	0,1	0,5	0,48	2,0	50	16	4	4 x DC	2	52,02	40501				
0,5	0,1	0,5	0,48	3,0	50	16	4	6 x DC	2	52,02	50501				
0,5	0,1	0,5	0,48	4,0	50	16	4	8 x DC	2	52,02	60501				
0,5	0,1	0,5	0,48	5,0	50	16	4	10 x DC	2			52,02	30501		
0,5	0,1	0,5	0,48	6,0	50	16	4	12 x DC	2			52,02	40501		
0,6	0,1	0,6	0,58	2,0	50	16	4	3,3 x DC	2	52,02	30601				
0,6	0,1	0,6	0,58	3,0	50	16	4	5 x DC	2	52,02	40601				
0,6	0,1	0,6	0,58	4,0	50	16	4	6,6 x DC	2	52,02	50601				
0,6	0,1	0,6	0,58	6,0	50	16	4	10 x DC	2			52,02	30601		
0,6	0,1	0,6	0,58	8,0	50	16	4	13,3 x DC	2			52,02	40601		
0,7	0,1	0,7	0,68	4,0	50	16	4	5,7 x DC	2	54,89	30701				
0,7	0,1	0,7	0,68	6,0	50	16	4	8,5 x DC	2	54,89	40701				
0,8	0,1	0,8	0,78	4,0	50	16	4	5 x DC	2	58,52	30801				
0,8	0,1	0,8	0,78	6,0	50	16	4	7,5 x DC	2	58,52	40801				
0,8	0,2	0,8	0,78	4,0	50	16	4	5 x DC	2	58,64	30802				
0,8	0,2	0,8	0,78	6,0	50	16	4	7,5 x DC	2	58,64	40802				
1,0	0,1	1,0	0,95	2,0	50	16	4	2 x DC	2	49,38	31001				
1,0	0,1	1,0	0,95	4,0	50	16	4	4 x DC	2	49,38	41001				
1,0	0,1	1,0	0,95	6,0	50	16	4	6 x DC	2	53,79	51001				
1,0	0,1	1,0	0,95	8,0	50	16	4	8 x DC	2	53,79	61001				
1,0	0,1	1,0	0,95	10,0	50	16	4	10 x DC	2			53,79	31001		
1,0	0,1	1,0	0,95	12,0	54	16	4	12 x DC	2			53,79	41001		
1,0	0,1	1,0	0,95	16,0	60	16	4	16 x DC	2			70,65	51001		
1,0	0,1	1,0	0,95	20,0	60	16	4	20 x DC	2					79,02	31001
1,0	0,2	1,0	0,95	2,0	50	16	4	2 x DC	2	49,82	31002				
1,0	0,2	1,0	0,95	4,0	50	16	4	4 x DC	2	49,82	41002				
1,0	0,2	1,0	0,95	6,0	50	16	4	6 x DC	2	53,79	51002				
1,0	0,2	1,0	0,95	8,0	50	16	4	8 x DC	2	53,79	61002				
1,0	0,2	1,0	0,95	10,0	50	16	4	10 x DC	2			53,79	31002		
1,0	0,2	1,0	0,95	12,0	54	16	4	12 x DC	2			53,79	41002		
1,0	0,2	1,0	0,95	16,0	60	16	4	16 x DC	2			70,65	51002		
1,0	0,2	1,0	0,95	20,0	60	16	4	20 x DC	2					79,02	31002
1,0	0,3	1,0	0,95	2,0	50	16	4	2 x DC	2	49,82	31003				
1,0	0,3	1,0	0,95	4,0	50	16	4	4 x DC	2	49,82	41003				
1,0	0,3	1,0	0,95	6,0	50	16	4	6 x DC	2	53,68	51003				
1,0	0,3	1,0	0,95	8,0	50	16	4	8 x DC	2	53,68	61003				
1,0	0,3	1,0	0,95	10,0	50	16	4	10 x DC	2			53,68	31003		
1,0	0,3	1,0	0,95	12,0	54	16	4	12 x DC	2			53,68	41003		
1,0	0,3	1,0	0,95	16,0	60	16	4	16 x DC	2			70,65	51003		
1,0	0,3	1,0	0,95	20,0	60	16	4	20 x DC	2					79,02	31003
1,2	0,2	1,2	1,14	6,0	50	16	4	5 x DC	2	55,55	31202				

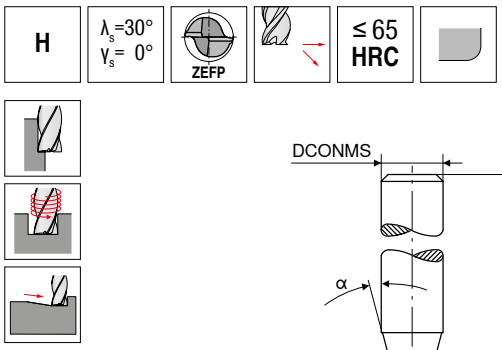
Staal	●	●	●
RVS			
Gietijzer			
Non-ferro			
Hittebestendig			
Geharde materialen	●	●	●

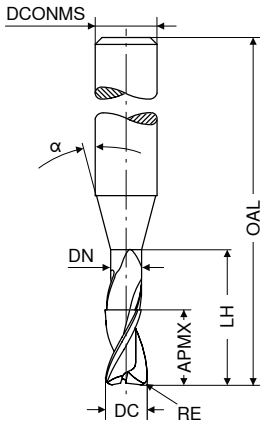
→ V_c/f_z pagina 316+317

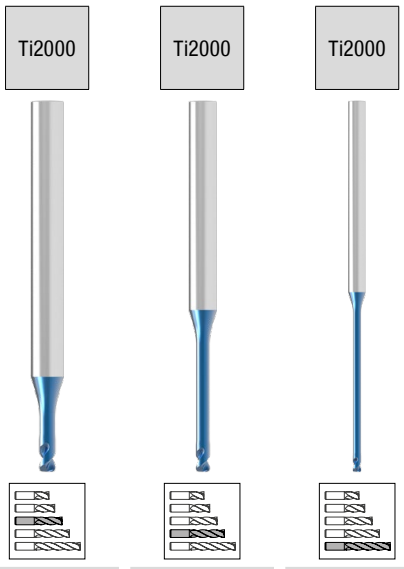
vervolg op de volgende pagina

BlueLine – Micro-torusfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA | HA

DC -0,012	RE ±0,005	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	V1 Artikel-nr. 52 349 ... EUR	V1 Artikel-nr. 52 350 ... EUR	V1 Artikel-nr. 52 351 ... EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm					
1,2	0,2	1,2	1,14	12,0	54	16	4	10 x DC	2		55,55 31202	
1,2	0,2	1,2	1,14	20,0	60	16	4	16,6 x DC	2		83,21 41202	
1,2	0,3	1,2	1,14	6,0	50	16	4	5 x DC	2	55,55 31203		
1,2	0,3	1,2	1,14	12,0	54	16	4	10 x DC	2		55,55 31203	
1,2	0,3	1,2	1,14	20,0	60	16	4	16,6 x DC	2		83,21 41203	
1,5	0,2	1,5	1,44	4,0	50	16	4	2,6 x DC	2	52,24 31502		
1,5	0,2	1,5	1,44	6,0	50	16	4	4 x DC	2	52,24 41502		
1,5	0,2	1,5	1,44	8,0	50	16	4	5,3 x DC	2	55,33 51502		
1,5	0,2	1,5	1,44	10,0	50	16	4	6,6 x DC	2	55,33 61502		
1,5	0,2	1,5	1,44	12,0	54	16	4	8 x DC	2	55,33 71502		
1,5	0,2	1,5	1,44	16,0	54	16	4	10,6 x DC	2		55,33 31502	
1,5	0,2	1,5	1,44	20,0	60	16	4	13,3 x DC	2		55,33 41502	
1,5	0,3	1,5	1,44	4,0	50	16	4	2,6 x DC	2	52,24 31503		
1,5	0,3	1,5	1,44	6,0	50	16	4	4 x DC	2	52,24 41503		
1,5	0,3	1,5	1,44	8,0	50	16	4	5,3 x DC	2	55,33 51503		
1,5	0,3	1,5	1,44	10,0	50	16	4	6,6 x DC	2	55,33 61503		
1,5	0,3	1,5	1,44	12,0	54	16	4	8 x DC	2	55,33 71503		
1,5	0,3	1,5	1,44	16,0	54	16	4	10,6 x DC	2		55,33 31503	
1,5	0,3	1,5	1,44	20,0	60	16	4	13,3 x DC	2		55,33 41503	
1,5	0,5	1,5	1,44	4,0	50	16	4	2,6 x DC	2	52,24 31505		
1,5	0,5	1,5	1,44	6,0	50	16	4	4 x DC	2	52,24 41505		
1,5	0,5	1,5	1,44	8,0	50	16	4	5,3 x DC	2	52,24 51505		
1,5	0,5	1,5	1,44	10,0	50	16	4	6,6 x DC	2	52,24 61505		
1,5	0,5	1,5	1,44	12,0	54	16	4	8 x DC	2	52,24 71505		
1,5	0,5	1,5	1,44	16,0	54	16	4	10,6 x DC	2		52,24 31505	
1,5	0,5	1,5	1,44	20,0	60	16	4	13,3 x DC	2		52,24 41505	
2,0	0,1	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2	51,91 32001		
2,0	0,1	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2	51,91 42001		
2,0	0,1	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2	55,33 52001		
2,0	0,1	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2	55,33 62001		
2,0	0,1	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2	55,33 72001		
2,0	0,1	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2	55,33 82001		
2,0	0,1	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2		55,33 32001	
2,0	0,1	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2		55,33 42001	
2,0	0,2	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2	51,91 32002		
2,0	0,2	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2	51,91 42002		
2,0	0,2	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2	55,33 52002		
2,0	0,2	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2	55,33 62002		
2,0	0,2	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2	55,33 72002		
2,0	0,2	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2	55,33 82002		
2,0	0,2	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2		55,33 32002	
2,0	0,2	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2		55,33 42002	
2,0	0,3	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2	51,91 32003		
2,0	0,3	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2	51,91 42003		
2,0	0,3	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2	51,91 52003		
2,0	0,3	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2	55,33 62003		
2,0	0,3	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2	55,33 72003		

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

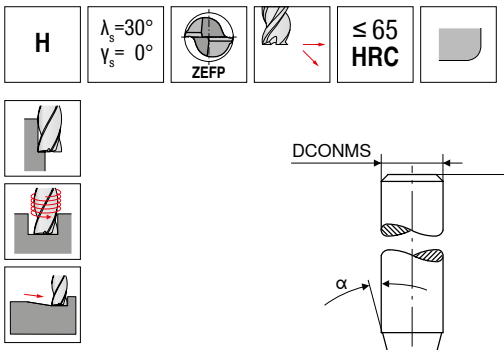
→ V_c/f_z pagina 316+317

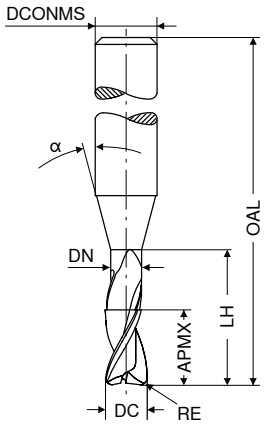
14

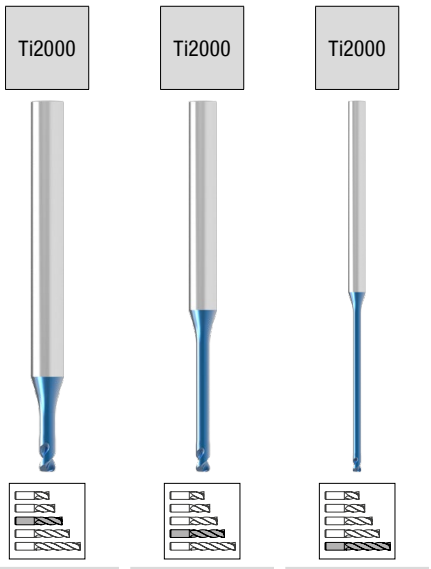
vervolg op de volgende pagina

BlueLine – Micro-torusfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte







DC -0,012	RE ±0,005	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 52 349 ...		fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 52 350 ...		fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 52 351 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm			EUR		EUR		EUR	
2,0	0,3	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2	55,33	82003				
2,0	0,3	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2			55,33	32003		
2,0	0,3	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2			55,33	42003		
2,0	0,5	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2	51,91	32005				
2,0	0,5	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2	51,91	42005				
2,0	0,5	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2	55,33	52005				
2,0	0,5	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2	55,33	62005				
2,0	0,5	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2	55,33	72005				
2,0	0,5	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2	55,33	82005				
2,0	0,5	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2			55,33	32005		
2,0	0,5	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2			55,33	42005		
2,5	0,3	2,5	2,41	10,0	50	16	4	4 x DC	2	57,64	32503				
2,5	0,3	2,5	2,41	12,0	60	16	4	4,8 x DC	2	59,29	42503				
2,5	0,3	2,5	2,41	30,0	70	16	4	12 x DC	2			61,16	32503		
2,5	0,5	2,5	2,41	10,0	50	16	4	4 x DC	2	57,64	32505				
2,5	0,5	2,5	2,41	12,0	60	16	4	4,8 x DC	2	57,64	42505				
2,5	0,5	2,5	2,41	30,0	70	16	4	12 x DC	2			61,16	32505		
3,0	0,3	3,0	2,92	10,0	50	16	4	3,3 x DC	2	54,66	33003				
3,0	0,3	3,0	2,92	12,0	50	16	4	4 x DC	2	55,44	43003				
3,0	0,3	3,0	2,92	30,0	70	16	4	10 x DC	2			74,29	33003		
3,0	0,5	3,0	2,92	10,0	50	16	4	3,3 x DC	2	54,66	33005				
3,0	0,5	3,0	2,92	12,0	50	16	4	4 x DC	2	55,33	43005				
3,0	0,5	3,0	2,92	30,0	70	16	4	10 x DC	2			74,29	33005		
Staal										●		●		●	
RVS															
Gietijzer															
Non-ferro															
Hittebestendig															
Geharde materialen										●		●		●	

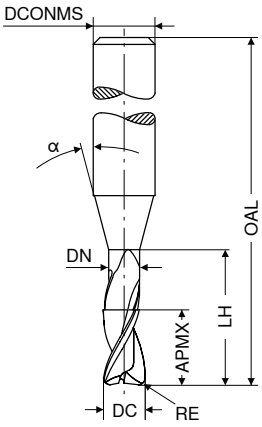
→ V_c/f_z pagina 316+317

BlueLine – Micro-torusfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte













fabrieksnorm



DC -0,008	RE ±0,005	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	V1 Artikel-nr. 52 362 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm			EUR
0,6	0,1	0,6	0,58	2	50	16	4	3,3 x DC	2	52,02 30601
0,6	0,1	0,6	0,58	3	50	16	4	5 x DC	2	52,02 40601
0,6	0,1	0,6	0,58	4	50	16	4	6,6 x DC	2	52,02 50601
1,0	0,1	1,0	0,95	2	50	16	4	2 x DC	2	49,82 31001
1,0	0,1	1,0	0,95	4	50	16	4	4 x DC	2	49,82 41001
1,0	0,1	1,0	0,95	6	50	16	4	6 x DC	2	53,79 51001
1,0	0,2	1,0	0,95	2	50	16	4	2 x DC	2	49,82 31002
1,0	0,2	1,0	0,95	4	50	16	4	4 x DC	2	49,82 41002
1,0	0,2	1,0	0,95	6	50	16	4	6 x DC	2	53,68 51002
1,0	0,3	1,0	0,95	2	50	16	4	2 x DC	2	49,82 31003
1,0	0,3	1,0	0,95	4	50	16	4	4 x DC	2	49,82 41003
1,0	0,3	1,0	0,95	6	50	16	4	6 x DC	2	53,79 51003
2,0	0,1	2,0	1,91	4	50	16	4	2 x DC	2	51,91 32001
2,0	0,1	2,0	1,91	6	50	16	4	3 x DC	2	51,91 42001
2,0	0,1	2,0	1,91	8	50	16	4	4 x DC	2	55,33 52001
2,0	0,1	2,0	1,91	10	50	16	4	5 x DC	2	55,33 62001
2,0	0,1	2,0	1,91	12	54	16	4	6 x DC	2	55,33 72001
2,0	0,2	2,0	1,91	4	50	16	4	2 x DC	2	51,91 32002
2,0	0,2	2,0	1,91	6	50	16	4	3 x DC	2	51,91 42002
2,0	0,2	2,0	1,91	8	50	16	4	4 x DC	2	55,33 52002
2,0	0,2	2,0	1,91	10	50	16	4	5 x DC	2	55,33 62002
2,0	0,2	2,0	1,91	12	54	16	4	6 x DC	2	55,33 72002
2,0	0,3	2,0	1,91	4	50	16	4	2 x DC	2	51,91 32003
2,0	0,3	2,0	1,91	6	50	16	4	3 x DC	2	51,91 42003
2,0	0,3	2,0	1,91	8	50	16	4	4 x DC	2	55,33 52003
2,0	0,3	2,0	1,91	10	50	16	4	5 x DC	2	55,33 62003
2,0	0,3	2,0	1,91	12	54	16	4	6 x DC	2	55,33 72003
2,0	0,5	2,0	1,91	4	50	16	4	2 x DC	2	51,91 32005
2,0	0,5	2,0	1,91	6	50	16	4	3 x DC	2	51,91 42005
2,0	0,5	2,0	1,91	8	50	16	4	4 x DC	2	55,33 52005
2,0	0,5	2,0	1,91	10	50	16	4	5 x DC	2	55,33 62005
2,0	0,5	2,0	1,91	12	54	16	4	6 x DC	2	55,33 72005

Staal	●
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	
Hittebestendig	
Geharde materialen	●

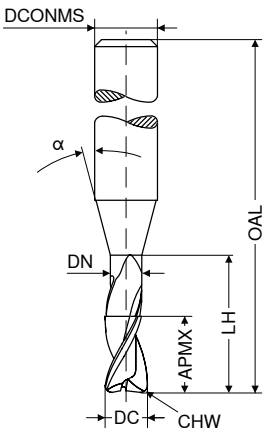
→ V_c/f_z pagina 316+317

14

BlueLine – Schachtfrees

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC





Ti2000





fabrieksnorm

HA

V1

DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-nr. 52 344 ... EUR	
0,5	1,5			58	12	6	0,02	2	41,01	**905**
1,0	3,0			58	12	6	0,02	2	41,01	**010**
1,5	4,0			58	12	6	0,03	2	41,01	**015**
2,0	5,0	1,8	12	58	20	6	0,03	2	41,01	**020**
2,5	6,0	2,3	13	58	20	6	0,04	2	41,01	**025**
3,0	8,0	2,8	15	58	20	6	0,04	2	41,01	**030**
3,5	8,0	3,3	15	58	20	6	0,05	2	41,01	**035**
4,0	11,0	3,8	15	58	20	6	0,05	2	41,01	**040**
5,0	13,0	4,8	21	58	20	6	0,06	2	41,01	**050**
6,0	16,0	5,8	24	58		6	0,07	2	41,01	**060**
8,0	19,0	7,8	27	64		8	0,08	2	53,79	**080**
10,0	22,0	9,8	32	73		10	0,10	2	81,99	**100**
12,0	26,0	11,8	38	84		12	0,13	2	107,40	**120**
16,0	32,0	15,7	44	93		16	0,18	2	184,10	**160**
20,0	38,0	19,7	54	104		20	0,20	2	282,20	**200**

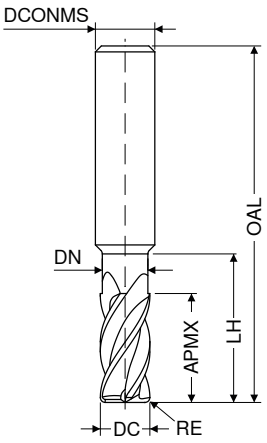
Staal	●
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	
Hittebestendig	
Geharde materialen	●

→ V_c/f_z pagina 314+315

BlueLine – Schachtfrees met hoekradius

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC










fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA

V1 | V1

DC e8	RE ±0,005	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-nr. 52 353 ... EUR		Artikel-nr. 52 354 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
1	0,10	1,5	0,85	10	50	3	4	49,26	31001		
1	0,10	1,5	0,85	20	75	3	4			70,76	31001
1	0,20	1,5	0,85	10	50	3	4	49,60	31002		
1	0,20	1,5	0,85	20	75	3	4			70,76	31002
2	0,20	2,5	1,80	12	50	3	4	48,83	32002		
2	0,20	2,5	1,80	25	75	3	4			69,66	32002
2	0,30	2,5	1,80	12	50	3	4	48,83	32003		
2	0,30	2,5	1,80	25	75	3	4			69,66	32003
2	0,50	2,5	1,80	12	50	3	4	48,83	32005		
2	0,50	2,5	1,80	25	75	3	4			69,66	32005
3	0,25	4,0	2,70	14	50	3	4	46,40	33002		
3	0,25	4,0	2,70	32	75	3	4			66,02	33002
3	0,30	4,0	2,70	14	50	3	4	46,40	33003		
3	0,30	4,0	2,70	32	75	3	4			66,02	33003
3	0,50	4,0	2,70	14	50	3	4	46,40	33005		
3	0,50	4,0	2,70	32	75	3	4			66,02	33005
3	1,00	4,0	2,70	14	50	3	4	46,40	33010		
3	1,00	4,0	2,70	32	75	3	4			66,02	33010
4	0,20	5,0	3,70	16	50	4	4	49,82	44002		
4	0,20	5,0	3,70	36	75	4	4			71,53	44002
4	0,25	5,0	3,70	16	50	4	4	49,82	44003		
4	0,25	5,0	3,70	36	75	4	4			71,53	44003
4	0,40	5,0	3,70	16	50	4	4	49,82	44004		
4	0,40	5,0	3,70	36	75	4	4			71,53	44004
4	0,50	5,0	3,70	16	50	4	4	49,82	44005		
4	0,50	5,0	3,70	36	75	4	4			71,53	44005
4	1,00	5,0	3,70	16	50	4	4	49,82	44010		
4	1,00	5,0	3,70	36	75	4	4			71,53	44010
5	0,25	6,0	4,60	18	54	5	4	54,01	55002		
5	0,25	6,0	4,60	40	75	5	4			79,80	55002
5	0,50	6,0	4,60	18	54	5	4	54,01	55005		
5	0,50	6,0	4,60	40	75	5	4			79,80	55005
5	1,00	6,0	4,60	18	54	5	4	54,01	55010		
5	1,00	6,0	4,60	40	75	5	4			79,80	55010
6	0,25	7,0	5,50	21	58	6	4	61,16	06002		
6	0,25	7,0	5,50	44	80	6	4			86,41	06002
6	0,50	7,0	5,50	21	58	6	4	61,16	06005		
6	0,50	7,0	5,50	44	80	6	4			86,41	06005
6	0,80	7,0	5,50	21	58	6	4	61,16	06008		
6	1,00	7,0	5,50	21	58	6	4	61,16	06010		
6	1,00	7,0	5,50	44	80	6	4			86,41	06010
6	1,50	7,0	5,50	21	58	6	4	61,16	06015		
6	1,50	7,0	5,50	44	80	6	4			86,41	06015
6	2,00	7,0	5,50	21	58	6	4	61,16	06020		
8	0,25	9,0	7,40	27	64	8	4	80,57	08002		

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

→ V_c/f_z pagina 314+315

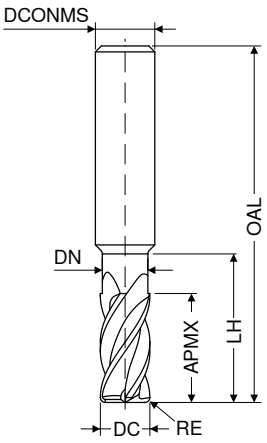
14

vervolg op de volgende pagina

BlueLine – Schachtfrees met hoekradius

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC










fabrieksnorm | fabrieksnorm




HA | HA

V1 | V1

DC e8	RE ±0,005	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-nr. 52 353 ...		Artikel-nr. 52 354 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
8	0,25	9,0	7,40	54	100	8	4			117,90	08002
8	0,50	9,0	7,40	27	64	8	4	80,57	08005		
8	0,50	9,0	7,40	54	100	8	4			117,90	08005
8	0,80	9,0	7,40	27	64	8	4	80,57	08008		
8	0,80	9,0	7,40	54	100	8	4			117,90	08008
8	1,00	9,0	7,40	27	64	8	4	80,57	08010		
8	1,00	9,0	7,40	54	100	8	4			117,90	08010
8	1,50	9,0	7,40	27	64	8	4	80,57	08015		
8	1,50	9,0	7,40	54	100	8	4			117,90	08015
8	2,00	9,0	7,40	27	64	8	4	80,57	08020		
8	2,00	9,0	7,40	54	100	8	4			117,90	08020
8	2,50	9,0	7,40	27	64	8	4	80,57	08025		
8	3,00	9,0	7,40	27	64	8	4	80,57	08030		
8	3,00	9,0	7,40	54	100	8	4			117,90	08030
10	0,25	11,0	9,20	32	73	10	4	105,10	10002		
10	0,25	11,0	9,20	60	100	10	4			161,00	10002
10	0,50	11,0	9,20	32	73	10	4	105,10	10005		
10	0,50	11,0	9,20	60	100	10	4			161,00	10005
10	0,80	11,0	9,20	32	73	10	4	105,10	10008		
10	0,80	11,0	9,20	60	100	10	4			161,00	10008
10	1,00	11,0	9,20	32	73	10	4	105,10	10010		
10	1,00	11,0	9,20	60	100	10	4			161,00	10010
10	1,50	11,0	9,20	32	73	10	4	105,10	10015		
10	1,50	11,0	9,20	60	100	10	4			161,00	10015
10	2,00	11,0	9,20	32	73	10	4	105,10	10020		
10	2,00	11,0	9,20	60	100	10	4			161,00	10020
10	3,00	11,0	9,20	32	73	10	4	105,10	10030		
10	3,00	11,0	9,20	60	100	10	4			161,00	10030
10	3,50	11,0	9,20	32	73	10	4	105,10	10035		
12	0,50	12,0	11,00	38	84	12	4	142,30	12005		
12	0,50	12,0	11,00	75	120	12	4			212,80	12005
12	1,00	12,0	11,00	38	84	12	4	142,30	12010		
12	1,00	12,0	11,00	75	120	12	4			212,80	12010
12	1,50	12,0	11,00	38	84	12	4	142,30	12015		
12	1,50	12,0	11,00	75	120	12	4			212,80	12015
12	2,00	12,0	11,00	38	84	12	4	142,30	12020		
12	2,00	12,0	11,00	75	120	12	4			212,80	12020
12	3,00	12,0	11,00	38	84	12	4	142,30	12030		
12	3,00	12,0	11,00	75	120	12	4			212,80	12030
16	2,00	16,0	15,00	44	93	16	4	240,20	16020		
16	2,00	16,0	15,00	92	150	16	4			360,40	16020
16	3,00	16,0	15,00	44	93	16	4	240,20	16030		
16	3,00	16,0	15,00	92	150	16	4			360,40	16030

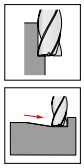
Staal	●	●
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro		
Hittebestendig		
Geharde materialen	●	●

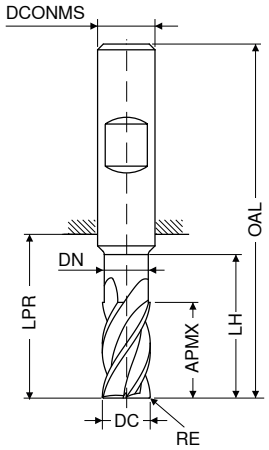
→ V_c/f_z pagina 314+315

BlueLine – Schachtfrees met hoekradius

▲ met verlopende spiraalhoeken voor zeer rustige loop

H | λ_s=30°/45° γ_s=10° | ZEFP | 54–70 HRC













fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HB

V1 | V1

DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-nr. 52 140 ... EUR		Artikel-nr. 52 141 ... EUR	
3	0,3	4	2,7	14	22	50	3	4	58,31	031		
3	0,5	4	2,7	14	22	50	3	4	58,31	033		
3	1,0	4	2,7	14	22	50	3	4	58,31	034		
4	0,4	5	3,7	16	22	50	4	4	62,93	042		
4	0,5	5	3,7	16	22	50	4	4	62,93	043		
4	1,0	5	3,7	16	22	50	4	4	62,93	044		
5	0,5	6	4,6	18	26	54	5	4	66,02	053		
5	1,0	6	4,6	18	26	54	5	4	66,02	054		
6	0,5	7	5,5	21	21	57	6	6	82,33	063	82,33	063
6	1,0	7	5,5	21	21	57	6	6	82,33	064	82,33	064
6	1,5	7	5,5	21	21	57	6	6	82,33	065	82,33	065
8	0,5	9	7,4	27	27	63	8	6	108,70	083	108,70	083
8	1,0	9	7,4	27	27	63	8	6	108,70	084	108,70	084
8	1,5	9	7,4	27	27	63	8	6	108,70	085	108,70	085
8	2,0	9	7,4	27	27	63	8	6	108,70	086	108,70	086
10	0,5	11	9,2	32	32	72	10	6	140,00	103	140,00	103
10	1,0	11	9,2	32	32	72	10	6	140,00	104	140,00	104
10	1,5	11	9,2	32	32	72	10	6	140,00	105	140,00	105
10	2,0	11	9,2	32	32	72	10	6	140,00	106	140,00	106
12	0,5	12	11,0	38	38	83	12	6	189,60	123	189,60	123
12	1,0	12	11,0	38	38	83	12	6	189,60	124	189,60	124
12	1,5	12	11,0	38	38	83	12	6	189,60	125	189,60	125
12	2,0	12	11,0	38	38	83	12	6	189,60	126	189,60	126
16	1,0	16	15,0	44	45	93	16	6	321,90	161	321,90	161
16	2,0	16	15,0	44	45	93	16	6	321,90	163	321,90	163
20	1,0	20	18,5	50	54	104	20	6	453,00	201	453,00	201
20	2,5	20	18,5	50	54	104	20	6	453,00	204	453,00	204

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

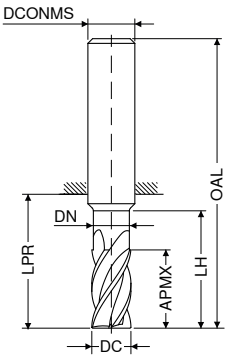
→ V_c/f_z pagina 310+311

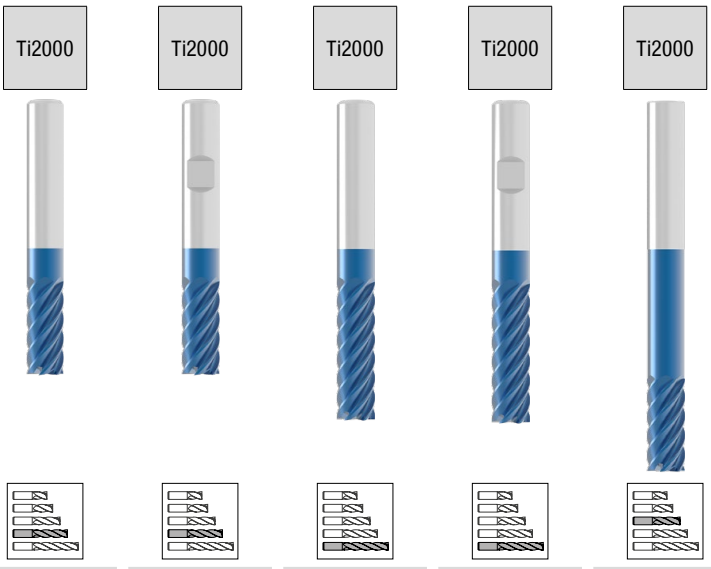
14

BlueLine – Finishfrees

▲ met verlopende spiraalhoeken voor en zeer rustige loop

H | λ_s=30° 45° γ_s= 0° | ZEFP | 54–70 HRC





fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HB | HA | HB | HA

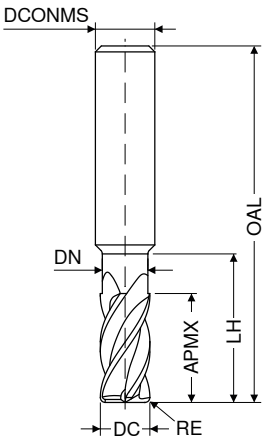
DC $_{e8}$	APMX	LPR	DN	LH	OAL	DCONMS $_{h6}$	ZEFP	V1 Artikel-nr. 52 133 ... EUR		V1 Artikel-nr. 52 134 ... EUR		V1 Artikel-nr. 52 135 ... EUR		V1 Artikel-nr. 52 136 ... EUR		V1 Artikel-nr. 52 348 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
2	8	22			58	6	4	44,42	020	44,42	020						
3	12	22			58	6	4	44,42	030	44,42	030						
4	13	22			58	6	4	52,35	040	52,35	040						
5	15	22			58	6	6	54,23	050	54,23	050						
6	16	22			58	6	6	59,96	060	59,96	060						
6	16	44	5,8	40	80	6	6									62,82	060
6	21	29			65	6	6					74,39	060	74,39	060		
8	19	64	7,7	50	100	8	6									78,25	080
8	22	34			70	8	6	72,08	080	72,08	080						
8	28	39			75	8	6					87,84	080	87,84	080		
10	25	33			73	10	6	115,80	100	115,80	100						
10	25	60	9,7	60	100	10	6									115,80	100
10	35	45			85	10	6					131,30	100	131,30	100		
12	28	39			84	12	6	166,50	120	166,50	120						
12	30	75	11,6	60	120	12	6									152,10	120
12	45	55			100	12	6					200,60	120	200,60	120		
14	30	39			84	14	6	175,20	140	175,20	140						
14	45	55			100	14	6					232,50	140	232,50	140		
16	35	45			93	16	8	256,80	160	256,80	160						
16	40	102	15,6	100	150	16	8									314,10	160
16	50	62			110	16	8					327,30	160	327,30	160		
16	65	77			125	16	8					352,70	161	352,70	161		
18	35	45			93	18	10	271,10	180	271,10	180						
18	54	66			114	18	10					363,80	180	363,80	180		
20	40	54			104	20	10	367,00	200	367,00	200						
20	50	100	19,6	100	150	20	10									421,10	200
20	55	76			126	20	10					462,90	200	462,90	200		
20	70	85			135	20	10					565,50	201	565,50	201		

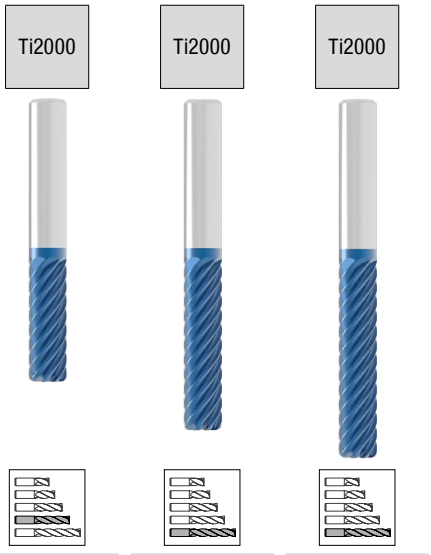
Staal	○	○	○	○	●
RVS					
Gietijzer					
Non-ferro					
Hittebestendig					
Geharde materialen	●	●	●	●	●

→ V_c/f_z pagina 310–315

BlueLine – Finishfrees met hoekradius

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | 54–70 HRC





fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA | HA

V1 | V1 | V1

DC e8	RE +/-0,005	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-nr. 52 324 ...		Artikel-nr. 52 325 ...		Artikel-nr. 52 326 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
5	0,5	15	4,8	19	58	6	6	59,84	052				
5	1,0	15	4,8	19	58	6	6	59,84	053				
6	0,5	16	5,8	20	58	6	6	60,29	062				
6	0,5	21	5,8	29	65	6	6			86,62	062		
6	1,0	16	5,8	20	58	6	6	70,10	063				
6	1,0	21	5,8	29	65	6	6			86,62	063		
8	0,5	22	7,8	26	70	8	6	70,65	082				
8	0,5	28	7,8	39	75	8	6			98,75	082		
8	1,0	22	7,8	26	70	8	6	78,04	083				
8	1,0	28	7,8	39	75	8	6			98,75	083		
10	0,5	25	9,8	31	73	10	6	113,60	102				
10	0,5	35	9,8	45	85	10	6			153,20	102		
10	1,0	25	9,8	31	73	10	6	113,60	103				
10	1,0	35	9,8	45	85	10	6			124,60	103		
10	1,5	25	9,8	31	73	10	6	131,30	104				
10	1,5	35	9,8	45	85	10	6			153,20	104		
12	0,5	28	11,8	37	84	12	6	153,20	122				
12	0,5	45	11,8	55	100	12	6			222,60	122		
12	1,0	28	11,8	37	84	12	6	153,20	123				
12	1,0	45	11,8	55	100	12	6			183,00	123		
12	1,5	28	11,8	37	84	12	6	177,50	124				
12	1,5	45	11,8	55	100	12	6			222,60	124		
14	1,0	30	13,8	37	84	14	6	189,60	143				
14	1,0	45	13,8	55	100	14	6			250,20	143		
16	1,0	35	15,8	43	93	16	8	291,00	163				
16	1,0	50	15,8	62	110	16	8			365,90	163		
16	1,0	65	15,8	77	125	16	8					391,40	163
16	2,0	35	15,8	43	93	16	8	291,00	165				
16	2,0	50	15,8	62	110	16	8			365,90	165		
16	2,0	65	15,8	77	125	16	8					391,40	165
18	1,0	35	17,8	43	93	18	10	311,90	183				
18	1,0	54	17,8	66	114	18	10			402,30	183		
20	1,0	40	19,8	52	104	20	10	414,30	203				
20	1,0	55	19,8	76	126	20	10			536,90	203		
20	1,0	70	19,8	85	135	20	10					640,30	203
20	2,0	40	19,8	52	104	20	10	414,30	205				
20	2,0	55	19,8	76	126	20	10			536,90	205		
20	2,0	70	19,8	85	135	20	10					640,30	205

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

→ V_c/f_z pagina 310+311

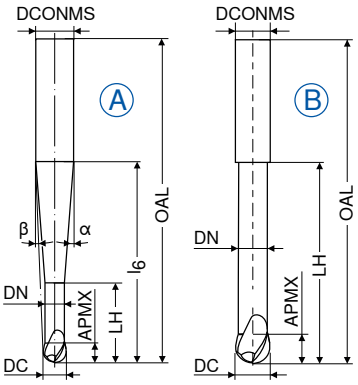
14

BlueLine – Radiusfrees

▲ radiuscontour: ±0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | 54–70 HRC

Ti2000







fabrieksnorm

HA

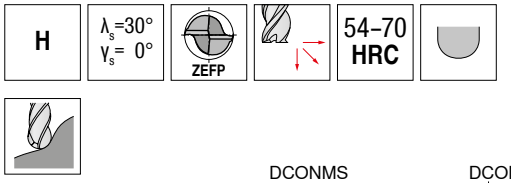
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	Afb.	V1 Artikel-nr. 52 302 ... EUR	
1,0	1,00	0,95	10	16,5	57	15	9,0	6	2	A	127,80	**010**
1,5	1,25	1,40	12	18,0	57	15	7,5	6	2	A	115,80	**015**
2,0	1,50	1,90	16	20,0	57	15	6,0	6	2	A	92,14	**020**
3,0	2,00	2,90	20	34,5	80	15	2,5	6	2	A	111,30	**030**
4,0	2,50	3,90	22	35,0	80	15	2,0	6	2	A	104,40	**040**
5,0	3,00	4,90	25	35,0	80	15	1,0	6	2	A	102,40	**050**
6,0	3,50	5,90	29		80	15		6	2	B	97,43	**060**

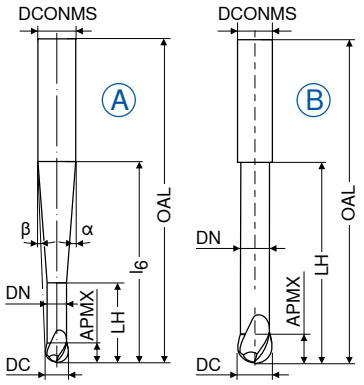
Staal	○
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	
Hittebestendig	
Geharde materialen	●

→ V_c/f_z pagina 310+311

BlueLine – Radiusfrees

▲ radiuscontour: ±0,005 mm voor Ø ≤ 6,0 mm / ± 0,01 mm voor Ø > 6,0 mm
▲ voor Ø ≤ 5,0 mm, hoektolerantie α en β: ±0,5°











fabrieksnorm



V1

DC mm	Tol.	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	Afb.	Artikel-nr. 52 303 ... EUR	
0,5	±0,01	1,0	0,45	2,0	20	57	10,0	8,5	6	2	A	138,80	**005**
1,0	±0,01	2,0	0,95	4,0	20	57	10,0	8,0	6	2	A	130,00	**010**
1,5	±0,01	2,5	1,40	7,5	20	57	12,5	7,0	6	2	A	123,50	**015**
2,0	±0,01	3,0	1,80	8,0	20	57	12,0	6,5	6	2	A	104,80	**020**
3,0	±0,01	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5,0	6	2	A	99,75	**030**
4,0	±0,01	4,0	3,80	12,0	20	57	11,0	3,5	6	2	A	97,98	**040**
5,0	±0,01	5,0	4,70	14,0	20	57	10,0	2,0	6	2	A	98,20	**050**
6,0	±0,01	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	89,82	**060**
8,0	±0,02	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	122,30	**080**
10,0	±0,02	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	166,50	**100**
12,0	±0,02	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	215,00	**120**
12,0	±0,02	10,0	11,50	35,0	40	92	35,0	3,5	16	2	A	299,80	**121**
16,0	±0,02	12,0	15,50	40,0		92			16	2	B	291,00	**160**

Staal	○
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	
Hittebestendig	
Geharde materialen	●

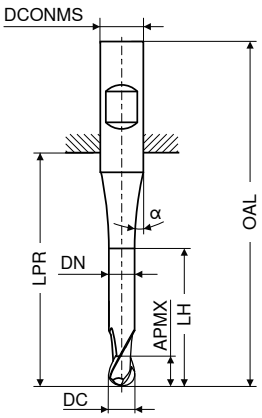
→ V_c/f_z pagina 310+311

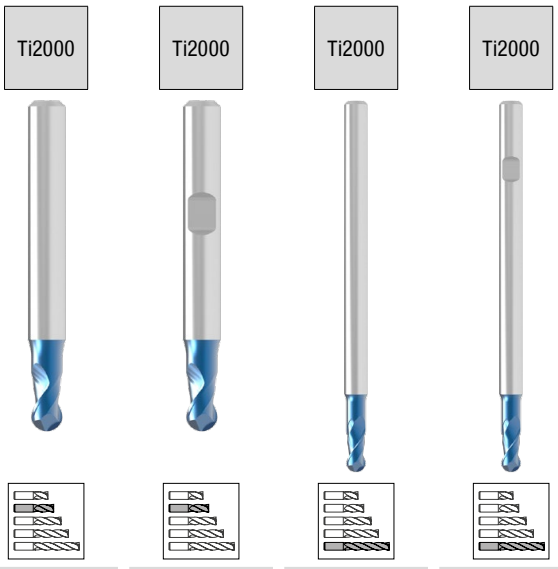
14

BlueLine – Radiusfrees

▲ radiuscontour: ±0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | 54–70 HRC





fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HB | HA | HB

V1 | V1 | V1 | V1

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	α° ±0,5	ZEFP	Artikel-nr. 52 256 ...		Artikel-nr. 52 257 ...		Artikel-nr. 52 258 ...		Artikel-nr. 52 259 ...	
										EUR		EUR		EUR		EUR	
0,10	0,2			11	10	38	3	8,0	2	98,53	**910**						
0,15	0,3			12	10	38	3	7,5	2	90,82	**915**						
0,20	0,4			12	10	38	3	7,0	2	85,20	**920**						
0,25	0,5	0,20	0,8	12	10	38	3	7,0	2	90,93	**925**						
0,30	1,0	0,25	1,3	12	10	38	3	7,0	2	85,20	**930**						
0,35	1,0	0,30	1,3	12	10	38	3	7,0	2	76,16	**935**						
0,40	1,0	0,35	1,3	12	10	38	3	7,0	2	57,09	**940**						
0,50	1,5	0,40	2,0	12	10	38	3	7,5	2	47,29	**950**						
0,50	1,5	0,40	2,0	17	18	54	6	10,5	2	50,14	**005**	50,14	**005**				
0,50	1,5	0,40	2,0	13	47	75	3	7,0	2					64,26	**950**		
0,50	1,5	0,40	2,0	17	44	80	6	10,5	2					73,62	**005**	73,62	**005**
0,60	1,5	0,50	2,0	12	10	38	3	7,0	2	51,03	**960**						
0,70	2,0	0,60	2,5	12	10	38	3	7,5	2	47,29	**970**						
0,80	2,0	0,70	2,5	13	10	38	3	7,5	2	47,29	**980**						
0,90	2,5	0,80	3,5	13	10	38	3	7,0	2	47,29	**990**						
1,00	2,0	0,90	3,0	13	22	50	3	6,0	2	50,59	**011**						
1,00	2,0	0,90	3,0	18	18	54	6	9,5	2	55,33	**106**	55,33	**010**				
1,00	3,0	0,90	4,0	14	47	75	3	6,0	2					64,26	**011**		
1,00	3,0	0,90	4,0	19	44	80	6	9,5	2					70,87	**010**	70,87	**010**
1,10	3,0	1,00	4,0	13	22	50	3	7,0	2	47,29	**911**						
1,20	3,0	1,10	4,0	13	22	50	3	7,0	2	47,29	**012**						
1,40	3,0	1,30	4,0	14	22	50	3	5,0	2	47,29	**014**						
1,50	3,0	1,40	4,0	13	22	50	3	5,5	2	50,59	**016**						
1,50	3,0	1,40	4,0	18	18	54	6	9,0	2	55,33	**156**	55,33	**015**				
1,50	4,0	1,40	6,0	13	47	75	3	7,0	2					63,48	**016**		
1,50	4,0	1,40	6,0	19	44	80	6	10,0	2					70,21	**015**	70,21	**015**
1,60	4,0	1,50	5,0	13	22	50	3	5,0	2	47,29	**916**						
1,80	4,0	1,70	5,0	13	22	50	3	5,0	2	47,29	**018**						
2,00	4,0	1,90	5,5	12	22	50	3	5,0	2	50,59	**021**						
2,00	4,0	1,90	5,5	18	18	54	6	9,0	2	55,33	**206**	55,33	**020**				
2,00	6,0	1,90	8,0	12	47	75	3	8,0	2					60,07	**021**		
2,00	6,0	1,90	8,0	20	44	80	6	11,0	2					66,02	**020**	66,02	**020**
2,50	5,0	2,30	6,5	10	22	50	3	7,0	2	47,29	**025**						
2,50	5,0	2,30	6,5	17	18	54	6	10,0	2	55,33	**026**	55,33	**026**				
2,50	8,0	2,30	10,0	14	47	75	3	5,5	2					58,97	**026**		
2,50	8,0	2,30	10,0	20	44	80	6	10,0	2					65,14	**025**	65,14	**025**
3,00	6,0	2,80	8,0		22	50	3		2	50,59	**031**						
3,00	6,0	2,80	8,0	18	18	54	6	9,0	2	55,33	**306**	55,33	**030**				
3,00	10,0	2,80	13,0		47	75	3		2					58,08	**031**		
3,00	10,0	2,80	15,0	23	44	80	6	11,0	2					64,37	**030**	64,37	**030**

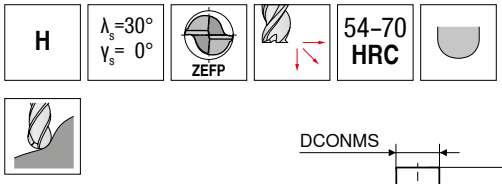
Staal	○	○	○	○
RVS				
Gietijzer				
Non-ferro				
Hittebestendig				
Geharde materialen	●	●	●	●

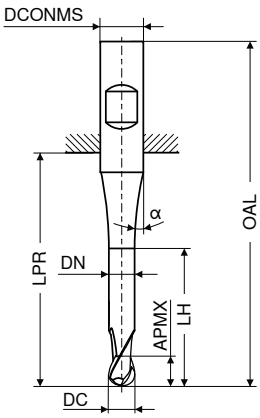
→ V_c/f_z pagina 310+311

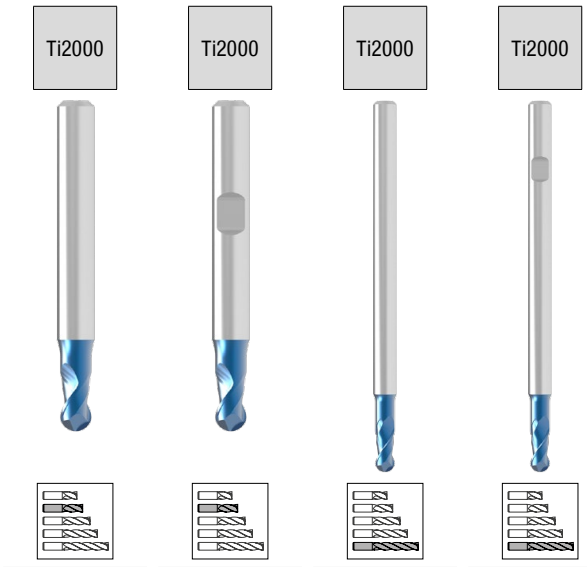
vervolg op de volgende pagina cuttingtools.ceratizit.com

BlueLine – Radiusfrees

▲ radiuscontour: ±0,005 mm







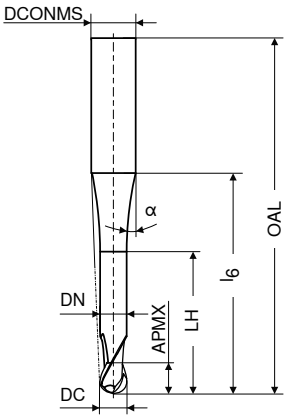
DC f8	APMX	DN	LH	l6	LPR	OAL	DCONMS h6	α° ±0,5	ZEFP	fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 52 256 ...		fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 52 257 ...		fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 52 258 ...		fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 52 259 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			EUR		EUR		EUR		EUR	
4,00	7,0	3,80	10,0	18	18	54	6	11,0	2	55,33	406	55,33	040				
4,00	7,0	3,80	10,0		26	54	4		2	53,24	041						
4,00	13,0	3,80	20,0		47	75	4		2					55,99	041		
4,00	13,0	3,80	18,0	23	44	80	6	12,5	2					61,61	040	65,24	040
5,00	8,0	4,80	11,0	15	18	54	6	8,0	2	55,33	506	55,33	050				
5,00	8,0	4,80	11,0		26	54	5		2	55,33	051						
5,00	14,0	4,80	19,0		47	75	5		2					63,04	051		
5,00	14,0	4,80	19,0	21	64	100	6	13,0	2					69,66	050	69,66	050
6,00	10,0	5,80	15,0		18	54	6		2	55,33	061	55,33	060				
6,00	16,0	5,80	25,0		64	100	6		2					81,78	060	81,78	060
8,00	12,0	7,80	17,0		23	59	8		2	67,24	081	67,24	080				
8,00	22,0	7,80	35,0		64	100	8		2					98,09	080	98,09	080
10,00	13,0	9,80	18,0		27	67	10		2	87,52	101	87,52	100				
10,00	25,0	9,80	40,0		60	100	10		2					129,00	100	129,00	100
12,00	16,0	11,90	21,0		28	73	12		2	124,60	121	124,60	120				
12,00	26,0	11,80	40,0		55	100	12		2					168,60	120	168,60	120
14,00	16,0	13,80	21,0		30	75	14		2	157,60	141	157,60	140				
14,00	26,0	13,80	40,0		55	100	14		2					230,40	140	230,40	140
16,00	20,0	15,80	25,0		35	83	16		2	180,80	161	180,80	160				
16,00	30,0	15,80	50,0		102	150	16		2					371,40	160	371,40	160
20,00	25,0	19,80	30,0		43	93	20		2	295,40	201	295,40	200				
20,00	40,0	19,80	60,0		100	150	20		2					453,00	200	453,00	200
Staal											○		○		○		○
RVS																	
Gietijzer																	
Non-ferro																	
Hittebestendig																	
Geharde materialen											●		●		●		●

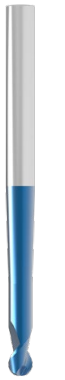
→ V_c/f_z pagina 310+311

BlueLine – Radiusfrees

- radiuscontour: ±0,005 mm
- voor Ø ≤ 5,0 mm, hoektolerantie α: ±0,5°

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC | Ti2000





fabrieksnorm

HA

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	DCONMS h6 mm	ZEFP	V1 Artikel-nr. 52 352 ...	EUR
0,6	0,8	0,55	1,4	27	75	1,5	3	2	70,87	**906**
0,8	1,0	0,75	1,6	27	75	1,5	3	2	68,44	**908**
1,0	1,2	0,95	2,0	27	75	1,5	3	2	67,12	**310**
1,2	1,4	1,15	2,4	27	75	1,5	3	2	66,47	**312**
1,5	1,8	1,45	3,0	27	75	1,5	3	2	64,58	**315**
2,0	2,4	1,95	4,0	27	75	1,5	3	2	64,03	**320**
3,0	4,0	2,80	12,0	40	80	1,5	6	2	102,50	**030**
4,0	5,0	3,80	16,0	40	80	1,5	6	2	101,50	**040**
5,0	6,0	4,80	20,0	40	80	1,5	6	2	101,10	**050**
6,0	6,0	5,80	25,0	50	100	1,5	8	2	138,80	**060**
8,0	7,0	7,80	32,0	60	120	1,5	10	2	188,60	**080**
10,0	9,0	9,80	40,0	80	160	1,5	12	2	294,30	**100**
12,0	11,0	11,80	50,0	100	200	1,5	16	2	503,70	**120**

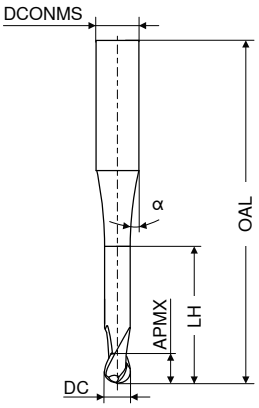
Staal	●
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	
Hittebestendig	
Geharde materialen	●

→ V_c/f_z pagina 314

BlueLine – Radiusfrees

▲ radiuscontour: ±0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC | Ti2000





fabrieksnorm

HA

DC f8 mm	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	V1 Artikel-nr. 52 355 ... EUR	
3	8	11	65	12	6	3	61,29	**030**
4	8	11	75	12	6	3	63,04	**040**
5	10	13	75	12	6	3	63,04	**050**
6	12		100		6	3	65,14	**060**
8	14		100		8	3	88,72	**080**
10	18		100		10	3	112,40	**100**
12	22		120		12	3	146,50	**120**

Staal	●
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	
Hittebestendig	
Geharde materialen	●

→ V_c/f_z pagina 314

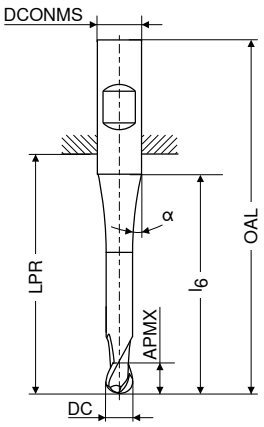
14

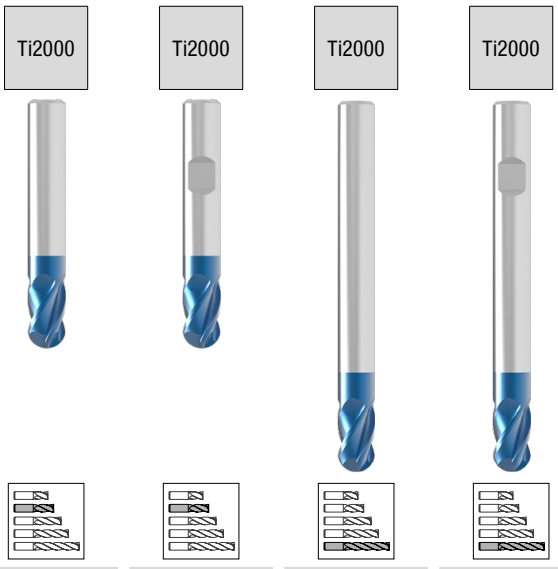
BlueLine – Radiusfrees

▲ radiuscontour: ±0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | 54–70 HRC







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HB | HA | HB

DC f8	APMX	l_6	LPR	OAL	α° ±1°	DCONMS h6	ZEFP	V1 Artikel-nr. 52 404 ...		V1 Artikel-nr. 52 405 ...		V1 Artikel-nr. 52 404 ...		V1 Artikel-nr. 52 405 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
2,0	4	10,0	22	50	8	3	4	47,83	020						
2,0	4	16,0	18	54	12	6	4	56,76	021	56,76	021				
2,0	4	10,0	47	75	8	3	4					62,93	022		
2,0	4	16,0	44	80	12	6	4					82,33	023	82,33	023
2,5	5	16,0	18	54	12	6	4	56,76	025	56,76	025				
2,5	5	16,0	44	80	12	6	4					77,49	026	77,49	026
3,0	5		22	50		3	4	51,03	030						
3,0	5	14,0	18	54	12	6	4	55,55	031	55,55	031				
3,0	5		47	75		3	4					64,15	032		
3,0	5	14,0	44	80	12	6	4					80,35	033	80,35	033
4,0	8	15,0	18	54	12	6	4	55,55	041	55,55	041				
4,0	8		26	54		4	4	52,90	040						
4,0	8		47	75		4	4					73,29	042		
4,0	8	15,0	44	80	12	6	4					79,80	043	79,80	043
5,0	9	13,5	18	54	12	6	4	54,89	051	54,89	051				
5,0	9		26	54		5	4	52,69	050						
5,0	9		47	75		5	4					73,94	052		
5,0	9	13,5	64	100	12	6	4					77,81	053	77,81	053
6,0	10		18	54		6	4	54,78	060	54,78	060				
6,0	10		64	100		6	4					76,60	062	76,60	062
7,0	12	15,0	23	59	12	8	4	74,39	070	74,39	070				
8,0	12		23	59		8	4	68,22	080	68,22	080				
8,0	12		64	100		8	4					97,54	082	97,54	082
9,0	14	17,0	27	67	12	10	4	99,53	090	99,53	090				
10,0	14	16,0	27	67		10	4	92,25	100	92,25	100				
10,0	14		60	100		10	4					126,80	102	126,80	102
12,0	16		29	74		12	4	124,60	120	124,60	120				
12,0	16		55	100		12	4					162,00	122	162,00	122
14,0	18		30	75		14	4	155,50	140	155,50	140				
14,0	18	20,0	55	100		14	4					202,80	142	202,80	142
16,0	22	24,0	35	83		16	4	195,10	160	195,10	160				
16,0	22	24,0	102	150		16	4					315,20	162	315,20	162
20,0	26	28,0	43	93		20	4	297,50	200	297,50	200				
20,0	26	28,0	100	150		20	4					435,30	202	435,30	202

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

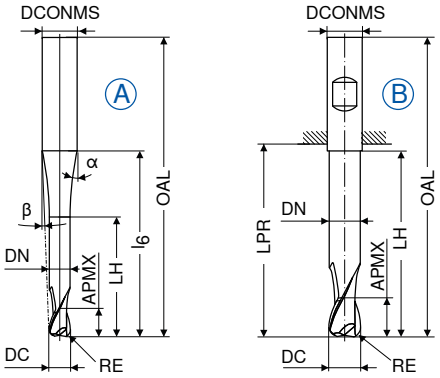
→ V_c/f_z pagina 310+311

BlueLine – Torusfrees

▲ radiuscontour: ±0,005 mm voor Ø ≤ 6,0 mm / ±0,01 mm voor Ø > 6,0 mm
▲ voor Ø ≤ 5,0 mm, hoektolerantie α en β: ±0,5°

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | 54–70 HRC





LPR bij schacht DIN 6535 HB

Ti2000



Ti2000





fabrieksnorm

HA



V1



fabrieksnorm

HB



V1

DC ±0,01 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	l_6 mm	OAL mm	α° ±0,5	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Afb.	Artikel-nr. 52 305 ... EUR		Artikel-nr. 52 305 ... EUR	
1,0	0,2	1,00	0,95	10	21	16,5	57	23,0	9,0	6	2	A	138,80	**010**		
1,5	0,3	1,25	1,40	12	21	18,0	57	21,0	7,5	6	2	A	125,70	**015**		
2,0	0,4	1,50	1,90	16	21	20,0	57	25,0	6,0	6	2	A	102,20	**020**		
3,0	0,5	2,00	2,90	20	44	34,5	80	6,0	2,5	6	2	A	121,30	**030**		
4,0	0,6	2,50	3,90	22	44	35,0	80	4,5	2,0	6	2	A	114,60	**040**		
5,0	0,8	3,00	4,90	25	44	35,0	80	3,5	1,0	6	2	A	112,40	**050**		
6,0	1,0	3,50	5,90	29	44		80			6	2	B			105,60	**060**
Staal														○		○
RVS																
Gietijzer																
Non-ferro																
Hittebestendig																
Geharde materialen														●		●

→ V_c/f_z pagina 312+313

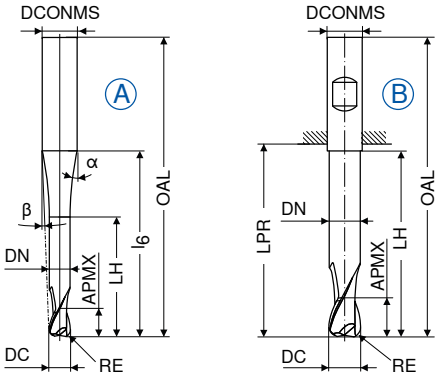
14

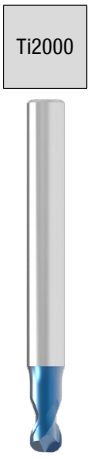
BlueLine – Torusfrees

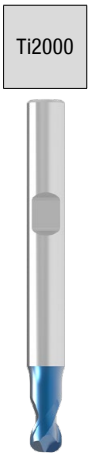
- radiuscontour: ±0,005 mm voor Ø ≤ 6,0 mm / ±0,01 mm voor Ø > 6,0 mm
- voor Ø ≤ 5,0 mm, hoektolerantie α en β: ±0,5°

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | 54–70 HRC













fabrieksnorm | fabrieksnorm

LPR bij schacht DIN 6535 HB

HA | HB

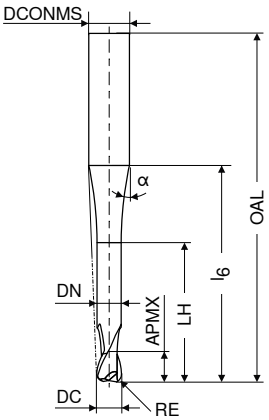
DC mm	Tol.	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	Afb.	V1 Artikel-nr. 52 304 ... EUR		V1 Artikel-nr. 52 304 ... EUR	
0,5	±0,01	0,10	1,0	0,45	2,0	21	20	57	10,0	8,5	6	2	A	144,40	**005**		
1,0	±0,01	0,25	2,0	0,95	4,0	21	20	57	10,0	8,0	6	2	A	142,30	**010**		
1,5	±0,01	0,30	2,5	1,40	7,5	21	20	57	12,5	7,0	6	2	A	130,00	**015**		
2,0	±0,01	0,50	3,0	1,80	8,0	21	20	57	12,0	6,5	6	2	A	103,60	**020**		
3,0	±0,01	0,50	3,5	2,80	10,0	21	20	57	11,5	5,0	6	2	A	101,10	**030**		
4,0	±0,01	1,00	4,0	3,80	12,0	21	20	57	11,0	3,5	6	2	A	97,98	**040**		
5,0	±0,01	1,50	5,0	4,70	14,0	21	20	57	10,0	2,0	6	2	A	101,90	**050**		
6,0	±0,01	2,00	6,0	5,60	20,0	21		57			6	2	B			98,75	**060**
8,0	±0,02	2,00	7,0	7,60	25,0	27		63			8	2	B			127,80	**080**
10,0	±0,02	3,00	8,0	9,60	30,0	32		72			10	2	B			177,50	**100**
12,0	±0,02	4,00	10,0	11,50	35,0	38		83			12	2	B			227,00	**120**
12,0	±0,02	4,00	10,0	11,50	35,0	44	40	92	37,0	3,5	16	2	A	328,50	**121**		
16,0	±0,02	5,00	12,0	15,50	40,0	44		92			16	2	B			321,90	**160**
Staal															○		○
RVS																	
Gietijzer																	
Non-ferro																	
Hittebestendig																	
Geharde materialen															●		●

→ V_c/f_z pagina 312+313

BlueLine – Torusfrees

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC

Ti2000





fabrieksnorm

HA

V1

DC $_{e8}$ mm	RE $_{\pm 0,01}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	Artikel-nr. 52 361 ... EUR	
0,8	0,08	1,0	0,75	1,6	27	75	1,5	3	2	65,79	**90801**
1,0	0,10	1,2	0,95	2,0	27	75	1,5	3	2	67,24	**31001**
1,0	0,25	2,0	0,85	4,0	40	80	1,5	6	2	106,00	**01002**
1,2	0,12	1,4	1,15	2,4	27	75	1,5	3	2	66,47	**31201**
1,5	0,15	1,8	1,45	3,0	27	75	1,5	3	2	64,58	**31501**
2,0	0,20	2,4	1,95	4,0	27	75	1,5	3	2	64,03	**32002**
2,0	0,50	2,0	1,80	8,0	40	80	1,5	6	2	102,50	**02005**
3,0	0,30	3,6	2,95	6,0	27	75	1,5	4	2	68,44	**43003**
3,0	0,50	2,0	2,80	12,0	40	80	1,5	6	2	102,50	**03005**
3,0	1,00	2,0	2,80	12,0	40	80	1,5	6	2	102,50	**03010**
4,0	1,00	3,0	3,80	16,0	40	80	1,5	6	2	102,50	**04010**
6,0	1,00	4,0	5,80	25,0	50	100	1,5	8	2	138,80	**06010**
6,0	2,00	4,0	5,80	25,0	50	100	1,5	8	2	138,80	**06020**
8,0	1,00	4,0	7,80	32,0	60	120	1,5	10	2	188,60	**08010**
8,0	2,00	4,0	7,80	32,0	60	120	1,5	10	2	188,60	**08020**
10,0	1,50	6,0	9,80	40,0	80	160	1,5	12	2	294,30	**10015**
12,0	1,50	8,0	11,80	50,0	100	200	1,5	16	2	508,10	**12015**

Staal	●
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	
Hittebestendig	
Geharde materialen	●

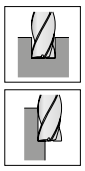
→ V_c/f_z pagina 314+315

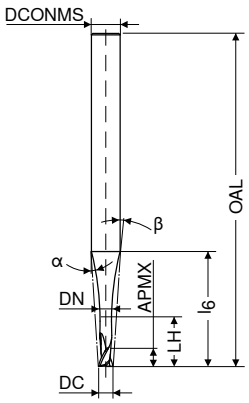
14

Micro-schachtfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte









fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA

DC	APMX	DN	LH	l_6	OAL	α°	β°	DCONMS $_{h5}$	T_x	ZEFP	V1 Artikel-nr. 52 802 ...		V1 Artikel-nr. 52 802 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm			EUR		EUR	
0,2	0,12	0,16	0,44	5,7	38	15,0	14	3	2,2 x DC	2	49,71	021		
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	38	15,0	13	3	5 x DC	2	49,71	023		
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	38	15,0	9	3	10 x DC	2	49,71	025		
0,2	0,20	0,16	0,44	5,7	43	15,0	14	3	2,2 x DC	2			49,71	022
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	43	15,0	13	3	5 x DC	2			49,71	024
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	43	15,0	9	3	10 x DC	2			49,71	026
0,5	0,30	0,40	1,10	5,8	38	15,0	13	3	2,2 x DC	2	38,14	051		
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	38	15,0	10	3	5 x DC	2	38,14	053		
0,5	0,50	0,40	5,00	10,7	38	13,0	7	3	10 x DC	2	38,14	055		
0,5	0,50	0,40	1,10	5,8	43	15,0	13	3	2,2 x DC	2			38,14	052
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	43	15,0	10	3	5 x DC	2			38,14	054
0,5	0,50	0,40	5,00	14,5	43	13,0	5	3	10 x DC	2			38,14	056
0,8	0,48	0,64	1,76	5,9	38	15,0	11	3	2,2 x DC	2	43,98	081		
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	38	15,0	7	3	5 x DC	2	43,98	083		
0,8	0,80	0,64	8,00	13,5	38	12,0	5	3	10 x DC	2	43,98	085		
0,8	0,80	0,64	1,76	5,9	43	15,0	11	3	2,2 x DC	2			43,98	082
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	43	15,0	7	3	5 x DC	2			43,98	084
0,8	0,80	0,64	8,00	15,5	43	9,8	5	3	10 x DC	2			43,98	086
1,0	0,60	0,80	2,20	5,9	38	15,0	10	3	2,2 x DC	2	36,59	101		
1,0	1,00	0,80	2,20	5,9	43	15,0	10	3	2,2 x DC	2			36,59	102
1,0	1,00	0,80	5,00	9,7	43	15,0	6	3	5 x DC	2	36,59	103		
1,0	1,00	0,80	10,00	15,3	43	11,0	4	3	10 x DC	2	37,69	105		
1,0	1,00	0,80	5,00	9,7	50	15,0	6	3	5 x DC	2			36,59	104
1,0	1,00	0,80	10,00	20,6	50	8,5	3	3	10 x DC	2			37,69	106
1,5	0,90	1,20	3,30	6,1	38	15,0	8	3	2,2 x DC	2	39,46	151		
1,5	1,50	1,20	3,30	6,1	43	15,0	8	3	2,2 x DC	2			39,46	152
1,5	1,50	1,20	7,50	11,8	43	14,0	4	3	5 x DC	2	39,46	153		
1,5	1,50	1,20	15,00	18,1	43	14,6	3	3	10 x DC	2	42,11	155		
1,5	1,50	1,20	7,50	11,8	50	14,0	4	3	5 x DC	2			39,46	154
1,5	1,50	1,20	15,00	22,0	50	6,2	2	3	10 x DC	2			42,11	156
1,8	1,08	1,44	3,96	6,2	38	15,0	6	3	2,2 x DC	2	39,46	181		
1,8	1,80	1,44	3,96	6,2	43	15,0	6	3	2,2 x DC	2			39,46	182
1,8	1,80	1,44	9,00	12,9	43	12,0	3	3	5 x DC	2	39,90	183		
1,8	1,80	1,44	18,00	20,0	43	19,8	2	3	10 x DC	2	44,53	185		
1,8	1,80	1,44	9,00	12,9	50	12,0	3	3	5 x DC	2			39,90	184
1,8	1,80	1,44	18,00	22,0	50	5,3	2	3	10 x DC	2			44,53	186
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	50	15,0	10	6	2,2 x DC	2	39,46	201		
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	50	15,0	6	6	5 x DC	2	39,90	203		
2,0	2,00	1,60	20,00	25,0	50	22,1	5	6	10 x DC	2	44,53	205		
2,0	2,00	1,60	4,40	11,9	57	15,0	10	6	2,2 x DC	2			39,46	202
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	57	15,0	6	6	5 x DC	2			39,90	204
2,0	2,00	1,60	20,00	29,0	57	7,8	4	6	10 x DC	2			44,53	206

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

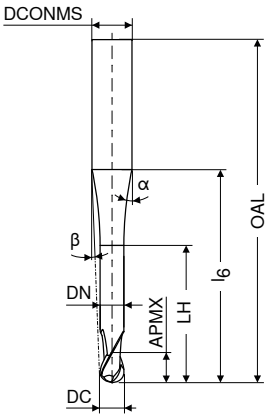
→ V_c/f_z pagina 318–325

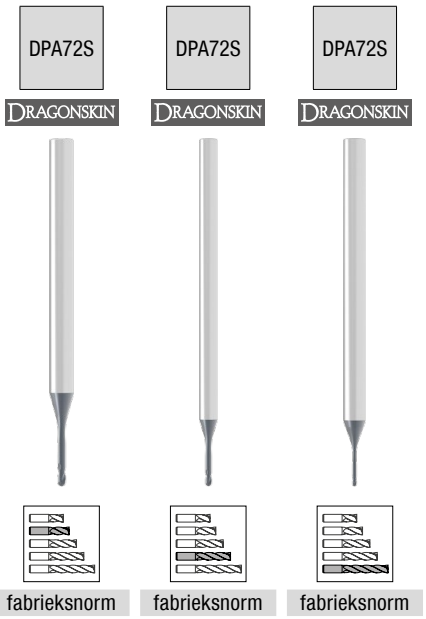
Zet de micro-frezen in op hoognauwkeurige machines met goede stabiliteit.

Micro-radiusfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte

N | λ_s=30° γ_s= 6° | ZEFP | ≤ 62 HRC





fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA | HA

V1 | V1 | V1

DC ±0,01	APMX	DN	LH	l_6	OAL	α°	β°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	Artikel-nr. 52 804 ...	EUR	Artikel-nr. 52 804 ...	EUR	Artikel-nr. 52 804 ...	EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm								
0,2	0,12	0,16	0,44	5,7	38	15,0	14	3	2,2 x DC	2	55,55	**021**				
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	38	15,0	13	3	5 x DC	2	55,55	**024**				
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	38	15,0	9	3	10 x DC	2	55,55	**027**				
0,2	0,12	0,16	0,44	5,7	50	15,0	14	3	2,2 x DC	2			55,55	**022**		
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	50	15,0	13	3	5 x DC	2			55,55	**025**		
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	50	15,0	9	3	10 x DC	2			55,55	**028**		
0,2	0,12	0,16	0,44	11,3	80	15,0	15	6	2,2 x DC	2					55,55	**023**
0,2	0,20	0,16	1,00	12,0	80	15,0	14	6	5 x DC	2					55,55	**026**
0,2	0,20	0,16	2,00	14,8	80	15,0	12	6	10 x DC	2					55,55	**029**
0,5	0,30	0,40	1,10	5,8	38	15,0	13	3	2,2 x DC	2	43,32	**051**				
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	38	15,0	10	3	5 x DC	2	43,32	**054**				
0,5	0,50	0,40	5,00	10,7	38	13,0	7	3	10 x DC	2	43,32	**057**				
0,5	0,30	0,40	1,10	5,8	50	15,0	13	3	2,2 x DC	2			43,32	**052**		
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	50	15,0	10	3	5 x DC	2			43,32	**055**		
0,5	0,50	0,40	5,00	14,5	50	13,0	5	3	10 x DC	2			43,32	**058**		
0,5	0,30	0,40	1,10	11,4	80	15,0	14	6	2,2 x DC	2					43,32	**053**
0,5	0,50	0,40	2,50	13,4	80	15,0	12	6	5 x DC	2					43,32	**056**
0,5	0,50	0,40	5,00	20,2	80	15,0	8	6	10 x DC	2					43,32	**059**
0,8	0,48	0,64	1,76	5,9	38	15,0	11	3	2,2 x DC	2	48,93	**081**				
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	38	15,0	7	3	5 x DC	2	48,93	**084**				
0,8	0,80	0,64	8,00	10,5	38	8,2	6	3	10 x DC	2	49,38	**087**				
0,8	0,48	0,64	1,76	5,9	50	15,0	11	3	2,2 x DC	2			48,93	**082**		
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	50	15,0	7	3	5 x DC	2			48,93	**085**		
0,8	0,80	0,64	8,00	18,7	50	9,8	4	3	10 x DC	2			49,38	**088**		
0,8	0,48	0,64	1,76	11,5	80	15,0	13	6	2,2 x DC	2					48,93	**083**
0,8	0,80	0,64	4,00	14,6	80	15,0	11	6	5 x DC	2					48,93	**086**
0,8	0,80	0,64	8,00	25,9	80	14,8	6	6	10 x DC	2					49,38	**089**
1,0	0,60	0,80	2,20	7,8	43	15,0	11	4	2,2 x DC	2	41,56	**101**				
1,0	1,00	0,80	5,00	11,6	43	15,0	8	4	5 x DC	2	41,56	**104**				
1,0	1,00	0,80	10,00	18,3	43	8,0	5	4	10 x DC	2	44,64	**107**				
1,0	0,60	0,80	2,20	7,8	60	15,0	11	4	2,2 x DC	2			41,56	**102**		
1,0	1,00	0,80	5,00	11,6	60	15,0	8	4	5 x DC	2			41,56	**105**		
1,0	1,00	0,80	10,00	23,7	60	10,2	4	4	10 x DC	2			44,64	**108**		
1,0	0,60	0,80	2,20	11,5	80	15,0	13	6	2,2 x DC	2					41,56	**103**
1,0	1,00	0,80	5,00	15,3	80	15,0	10	6	5 x DC	2					41,56	**106**
1,0	1,00	0,80	10,00	28,7	80	13,0	5	6	10 x DC	2					44,64	**109**
1,2	0,72	0,96	2,64	7,9	43	15,0	11	4	2,2 x DC	2	46,06	**121**				
1,2	1,20	0,96	6,00	12,4	43	15,0	7	4	5 x DC	2	46,06	**124**				
1,2	1,20	0,96	12,00	18,2	43	9,3	5	4	10 x DC	2	47,83	**127**				
1,2	0,72	0,96	2,64	7,9	60	15,0	11	4	2,2 x DC	2			46,06	**122**		
1,2	1,20	0,96	6,00	12,4	60	15,0	7	4	5 x DC	2			46,06	**125**		
1,2	1,20	0,96	12,00	26,1	60	9,1	4	4	10 x DC	2			47,83	**128**		

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

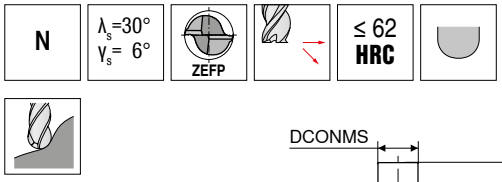
→ V_c/f_z pagina 318–325

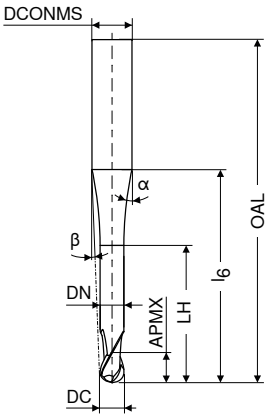
Zet de micro-frezen in op hoognauwkeurige machines met goede stabiliteit.

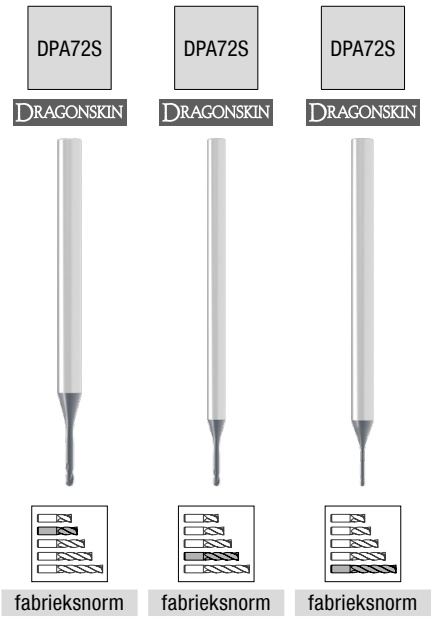
14

Micro-radiusfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA | HA

V1 | V1 | V1

DC ±0,01	APMX	DN	LH	l_6	OAL	α°	β°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	Artikel-nr. 52 804 ...	EUR	Artikel-nr. 52 804 ...	EUR	Artikel-nr. 52 804 ...	EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm								
1,2	0,72	0,96	2,64	11,6	80	15,0	12	6	2,2 x DC	2					46,06	**123**
1,2	1,20	0,96	6,00	16,2	80	15,0	9	6	5 x DC	2					46,06	**126**
1,2	1,20	0,96	12,00	31,8	80	11,7	5	6	10 x DC	2					47,83	**129**
1,5	0,90	1,20	3,30	8,0	43	15,0	9	4	2,2 x DC	2	43,43	**151**				
1,5	1,50	1,20	7,50	13,7	43	15,0	6	4	5 x DC	2	45,96	**154**				
1,5	1,50	1,20	15,00	18,1	43	13,5	4	4	10 x DC	2	45,96	**157**				
1,5	0,90	1,20	3,30	8,0	60	15,0	9	4	2,2 x DC	2			43,43	**152**		
1,5	1,50	1,20	7,50	13,7	60	15,0	6	4	5 x DC	2			45,96	**155**		
1,5	1,50	1,20	15,00	28,0	60	7,8	3	4	10 x DC	2			45,96	**158**		
1,5	0,90	1,20	3,30	11,7	80	15,0	11	6	2,2 x DC	2					43,43	**153**
1,5	1,50	1,20	7,50	17,4	80	15,0	8	6	5 x DC	2					45,96	**156**
1,5	1,50	1,20	15,00	35,8	80	10,2	4	6	10 x DC	2					45,96	**159**
1,8	1,08	1,44	3,96	8,1	43	15,0	8	4	2,2 x DC	2	45,96	**181**				
1,8	1,80	1,44	9,00	15,0	43	15,0	5	4	5 x DC	2	45,96	**184**				
1,8	1,80	1,44	18,00	19,5	43	31,1	4	4	10 x DC	2	47,83	**187**				
1,8	1,08	1,44	3,96	8,1	60	15,0	8	4	2,2 x DC	2			45,96	**182**		
1,8	1,80	1,44	9,00	15,0	60	15,0	5	4	5 x DC	2			45,96	**185**		
1,8	1,80	1,44	18,00	31,9	60	6,8	2	4	10 x DC	2			47,83	**188**		
1,8	1,08	1,44	3,96	11,8	80	15,0	11	6	2,2 x DC	2					45,96	**183**
1,8	1,80	1,44	9,00	18,7	80	15,0	7	6	5 x DC	2					45,96	**186**
1,8	1,80	1,44	18,00	39,3	80	9,1	4	6	10 x DC	2					47,83	**189**
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	57	15,0	10	6	2,2 x DC	2	43,32	**201**				
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	57	15,0	6	6	5 x DC	2	45,96	**204**				
2,0	2,00	1,60	20,00	32,0	57	9,5	4	6	10 x DC	2	45,96	**207**				
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	70	15,0	10	6	2,2 x DC	2			43,32	**202**		
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	70	15,0	6	6	5 x DC	2			45,96	**205**		
2,0	2,00	1,60	20,00	41,4	70	8,5	3	6	10 x DC	2			45,96	**208**		
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	80	15,0	10	6	2,2 x DC	2					43,32	**203**
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	80	15,0	6	6	5 x DC	2					45,96	**206**
2,0	2,00	1,60	20,00	41,4	80	8,5	3	6	10 x DC	2					45,96	**209**

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

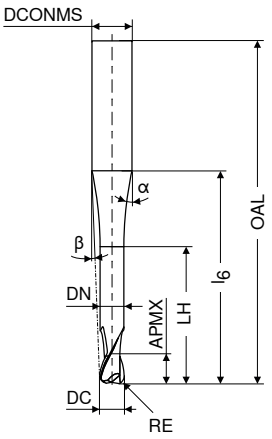
→ V_c/f_z pagina 318–325

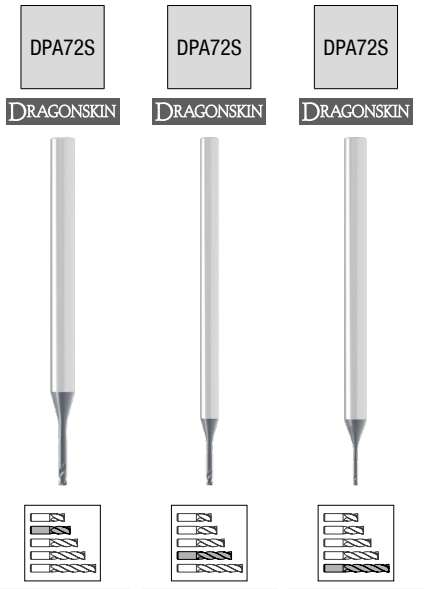
Zet de micro-frezen in op hoognauwkeurige machines met goede stabiliteit.

Micro-torusfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte

N | λ_s=30° γ_s=12° | ZEFP | ≤ 62 HRC





fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA | HA

V1 | V1 | V1

DC ±0,01	RE ±0,005	APMX	DN	LH	l_6	OAL	α°	β°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	Artikel-nr. 52 806 ...		Artikel-nr. 52 806 ...		Artikel-nr. 52 806 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm			EUR		EUR		EUR	
0,5	0,1	0,3	0,4	1,1	5,8	38	15,0	13	3	2,2 x DC	2	44,19	051				
0,5	0,1	0,5	0,4	2,5	7,8	38	15,0	10	3	5 x DC	2	44,19	054				
0,5	0,1	0,5	0,4	5,0	10,7	38	13,0	7	3	10 x DC	2	44,19	057				
0,5	0,1	0,3	0,4	1,1	5,8	50	15,0	13	3	2,2 x DC	2			44,19	052		
0,5	0,1	0,5	0,4	2,5	7,8	50	15,0	10	3	5 x DC	2			44,19	055		
0,5	0,1	0,5	0,4	5,0	14,5	50	13,0	5	3	10 x DC	2			44,19	058		
0,5	0,1	0,3	0,4	1,1	11,4	80	15,0	14	6	2,2 x DC	2					44,19	053
0,5	0,1	0,5	0,4	2,5	13,4	80	15,0	12	6	5 x DC	2					44,19	056
0,5	0,1	0,5	0,4	5,0	20,2	80	15,0	8	6	10 x DC	2					44,19	059
1,0	0,2	0,6	0,8	2,2	7,8	43	15,0	11	4	2,2 x DC	2	42,21	101				
1,0	0,2	1,0	0,8	5,0	11,6	43	15,0	8	4	5 x DC	2	45,51	104				
1,0	0,2	1,0	0,8	10,0	18,3	43	8,0	5	4	10 x DC	2	45,51	107				
1,0	0,2	0,6	0,8	2,2	7,8	60	15,0	11	4	2,2 x DC	2			42,21	102		
1,0	0,2	1,0	0,8	5,0	11,6	60	15,0	8	4	5 x DC	2			45,51	105		
1,0	0,2	1,0	0,8	10,0	23,7	60	10,2	4	4	10 x DC	2			45,51	108		
1,0	0,2	0,6	0,8	2,2	11,5	80	15,0	13	6	2,2 x DC	2					42,21	103
1,0	0,2	1,0	0,8	5,0	15,3	80	15,0	10	6	5 x DC	2					45,51	106
1,0	0,2	1,0	0,8	10,0	28,7	80	13,0	5	6	10 x DC	2					45,51	109
1,5	0,3	0,9	1,2	3,3	8,0	43	15,0	9	4	2,2 x DC	2	44,30	151				
1,5	0,3	1,5	1,2	7,5	13,7	43	15,0	6	4	5 x DC	2	46,96	154				
1,5	0,3	1,5	1,2	15,0	18,1	43	13,5	4	4	10 x DC	2	46,96	157				
1,5	0,3	0,9	1,2	3,3	8,0	60	15,0	9	4	2,2 x DC	2			44,30	152		
1,5	0,3	1,5	1,2	7,5	13,7	60	15,0	6	4	5 x DC	2			46,96	155		
1,5	0,3	1,5	1,2	15,0	29,2	60	7,8	3	4	10 x DC	2			46,96	158		
1,5	0,3	0,9	1,2	3,3	11,7	80	15,0	11	6	2,2 x DC	2					44,30	153
1,5	0,3	1,5	1,2	7,5	17,4	80	15,0	8	6	5 x DC	2					46,96	156
1,5	0,3	1,5	1,2	15,0	35,8	80	10,2	4	6	10 x DC	2					46,96	159
2,0	0,5	1,2	1,6	4,4	11,9	57	15,0	10	6	2,2 x DC	2	44,19	201				
2,0	0,5	2,0	1,6	10,0	19,7	57	15,0	6	6	5 x DC	2	46,96	204				
2,0	0,5	2,0	1,6	20,0	32,0	57	9,5	4	6	10 x DC	2	46,96	207				
2,0	0,5	1,2	1,6	4,4	11,9	70	15,0	10	6	2,2 x DC	2			44,19	202		
2,0	0,5	2,0	1,6	10,0	19,7	70	15,0	6	6	5 x DC	2			46,96	205		
2,0	0,5	2,0	1,6	20,0	41,4	70	8,5	3	6	10 x DC	2			46,96	208		
2,0	0,5	1,2	1,6	4,4	11,9	80	15,0	10	6	2,2 x DC	2					44,19	203
2,0	0,5	2,0	1,6	10,0	19,7	80	15,0	6	6	5 x DC	2					46,96	206
2,0	0,5	2,0	1,6	20,0	41,4	80	8,5	3	6	10 x DC	2					46,96	209

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

→ V_c/f_z pagina 324+325

Zet de micro-frezen in op hoognauwkeurige machines met goede stabiliteit.

14

MultiChange programma-overzicht

Het uiterst stabiele wisselkopsysteem „MultiChange“ maakt het mogelijk gereedschappen extreem snel te wisselen. Met de op hoge stabiliteit gerichte constructie en een zeer hoge rondloopnauwkeurigheid, is dit wisselkopsysteem tegelijkertijd het stabielste en ook het nauwkeurigste systeem op de markt. Voor nagenoeg elke toepassing is een passende verwisselbare kop in de onderstaande hoofdstukken te vinden.

VHM boren



▲ VHM-NC centerboren
◁ 90°, 120°, 142° / Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 2

→ **hoofdstuk 2, VHM-frezen**

*ZEFP = aantal tanden

Ruimen en verzinken





▲ Ruimers voor doorlopende gaten
Ø 8–30,2 mm incl. speciale afmetingen / ZEFP* 4–6

▲ Ruimers voor blinde gaten
Ø 12,2–30,2 mm incl. speciale afmetingen / ZEFP* 6

→ **hoofdstuk 4, ruimen en verzinken**

*ZEFP = aantal tanden

Houder



▲ houder staal, extra kort
cilindrisch/ conisch 87°
lengte 60–90 mm
voor KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm



▲ houder staal/VHM, kort
cilindrisch
lengte 85–120 mm
voor KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm



▲ houder staal/VHM, kort
conisch 87°
lengte 85–120 mm
voor KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm



▲ houder VHM, middellang
cilindrisch/ conisch 87°
lengte 110–150 mm
voor KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm



▲ houder staal/VHM, lang
cilindrisch
lengte 150–200 mm
voor KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm



▲ houder staal/VHM, lang
conisch 87°
lengte 150–200 mm
voor KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm

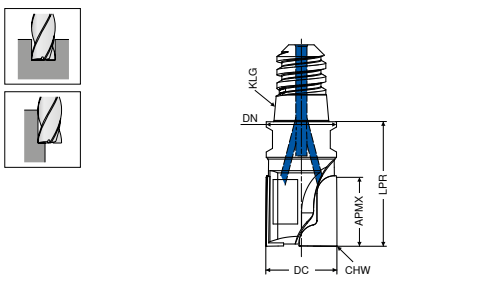


▲ houder staal/VHM, extra lang
cilindrisch
lengte 200–250 mm
voor Ø 16 en 20 mm

→ **hoofdstuk 17, toebehoren**

MultiChange – PCD-hoekfrees

PDC | λ_s=0° γ_s=0° | ZEFP





fabrieksnorm

DC mm	KLG	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	CHW mm	ZEFP	V8 Artikel-nr. 52 880 ... EUR	
8	06	8	7,4	17	0,1	2	363,50	080
10	08	10	9,4	20	0,1	2	421,80	100
12	10	12	11,0	24	0,1	2	514,00	120
16	12	15	15,0	28	0,1	2	716,40	160

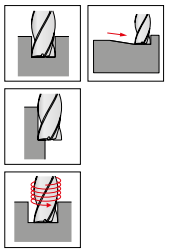
Staal	
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	●
Hittebestendig	
Geharde materialen	

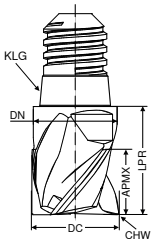
→ V_c/f_z pagina 328

Meer MultiChange PKD kopjes vindt u in onze Online Shop op cuttingtools.ceratizit.com!

MultiChange – Hoekfrees

N | λ_s=41° γ_s= 8° | ZEFP | HPC | Ti1100







fabrieksnorm

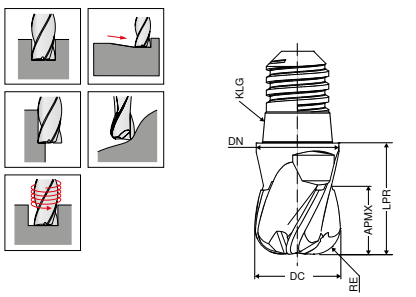
DC mm	KLG	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	CHW mm	ZEFP	V1 Artikel-nr. 52 861 ... EUR	
8	06	6,0	7,8	11	0,16	3	47,51	080
10	08	7,5	9,8	13	0,20	3	54,01	100
12	10	9,0	11,8	16	0,24	3	67,56	120
16	12	12,0	15,8	20	0,32	3	94,45	160
20	16	15,0	19,8	25	0,40	3	121,30	200

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

→ V_c/f_z pagina 329

MultiChange – Torusfrees

AL | λ_s=43° γ_s=24° | ZEFP | DLC





fabrieksnorm

DC mm	RE mm	KLG	APMX mm	DN mm	LPR mm	ZEFP	NEW V1 Artikel-nr. 52 870 ... EUR	
10	0,5	08	7,5	9,8	13	3	67,70	10005
10	1,0	08	7,5	9,8	13	3	67,70	10010
12	0,5	10	9,0	11,8	16	3	79,34	12005
12	1,0	10	9,0	11,8	16	3	79,34	12010
12	2,0	10	9,0	11,8	16	3	79,34	12020
16	2,0	12	12,0	15,8	20	3	110,10	16020
16	4,0	12	12,0	15,8	20	3	110,10	16040
20	2,0	16	15,0	19,8	25	3	155,80	20020
20	3,0	16	15,0	19,8	25	3	155,80	20030
20	4,0	16	15,0	19,8	25	3	155,80	20040

Staal	
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	●
Hittebestendig	
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 335

Montageadvies

- KLG = koppelingsgrootte
- SW = sleutelwijdte
- M = aantrekmoment

KLG	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

- koppelingsgrootte 06 en 08 uitsluitend met een momentsleutel monteren. Aanbevolen wordt dit bij alle groottes te doen!
- bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

Houders en toebehoren vindt u in → **hoofdstuk 17**.

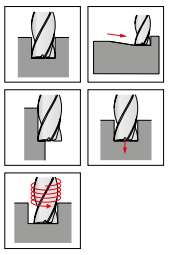
Aanbeveling voor toepassing

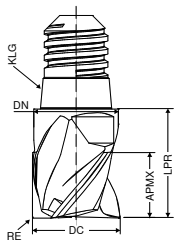
APMX komt niet overeen met de maximale snedediepte

14

MultiChange – Hoekfrees

PCR UNI | λ_s=36° γ_s=10° | ZEFP | HPC | APA72S







fabrieksnorm

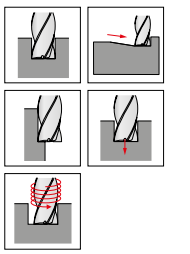
DC mm	RE mm	KLG	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	NEW V1 Artikel-nr. 52 871 ... EUR	
9,7	0,32	08	7,5	9,8	13	4	76,56	**09700**
10,0	0,32	08	7,5	9,8	13	4	76,56	**10000**
11,7	0,32	10	9,0	11,8	16	4	88,28	**11700**
12,0	0,32	10	9,0	11,8	16	4	88,28	**12000**
15,7	0,32	12	12,0	15,8	20	4	115,20	**15700**
16,0	0,32	12	12,0	15,8	20	4	115,20	**16000**
19,7	0,50	16	15,0	19,8	25	4	151,20	**19700**
20,0	0,50	16	15,0	19,8	25	4	151,20	**20000**

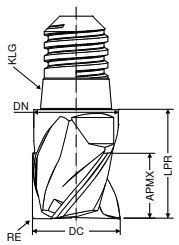
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	
Hittebestendig	
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 326+327

MultiChange – Hoekfrees

PCR ALU | λ_s=41° γ_s=15° | ZEFP | HPC | DLC







fabrieksnorm

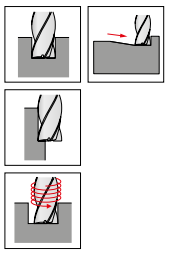
DC mm	RE mm	KLG	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	NEW V1 Artikel-nr. 52 872 ... EUR	
9,7	0,32	08	7,5	9,8	13	4	79,44	**09700**
10,0	0,32	08	7,5	9,8	13	4	79,44	**10000**
11,7	0,32	10	9,0	11,8	16	4	95,28	**11700**
12,0	0,32	10	9,0	11,8	16	4	95,28	**12000**
15,7	0,32	12	12,0	15,8	20	4	125,90	**15700**
16,0	0,32	12	12,0	15,8	20	4	125,90	**16000**
19,7	0,50	16	15,0	19,8	25	4	170,30	**19700**
20,0	0,50	16	15,0	19,8	25	4	170,30	**20000**

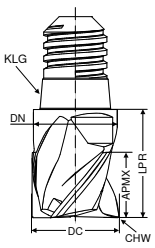
Staal	
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	●
Hittebestendig	
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 326+327

MultiChange – Hoekfrees

N | λ_s=37° γ_s=12° | ZEFP | HPC | Ti1100







fabrieksnorm

DC mm	KLG	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	CHW mm	ZEFP	V1 Artikel-nr. 52 860 ... EUR	
8	06	6,0	7,8	11	0,16	4	51,58	**080**
10	08	7,5	9,8	13	0,20	4	57,87	**100**
12	10	9,0	11,8	16	0,24	4	73,62	**120**
16	12	12,0	15,8	20	0,32	4	105,50	**160**
20	16	15,0	19,8	25	0,40	4	136,80	**200**

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

→ V_c/f_z pagina 329

Montageadvies

- KLG = koppelingsgrootte
- SW = sleutelwijdte
- M = aantrekmoment

KLG	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

- koppelingsgrootte 06 en 08 uitsluitend met een momentsleutel monteren. Aanbevolen wordt dit bij alle groottes te doen!
- bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

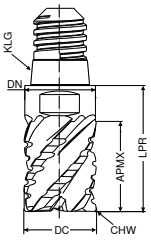
Houders en toebehoren vindt u in → **hoofdstuk 17**.

Aanbeveling voor toepassing

APMX komt niet overeen met de maximale snedediepte

MultiChange – Ruw-finishfrees

N | λ_s=45° γ_s= 6° | ZEFP | Ti1100





fabrieksnorm

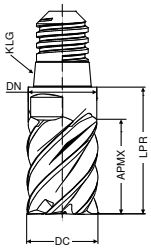
DC mm	KLG	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	CHW mm	ZEFP	V1 Artikel-nr. 52 862 ... EUR	
8	06	10,0	7,8	15	0,16	4	59,19	080
10	08	12,5	9,8	18	0,20	4	61,61	100
12	10	15,0	11,8	22	0,24	4	83,76	120
16	12	20,0	15,8	28	0,32	5	127,80	160
20	16	25,0	19,8	35	0,40	6	172,00	200

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

→ V_c/f_z pagina 330

MultiChange – Finishfrees

N | λ_s=49° γ_s= 8° | ZEFP | Ti1100





fabrieksnorm

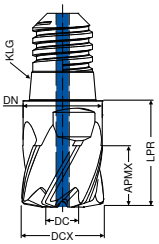
DC mm	KLG	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	V1 Artikel-nr. 52 863 ... EUR	
8	06	10,0	7,8	15	6	52,79	080
10	08	12,5	9,8	18	6	59,63	100
12	10	15,0	11,8	22	6	74,72	120
16	12	20,0	15,8	28	6	116,80	160
20	16	25,0	19,8	35	6	161,00	200

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

→ V_c/f_z pagina 332

MultiChange – Hogevoedingfrees

N | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | HFC | Ti1100





fabrieksnorm

DCX mm	KLG	r_{3D} mm	APMX mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	V1 Artikel-nr. 52 864 ... EUR	
8	06	0,7	6,0	11	6	51,58	080
10	08	0,9	7,5	13	6	57,87	100
12	10	1,0	9,0	16	6	73,62	120
16	12	1,4	12,0	20	6	105,50	160
20	16	1,7	15,0	25	6	136,80	200

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

→ V_c/f_z pagina 331

- r_{3D} = te programmeren hoekradius
- Ø DCX verjongt met 0,2 mm, daaruit resulteert Ø DN
- Ø DCX halveert, resulteert Ø DC

Montageadvies

- KLG = koppelingsgrootte
- SW = sleutelwijdte
- M = aantrekmoment

KLG	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

- koppelingsgrootte 06 en 08 uitsluitend met een momentsleutel monteren. Aanbevolen wordt dit bij alle groottes te doen!
- bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

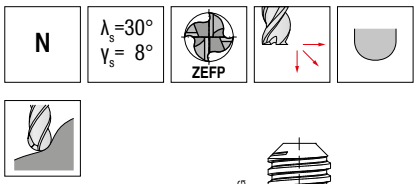
Houders en toebehoren vindt u in → **hoofdstuk 17**.

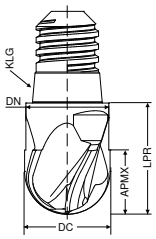
Aanbeveling voor toepassing

APMX komt niet overeen met de maximale snedediepte

14

MultiChange – Radiusfrees





Ti1100



fabrieksnorm

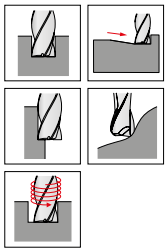
DC mm	KLG	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	V1 Artikel-nr. 52 866 ... EUR	
10	08	7,5	9,8	13	4	60,07	100
12	10	9,0	11,8	16	4	74,84	120
16	12	12,0	15,8	20	4	112,40	160
20	16	15,0	19,8	25	4	137,80	200

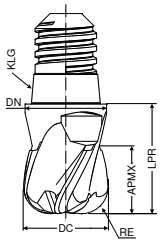
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendig	
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 333+334

MultiChange – Torusfrees







Ti1100



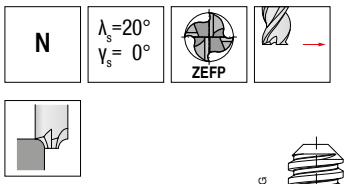
fabrieksnorm

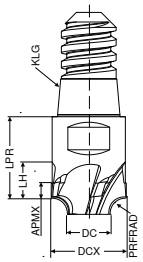
DC mm	KLG	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	RE mm	ZEFP	V1 Artikel-nr. 52 865 ... EUR	
8	06	6,0	7,8	11	1,0	4	47,51	081
8	06	6,0	7,8	11	2,0	4	47,51	082
10	08	7,5	9,8	13	1,5	4	54,01	101
10	08	7,5	9,8	13	3,0	4	54,01	103
12	10	9,0	11,8	16	1,5	4	67,56	121
12	10	9,0	11,8	16	4,0	4	67,56	124
16	12	12,0	15,8	20	2,0	4	100,40	162
16	12	12,0	15,8	20	5,0	4	100,40	165
20	16	15,0	19,8	25	2,0	4	135,50	202
20	16	15,0	19,8	25	6,0	4	135,50	206

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

→ V_c/f_z pagina 333+334

MultiChange – Kwartrondfrees





Ti1100



fabrieksnorm

DCX mm	KLG	PRFRAD ±0,03 mm	APMX mm	DC mm	LPR ±0,02 mm	LH mm	V1 Artikel-nr. 52 869 ... EUR	
8	06	0,5	2,0	6,63	11	4,5	69,54	080
8	06	1,0	3,0	5,69	11	5,0	69,54	081
10	08	1,5	4,0	6,63	13	6,5	74,62	100
10	08	2,0	4,5	5,69	13	7,0	74,62	101
12	10	2,5	5,5	6,65	16	8,5	90,15	120
12	10	3,0	6,0	5,70	16	9,0	90,15	121
12	10	3,5	6,5	4,76	16	9,5	90,15	122
16	12	4,0	8,0	7,60	20	12,0	127,80	160
16	12	4,5	8,5	6,68	20	12,5	127,80	161
16	12	5,0	9,0	5,74	20	13,0	127,80	162
20	16	5,0	10,0	9,53	25	15,0	172,00	200
20	16	6,0	11,0	7,64	25	16,0	172,00	201

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

→ V_c/f_z pagina 336

Montageadvies

- KLG = koppelingsgrootte
- SW = sleutelwijdte
- M = aantrekmoment

KLG	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

- koppelingsgrootte 06 en 08 uitsluitend met een momentsleutel monteren. Aanbevolen wordt dit bij alle groottes te doen!
- bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

Houders en toebehoren vindt u in → **hoofdstuk 17**.

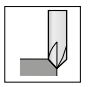
Aanbeveling voor toepassing

APMX komt niet overeen met de maximale snedediepte

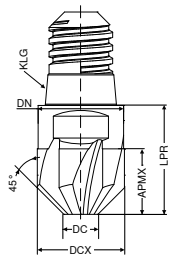
MultiChange – Ontbraamfrees

N | λ_s=0° γ_s=0° 3° | ZEFP

Ti1050







fabrieksnorm

V1

DCX mm	KLG	APMX mm	DC mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	Artikel-nr. 52 867 ... EUR	
10	08	7,5	0,0	9,8	13	4	48,83	100
12	10	9,0	0,0	11,8	16	4	63,16	120
16	12	12,0	6,4	15,8	20	6	83,99	160
20	16	15,0	8,0	19,8	25	6	111,30	200

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

→ V_c/f_z pagina 337

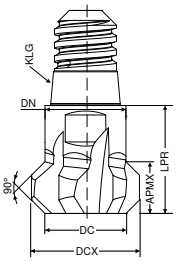
MultiChange – Ontbraamfrees

N | λ_s=0° γ_s=2° | ZEFP

Ti1100







fabrieksnorm

V1

DCX mm	KLG	APMX mm	DC mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	Artikel-nr. 52 868 ... EUR	
10	06	4,8	7,5	8	11	6	54,01	100
12	08	5,5	9,0	10	13	6	67,56	120
16	10	8,0	12,0	12	16	6	94,45	160
20	12	9,5	15,0	16	20	6	121,30	200

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

→ V_c/f_z pagina 337

Montageadvies

- KLG = koppelingsgrootte
- SW = sleutelwijdte
- M = aantrekmoment

KLG	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

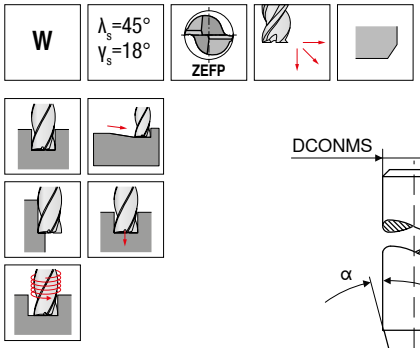
- koppelingsgrootte 06 en 08 uitsluitend met een momentsleutel monteren. Aanbevolen wordt dit bij alle groottes te doen!
- bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

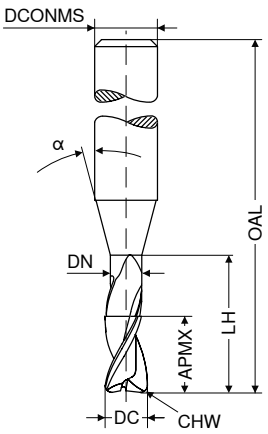
Houders en toebehoren vindt u in → **hoofdstuk 17**.

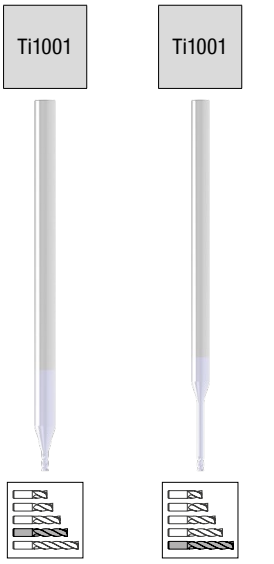
Aanbeveling voor toepassing

APMX komt niet overeen met de maximale snedediepte

Schachtfrees





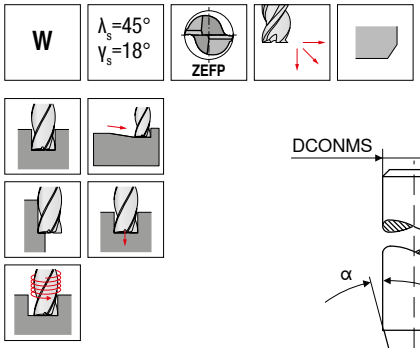


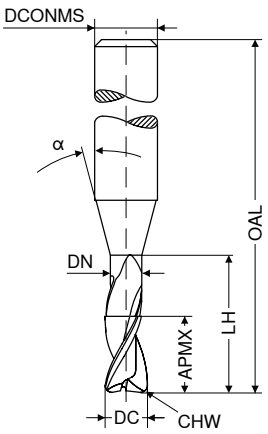
DC f8	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	CHW	ZEFP	fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 50 900 ... EUR		fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 50 900 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm					
0,2	0,2	0,18	0,6	55	15	3	0,02	2	75,39	**021**		
0,2	0,2	0,18	1,0	55	15	3	0,02	2	76,16	**022**		
0,2	0,2	0,18	1,6	55	15	3	0,02	2	76,81	**023**		
0,2	0,2	0,18	2,0	55	15	3	0,02	2	78,04	**024**		
0,3	0,3	0,28	0,9	55	15	3	0,03	2	75,39	**031**		
0,3	0,3	0,28	1,5	55	15	3	0,03	2	76,16	**032**		
0,3	0,3	0,28	2,4	55	15	3	0,03	2	76,81	**033**		
0,3	0,3	0,28	3,0	55	15	3	0,03	2	78,04	**034**		
0,4	0,4	0,37	1,2	55	15	3	0,04	2	75,39	**041**		
0,4	0,4	0,37	2,0	55	15	3	0,04	2	76,16	**042**		
0,4	0,4	0,37	3,2	55	15	3	0,04	2	76,81	**043**		
0,4	0,4	0,37	4,0	55	15	3	0,04	2	78,04	**044**		
0,5	0,5	0,45	1,5	55	15	3	0,05	2	73,74	**051**		
0,5	0,5	0,45	2,5	55	15	3	0,05	2	74,39	**052**		
0,5	0,5	0,45	4,0	55	15	3	0,05	2	75,39	**053**		
0,5	0,5	0,45	5,0	55	15	3	0,05	2	76,16	**054**		
0,6	0,6	0,58	2,0	55	15	3	0,06	2	63,48	**061**		
0,6	0,6	0,58	3,0	55	15	3	0,06	2	61,71	**062**		
0,6	0,6	0,58	5,0	65	15	3	0,06	2			67,34	**063**
0,6	0,6	0,58	6,0	65	15	3	0,06	2			71,42	**064**
0,8	0,8	0,77	2,5	55	15	3	0,08	2	61,71	**081**		
0,8	0,8	0,77	4,0	55	15	3	0,08	2	61,71	**082**		
0,8	0,8	0,77	6,5	65	15	3	0,08	2			68,66	**083**
0,8	0,8	0,77	8,0	65	15	3	0,08	2			71,42	**084**
1,0	1,0	0,95	3,0	55	15	3	0,10	2	61,71	**101**		
1,0	1,0	0,95	5,0	55	15	3	0,10	2	61,71	**102**		
1,0	1,0	0,95	8,0	65	15	3	0,10	2			65,24	**103**
1,0	1,0	0,95	10,0	65	15	3	0,10	2			71,42	**104**
1,0	1,0	0,95	12,0	65	15	3	0,10	2			73,07	**105**
1,2	1,2	1,15	3,0	55	15	3	0,12	2	61,71	**121**		
1,2	1,2	1,15	6,0	55	15	3	0,12	2	61,71	**122**		
1,2	1,2	1,15	10,0	65	15	3	0,12	2			68,66	**123**
1,2	1,2	1,15	12,0	65	15	3	0,12	2			71,42	**124**
1,3	1,3	1,25	4,0	55	15	3	0,12	2	61,71	**131**		
1,3	1,3	1,25	7,0	55	15	3	0,12	2	63,48	**132**		
1,3	1,3	1,25	11,0	65	15	3	0,12	2			68,66	**133**
1,3	1,3	1,25	13,0	65	15	3	0,12	2			73,07	**134**
1,5	1,5	1,44	5,0	55	15	3	0,12	2	63,48	**151**		
1,5	1,5	1,44	7,5	55	15	3	0,12	2	61,71	**152**		
1,5	1,5	1,44	12,0	65	15	3	0,12	2			73,07	**153**
1,5	1,5	1,44	15,0	65	15	3	0,12	2			71,42	**154**

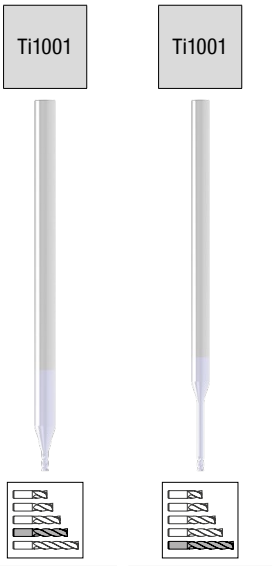
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig		
Geharde materialen		

→ V_c/f_z pagina 350–355

Schachtfrees







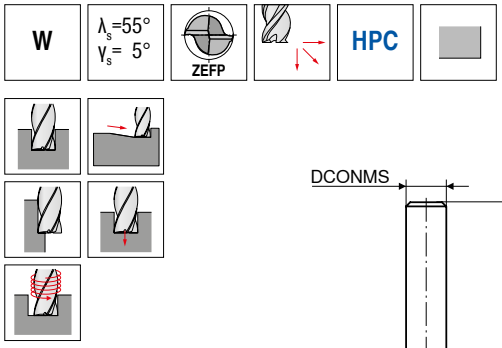
DC f8	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	CHW	ZEFP	fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 50 900 ... EUR		fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 50 900 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm					
1,6	1,6	1,52	5,0	55	15	3	0,12	2	63,48	**161**		
1,6	1,6	1,52	8,0	55	15	3	0,12	2	63,48	**162**		
1,6	1,6	1,52	13,0	65	15	3	0,12	2			68,66	**163**
1,6	1,6	1,52	16,0	65	15	3	0,12	2			73,07	**164**
1,8	1,8	1,72	5,5	55	15	3	0,12	2	61,71	**181**		
1,8	1,8	1,72	9,0	55	15	3	0,12	2	63,48	**182**		
1,8	1,8	1,72	14,5	65	15	3	0,12	2			68,66	**183**
1,8	1,8	1,72	18,0	65	15	3	0,12	2			73,07	**184**
2,0	2,0	1,92	6,0	55	15	3	0,13	2	61,71	**201**		
2,0	2,0	1,92	10,0	55	15	3	0,13	2	61,71	**202**		
2,0	2,0	1,92	14,0	55	15	3	0,13	2	65,24	**203**		
2,0	2,0	1,92	16,0	65	15	3	0,13	2			73,07	**204**
2,0	2,0	1,92	20,0	65	15	3	0,13	2			71,42	**205**
2,3	2,3	2,22	7,0	55	15	3	0,13	2	61,71	**231**		
2,3	2,3	2,22	11,5	55	15	3	0,13	2	63,48	**232**		
2,3	2,3	2,22	18,5	65	15	3	0,13	2			65,24	**233**
2,3	2,3	2,22	20,0	65	15	3	0,13	2			73,07	**234**
2,3	2,3	2,22	23,0	65	15	3	0,13	2			73,07	**235**
3,0	3,0	2,90	9,0	65	15	6	0,15	2	65,24	**301**		
3,0	3,0	2,90	15,0	65	15	6	0,15	2	73,07	**302**		
3,0	3,0	2,90	24,0	100	15	6	0,15	2			79,25	**303**
3,0	3,0	2,90	30,0	100	15	6	0,15	2			82,67	**304**
4,0	4,0	3,90	12,0	65	15	6	0,15	2	73,07	**401**		
4,0	4,0	3,90	20,0	65	15	6	0,15	2	73,07	**402**		
4,0	4,0	3,90	32,0	100	15	6	0,15	2			82,67	**403**
4,0	4,0	3,90	40,0	100	15	6	0,15	2			85,09	**404**
5,0	5,0	4,90	15,0	65	15	6	0,15	2	73,07	**501**		
5,0	5,0	4,90	25,0	65	15	6	0,15	2	73,07	**502**		
5,0	5,0	4,90	40,0	100	15	6	0,15	2			85,09	**503**
5,0	5,0	4,90	50,0	100	15	6	0,15	2			89,39	**504**
6,0	6,0	5,90	18,0	65	15	6	0,15	2	73,07	**601**		
6,0	6,0	5,90	30,0	100	15	6	0,15	2			82,67	**602**
6,0	6,0	5,90	48,0	100	15	6	0,15	2			89,39	**603**
6,0	6,0	5,90	60,0	100	15	6	0,15	2			92,14	**604**

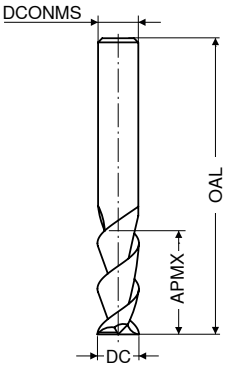
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig		
Geharde materialen		

→ V_c/f_z pagina 350–355

14

Schachtfrees









≈DIN 6527

HA

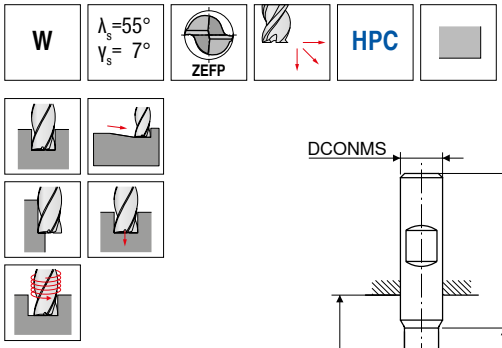
V0

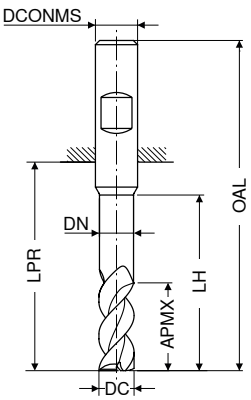
DC h6 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 960 ... EUR	
3	12	50	3	2	15,87	030
4	15	50	4	2	18,08	040
5	20	50	5	2	19,62	050
6	20	57	6	2	21,49	060
8	20	63	8	2	31,86	080
10	25	73	10	2	50,14	100
12	25	83	12	2	65,79	120
14	30	83	14	2	114,60	140
16	30	92	16	2	120,10	160
20	38	104	20	2	169,70	200

Staal	
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	●
Hittebestendig	
Geharde materialen	

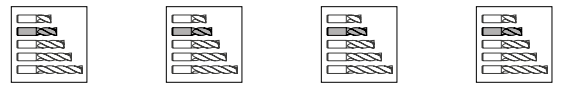
→ V_c/f_z pagina 338+339

Schachtfrees









DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 54 590 ...		fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 54 592 ...		fabrieksnorm HB V0 Artikel-nr. 54 591 ...		fabrieksnorm HB V0 Artikel-nr. 54 593 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
2,7	5,0	2,5	12	19	55	6	2	23,25	027	34,16	027	23,25	027	34,16	027
3,0	3,5	2,8	12	19	55	6	2	23,91	033	34,72	033				
3,0	5,0	2,8	12	19	55	6	2	23,25	031	34,16	031	23,25	031	34,16	031
3,7	6,5	3,5	12	19	55	6	2	23,25	037	34,16	037	23,25	037	34,16	037
4,0	4,5	3,8	12	19	55	6	2	23,91	043	34,72	043				
4,0	6,5	3,8	12	19	55	6	2	23,25	041	34,16	041	23,25	041	34,16	041
4,7	8,0	4,5	15	22	58	6	2	23,25	047	34,16	047	23,25	047	34,16	047
5,0	5,5	4,8	15	22	58	6	2	23,91	053	34,72	053				
5,0	8,0	4,8	15	22	58	6	2	23,25	051	34,16	051	23,25	051	34,16	051
5,7	10,0	5,5	18	22	58	6	2	23,25	057	34,16	057	23,25	057	34,16	057
6,0	7,0	5,8	18	22	58	6	2	23,91	063	34,72	063				
6,0	10,0	5,8	18	22	58	6	2	23,25	061	34,16	061	23,25	061	34,16	061
6,7	13,0	6,4	24	28	64	8	2	34,16	067	46,51	067	34,16	067	46,51	067
7,0	13,0	6,7	24	28	64	8	2	34,16	071	46,51	071	34,16	071	46,51	071
7,7	13,0	7,4	24	28	64	8	2	34,16	077	46,51	077	34,16	077	46,51	077
8,0	9,0	7,7	24	28	64	8	2	34,16	083	46,51	083				
8,0	13,0	7,7	24	28	64	8	2	34,16	081	46,51	081	34,16	081	46,51	081
8,7	16,0	8,4	30	34	74	10	2	54,01	087	67,89	087	54,01	087	67,89	087
9,0	16,0	8,7	30	34	74	10	2	54,01	091	67,89	091	54,01	091	67,89	091
9,7	16,0	9,4	30	34	74	10	2	54,01	097	67,89	097	54,01	097	67,89	097
10,0	11,0	9,7	30	34	74	10	2	54,01	103	67,89	103				
10,0	16,0	9,7	30	34	74	10	2	54,01	101	67,89	101	54,01	101	67,89	101
10,7	19,0	10,3	36	40	85	12	2	71,65	107	85,20	107	71,65	107	85,20	107
11,0	19,0	10,6	36	40	85	12	2	71,65	111	85,20	111	71,65	111	85,20	111
11,7	19,0	11,3	36	40	85	12	2	71,65	117	85,20	117	71,65	117	85,20	117
12,0	13,0	11,6	36	40	85	12	2	71,65	123	85,20	123				
12,0	19,0	11,6	36	40	85	12	2	71,65	121	85,20	121	71,65	121	85,20	121
13,0	22,0	12,6	42	46	91	14	2	104,40	131	120,10	131	104,40	131	120,10	131
13,7	22,0	13,3	42	46	91	14	2	104,40	137	120,10	137	104,40	137	120,10	137
14,0	15,0	13,6	42	46	91	14	2	104,40	143	120,10	143				
14,0	22,0	13,6	42	46	91	14	2	104,40	141	120,10	141	104,40	141	120,10	141
15,0	25,0	14,5	48	52	100	16	2	168,60	151	192,80	151	168,60	151	192,80	151
15,7	25,0	15,2	48	52	100	16	2	168,60	157	192,80	157	168,60	157	192,80	157
16,0	17,0	15,5	48	52	100	16	2	168,60	163	192,80	163				
16,0	25,0	15,5	48	52	100	16	2	168,60	161	192,80	161	168,60	161	192,80	161
18,0	20,0	17,5	54	58	106	18	2	216,00	183	251,30	183				
18,0	29,0	17,5	54	58	106	18	2	217,10	181	238,10	181	217,10	181	238,10	181
19,7	32,0	19,2	60	64	114	20	2	237,00	197	253,60	197	237,00	197	262,30	197
20,0	22,0	19,5	60	64	114	20	2	228,10	203	250,20	203				
20,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2	237,00	201	253,60	201	237,00	201	253,60	201
24,7	40,0	24,2	75	80	136	25	2	364,80	247	384,60	247	364,80	247	384,60	247
25,0	27,0	24,5	75	80	136	25	2	345,10	253	365,90	253				
25,0	40,0	24,5	75	80	136	25	2	364,80	251	384,60	251	364,80	251	384,60	251

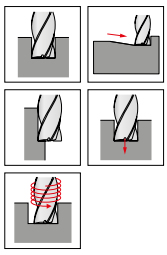
Staal				
RVS				
Gietijzer				
Non-ferro	●	●	●	●
Hittebestendig				
Geharde materialen				

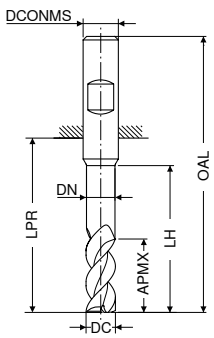
→ V_c/f_z pagina 338+339

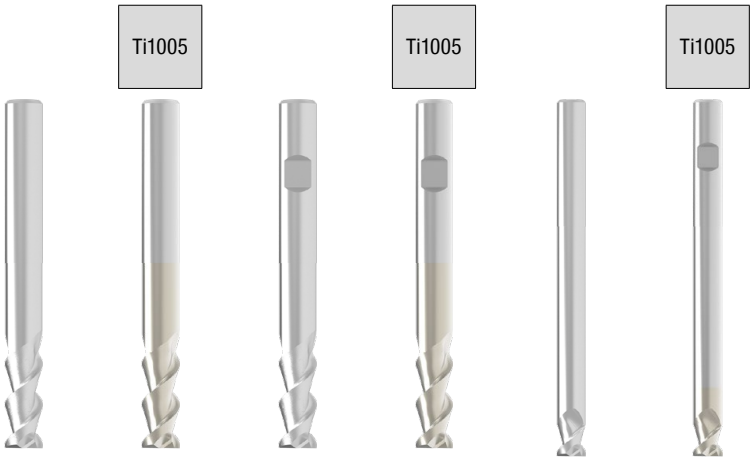
14

Schachtfrees

W | λ_s=55° γ_s= 7° | ZEFP | HPC







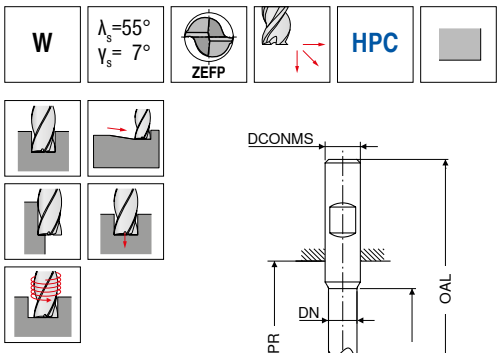
LPR bij schacht DIN 6535 HB

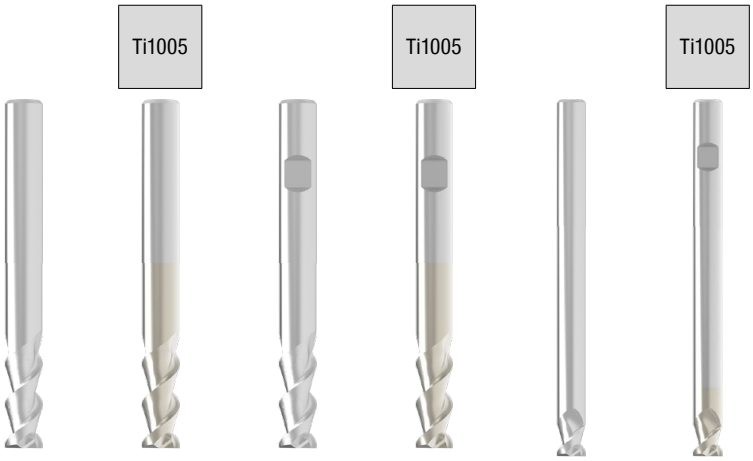
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 54 590 ...		fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 54 592 ...		fabrieksnorm HB V0 Artikel-nr. 54 591 ...		fabrieksnorm HB V0 Artikel-nr. 54 593 ...		fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 54 590 ...		fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 54 592 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
2,7	8,0	2,5	15	22	58	6	2	27,01	028	37,80	028	27,01	028	37,80	028				
3,0	3,5	2,8	15	22	58	6	2	25,57	034	36,48	034								
3,0	8,0	2,8	15	22	58	6	2	27,01	032	37,80	032	27,01	032	37,80	032				
3,0	3,5	2,8	24	31	67	6	2									31,96	035	42,76	035
3,7	10,5	3,5	20	26	62	6	2	27,01	038	37,80	038	27,01	038	37,80	038				
4,0	4,5	3,8	20	26	62	6	2	25,57	044	36,48	044								
4,0	10,5	3,8	20	26	62	6	2	27,01	042	37,80	042	27,01	042	37,80	042				
4,0	4,5	3,8	32	38	74	6	2									31,96	045	42,76	045
4,7	13,0	4,5	25	34	70	6	2	27,01	048	37,80	048	27,01	048	37,80	048				
5,0	5,5	4,8	25	34	70	6	2	25,57	054	36,48	054								
5,0	13,0	4,8	25	34	70	6	2	27,01	052	37,80	052	27,01	052	37,80	052				
5,0	5,5	4,8	40	52	88	6	2									32,73	055	43,43	055
5,7	16,0	5,5	30	34	70	6	2	27,01	058	37,80	058	27,01	058	37,80	058				
6,0	7,0	5,8	30	34	70	6	2	25,57	064	36,48	064								
6,0	16,0	5,8	30	34	70	6	2	27,01	062	37,80	062	27,01	062	37,80	062				
6,0	7,0	5,8	48	52	88	6	2									32,73	065	43,43	065
6,7	21,0	6,4	40	44	80	8	2	38,69	068	50,69	068	38,69	068	50,69	068				
7,0	21,0	6,7	40	44	80	8	2	38,69	072	50,69	072	38,69	072	50,69	072				
7,7	21,0	7,4	40	44	80	8	2	38,69	078	50,69	078	38,69	078	50,69	078				
8,0	9,0	7,7	40	44	80	8	2	37,59	084	49,71	084								
8,0	21,0	7,7	40	44	80	8	2	38,69	082	50,69	082	38,69	082	50,69	082				
8,0	9,0	7,7	64	68	104	8	2									48,50	085	60,94	085
8,7	26,0	8,4	50	54	94	10	2	61,06	088	74,84	088	61,06	088	74,84	088				
9,0	26,0	8,7	50	54	94	10	2	61,06	092	74,84	092	61,06	092	74,84	092				
9,7	26,0	9,4	50	54	94	10	2	61,06	098	74,84	098	61,06	098	74,84	098				
10,0	11,0	9,7	50	54	94	10	2	59,40	104	73,29	104								
10,0	26,0	9,7	50	54	94	10	2	61,06	102	74,84	102	61,06	102	74,84	102				
10,0	11,0	9,7	80	84	124	10	2									98,86	105	115,80	105
10,7	31,0	10,3	60	64	109	12	2	100,50	108	119,10	108	100,50	108	119,10	108				
11,0	31,0	10,6	60	64	109	12	2	100,50	112	119,10	112	100,50	112	119,10	112				
11,7	31,0	11,3	60	64	109	12	2	100,50	118	119,10	118	100,50	118	119,10	118				
12,0	13,0	11,6	60	64	109	12	2	98,64	124	116,80	124								
12,0	31,0	11,6	60	64	109	12	2	100,50	122	119,10	122	100,50	122	119,10	122				
12,0	13,0	11,6	96	100	145	12	2									130,00	125	145,50	125
13,0	36,0	12,6	70	74	119	14	2	145,50	132	165,40	132	145,50	132	165,40	132				
13,7	36,0	13,3	70	74	119	14	2	145,50	138	168,60	138	145,50	138	165,40	138				
14,0	15,0	13,6	70	74	119	14	2	144,40	144	164,20	144								
14,0	36,0	13,6	70	74	119	14	2	145,50	142	165,40	142	145,50	142	165,40	142				

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

→ V_c/f_z pagina 338+339

Schachtfrees





LPR bij schacht DIN 6535 HB

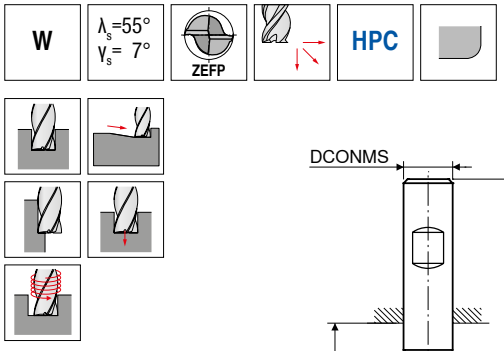
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 54 590 ... EUR		fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 54 592 ... EUR		fabrieksnorm HB V0 Artikel-nr. 54 591 ... EUR		fabrieksnorm HB V0 Artikel-nr. 54 593 ... EUR		fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 54 590 ... EUR		fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 54 592 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm													
14,0	15,0	13,6	112	116	161	14	2									192,80	**145**	212,80	**145**
15,0	41,0	14,5	80	84	132	16	2	189,60	**152**	212,80	**152**	189,60	**152**	212,80	**152**				
15,7	41,0	15,2	80	84	132	16	2	189,60	**158**	212,80	**158**	189,60	**158**	212,80	**158**				
16,0	17,0	15,5	80	84	132	16	2	187,30	**164**	206,10	**164**								
16,0	41,0	15,5	80	84	132	16	2	189,60	**162**	212,80	**162**	189,60	**162**	212,80	**162**				
16,0	17,0	15,5	128	132	180	16	2									250,20	**165**	272,30	**165**
18,0	20,0	17,5	90	94	142	18	2	235,90	**184**	255,70	**184**								
18,0	47,0	17,5	90	94	142	18	2	246,90	**182**	268,80	**182**	246,90	**182**	268,80	**182**				
18,0	20,0	17,5	144	148	196	18	2									318,60	**185**	338,30	**185**
19,7	52,0	19,2	100	104	154	20	2	270,10	**198**	295,40	**198**	270,10	**198**	295,40	**198**				
20,0	22,0	19,5	100	104	154	20	2	251,30	**204**	277,80	**204**								
20,0	52,0	19,5	100	104	154	20	2	270,10	**202**	295,40	**202**	270,10	**202**	295,40	**202**				
20,0	22,0	19,5	160	164	214	20	2									347,20	**205**	373,60	**205**
24,7	65,0	24,2	125	130	186	25	2	503,70	**248**	524,60	**248**	503,70	**248**	524,60	**248**				
25,0	27,0	24,5	125	130	186	25	2	486,10	**254**	505,90	**254**								
25,0	65,0	24,5	125	130	186	25	2	503,70	**252**	524,60	**252**	503,70	**252**	524,60	**252**				
25,0	27,0	24,5	200	204	260	25	2									686,60	**255**	709,80	**255**

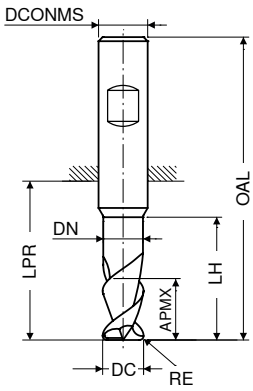
Staal						
RVS						
Gietijzer						
Non-ferro	●	●	●	●	●	●
Hittebestendig						
Geharde materialen						

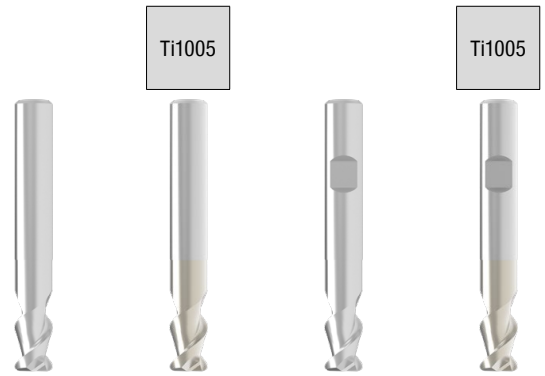
→ V_c/f_z pagina 338+339

14

Schachtfrees met hoekradius







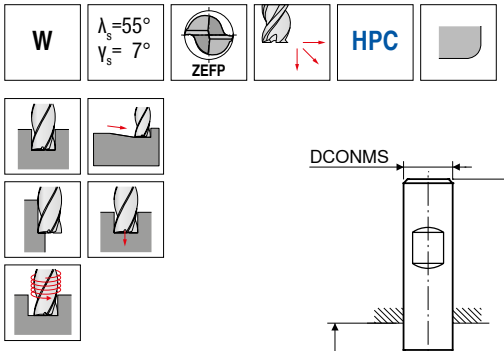


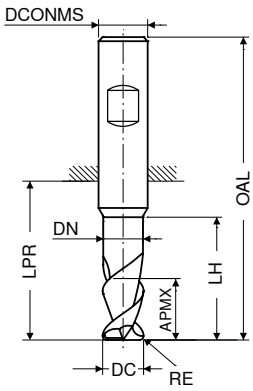
DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 54 594 ...		fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 54 596 ...		fabrieksnorm HB V0 Artikel-nr. 54 595 ...		fabrieksnorm HB V0 Artikel-nr. 54 597 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	0,2	5,0	2,8	12	19	55	6	2	26,46	031	37,14	031	26,46	031	37,14	031
3	0,3	5,0	2,8	12	19	55	6	2	26,46	033	37,14	033	26,46	033	37,14	033
3	0,5	5,0	2,8	12	19	55	6	2	26,46	035	37,14	035	26,46	035	37,14	035
4	0,3	6,5	3,8	12	19	55	6	2	26,46	041	37,14	041	26,46	041	37,14	041
4	0,5	6,5	3,8	12	19	55	6	2	26,46	043	37,14	043	26,46	043	37,14	043
4	1,0	6,5	3,8	12	19	55	6	2	26,46	045	37,14	045	26,46	045	37,14	045
5	0,3	8,0	4,8	15	22	58	6	2	27,01	051	37,80	051	27,01	051	37,80	051
5	0,5	8,0	4,8	15	22	58	6	2	27,01	053	37,80	053	27,01	053	37,80	053
5	1,0	8,0	4,8	15	22	58	6	2	27,01	055	37,80	055	27,01	055	37,80	055
6	0,3	10,0	5,8	18	22	58	6	2	27,44	061	38,24	061	27,44	061	38,24	061
6	0,5	10,0	5,8	18	22	58	6	2	27,44	063	38,24	063	27,44	063	38,24	063
6	1,0	10,0	5,8	18	22	58	6	2	27,44	065	38,24	065	27,44	065	38,24	065
8	0,3	13,0	7,7	24	28	64	8	2	37,80	081	50,26	081	37,80	081	50,26	081
8	0,5	13,0	7,7	24	28	64	8	2	37,80	083	50,26	083	37,80	083	50,26	083
8	1,0	13,0	7,7	24	28	64	8	2	37,80	085	50,26	085	37,80	085	50,26	085
10	0,3	16,0	9,7	30	34	74	10	2	57,42	101	71,42	101	57,42	101	71,42	101
10	1,0	16,0	9,7	30	34	74	10	2	57,42	103	71,42	103	57,42	103	71,42	103
10	1,5	16,0	9,7	30	34	74	10	2	57,42	105	71,42	105	57,42	105	71,42	105
12	1,0	19,0	11,6	36	40	85	12	2	75,39	121	89,06	121	75,39	121	89,06	121
12	1,5	19,0	11,6	36	40	85	12	2	75,39	123	89,06	123	75,39	123	89,06	123
12	2,0	19,0	11,6	36	40	85	12	2	75,39	125	89,06	125	75,39	125	89,06	125
16	2,0	25,0	15,5	48	52	100	16	2	175,20	161	196,30	161	175,20	161	196,30	161
16	2,5	25,0	15,5	48	52	100	16	2	176,30	163	197,30	163	176,30	163	197,30	163
16	3,0	25,0	15,5	48	52	100	16	2	176,30	165	197,30	165	176,30	165	197,30	165
20	2,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2	239,10	201	266,80	201	232,50	201	266,80	201
20	2,5	32,0	19,5	60	64	114	20	2	239,10	203	266,80	203	239,10	203	266,80	203
20	3,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2	239,10	205	266,80	205	239,10	205	266,80	205
20	4,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2	239,10	206	266,80	206	239,10	206	266,80	206
25	2,0	40,0	24,5	75	80	136	25	2	367,00	251	388,00	251	367,00	251	388,00	251
25	4,0	40,0	24,5	75	80	136	25	2	368,20	253	388,00	253	368,20	253	388,00	253

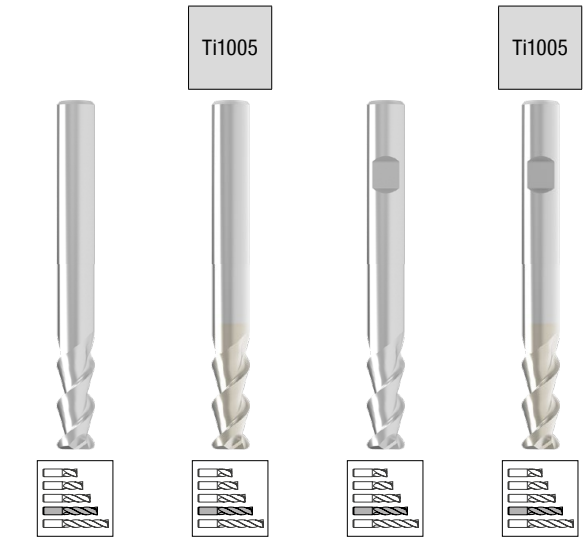
Staal				
RVS				
Gietijzer				
Non-ferro	●	●	●	●
Hittebestendig				
Geharde materialen				

→ V_c/f_z pagina 338+339

Schachtfrees met hoekradius





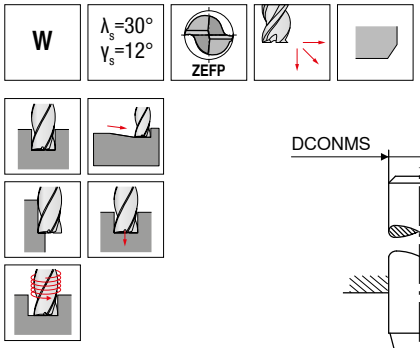


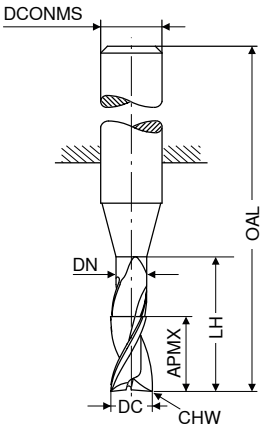
DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 54 594 ...		fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 54 596 ...		fabrieksnorm HB V0 Artikel-nr. 54 595 ...		fabrieksnorm HB V0 Artikel-nr. 54 597 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	0,2	8,0	2,8	15	22	58	6	2	26,46	032	37,14	032	26,46	032	37,14	032
3	0,3	8,0	2,8	15	22	58	6	2	26,46	034	37,14	034	26,46	034	37,14	034
3	0,5	8,0	2,8	15	22	58	6	2	26,46	036	37,14	036	26,46	036	37,14	036
4	0,3	10,5	3,8	20	26	62	6	2	27,88	042	38,69	042	27,88	042	38,69	042
4	0,5	10,5	3,8	20	26	62	6	2	27,88	044	38,69	044	27,88	044	38,69	044
4	1,0	10,5	3,8	20	26	62	6	2	27,88	046	38,69	046	27,88	046	38,69	046
5	0,3	13,0	4,8	25	34	70	6	2	30,20	052	41,22	052	30,20	052	41,22	052
5	0,5	13,0	4,8	25	34	70	6	2	30,20	054	41,22	054	30,20	054	41,22	054
5	1,0	13,0	4,8	25	34	70	6	2	30,20	056	41,22	056	30,20	056	41,22	056
6	0,3	16,0	5,8	30	34	70	6	2	30,20	062	41,22	062	30,20	062	41,22	062
6	0,5	16,0	5,8	30	34	70	6	2	30,20	064	41,22	064	30,20	064	41,22	064
6	1,0	16,0	5,8	30	34	70	6	2	30,20	066	41,22	066	30,20	066	41,22	066
8	0,3	21,0	7,7	40	44	80	8	2	42,11	082	54,56	082	42,11	082	54,56	082
8	0,5	21,0	7,7	40	44	80	8	2	42,11	084	54,56	084	42,11	084	54,56	084
8	1,0	21,0	7,7	40	44	80	8	2	42,11	086	54,56	086	42,11	086	54,56	086
10	0,5	26,0	9,7	50	54	94	10	2	64,47	102	78,47	102	64,47	102	78,47	102
10	1,0	26,0	9,7	50	54	94	10	2	64,47	104	78,47	104	64,47	104	78,47	104
10	1,5	26,0	9,7	50	54	94	10	2	64,47	106	78,47	106	64,47	106	78,47	106
12	1,0	31,0	11,6	60	64	109	12	2	105,30	122	123,50	122	105,30	122	123,50	122
12	1,5	31,0	11,6	60	64	109	12	2	105,30	124	123,50	124	105,30	124	123,50	124
12	2,0	31,0	11,6	60	64	109	12	2	105,30	126	123,50	126	105,30	126	123,50	126
16	2,0	41,0	15,5	80	84	132	16	2	198,30	162	220,50	162	198,30	162	220,50	162
16	2,5	41,0	15,5	80	84	132	16	2	199,50	164	222,60	164	199,50	164	222,60	164
16	4,0	41,0	15,5	80	84	132	16	2	199,50	166	222,60	166	199,50	166	222,60	166
20	2,0	52,0	19,5	100	104	154	20	2	274,50	202	300,90	202	274,50	202	300,90	202
20	2,5	52,0	19,5	100	104	154	20	2	275,60	204	302,00	204	275,60	204	302,00	204
20	4,0	52,0	19,5	100	104	154	20	2	275,60	207	302,00	207	275,60	207	302,00	207
25	2,0	65,0	24,5	125	130	186	25	2	512,50	252	532,40	252	512,50	252	532,40	252
25	4,0	65,0	24,5	125	130	186	25	2	512,50	254	532,40	254	512,50	254	532,40	254

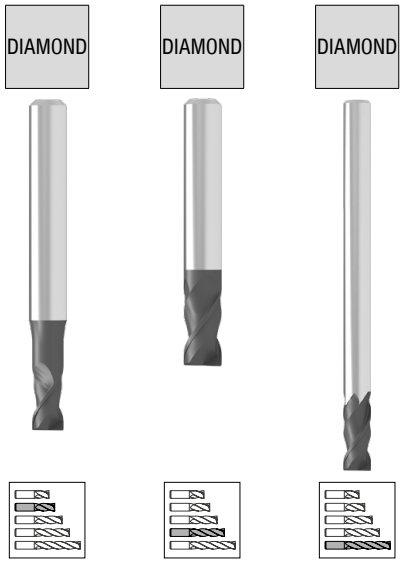
Staal				
RVS				
Gietijzer				
Non-ferro	●	●	●	●
Hittebestendig				
Geharde materialen				

→ V_c/f_z pagina 338+339

Sleuffrees







DIN 6527 | DIN 6527 | fabrieksnorm

HA | HA | HA

V1 | V1 | V1

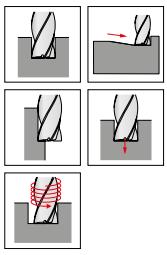
DC mm	Tol.	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-nr. 52 760 ... EUR		Artikel-nr. 52 761 ... EUR		Artikel-nr. 52 762 ... EUR	
2	e8	3			50	6	0,04	2	161,00	**020**				
2	h10	8	1,8	31	60	2	0,04	2					121,30	**020**
3	e8	4			50	6	0,07	2	161,00	**030**				
3	h10	12	2,8	41	70	3	0,07	2					130,00	**030**
4	e8	5			54	6	0,07	2	161,00	**040**				
4	h10	15	3,8	51	80	4	0,07	2					161,00	**040**
5	e8	6			54	6	0,12	2	161,00	**050**				
5	h10	20	4,8	71	100	5	0,12	2					189,60	**050**
6	e8	10			57	6	0,12	2			157,60	**060**		
6	h10	20	5,8	63	100	6	0,12	2					208,30	**060**
8	e8	16			63	8	0,12	2			220,50	**080**		
8	h10	20	7,8	83	120	8	0,12	2					293,20	**080**
10	e8	19			72	10	0,20	2			291,00	**100**		
10	h10	25	9,8	99	140	10	0,20	2					376,90	**100**
12	e8	22			83	12	0,20	2			361,50	**120**		
12	h10	25	11,8	104	150	12	0,20	2					493,80	**120**

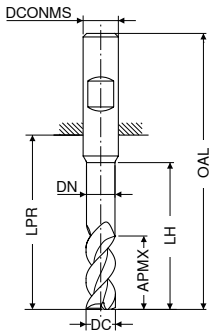
Staal			
RVS			
Gietijzer			
Non-ferro	●	●	●
Hittebestendig			
Geharde materialen			

→ V_c/f_z pagina 348

Schachtfrees

W | λ_s=45° γ_s= 7° | ZEFP | HPC







LPR bij schacht DIN 6535 HB

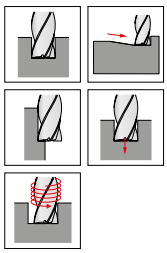
								fabrieksnorm HA V0		fabrieksnorm HA V0		fabrieksnorm HA V0		fabrieksnorm HA V0		fabrieksnorm HB V0		fabrieksnorm HB V0	
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-nr. 54 610 ...		Artikel-nr. 54 612 ...		Artikel-nr. 54 610 ...		Artikel-nr. 54 612 ...		Artikel-nr. 54 611 ...		Artikel-nr. 54 613 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	3,5	2,8	12	19	55	6	3	25,13	033	36,04	033								
3	3,5	2,8	15	22	58	6	3					27,44	034	38,24	034				
3	8,0	2,8	15	22	58	6	3					27,44	032	38,24	032	27,44	032	38,24	032
4	4,5	3,8	12	19	55	6	3	25,13	043	36,04	043								
4	4,5	3,8	20	26	62	6	3					27,44	044	38,24	044				
4	10,5	3,8	20	26	62	6	3					29,10	042	40,23	042	29,10	042	40,23	042
5	5,5	4,8	15	22	58	6	3	25,13	053	36,04	053								
5	5,5	4,8	25	34	70	6	3					27,44	054	38,24	054				
5	13,0	4,8	25	34	70	6	3					29,10	052	40,23	052	29,10	052	40,23	052
6	7,0	5,8	18	22	58	6	3	25,13	063	36,04	063								
6	7,0	5,8	30	34	70	6	3					27,44	064	38,24	064				
6	16,0	5,8	30	34	70	6	3					29,10	062	40,23	062	29,10	062	40,23	062
7	21,0	6,7	40	44	80	8	3					41,43	072	54,89	072	41,43	072	54,89	072
8	9,0	7,7	24	28	64	8	3	36,04	083	48,50	083								
8	9,0	7,7	40	44	80	8	3					39,35	084	51,91	084				
8	21,0	7,7	40	44	80	8	3					41,43	082	54,89	082	41,43	082	54,89	082
9	26,0	8,7	50	54	94	10	3					65,24	092	80,67	092	65,24	092	80,67	092
10	11,0	9,7	30	34	74	10	3	55,99	103	69,76	103								
10	11,0	9,7	50	54	94	10	3					61,29	104	75,28	104				
10	26,0	9,7	50	54	94	10	3					65,24	102	80,67	102	65,24	102	80,67	102
11	31,0	10,6	60	64	109	12	3					108,40	112	127,80	112	108,40	112	127,80	112
12	13,0	11,6	36	40	85	12	3	73,62	123	87,40	123								
12	13,0	11,6	60	64	109	12	3					113,60	124	132,30	124				
12	31,0	11,6	60	64	109	12	3					108,40	122	127,80	122	108,40	122	127,80	122
13	36,0	12,6	70	74	119	14	3					157,60	132	179,60	132	157,60	132	179,60	132
14	15,0	13,6	42	46	91	14	3	106,50	143	122,30	143								
14	15,0	13,6	70	74	119	14	3					164,20	144	185,20	144				
14	36,0	13,6	70	74	119	14	3					157,60	142	179,60	142	157,60	142	179,60	142
15	17,0	14,5	48	52	100	16	3	137,80	153	155,50	153								
15	17,0	14,5	80	84	132	16	3					213,80	154	237,00	154				
15	41,0	14,5	80	84	132	16	3					203,80	152	229,30	152	203,80	152	229,30	152
16	17,0	15,5	48	52	100	16	3	137,80	163	155,50	163								
16	17,0	15,5	80	84	132	16	3					213,80	164	237,00	164				
16	41,0	15,5	80	84	132	16	3					203,80	162	229,30	162	203,80	162	229,30	162
18	20,0	17,5	54	58	106	18	3	174,10	183	192,80	183								
18	20,0	17,5	90	94	142	18	3					266,80	184	291,00	184				
18	47,0	17,5	90	94	142	18	3					257,90	182	283,30	182	257,90	182	283,30	182
20	22,0	19,5	60	64	114	20	3	257,90	203	283,30	203								
20	22,0	19,5	100	104	154	20	3					283,30	204	315,20	204				
20	52,0	19,5	100	104	154	20	3					275,60	202	305,30	202	275,60	202	305,30	202
25	27,0	24,5	75	80	136	25	3	470,60	253	492,70	253								
25	27,0	24,5	125	130	186	25	3					551,10	254	574,20	254				

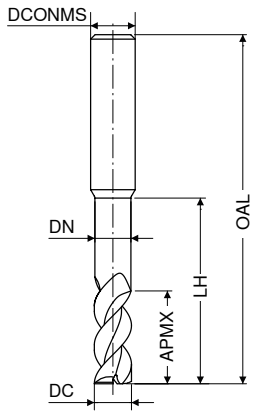
Staal						
RVS						
Gietijzer						
Non-ferro	●	●	●	●	●	●
Hittebestendig						
Geharde materialen						

→ V_c/f_z pagina 338+339

Schachtfrees

W | λ_s=45° γ_s= 7° | ZEFP | HPC | Ti1005







fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA

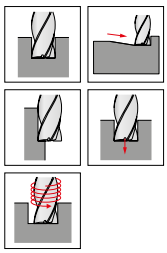
DC h6	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	V0 Artikel-nr. 54 610 ...		V0 Artikel-nr. 54 612 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3	3,5	2,8	24	67	6	3	33,96	035	44,86	035
4	4,5	3,8	32	74	6	3	33,96	045	44,86	045
5	5,5	4,8	40	88	6	3	33,96	055	44,86	055
6	7,0	5,8	48	88	6	3	33,96	065	44,86	065
8	9,0	7,7	64	104	8	3	49,48	085	61,71	085
10	11,0	9,7	80	124	10	3	112,40	105	131,30	105
12	13,0	11,6	96	145	12	3	149,90	125	165,40	125
14	15,0	13,6	112	161	14	3	218,30	145	238,10	145
16	17,0	15,5	128	180	16	3	282,20	165	306,40	165
18	20,0	17,5	144	196	18	3	358,30	185	380,30	185
20	22,0	19,5	160	214	20	3	392,40	205	422,10	205

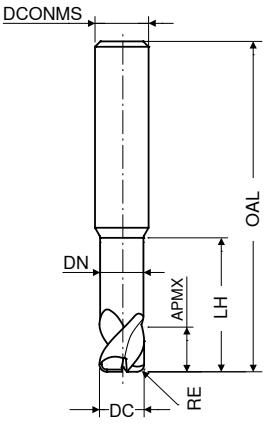
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig		
Geharde materialen		

→ V_c/f_z pagina 338+339

Schachtfrees met hoekradius







Ti1005





fabrieksnorm

HA

V0



fabrieksnorm

HA

V0

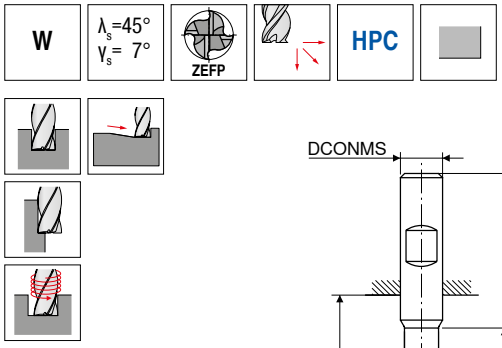
DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-nr. 54 620 ...		Artikel-nr. 54 622 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3	0,4	3,5	2,8	12	55	6	3	28,22	034	39,01	034
3	0,6	3,5	2,8	12	55	6	3	28,22	035	39,01	035
4	0,4	4,5	3,8	12	55	6	3	28,22	044	39,01	044
4	0,6	4,5	3,8	12	55	6	3	28,22	046	39,01	046
5	0,4	5,5	4,8	15	58	6	3	28,22	054	39,01	054
5	0,6	5,5	4,8	15	58	6	3	28,22	056	39,01	056
6	0,4	7,0	5,8	18	58	6	3	28,22	064	39,01	064
6	0,6	7,0	5,8	18	58	6	3	28,22	066	39,01	066
8	0,4	9,0	7,7	24	64	8	3	39,01	084	51,37	084
8	0,6	9,0	7,7	24	64	8	3	39,01	086	51,37	086
8	0,8	9,0	7,7	24	64	8	3	39,01	087	51,37	087
10	1,6	11,0	9,7	30	74	10	3	59,07	103	72,74	103
12	2,0	13,0	11,6	36	85	12	3	76,49	124	90,59	124
14	0,6	15,0	13,6	42	91	14	3	109,30	146	125,70	146
14	0,8	15,0	13,6	42	91	14	3	109,30	147	125,70	147
16	1,6	17,0	15,5	48	100	16	3	142,30	163	156,50	163
16	3,2	17,0	15,5	48	100	16	3	143,30	167	157,60	167
18	1,6	20,0	17,5	54	106	18	3	176,30	183	195,10	183
20	3,2	22,0	19,5	60	114	20	3	265,60	207	293,20	207
20	5,0	22,0	19,5	60	114	20	3	265,60	209	293,20	209

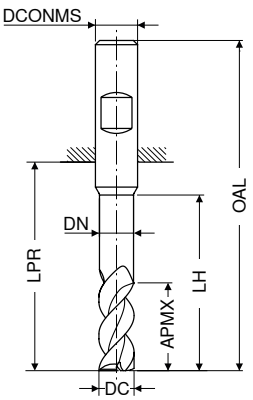
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig		
Geharde materialen		

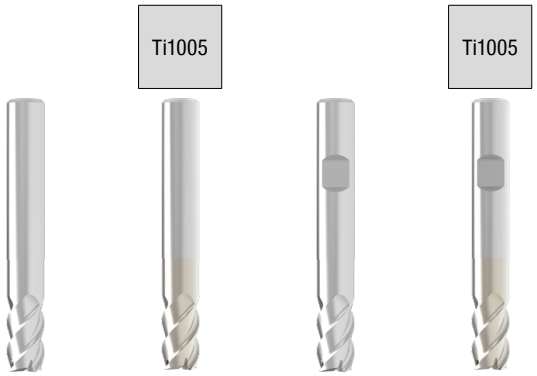
→ V_c/f_z pagina 338+339

14

Schachtfrees





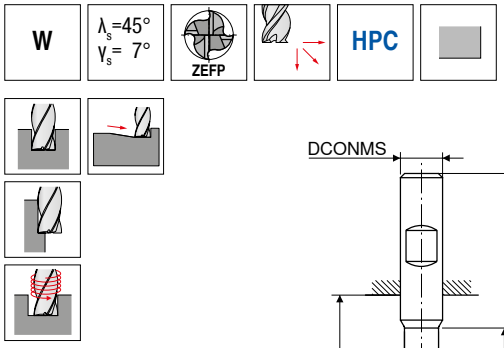


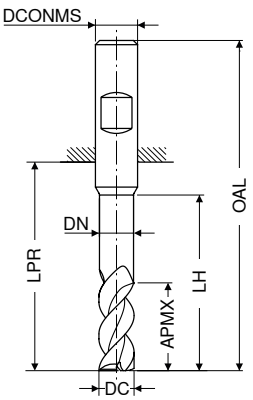


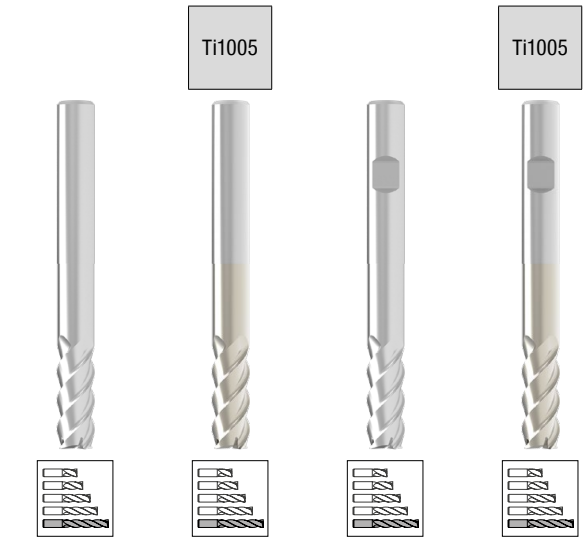
								fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
								HA		HA		HB		HB	
								V0		V0		V0		V0	
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-nr. 54 630 ...		Artikel-nr. 54 632 ...		Artikel-nr. 54 631 ...		Artikel-nr. 54 633 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
6	10	5,8	18	22	58	6	4	26,46	061	37,14	061	26,46	061	37,14	061
7	13	6,7	24	28	64	8	4	37,59	071	50,26	071	37,59	071	50,26	071
8	13	7,7	24	28	64	8	4	37,59	081	50,26	081	37,59	081	50,26	081
9	16	8,7	30	34	74	10	4	58,52	091	72,42	091	58,52	091	72,42	091
10	16	9,7	30	34	74	10	4	58,52	101	72,42	101	58,52	101	72,42	101
11	19	10,6	36	40	85	12	4	76,49	111	91,04	111	76,49	111	91,04	111
12	19	11,6	36	40	85	12	4	76,49	121	91,04	121	76,49	121	91,04	121
13	22	12,6	42	46	91	14	4	110,00	131	126,80	131	110,00	131	126,80	131
14	22	13,6	42	46	91	14	4	110,00	141	126,80	141	110,00	141	126,80	141
15	25	14,5	48	52	100	16	4	143,30	151	158,70	151	143,30	151	158,70	151
16	25	15,5	48	52	100	16	4	143,30	161	158,70	161	143,30	161	158,70	161
18	29	17,5	54	58	106	18	4	179,60	181	198,30	181	179,60	181	198,30	181
20	32	19,5	60	64	114	20	4	203,80	201	229,30	201	203,80	201	229,30	201
Staal															
RVS															
Gietijzer															
Non-ferro								●		●		●		●	
Hittebestendig															
Geharde materialen															

→ V_c/f_z pagina 338+339

Schachtfrees







								fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
								HA		HA		HB		HB	
								V0		V0		V0		V0	
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-nr. 54 630 ...		Artikel-nr. 54 632 ...		Artikel-nr. 54 631 ...		Artikel-nr. 54 633 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
6	16	5,8	30	34	70	6	4	28,00	062	40,11	062	28,00	062	40,11	062
7	21	6,7	40	44	80	8	4	41,43	072	54,89	072	41,43	072	54,89	072
8	21	7,7	40	44	80	8	4	41,43	082	54,89	082	41,43	082	54,89	082
9	26	8,7	50	54	94	10	4	65,24	092	80,67	092	65,24	092	80,67	092
10	26	9,7	50	54	94	10	4	65,24	102	80,67	102	65,24	102	80,67	102
11	31	10,6	60	64	109	12	4	108,40	112	127,80	112	108,40	112	127,80	112
12	31	11,6	60	64	109	12	4	108,40	122	127,80	122	108,40	122	127,80	122
13	36	12,6	70	74	119	14	4	157,60	132	179,60	132	157,60	132	179,60	132
14	36	13,6	70	74	119	14	4	157,60	142	179,60	142	157,60	142	179,60	142
15	41	14,5	80	84	132	16	4	203,80	152	229,30	152	203,80	152	229,30	152
16	41	15,5	80	84	132	16	4	203,80	162	229,30	162	203,80	162	229,30	162
18	47	17,5	90	94	142	18	4	257,90	182	283,30	182	257,90	182	283,30	182
20	52	19,5	100	104	154	20	4	275,60	202	305,30	202	275,60	202	305,30	202

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

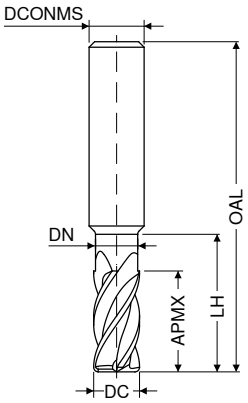
→ V_c/f_z pagina 338+339

14

Schachtfrees

W | λ_s=38° γ_s=17° | ZEFP | HPC | Ti1005













fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA

V0 | V0

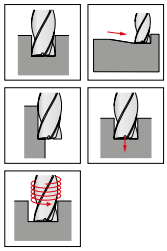
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	Artikel-nr. 54 650 ... EUR		Artikel-nr. 54 652 ... EUR	
6	19	5,8	30	70	6	5	64,15	**062**	76,49	**062**
8	25	7,7	40	80	8	5	82,54	**082**	94,79	**082**
10	31	9,7	50	94	10	5	127,80	**102**	142,30	**102**
12	37	11,6	60	109	12	5	203,80	**122**	219,30	**122**
14	43	13,6	70	119	14	5	331,80	**142**	347,20	**142**
16	49	15,5	80	132	16	7	369,30	**162**	385,80	**162**
18	56	17,5	90	142	18	7	460,60	**182**	478,40	**182**
20	62	19,5	100	154	20	7	511,40	**202**	531,30	**202**

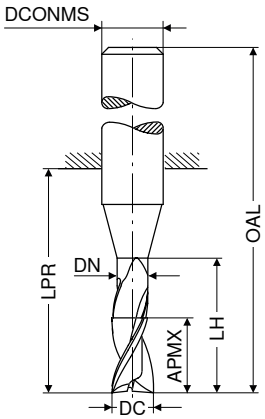
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig		
Geharde materialen		

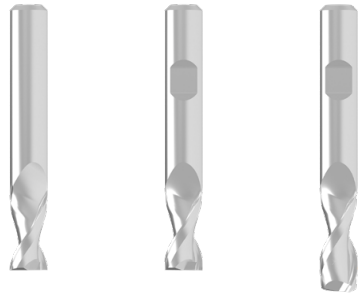
→ V_c/f_z pagina 338+339

Schachtfrees









DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 52 842 ...		fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 52 841 ...		fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 52 848 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
0,20	0,4			10	38	3	2	51,69	920				
0,25	0,5			10	38	3	2	45,85	925				
0,30	1,0			10	38	3	2	29,65	930				
0,35	1,0			10	38	3	2	29,65	935				
0,40	1,0			10	38	3	2	23,91	940				
0,50	1,5			10	38	3	2	21,49	950				
0,60	1,5			10	38	3	2	21,49	960				
0,70	2,0			10	38	3	2	21,49	970				
0,80	2,0			10	38	3	2	21,49	980				
0,90	2,5			10	38	3	2	21,49	990				
1,00	3,0			10	38	3	2	21,49	010				
1,00	4,0	0,90	6	22	58	6	2					31,52	010
1,10	3,0			10	38	3	2	21,49	011				
1,20	4,0			10	38	3	2	21,49	012				
1,30	4,0			10	38	3	2	22,60	013				
1,40	4,0			10	38	3	2	22,60	014				
1,50	3,0	1,40	6	18	54	6	2	29,65	015	29,65	015		
1,50	4,0			10	38	3	2	22,60	915				
1,50	6,0	1,40	8	22	58	6	2					31,52	015
1,60	4,0			10	38	3	2	24,02	016				
1,80	5,0			10	38	3	2	24,02	018				
2,00	4,0	1,90	8	18	54	6	2	28,43	020	28,43	020		
2,00	7,0	1,90	10	22	58	6	2					31,52	020
2,50	4,0	2,40	8	18	54	6	2			28,43	025		
2,50	6,0			10	38	3	2	22,60	025				
2,80	4,0	2,70	9	18	54	6	2	32,73	028	32,73	028		
2,80	7,0	2,70	12	22	58	6	2					33,96	028
3,00	6,0	2,90	9	18	54	6	2	28,43	030	28,43	030		
3,00	10,0	2,90	14	22	58	6	2					31,52	030
3,50	6,0	3,30	9	18	54	6	2			28,43	035		
3,80	7,0	3,60	12	18	54	6	2	32,73	038	32,73	038		
3,80	10,0	3,60	18	22	58	6	2					33,96	038
4,00	7,0	3,80	12	18	54	6	2	28,22	040	28,22	040		
4,00	13,0	3,80	18	22	58	6	2					31,52	040
4,50	7,0	4,30	12	18	54	6	2			28,43	045		
4,80	8,0	4,60	16	18	54	6	2	32,73	048	32,73	048		
4,80	13,0	4,60	18	22	58	6	2					33,96	048
5,00	8,0	4,80	16	18	54	6	2	28,22	050	28,22	050		
5,00	15,0	4,80	18	22	58	6	2					31,52	050

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

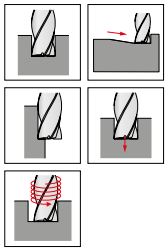
→ V_c/f_z pagina 350–353

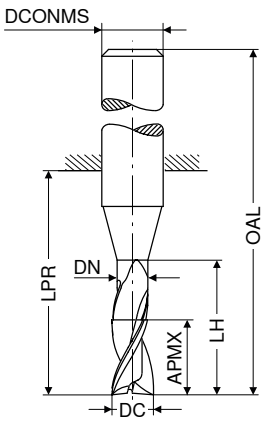
14

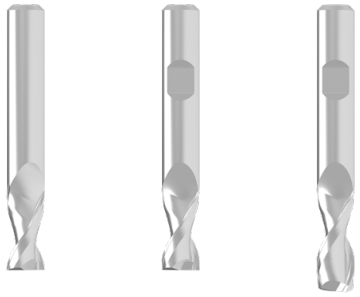
vervolg op de volgende pagina

Schachtfrees







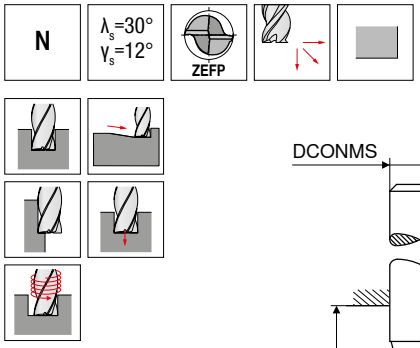


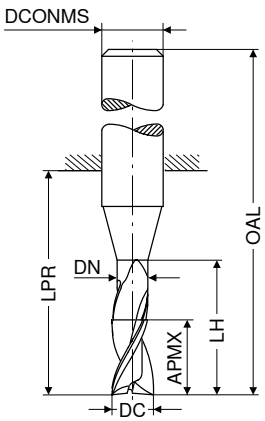
			fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
			HA	HB	HB
			V1	V1	V1
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-nr. 52 842 ...		Artikel-nr. 52 841 ...		Artikel-nr. 52 848 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
5,50	8,0	5,30	16	18	54	6	2			28,43	055		
5,75	10,0	5,55	16	18	54	6	2	32,73	057	32,73	057		
5,75	15,0	5,55	18	22	58	6	2					34,83	057
6,00	10,0	5,80	16	18	54	6	2	28,22	060	28,22	060		
6,00	16,0	5,80	20	22	58	6	2					31,52	060
6,75	10,0	6,45	16	23	59	8	2	37,80	067	37,80	067		
6,75	16,0	6,45	23	34	70	8	2					42,33	067
7,00	12,0	6,70	18	23	59	8	2			36,59	070		
7,00	16,0	6,70	23	34	70	8	2					37,14	070
7,75	12,0	7,45	18	23	59	8	2	36,48	077	36,48	077		
7,75	16,0	7,45	23	34	70	8	2					39,68	077
8,00	12,0	7,70	20	23	59	8	2	31,52	080	31,52	080		
8,00	22,0	7,70	25	34	70	8	2					36,38	080
8,70	12,0	8,40	20	27	67	10	2			60,62	087		
8,70	12,0	8,40	22	27	67	10	2	60,62	087				
9,00	13,0	8,70	22	27	67	10	2			59,40	090		
9,00	22,0	8,70	28	33	73	10	2					66,02	090
9,70	13,0	9,40	22	27	67	10	2	58,64	097	58,64	097		
9,70	22,0	9,40	28	33	73	10	2					67,44	097
10,00	13,0	9,70	24	27	67	10	2	49,71	100	49,71	100		
10,00	25,0	9,70	30	33	73	10	2					63,71	100
11,00	25,0	10,60	32	39	84	12	2					89,82	110
11,70	16,0	11,30	24	28	73	12	2	84,31	117	84,31	117		
11,70	25,0	11,30	32	39	84	12	2					90,82	117
12,00	16,0	11,60	26	28	73	12	2	69,33	120	69,33	120		
12,00	26,0	11,60	35	39	84	12	2					85,52	120
13,70	16,0	13,30	26	30	75	14	2	113,60	137	113,60	137		
13,70	26,0	13,30	35	39	84	14	2					120,10	137
14,00	16,0	13,60	28	30	75	14	2	95,77	140	95,77	140		
14,00	26,0	13,60	35	39	84	14	2					111,30	140
15,70	20,0	15,20	30	35	83	16	2	130,00	157	130,00	157		
16,00	20,0	15,50	32	35	83	16	2	104,20	160	104,20	160		
16,00	30,0	15,50	40	45	93	16	2					133,30	160
17,70	20,0	17,20	32	37	85	18	2	172,00	177	172,00	177		
18,00	20,0	17,50	34	37	85	18	2	137,80	180	137,80	180		
18,00	30,0	17,50	40	45	93	18	2					166,50	180
19,70	25,0	19,20	38	43	93	20	2	207,30	197	207,30	197		
20,00	25,0	19,50	40	43	93	20	2	176,30	200	176,30	200		
20,00	40,0	19,50	50	54	104	20	2					217,10	200

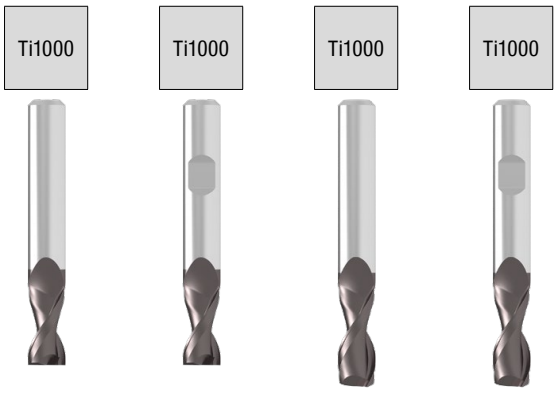
Staal	●	●	●
RVS	○	○	○
Gietijzer	●	●	●
Non-ferro	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○
Geharde materialen			

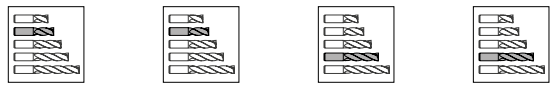
→ V_c/f_z pagina 350–353

Schachtfrees









								fabrieksnorm HA V1		fabrieksnorm HB V1		fabrieksnorm HA V1		fabrieksnorm HB V1	
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-nr. 52 843 ...		Artikel-nr. 52 844 ...		Artikel-nr. 52 847 ...		Artikel-nr. 52 849 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
0,20	0,4			10	38	3	2	57,76	920						
0,25	0,5			10	38	3	2	57,76	925						
0,30	1,0			10	38	3	2	39,24	930						
0,35	1,0			10	38	3	2	39,24	935						
0,40	1,0			10	38	3	2	32,62	940						
0,50	1,5			10	38	3	2	29,98	950						
0,60	1,5			10	38	3	2	29,98	960						
0,70	2,0			10	38	3	2	29,98	970						
0,80	2,0			10	38	3	2	29,98	980						
0,90	2,5			10	38	3	2	29,98	990						
1,00	3,0			10	38	3	2	29,98	010						
1,00	4,0	0,90	6	22	58	6	2					44,09	010	44,09	010
1,10	3,0			10	38	3	2	29,98	011						
1,20	4,0			10	38	3	2	29,98	012						
1,30	4,0			10	38	3	2	29,98	013						
1,40	4,0			10	38	3	2	31,09	014						
1,50	3,0	1,40	6	18	54	6	2	36,15	015	36,15	015				
1,50	4,0			10	38	3	2	31,09	915						
1,50	6,0	1,40	8	22	58	6	2					44,09	015	44,09	015
1,60	4,0			10	38	3	2	32,73	016						
1,80	5,0			10	38	3	2	32,73	018						
2,00	4,0	1,90	8	18	54	6	2	40,01	020	40,01	020				
2,00	5,0			10	38	3	2	32,73	021						
2,00	7,0	1,90	10	22	58	6	2					44,09	020	44,09	020
2,50	4,0	2,40	8	18	54	6	2	40,01	025	40,01	025				
2,50	6,0			10	38	3	2	34,61	026						
2,80	4,0	2,70	9	18	54	6	2	45,30	028	45,30	028				
2,80	7,0	2,70	12	22	58	6	2					45,96	028	45,96	028
3,00	6,0	2,90	9	18	54	6	2	40,01	030	40,01	030				
3,00	6,0			10	38	3	2	34,61	031						
3,00	10,0	2,90	14	22	58	6	2					44,09	030	44,09	030
3,50	6,0	3,30	9	18	54	6	2	43,09	035	43,09	035				
3,80	7,0	3,60	12	18	54	6	2	45,30	038	45,30	038				
3,80	10,0	3,60	18	22	58	6	2					45,96	038	45,96	038
4,00	7,0	3,80	12	18	54	6	2	40,01	040	40,01	040				
4,00	13,0	3,80	18	22	58	6	2					44,09	040	44,09	040
4,50	7,0	4,30	12	18	54	6	2	43,09	045	43,09	045				
4,80	8,0	4,60	16	18	54	6	2	45,30	048	45,30	048				
4,80	13,0	4,60	18	22	58	6	2					45,96	048	45,96	048
5,00	8,0	4,80	16	18	54	6	2	40,01	050	40,01	050				
5,00	15,0	4,80	18	22	58	6	2					44,09	050	44,09	050
5,50	8,0	5,30	16	18	54	6	2	43,09	055	43,09	055				

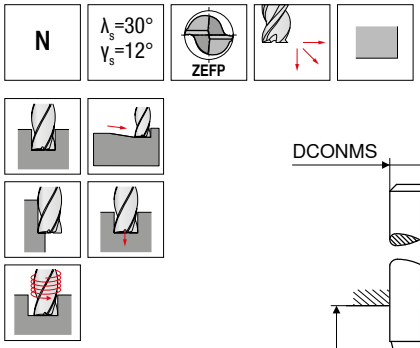
Staal	●	●	●	●
RVS	○	○	○	○
Gietijzer	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○	○
Geharde materialen	○	○	○	○

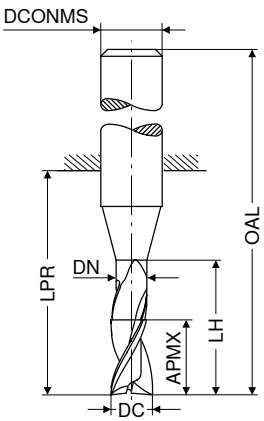
→ V_c/f_z pagina 350–353

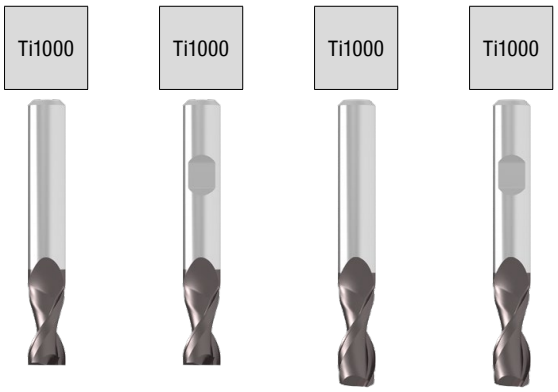
14

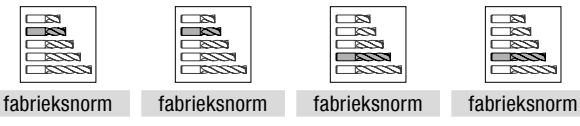
vervolg op de volgende pagina

Schachtfrees







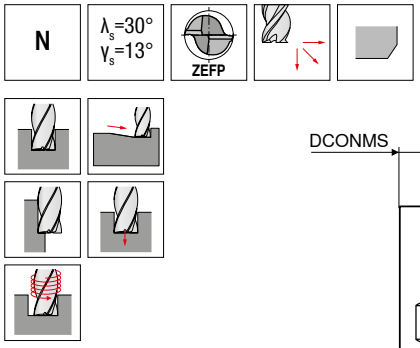


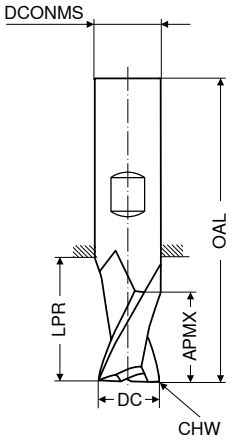
								fabrieksnorm HA		fabrieksnorm HB		fabrieksnorm HA		fabrieksnorm HB	
								V1		V1		V1		V1	
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-nr. 52 843 ...		Artikel-nr. 52 844 ...		Artikel-nr. 52 847 ...		Artikel-nr. 52 849 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
5,75	10,0	5,55	16	18	54	6	2	45,30	057	45,30	057				
5,75	15,0	5,55	18	22	58	6	2					46,96	057	46,96	057
6,00	10,0	5,80	16	18	54	6	2	40,01	060	40,01	060				
6,00	16,0	5,80	20	22	58	6	2					44,09	060	44,09	060
6,75	16,0	6,45	23	34	70	8	2					59,96	067	59,96	067
6,75	10,0	6,45	16	23	59	8	2			54,44	067				
7,00	12,0	6,70	18	23	59	8	2	56,43	070	56,43	070				
7,00	16,0	6,70	23	34	70	8	2					54,11	070	54,11	070
7,75	16,0	7,45	23	34	70	8	2					56,76	077	56,76	077
7,75	12,0	7,45	18	23	59	8	2	52,46	077	52,46	077				
8,00	12,0	7,70	20	23	59	8	2	48,28	080	48,28	080				
8,00	22,0	7,70	25	34	70	8	2					53,24	080	53,24	080
8,70	12,0	8,40	20	27	67	10	2			84,09	087				
9,00	13,0	8,70	22	27	67	10	2	80,12	090	80,12	090				
9,00	22,0	8,70	28	33	73	10	2					91,15	090	91,15	090
9,70	13,0	9,40	22	27	67	10	2	82,12	097	82,12	097				
9,70	22,0	9,40	28	33	73	10	2					92,91	097	92,91	097
10,00	13,0	9,70	24	27	67	10	2	71,20	100	71,20	100				
10,00	25,0	9,70	30	33	73	10	2					89,82	100	89,82	100
11,00	25,0	10,60	32	39	84	12	2					123,50	110	123,50	110
11,70	16,0	11,30	24	28	73	12	2	117,90	117	117,90	117				
11,70	25,0	11,30	32	39	84	12	2					125,70	117	125,70	117
12,00	26,0	11,60	35	39	84	12	2					121,30	120	121,30	120
12,00	16,0	11,60	26	28	73	12	2	98,86	120	98,86	120				
13,70	16,0	13,30	26	30	75	14	2			155,50	137				
13,70	26,0	13,30	35	39	84	14	2					159,90	137	159,90	137
14,00	26,0	13,60	35	39	84	14	2					155,50	140	155,50	140
14,00	16,0	13,60	28	30	75	14	2	132,30	140	132,30	140				
15,70	20,0	15,20	30	35	83	16	2			179,60	157				
16,00	20,0	15,50	32	35	83	16	2	149,90	160	149,90	160				
16,00	30,0	15,50	40	45	93	16	2					196,30	160	196,30	160
17,70	20,0	17,20	32	37	85	18	2			232,50	177				
18,00	20,0	17,50	34	37	85	18	2	191,80	180	191,80	180				
18,00	30,0	17,50	40	45	93	18	2					231,50	180	231,50	180
19,70	25,0	19,20	38	43	93	20	2			280,00	197				
20,00	25,0	19,50	40	43	93	20	2	240,20	200	240,20	200				
20,00	40,0	19,50	50	54	104	20	2					296,50	200	296,50	200

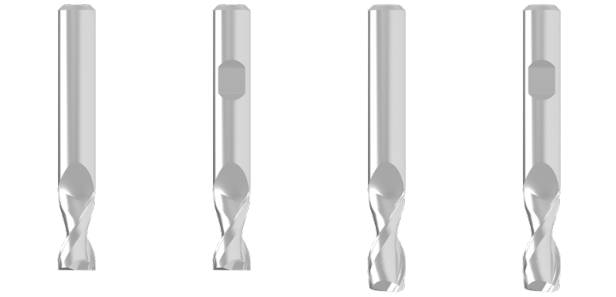
Staal	●	●	●	●
RVS	○	○	○	○
Gietijzer	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○	○
Geharde materialen	○	○	○	○

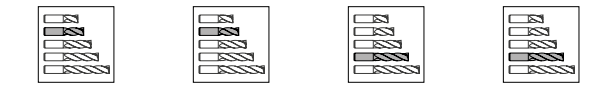
→ V_c/f_z pagina 350-353

Schachtfrees









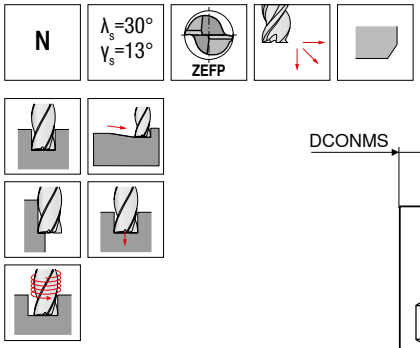
							fabrieksnorm		fabrieksnorm		≈DIN 6527		≈DIN 6527		
							HA		HB		HA		HB		
							V0		V0		V0		V0		
DC e8	APMX	LPR	OAL	DCONMS h5	CHW	ZEFP	Artikel-nr. 50 593 ...		Artikel-nr. 50 593 ...		Artikel-nr. 50 594 ...		Artikel-nr. 50 594 ...		
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		
0,25	0,5	10	38	3,0		2					29,10	925			
0,30	1,0	10	38	3,0		2					29,10	930			
0,35	1,0	10	38	3,0		2					29,10	935			
0,40	1,0	10	38	3,0		2					29,10	940			
0,50	1,5	10	38	3,0		2					29,10	950			
0,60	1,5	10	38	3,0		2					29,10	960			
0,70	2,0	10	38	3,0		2					29,10	970			
0,80	2,0	10	38	3,0		2					29,10	980			
0,90	2,5	10	38	3,0		2					29,10	990			
1,00	3,0	22	50	3,0		2					29,98	010			
1,10	3,0	22	50	3,0		2					29,98	011			
1,20	4,0	22	50	3,0		2					29,98	012			
1,40	4,0	22	50	3,0		2					29,98	014			
1,50	4,0	22	50	3,0		2					29,98	015			
1,60	4,0	22	50	3,0		2					29,98	016			
1,80	5,0	22	50	3,0		2					29,98	018			
2,00	5,0	22	50	3,0	0,07	2					29,98	020			
2,00	8,0	8	32	2,0	0,07	2	14,10	020							
2,50	6,0	22	50	3,0	0,07	2					29,98	025			
2,50	8,0	8	32	2,5	0,07	2	14,10	025							
2,80	8,0	21	57	6,0	0,07	2							24,58	028	
3,00	8,0	21	57	6,0	0,15	2							24,58	030	
3,00	12,0	12	32	3,0	0,15	2	14,10	030							
3,50	12,0	12	32	3,5	0,15	2	14,10	035							
3,80	11,0	21	57	6,0	0,15	2							24,58	038	
4,00	11,0	21	57	6,0	0,15	2							24,58	040	
4,00	12,0	12	40	4,0	0,15	2	14,44	040							
4,50	14,0	22	50	4,5	0,15	2	17,86	045							
4,80	13,0	21	57	6,0	0,15	2							24,58	048	
5,00	13,0	21	57	6,0	0,15	2							24,58	050	
5,00	14,0	22	50	5,0	0,15	2	17,86	050							
5,50	16,0	22	50	5,5	0,15	2	20,28	055							
5,80	13,0	21	57	6,0	0,15	2							24,58	058	
6,00	13,0	21	57	6,0	0,15	2							24,58	060	
6,00	16,0	14	50	6,0	0,15	2			20,28	060					
6,50	16,0	16	50	6,5	0,15	2	27,33	065							
6,80	16,0	27	63	8,0	0,15	2							28,77	068	
7,00	16,0	27	63	8,0	0,15	2							28,77	070	
7,00	20,0	24	60	7,0	0,15	2	27,33	070							
7,50	20,0	24	60	7,5	0,15	2	27,66	075							
7,80	19,0	27	63	8,0	0,15	2							28,77	078	

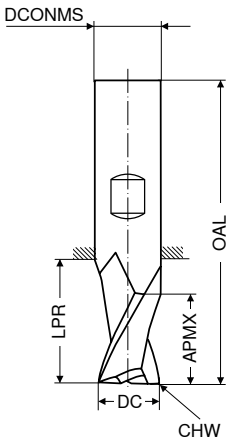
Staal	●	●	●	●
RVS	○	○	○	○
Gietijzer	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○	○
Geharde materialen				

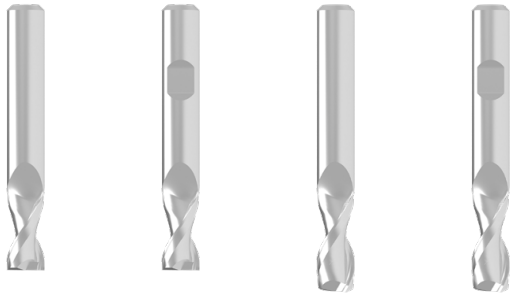
→ V_c/f_z pagina 350–353

14

Schachtfrees







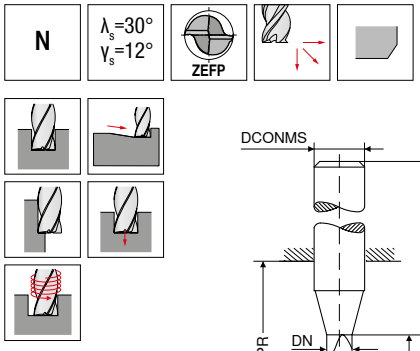


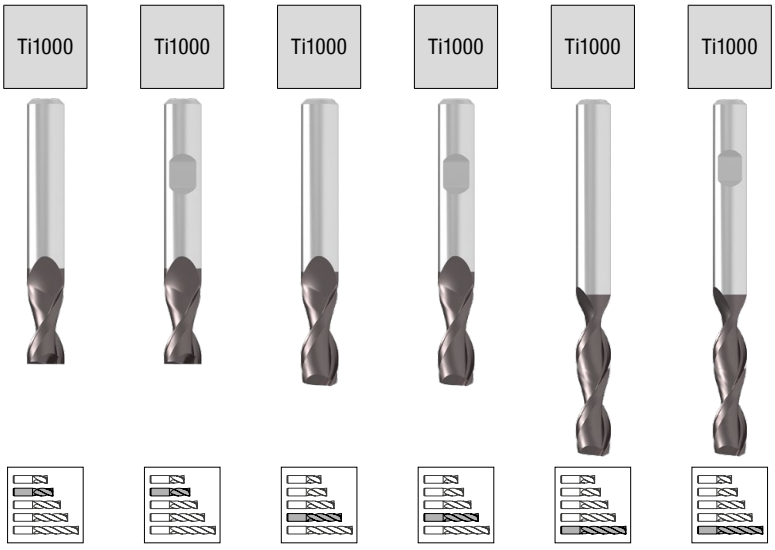



							fabrieksnorm HA V0		fabrieksnorm HB V0		≈DIN 6527 HA V0		≈DIN 6527 HB V0	
DC e8	APMX	LPR	OAL	DCONMS h5	CHW	ZEFP	Artikel-nr. 50 593 ...		Artikel-nr. 50 593 ...		Artikel-nr. 50 594 ...		Artikel-nr. 50 594 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
8,00	18,0	24	60	8,0	0,15	2			27,66	**080**				
8,00	19,0	27	63	8,0	0,15	2							28,77	**080**
8,50	20,0	24	60	8,5	0,15	2	36,81	**085**						
8,70	19,0	32	72	10,0	0,15	2							44,64	**087**
9,00	19,0	32	72	10,0	0,15	2							44,64	**090**
9,00	20,0	24	60	9,0	0,15	2	36,81	**090**						
9,50	22,0	34	70	9,5	0,15	2	43,98	**095**						
9,70	22,0	32	72	10,0	0,15	2							44,64	**097**
10,00	20,0	30	70	10,0	0,15	2			43,98	**100**				
10,00	22,0	32	72	10,0	0,15	2							44,64	**100**
10,70	26,0	38	83	12,0	0,15	2							69,11	**107**
11,00	22,0	30	70	11,0	0,15	2	57,87	**110**						
11,00	26,0	38	83	12,0	0,15	2							69,11	**110**
11,70	26,0	38	83	12,0	0,15	2							69,11	**117**
12,00	20,0	25	70	12,0	0,15	2			57,87	**120**				
12,00	26,0	38	83	12,0	0,15	2							65,92	**120**
13,00	25,0	30	75	13,0	0,15	2	83,32	**130**						
13,70	26,0	38	83	14,0	0,15	2							84,43	**137**
14,00	22,0	30	75	14,0	0,15	2			78,47	**140**				
14,00	26,0	38	83	14,0	0,15	2							84,43	**140**
15,00	25,0	30	75	15,0	0,15	2	110,00	**150**						
15,70	32,0	44	92	16,0	0,15	2							112,40	**157**
16,00	22,0	27	75	16,0	0,15	2			103,50	**160**				
16,00	32,0	44	92	16,0	0,15	2							100,70	**160**
17,70	32,0	44	92	18,0	0,15	2							184,10	**177**
18,00	30,0	52	100	18,0	0,15	2			145,50	**180**				
18,00	32,0	44	92	18,0	0,15	2							131,30	**180**
19,70	38,0	54	104	20,0	0,15	2							245,80	**197**
20,00	30,0	50	100	20,0	0,15	2			147,80	**200**				
20,00	38,0	54	104	20,0	0,15	2							166,50	**200**
Staal							●		●		●		●	
RVS							○		○		○		○	
Gietijzer							●		●		●		●	
Non-ferro							○		○		○		○	
Hittebestendig							○		○		○		○	
Geharde materialen														

→ V_c/f_z pagina 350–353

Schachtfrees





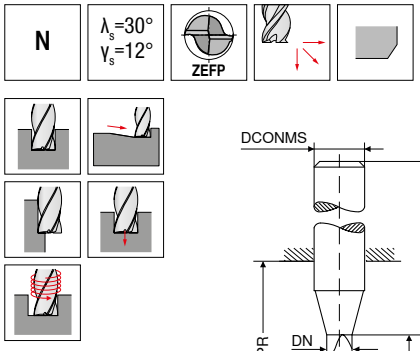
									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									HA		HB		HA		HB		HA	HB
									V1		V1		V1		V1		V1	V1
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Artikel-nr. 52 839 ...		Artikel-nr. 52 840 ...		Artikel-nr. 52 845 ...		Artikel-nr. 52 846 ...		Artikel-nr. 52 850 ...	Artikel-nr. 52 851 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	EUR
2,00	4	1,90	8	18	54	6	0,04	2	35,05	020	35,05	020						
2,00	5			10	38	3	0,04	2	30,31	021								
2,00	6			22	38	2	0,04	2					44,09	020				
2,00	7	1,90	10	22	58	6	0,04	2							38,36	020		
2,50	4	2,40	8	18	54	6	0,07	2	35,05	025	35,05	025						
2,50	6			10	38	3	0,07	2	35,05	026								
2,80	4	2,70	9	18	54	6	0,07	2	39,79	028	39,79	028						
2,80	7			22	38	3	0,07	2					48,61	028				
2,80	7	2,70	12	22	58	6	0,07	2							40,01	028		
3,00	6	2,90	9	18	54	6	0,07	2	35,05	030	35,05	030						
3,00	6			10	38	3	0,07	2	35,05	031								
3,00	7			22	38	3	0,07	2					44,09	030				
3,00	10	2,90	14	22	58	6	0,07	2							38,36	030		
3,00	20	2,90	24	32	60	3	0,07	2									55,21	030
3,50	6	3,30	9	18	54	6	0,07	2	37,80	035	37,80	035						
3,80	7	3,60	12	18	54	6	0,07	2	39,79	038	39,79	038						
3,80	8	3,60	20	22	50	4	0,07	2					48,61	038				
3,80	10	3,60	18	22	58	6	0,07	2							40,01	038		
4,00	7	3,80	12	18	54	6	0,07	2	35,05	040	35,05	040						
4,00	8	3,80	20	22	50	4	0,07	2					44,09	040				
4,00	13	3,80	18	22	58	6	0,07	2							38,36	040		
4,00	30	3,80	35	47	75	4	0,07	2									60,84	040
4,50	7	4,30	12	18	54	6	0,12	2	37,80	045	37,80	045						
4,80	8	4,60	16	18	54	6	0,12	2	39,79	048	39,79	048						
4,80	10	4,60	20	22	50	5	0,12	2					48,61	048				
4,80	13	4,60	18	22	58	6	0,12	2							40,01	048		
5,00	8	4,80	16	18	54	6	0,12	2	35,05	050	35,05	050						
5,00	10	4,80	20	22	50	5	0,12	2					44,09	050				
5,00	15	4,80	18	22	58	6	0,12	2							38,36	050		
5,00	30	4,80	35	47	75	5	0,12	2									65,14	050
5,50	8	5,30	16	18	54	6	0,12	2	37,80	055	37,80	055						
5,75	10	5,55	16	18	54	6	0,12	2	44,19	057	44,19	057						
5,75	15	5,55	18	22	58	6	0,12	2					49,60	057	49,60	057		
6,00	10	5,80	16	18	54	6	0,12	2	35,05	060	35,05	060						
6,00	16	5,80	20	22	58	6	0,12	2					44,09	060	44,09	060		
6,00	40	5,80	60	64	100	6	0,12	2									75,39	060 75,39 060
6,75	16	6,45	23	34	70	8	0,12	2					70,54	067	70,54	067		
7,00	12	6,70	18	23	59	8	0,12	2	49,71	070	49,71	070						
7,00	16	6,70	23	34	70	8	0,12	2					63,48	070	63,48	070		

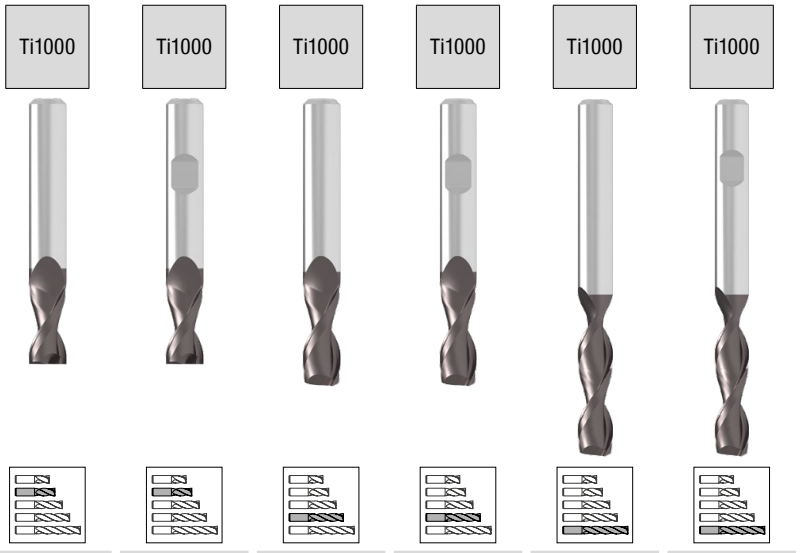
Staal	●	●	●	●	●	●
RVS	○	○	○	○	○	○
Gietijzer	●	●	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○	○	○	○
Geharde materialen	○	○	○	○	○	○

→ V_c/f_z pagina 350–355

14

Schachtfrees





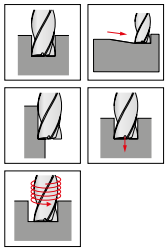
									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									HA		HB		HA		HB		HA	HB
									V1		V1		V1		V1		V1	V1
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Artikel-nr. 52 839 ...		Artikel-nr. 52 840 ...		Artikel-nr. 52 845 ...		Artikel-nr. 52 846 ...		Artikel-nr. 52 850 ...	Artikel-nr. 52 851 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	EUR
7,75	12	7,45	18	23	59	8	0,12	2	49,82	077	49,82	077						
7,75	16	7,45	23	34	70	8	0,12	2					60,94	077	60,94	077		
8,00	12	7,70	20	23	59	8	0,12	2	43,09	080	43,09	080						
8,00	22	7,70	25	34	70	8	0,12	2					53,24	080	53,24	080		
8,00	40	7,70	60	64	100	8	0,12	2									87,17	080	87,17	080
9,00	13	8,70	22	27	67	10	0,20	2	70,54	090	70,54	090						
9,00	22	8,70	28	33	73	10	0,20	2					101,40	090	101,40	090		
9,70	13	9,40	22	27	67	10	0,20	2	77,04	097	77,04	097						
9,70	22	9,40	28	33	73	10	0,20	2					103,60	097	103,60	097		
10,00	13	9,70	24	27	67	10	0,20	2	66,24	100	66,24	100						
10,00	25	9,70	30	33	73	10	0,20	2					89,82	100	89,82	100		
10,00	40	9,70	55	60	100	10	0,20	2									121,30	100	121,30	100
11,00	25	10,60	32	39	84	12	0,20	2					137,80	110	137,80	110		
11,70	16	11,30	24	28	73	12	0,20	2	108,30	117	108,30	117						
11,70	25	11,30	32	39	84	12	0,20	2					140,00	117	140,00	117		
12,00	16	11,60	26	28	73	12	0,20	2	91,37	120	91,37	120						
12,00	26	11,60	35	39	84	12	0,20	2					121,30	120	121,30	120		
12,00	45	11,60	50	55	100	12	0,20	2									161,00	120	161,00	120
13,70	26	13,30	35	39	84	14	0,20	2					177,50	137	177,50	137		
14,00	16	13,60	28	30	75	14	0,20	2	123,50	140	123,50	140						
14,00	26	13,60	35	39	84	14	0,20	2					155,50	140	155,50	140		
16,00	20	15,50	32	35	83	16	0,20	2	131,30	160	131,30	160						
16,00	30	15,50	40	45	93	16	0,20	2					196,30	160	196,30	160		
16,00	65	15,50	90	102	150	16	0,20	2									370,30	160	370,30	160
18,00	20	17,50	34	37	85	18	0,20	2	175,20	180	175,20	180						
18,00	30	17,50	40	45	93	18	0,20	2					231,50	180	231,50	180		
20,00	25	19,50	40	43	93	20	0,30	2	221,50	200	221,50	200						
20,00	40	19,50	50	54	104	20	0,30	2					296,50	200	296,50	200		
20,00	65	19,50	90	100	150	20	0,30	2									457,40	200	457,40	200

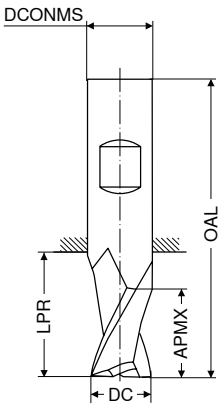
Staal	●	●	●	●	●	●
RVS	○	○	○	○	○	○
Gietijzer	●	●	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○	○	○	○
Geharde materialen	○	○	○	○	○	○

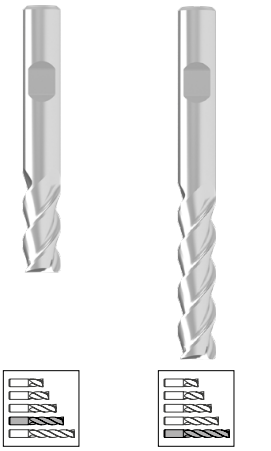
→ V_c/f_z pagina 350–355

Schachtfrees









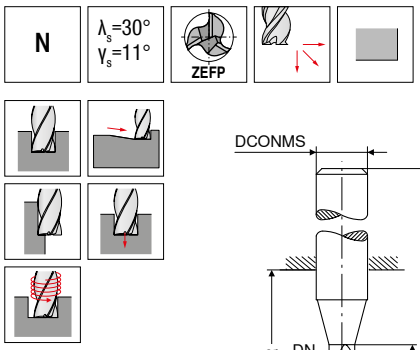
DC e8	APMX	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	≈DIN 6527 HB V0 Artikel-nr. 50 614 ...		≈DIN 6527 HB V0 Artikel-nr. 50 614 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3,0	8	21	57	6	3	26,88	030		
3,5	11	21	57	6	3	29,10	035		
3,5	15	23	59	6	3			44,86	036
4,0	11	21	57	6	3	26,88	040		
4,0	19	27	63	6	3			44,97	041
4,5	13	21	57	6	3	29,10	045		
4,5	19	27	63	6	3			44,86	046
5,0	13	21	57	6	3	26,56	050		
5,0	24	32	68	6	3			48,93	051
5,5	13	21	57	6	3	29,10	055		
5,5	24	32	68	6	3			48,93	056
6,0	13	21	57	6	3	26,88	060		
6,0	24	32	68	6	3			47,39	061
6,5	16	27	63	8	3	35,05	065		
6,5	30	44	80	8	3			67,44	066
7,0	16	27	63	8	3	33,73	070		
7,0	30	44	80	8	3			67,44	071
7,5	19	27	63	8	3	32,07	075		
7,5	30	44	80	8	3			67,44	076
8,0	19	27	63	8	3	30,97	080		
8,0	38	52	88	8	3			61,84	081
8,5	19	32	72	10	3	48,38	085		
8,5	38	48	88	10	3			106,50	086
9,0	19	32	72	10	3	48,38	090		
9,0	38	48	88	10	3			106,50	091
9,5	22	32	72	10	3	55,44	095		
9,5	38	48	88	10	3			106,50	096
10,0	22	32	72	10	3	49,48	100		
10,0	45	55	95	10	3			103,60	101
11,0	26	38	83	12	3	78,47	110		
11,0	45	57	102	12	3			149,90	111
12,0	26	38	83	12	3	71,31	120		
12,0	53	65	110	12	3			149,90	121
14,0	26	38	83	14	3	91,70	140		
14,0	53	65	110	14	3			191,80	141
16,0	32	44	92	16	3	125,70	160		
16,0	63	75	123	16	3			260,10	161
18,0	32	44	92	18	3	152,10	180		
18,0	63	75	123	18	3			315,20	181
20,0	38	54	104	20	3	197,30	200		
20,0	75	91	141	20	3			419,90	201

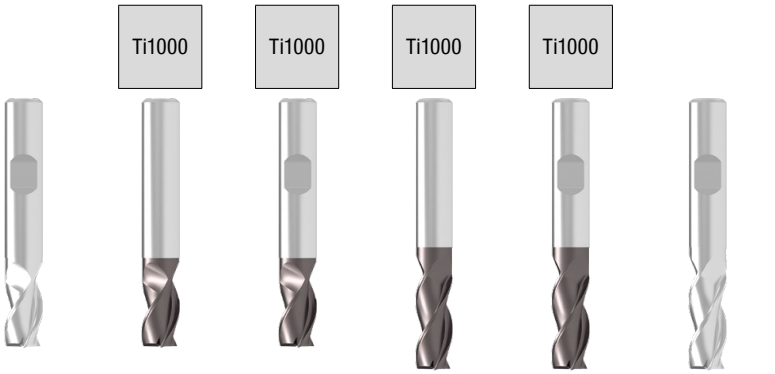
Staal	○	○
RVS	●	●
Gietijzer	○	○
Non-ferro	○	○
Hittebestendig	●	●
Geharde materialen		

→ V_c/f_z pagina 350–355

14

Schachtfrees



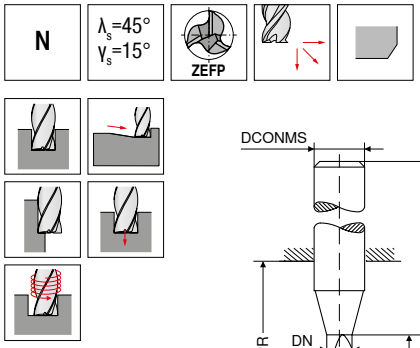


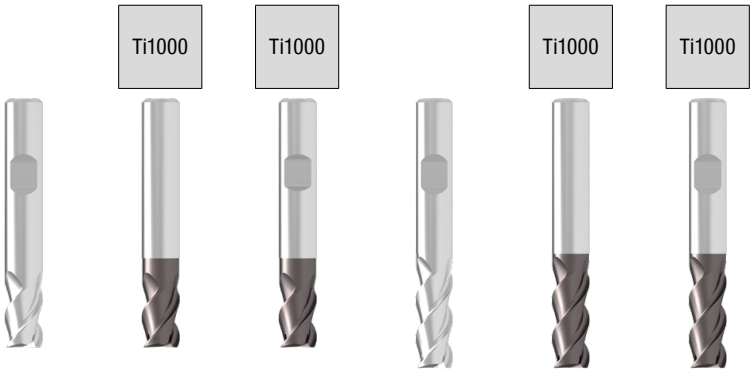
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 52 823 ...		fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 52 821 ...		fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 52 822 ...		fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 52 826 ...		fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 52 827 ...		fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 52 828 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
1,00	4	1,00		22	58	6	3							43,98	010	43,98	010	31,52	010
1,50	3	1,40	6	18	54	6	3	27,66	015	39,90	015	39,90	015						
1,50	3	1,40	6	10	38	3	3			33,96	016								
1,50	6	1,50		22	58	6	3							43,98	015	43,98	015	31,52	015
2,00	4	1,90	8	18	54	6	3	28,22	020	39,90	020	39,90	020						
2,00	4	1,90	8	10	38	3	3			33,96	021								
2,00	7	2,00		22	58	6	3							43,98	020	43,98	020	31,52	020
2,50	4	2,40	8	18	54	6	3	28,22	025	39,24	025	39,24	025						
2,50	4	2,40	8	10	38	3	3			33,96	026								
2,80	6	2,70	9	18	54	6	3	33,06	028	42,66	028	42,66	028						
3,00	6	2,90	9	18	54	6	3	28,22	030	39,90	030	39,90	030						
3,00	6	2,90	9	10	38	3	3			33,96	031								
3,00	10	2,90	14	22	58	6	3							43,98	030	43,98	030	31,52	030
3,50	6	3,30	9	18	54	6	3	28,22	035	39,24	035	39,24	035						
3,80	6	3,60	12	18	54	6	3	33,06	038	42,66	038	42,66	038						
4,00	7	3,80	12	18	54	6	3	28,22	040	39,90	040	39,90	040						
4,00	13	3,80	17	22	58	6	3							43,98	040	43,98	040	31,52	040
4,50	7	4,30	12	18	54	6	3	28,22	045	39,24	045	39,24	045						
4,80	8	4,60	16	18	54	6	3	33,06	048	42,66	048	42,66	048						
5,00	8	4,80	16	18	54	6	3	28,22	050	39,90	050	39,90	050						
5,00	15	4,80	19	22	58	6	3							43,98	050	43,98	050	31,52	050
5,50	8	5,30	16	18	54	6	3	28,22	055	39,24	055	39,24	055						
5,75	8	5,55	16	18	54	6	3	33,18	057	47,16	057	47,16	057						
6,00	10	5,80	16	18	54	6	3	28,22	060	39,90	060	39,90	060						
6,00	16	5,80	20	22	58	6	3							43,98	060	43,98	060	31,52	060
7,00	19	6,70	23	28	64	8	3							56,53	070	56,53	070	40,34	070
7,75	10	7,45	18	22	58	8	3	37,03	077	53,24	077	53,24	077						
8,00	12	7,70	20	23	59	8	3	31,52	080	46,61	080	46,61	080						
8,00	22	7,70	26	34	70	8	3							53,89	080	53,89	080	36,15	080
9,00	23	8,70	28	32	72	10	3							97,22	090	97,22	090	69,54	090
9,70	12	9,40	18	19	59	10	3	58,64	097	81,99	097	81,99	097						
10,00	13	9,70	24	27	67	10	3	49,82	100	71,75	100	71,75	100						
10,00	25	9,70	31	33	73	10	3							90,04	100	90,04	100	64,03	100
11,00	25	10,60	34	38	83	12	3							130,00	110	130,00	110	93,90	110
11,70	16	11,30	20	22	67	12	3	81,44	117	115,80	117	115,80	117						
12,00	16	11,60	26	28	73	12	3	69,33	120	98,75	120	98,75	120						
12,00	26	11,60	37	39	84	12	3							121,30	120	121,30	120	85,42	120
14,00	16	13,60	28	30	75	14	3	95,77	140	132,30	140	132,30	140						
14,00	26	13,60	37	39	84	14	3							154,30	140	154,30	140	111,30	140
16,00	20	15,50	32	35	83	16	3	104,20	160	151,00	160	151,00	160						
16,00	32	15,50	43	45	93	16	3							194,00	160	194,00	160	134,50	160
18,00	20	17,50	34	37	85	18	3	137,80	180	191,80	180	191,80	180						
18,00	32	17,50	43	45	93	18	3							231,50	180	231,50	180	165,40	180
20,00	25	19,50	40	43	93	20	3	175,20	200	240,20	200	240,20	200						
20,00	40	19,50	52	54	104	20	3							297,50	200	297,50	200	216,00	200

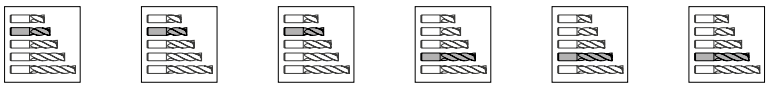
Staal	●	●	●	●	●	●
RVS	○	○	○	○	○	○
Gietijzer	●	●	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○	○	○	○
Geharde materialen		○	○	○	○	

→ V_c/f_z pagina 350–353

Schachtfrees





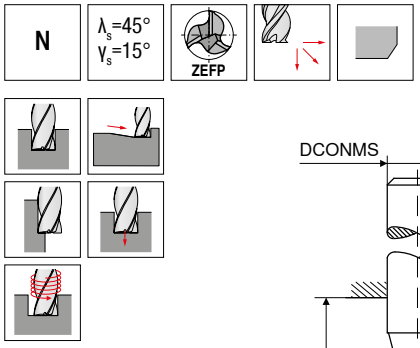


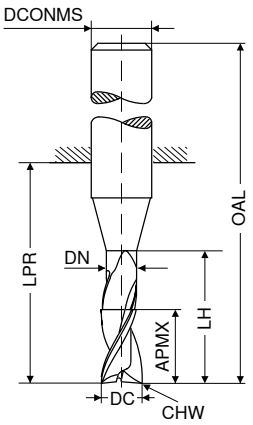
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	CHW	DCONMS h6	ZEFP	fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 52 831 ... EUR		fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 52 829 ... EUR		fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 52 830 ... EUR		fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 52 834 ... EUR		fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 52 832 ... EUR		fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 52 833 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
2,0	4	1,9	8	18	54	0,04	6	3	28,22	020	40,01	020	40,01	020						
2,0	7	1,9	10	22	58	0,04	6	3							31,52	020	44,97	020	44,97	020
2,5	5	2,4	8	18	54	0,07	6	3	28,22	025	39,68	025	39,68	025						
3,0	6	2,9	9	18	54	0,07	6	3	28,22	030	40,01	030	40,01	030						
3,0	10	2,9	14	22	58	0,07	6	3							31,52	030	44,97	030	44,97	030
4,0	7	3,8	12	18	54	0,07	6	3	28,22	040	40,01	040	40,01	040						
4,0	13	3,8	17	22	58	0,07	6	3							31,52	040	44,97	040	44,97	040
5,0	8	4,8	16	18	54	0,12	6	3	28,22	050	40,01	050	40,01	050						
5,0	15	4,8	19	22	58	0,07	6	3							31,52	050	44,97	050	44,97	050
6,0	10	5,8	16	18	54	0,12	6	3	28,22	060	40,01	060	40,01	060						
6,0	16	5,8	20	22	58	0,12	6	3							31,52	060	44,97	060	44,97	060
7,0	11	6,7	18	23	59	0,12	8	3	34,93	070	51,58	070	51,58	070						
7,0	19	6,7	23	34	70	0,12	8	3							38,91	070	56,53	070	56,53	070
8,0	12	7,7	20	23	59	0,12	8	3	31,52	080	47,16	080	47,16	080						
8,0	22	7,7	26	34	70	0,12	8	3							36,15	080	54,23	080	54,23	080
9,0	13	8,7	22	27	67	0,20	10	3	55,00	090	79,80	090	79,80	090						
9,0	23	8,7	28	33	73	0,12	10	3							69,54	090	97,22	090	97,22	090
10,0	14	9,7	24	27	67	0,20	10	3	49,82	100	71,75	100	71,75	100						
10,0	25	9,7	31	33	73	0,20	10	3							64,03	100	90,70	100	90,70	100
12,0	16	11,6	26	28	73	0,20	12	3	69,33	120	99,53	120	99,53	120						
12,0	28	11,6	37	39	84	0,20	12	3							85,42	120	122,30	120	122,30	120
14,0	18	13,6	28	30	75	0,20	14	3	95,77	140	133,30	140	133,30	140						
14,0	30	13,6	37	39	84	0,20	14	3							111,30	140	155,50	140	155,50	140
16,0	20	15,5	32	35	83	0,20	16	3	104,20	160	149,90	160	149,90	160						
16,0	35	15,5	43	45	93	0,20	16	3							134,50	160	197,30	160	197,30	160
18,0	20	17,5	34	37	85	0,20	18	3	137,80	180	194,00	180	194,00	180						
18,0	35	17,5	43	45	93	0,20	18	3							165,40	180	232,50	180	232,50	180
20,0	25	19,5	40	43	93	0,30	20	3	175,20	200	242,50	200	242,50	200						
20,0	40	19,5	52	54	104	0,20	20	3							216,00	200	296,50	200	296,50	200

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

→ V_c/f_z pagina 350–353

Schachtfrees









fabrieksnorm

fabrieksnorm

HA

HB

V1

V1

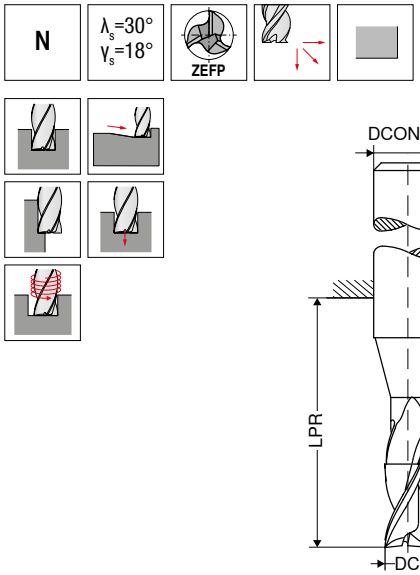
DC e8	DN	APMX	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Artikel-nr. 52 835 ...		Artikel-nr. 52 836 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3	3,0	20	20	24	60	6	0,07	3	87,72	030	87,72	030
4	3,8	30	35	39	75	6	0,07	3	87,72	040	87,72	040
5	4,8	30	35	39	75	6	0,12	3	87,72	050	87,72	050
6	5,8	40	60	64	100	6	0,12	3	84,75	060	84,75	060
8	7,7	40	60	64	100	8	0,12	3	96,66	080	96,66	080
10	9,7	40	55	60	100	10	0,20	3	127,80	100	127,80	100
12	11,6	45	50	55	100	12	0,20	3	175,20	120	175,20	120
14	13,6	45	50	55	100	14	0,20	3	267,80	140	267,80	140
16	15,5	65	90	102	150	16	0,20	3	394,60	160	394,60	160
18	17,5	65	90	102	150	18	0,20	3	403,40	180	403,40	180
20	19,5	65	90	100	150	20	0,30	3	457,40	200	457,40	200

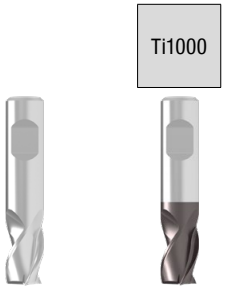
Staal	○	○
RVS	●	●
Gietijzer	○	○
Non-ferro	●	●
Hittebestendig	●	●
Geharde materialen	○	○

→ V_c/f_z pagina 350–355

Minifrees

▲ schachtuitvoering overeenkomstig DIN 6535





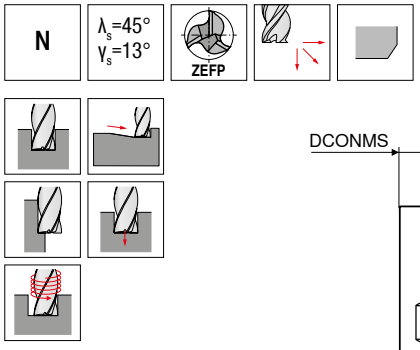
DC e8	APMX	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	fabrieksnorm HB V0 Artikel-nr. 50 598 ... EUR		fabrieksnorm HB V0 Artikel-nr. 50 599 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm					
2,00	4	4,0	10	35	6	3	16,97	020	23,81	020
2,50	4	4,0	10	35	6	3	18,30	025	25,24	025
3,00	5	5,0	10	36	6	3	16,97	030	23,81	030
3,50	5	5,0	10	36	6	3	18,30	035	25,36	035
4,00	7	7,0	12	38	6	3	16,97	040	23,81	040
4,50	7	7,0	12	38	6	3	18,30	045	25,36	045
5,00	8	8,0	13	39	6	3	16,97	050	23,81	050
5,50	8	8,0	13	39	6	3	18,30	055	25,36	055
5,75	8	8,0	13	39	6	3	18,30	057	25,36	057
6,00	8	8,5	13	39	6	3	16,97	060	23,81	060
6,75	11	11,5	16	43	8	3	24,14	067	32,29	067
7,00	11	11,5	16	43	8	3	23,25	070	29,98	070
7,75	11	11,5	16	43	8	3	24,36	077	32,62	077
8,00	11	11,5	16	43	8	3	26,68	080	32,07	080
8,70	13	13,5	18	50	10	3	38,03	087	47,83	087
9,00	13	13,5	18	50	10	3	34,72	090	44,30	090
9,70	13	13,5	18	50	10	3	38,03	097	47,83	097
10,00	13	13,5	18	50	10	3	37,80	100	45,85	100
12,00	15	15,5	24	55	12	3	49,26	120	59,52	120
14,00	15	15,5	26	58	14	3	84,31	140	94,45	140
16,00	18	18,5	28	62	16	3	94,57	160	108,00	160
18,00	20	20,5	35	70	18	3	120,10	180	134,50	180
20,00	22	22,5	40	75	20	3	152,10	200	166,50	200

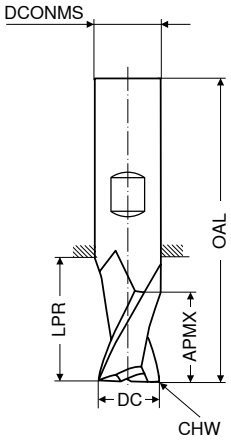
Staal	●	●
RVS	○	○
Gietijzer	●	●
Non-ferro	○	○
Hittebestendig	○	○
Geharde materialen		○

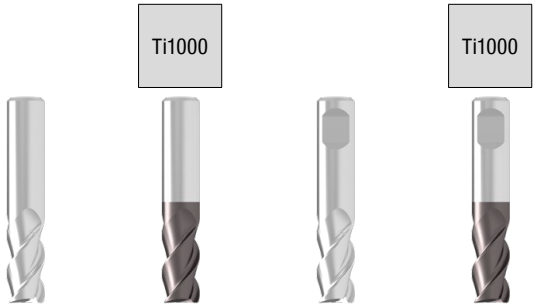
→ V_c/f_z pagina 350–353

Minifrees

▲ schachtuitvoering overeenkomstig DIN 6535





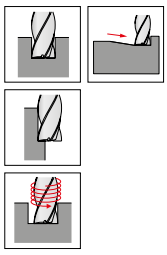


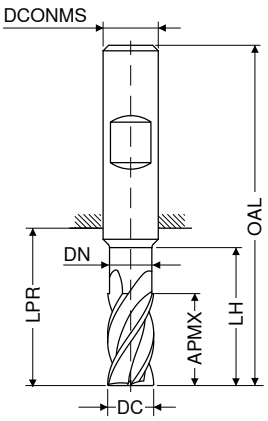
DC e8	APMX	LPR	OAL	DCONMS h5	CHW	ZEFP	fabrieksnorm ~HA V0 Artikel-nr. 50 608 ...		fabrieksnorm ~HA V0 Artikel-nr. 50 609 ...		fabrieksnorm HB V0 Artikel-nr. 50 608 ...		fabrieksnorm HB V0 Artikel-nr. 50 609 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
0,5	1,5	17	45	3	0,08	3	18,30	005	22,81	005				
1,0	2,0	17	45	3	0,08	3	18,30	010	22,81	010				
1,5	3,0	17	45	3	0,08	3	18,30	015	22,81	015				
1,8	3,0	17	45	3	0,08	3			22,81	018				
2,0	4,0	19	45	6	0,08	3					21,60	020	23,91	020
2,5	6,0	19	45	6	0,15	3					19,40	025	23,91	025
2,8	6,0	19	45	6	0,15	3							23,91	028
3,0	6,0	19	45	6	0,15	3					19,40	030	23,91	030
3,8	7,0	19	45	6	0,15	3							23,91	038
4,0	7,0	19	45	6	0,15	3					20,18	040	23,91	040
4,8	8,0	19	45	6	0,15	3							23,91	048
5,0	8,0	19	45	6	0,15	3					20,50	050	23,91	050
5,7	10,0	19	45	6	0,15	3							23,91	057
6,0	10,0	19	45	6	0,15	3					20,50	060	23,91	060
6,7	10,0	26	55	8	0,15	3							23,91	067
7,0	12,0	26	55	8	0,15	3					30,20	070	23,91	070
7,8	12,0	26	55	8	0,15	3							34,16	078
8,0	13,0	26	55	8	0,15	3					30,20	080	34,16	080
8,7	14,0	28	55	10	0,15	3							41,56	087
9,7	16,0	28	55	10	0,15	3							41,56	097
10,0	16,0	28	55	10	0,15	3					42,76	100	41,56	100
Staal							○		○		○		○	
RVS							●		●		●		●	
Gietijzer							○		○		○		○	
Non-ferro							○		○		○		○	
Hittebestendig							●		●		●		●	
Geharde materialen									●				●	

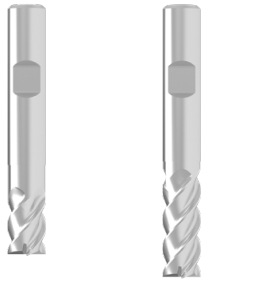
→ V_c/f_z pagina 350–353

Schachtfrees













								fabrieksnorm HB V1		fabrieksnorm HB V1	
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-nr. 52 309 ...		Artikel-nr. 52 313 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
2	4	1,9	8	18	54	6	4	28,10	020		
2	7			22	58	6	4			31,41	020
3	6	2,9	9	18	54	6	4	28,10	030		
3	10	2,8	14	22	58	6	4			31,41	030
4	7	3,8	12	18	54	6	4	28,10	040		
4	13	3,8	17	22	58	6	4			31,41	040
5	8	4,8	16	18	54	6	4	28,10	050		
5	15	4,8	19	22	58	6	4			31,41	050
6	10	5,8	16	18	54	6	4	28,10	060		
6	16	5,7	20	22	58	6	4			31,41	060
7	19	6,7	23	27	63	8	4			39,01	070
8	12	7,7	20	22	58	8	4	31,41	080		
8	22	7,7	26	34	70	8	4			36,04	080
9	23	8,7	28	33	73	10	4			68,22	090
10	14	9,7	24	26	66	10	4	49,48	100		
10	25	9,6	31	33	73	10	4			63,71	100
11	26	10,6	34	39	84	12	4			90,04	110
12	16	11,6	26	28	73	12	4	68,89	120		
12	28	11,6	37	39	84	12	4			85,09	120
14	18	13,6	28	30	75	14	4	95,45	140		
14	30	13,6	37	36	84	14	4			110,20	140
16	22	15,5	32	34	82	16	4	103,60	160		
16	35	15,6	43	45	93	16	4			134,50	160
18	20	17,5	34	36	80	18	4	135,50	180		
18	35	17,6	43	43	93	18	4			165,40	180
20	25	19,5	40	42	92	20	4	174,10	200		
20	40	19,6	52	54	104	20	4			215,00	200

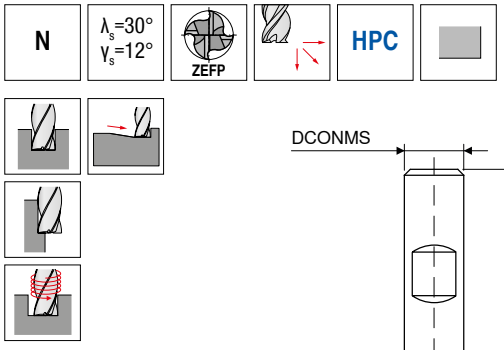
Staal	●	●
RVS	○	○
Gietijzer	●	●
Non-ferro	○	○
Hittebestendig	○	○
Geharde materialen		

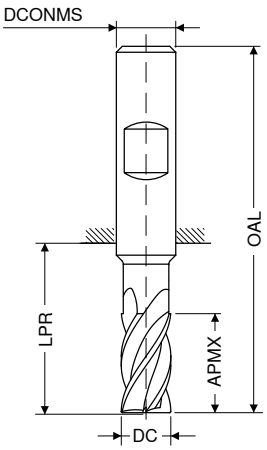
→ V_c/f_z pagina 350–353

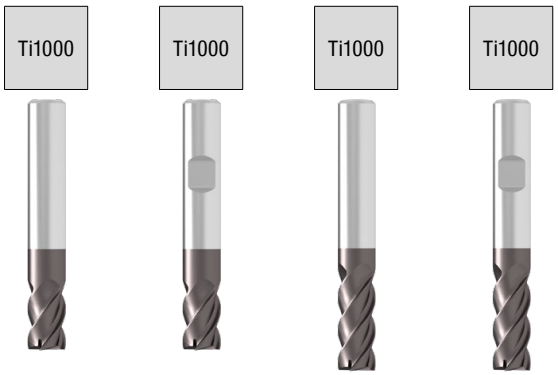
14

Schachtfrees

▲ met ongelijke snijkantverdeling







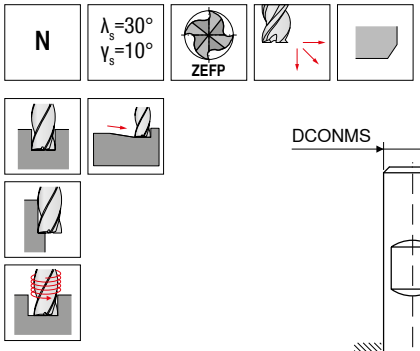


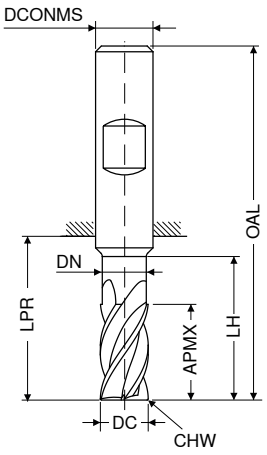
DC e8	APMX	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	DIN 6527 HA V1 Artikel-nr. 52 121 ... EUR		DIN 6527 HB V1 Artikel-nr. 52 131 ... EUR		DIN 6527 HA V1 Artikel-nr. 52 126 ... EUR		≈DIN 6527 HB V1 Artikel-nr. 52 132 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm									
3,0	6	18	54	6	4	50,92	030	49,05	030				
3,0	10	22	58	6	4					55,66	030	55,66	030
3,5	7	18	54	6	4	50,92	035	49,05	035				
3,5	13	22	58	6	4					55,66	035	55,66	035
4,0	7	18	54	6	4	50,92	040	49,05	040				
4,0	13	22	58	6	4					55,66	040	55,66	040
4,5	8	18	54	6	4	50,92	045	49,05	045				
4,5	15	22	58	6	4					55,66	045	55,66	045
5,0	8	18	54	6	4	50,92	050	49,05	050				
5,0	15	22	58	6	4					55,66	050	55,66	050
6,0	10	18	54	6	4	50,92	060	49,05	060				
6,0	16	22	58	6	4					55,66	060	55,66	060
8,0	12	23	59	8	4	59,07	080	56,66	080				
8,0	22	34	70	8	4					67,79	080	67,79	080
10,0	14	27	67	10	4	89,82	100	85,97	100				
10,0	25	33	73	10	4					111,30	100	111,30	100
12,0	16	28	73	12	4	123,50	120	117,90	120				
12,0	28	39	84	12	4					144,40	120	144,40	120
14,0	16	30	75	14	4	164,20	140	158,70	140				
14,0	30	39	84	14	4					177,50	140	177,50	140
16,0	20	35	83	16	4	183,00	160	175,20	160				
16,0	35	45	93	16	4					220,50	160	220,50	160
18,0	20	32	80	18	4	216,00	180	206,10	180				
18,0	35	45	93	18	4					260,10	180	260,10	180
20,0	25	43	93	20	4	271,10	200	259,10	200				
20,0	40	54	104	20	4					335,10	200	335,10	200

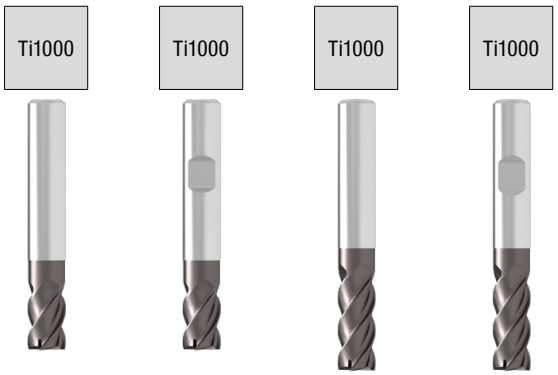
Staal	●	●	●	●
RVS	○	○	○	○
Gietijzer	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○	○
Geharde materialen	○	○	○	○

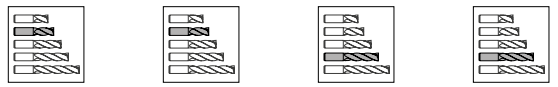
→ V_c/f_z pagina 350–353

Schachtfrees







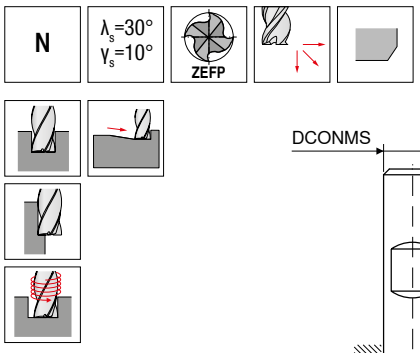


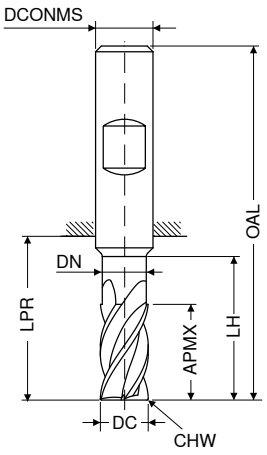
									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									HA		HB		HA		HB	
									V1		V1		V1		V1	
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Artikel-nr. 52 306 ...		Artikel-nr. 52 307 ...		Artikel-nr. 52 310 ...		Artikel-nr. 52 311 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
1,5	3	1,4	6	10	38	3	0,02	4	34,50	015						
2,0	4	1,9	8	10	38	3	0,03	4	29,98	021						
2,0	4	1,9	8	18	54	6	0,03	4	34,72	020	34,72	020				
2,0	7			10	38	2	0,03	4					43,64	020		
2,5	4	2,4	8	10	38	3	0,04	4	29,98	025						
3,0	6	2,9	9	10	38	3	0,04	4	29,98	031						
3,0	6	2,9	9	18	54	6	0,04	4	34,72	030	34,72	030				
3,0	10	2,8	14	14	38	3	0,03	4					43,64	030		
4,0	7	3,8	12	18	54	6	0,05	4	34,72	040	34,72	040				
4,0	13	3,8	17	22	50	4	0,04	4					43,64	040		
5,0	8	4,8	16	18	54	6	0,06	4	34,72	050	34,72	050				
5,0	15	4,8	19	22	50	5	0,04	4					43,64	050		
6,0	10	5,8	16	18	54	6	0,07	4	34,72	060	34,72	060				
6,0	16	5,7	20	22	58	6	0,04	4					43,64	060	43,64	060
7,0	19	6,7	23	27	63	8	0,05	4					56,21	070	56,21	070
8,0	12	7,7	20	22	58	8	0,08	4	42,54	080	42,54	080				
8,0	22	7,7	26	34	70	8	0,06	4					53,46	080	53,46	080
9,0	23	8,7	28	33	73	10	0,07	4					96,77	090	96,77	090
10,0	14	9,7	24	26	66	10	0,10	4	65,79	100	65,79	100				
10,0	25	9,6	31	33	73	10	0,08	4					89,72	100	89,72	100
11,0	26	10,6	34	39	84	12	0,10	4					130,00	110	130,00	110
12,0	16	11,6	26	28	73	12	0,13	4	90,04	120	90,04	120				
12,0	28	11,6	37	39	84	12	0,13	4					121,30	120	121,30	120
14,0	18	13,6	28	30	75	14	0,15	4	122,30	140	122,30	140				
14,0	30	13,6	37	36	84	14	0,15	4					153,20	140	153,20	140
16,0	22	15,5	32	34	82	16	0,18	4	131,30	160	131,30	160				
16,0	35	15,6	43	45	93	16	0,18	4					194,00	160	194,00	160
18,0	20	17,5	34	36	80	18	0,18	4	176,30	180	176,30	180				
18,0	35	17,6	43	43	93	18	0,18	4					230,40	180	230,40	180
20,0	25	19,5	40	42	92	20	0,20	4	220,50	200	220,50	200				
20,0	40	19,6	52	54	104	20	0,20	4					295,40	200	295,40	200

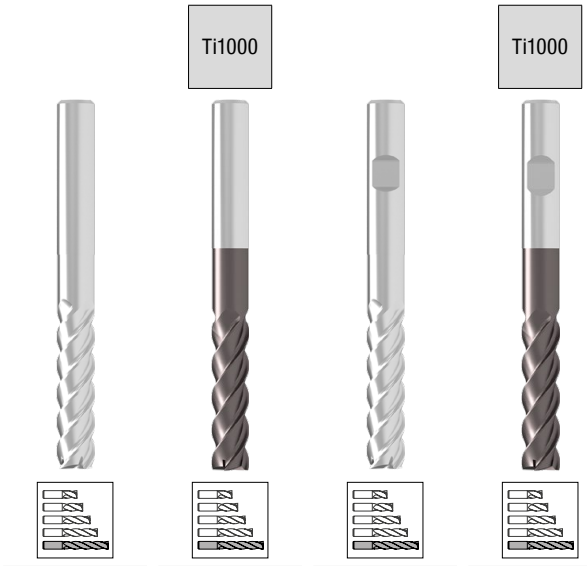
Staal	●	●	●	●
RVS	○	○	○	○
Gietijzer	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○	○
Geharde materialen	○	○	○	○

→ V_c/f_z pagina 350–353

Schachtfrees







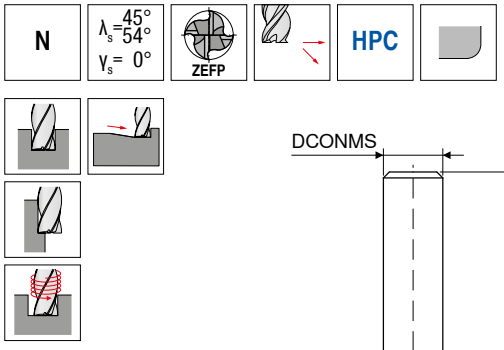
									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									HA		HA		HB		HB	
									V1		V1		V1		V1	
DC_{e8}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	$DCONMS_{h6}$	CHW	ZEFP	Artikel-nr. 52 315 ...		Artikel-nr. 52 314 ...		Artikel-nr. 52 315 ...		Artikel-nr. 52 314 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	16	2,8	32	47	75	3	0,04	4	37,91	032	45,30	032				
4	16	3,8	32	47	75	4	0,05	4	39,01	042	47,39	042				
4	20	3,8	48	72	100	4	0,05	4	43,53	043	50,69	043				
5	20	4,8	35	47	75	5	0,06	4	43,64	052	53,01	052				
5	25	4,8	55	72	100	5	0,06	4	46,29	053	59,19	053				
6	24	5,8	42	44	80	6	0,07	4					59,84	060	68,22	060
6	30	5,8	62	64	100	6	0,07	4					68,22	061	79,35	061
8	32	7,8	60	64	100	8	0,08	4					71,86	080	84,09	080
8	40	7,8	75	84	120	8	0,08	4					84,43	081	101,40	081
10	40	9,8	58	60	100	10	0,10	4					97,09	100	114,60	100
10	50	9,8	78	80	120	10	0,10	4					112,40	101	137,80	101
12	48	11,8	60	75	120	12	0,13	4					140,00	120	166,50	120
12	60	11,8	90	105	150	12	0,13	4					170,90	121	199,50	121
14	45	13,8	50	52	100	14	0,15	4					189,60	140	217,10	140
14	56	13,8	95	102	150	14	0,15	4					207,30	141	243,60	141
16	50	15,8	70	77	125	16	0,18	4					216,00	160	251,30	160
16	65	15,8	95	102	150	16	0,18	4					249,10	161	284,30	161
18	55	17,8	75	80	130	18	0,18	4					305,30	180	356,00	180
18	72	17,8	95	100	150	18	0,18	4					351,60	181	413,30	181
20	60	19,8	80	85	135	20	0,20	4					370,30	200	440,90	200
20	80	19,8	95	100	150	20	0,20	4					402,30	201	478,40	201
25	75	24,5	90	94	150	25	0,25	4					501,60	250	583,10	250

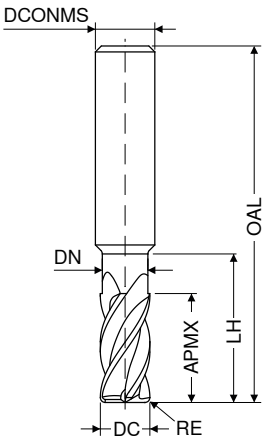
Staal	●	●	●	●
RVS	○	○	○	○
Gietijzer	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○	○
Geharde materialen		○		○

→ V_c/f_z pagina 350–355

Schachtfrees met hoekradius

▲ zeer rustige loop door ongelijke spiraalhoeken











fabrieksnorm

HA 

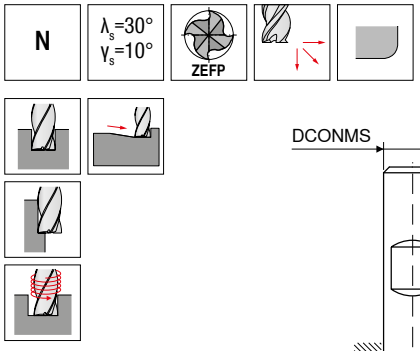
DC e8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h6	ZEFP	V1 Artikel-nr. 52 102 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
2	0,2	7	1,8	11	58	6	4	68,78	022
3	0,3	8	2,8	13	58	6	4	65,79	033
4	0,4	11	3,8	16	58	6	4	63,26	044
5	0,5	13	4,8	18	58	6	4	63,26	055
6	0,5	16	5,8	26	58	6	4	65,69	065
6	1,0	16	5,8	26	58	6	4	65,69	066
8	0,5	22	7,8	32	64	8	4	93,13	085
8	1,0	22	7,8	32	64	8	4	93,13	086
8	1,5	22	7,8	32	64	8	4	93,13	087
10	0,5	25	9,8	35	73	10	4	119,10	105
10	1,0	25	9,8	35	73	10	4	119,10	106
10	1,5	25	9,8	35	73	10	4	119,10	107
12	0,5	28	11,8	38	84	12	4	158,70	125
12	1,0	28	11,8	38	84	12	4	158,70	126
12	1,5	28	11,8	38	84	12	4	158,70	127

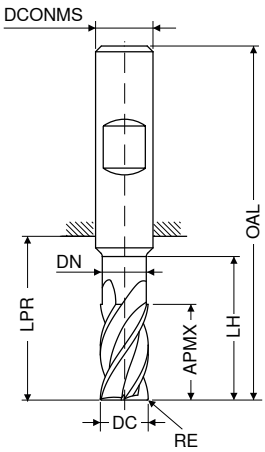
Staal	○
RVS	●
Gietijzer	○
Non-ferro	●
Hittebestendig	●
Geharde materialen	○

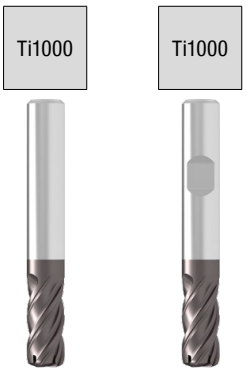
→ V_c/f_z pagina 350–353

14

Schachtfrees met hoekradius









DC e8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	V1 Artikel-nr. 52 316 ...		V1 Artikel-nr. 52 317 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3	0,3	8	2,8	13	21	57	6	4	69,11	031	69,11	031
3	0,5	8	2,8	13	21	57	6	4	69,11	032	69,11	032
4	0,3	11	3,8	16	21	57	6	4	67,67	041	67,12	041
4	0,5	11	3,8	16	21	57	6	4	67,67	042	67,67	042
5	0,3	13	4,8	18	21	57	6	4	67,67	051	67,67	051
5	0,5	13	4,8	18	21	57	6	4	67,67	052	67,67	052
6	0,5	13	5,8	26	31	57	6	4	59,07	062	59,07	062
6	1,0	13	5,8	26	31	57	6	4	59,07	064	59,07	064
6	1,5	13	5,8	26	31	57	6	4	60,51	065	60,51	065
8	0,5	19	7,8	32	35	63	8	4	89,94	082	89,94	082
8	1,0	19	7,8	32	35	63	8	4	89,94	084	89,94	084
8	1,5	19	7,8	32	35	63	8	4	94,57	085	94,57	085
8	2,0	19	7,8	32	35	63	8	4	94,57	086	94,57	086
10	1,0	22	9,8	35	36	72	10	4	112,40	104	112,40	104
10	1,5	22	9,8	35	36	72	10	4	117,90	105	117,90	105
10	2,0	22	9,8	35	36	72	10	4	117,90	106	117,90	106
12	1,0	26	11,8	38	38	83	12	4	149,90	124	149,90	124
12	1,5	26	11,8	38	38	83	12	4	154,30	125	154,30	125
12	2,0	26	11,8	38	38	83	12	4	154,30	126	154,30	126
12	3,0	26	11,8	38	38	83	12	4	155,50	128	155,50	128
16	1,0	32	15,8	44	44	92	16	4	249,10	164	249,10	164
16	1,5	32	15,8	44	44	92	16	4	254,60	165	254,60	165
16	2,0	32	15,8	44	44	92	16	4	254,60	166	254,60	166
16	3,0	32	15,8	44	44	92	16	4	256,80	168	256,80	168
20	1,5	38	19,8	52	54	104	20	4	381,40	205	381,40	205
20	2,0	38	19,8	52	54	104	20	4	381,40	206	381,40	206
20	3,0	38	19,8	52	54	104	20	4	383,60	208	383,60	208

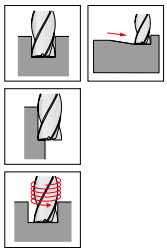
Staal	●	●
RVS	○	○
Gietijzer	●	●
Non-ferro	○	○
Hittebestendig	○	○
Geharde materialen	○	○

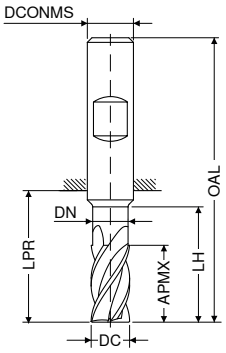
→ V_c/f_z pagina 350–353

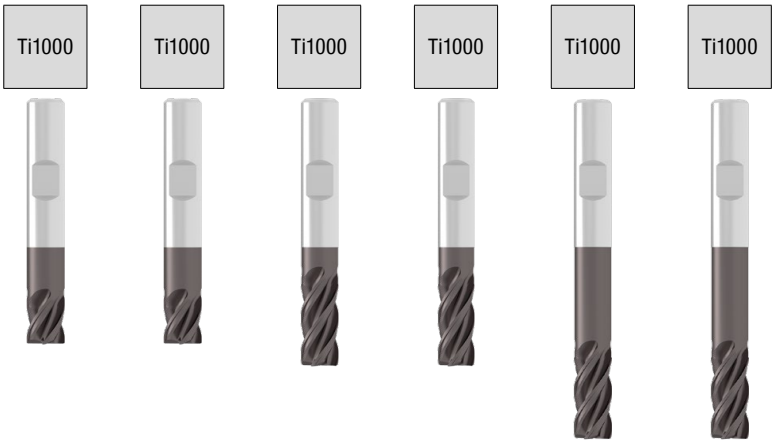
Schachtfrees

- ongelijke spiraal
- 54 050 ... / 54 051 ... / 54 052 ...: speciale snijkantpreparatie voor de bewerking van staal
- 54 060 ... / 54 061 ... / 54 062 ...: speciale snijkantpreparatie voor de bewerking van RVS









DC h10	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	≈DIN 6527 HB V3 Artikel-nr. 54 050 ... EUR		≈DIN 6527 HB V3 Artikel-nr. 54 060 ... EUR		≈DIN 6527 HB V3 Artikel-nr. 54 051 ... EUR		≈DIN 6527 HB V3 Artikel-nr. 54 061 ... EUR		≈DIN 6527 HB V3 Artikel-nr. 54 052 ... EUR		≈DIN 6527 HB V3 Artikel-nr. 54 062 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm													
3	5			14	50	6	4	15,76	030	17,08	030								
3	8	2,8	12	21	57	6	4					15,76	030	17,08	030				
3	8	2,8	15	34	70	6	4									22,26	030	24,14	030
4	8			18	54	6	4	15,76	040	17,08	040								
4	11	3,8	15	21	57	6	4					15,76	040	17,08	040				
4	11	3,8	20	34	70	6	4									22,26	040	24,14	040
5	9			18	54	6	4	15,76	050	17,08	050								
5	13	4,8	17	21	57	6	4					15,76	050	17,08	050				
5	13	4,8	25	34	70	6	4									25,13	050	27,11	050
6	10			18	54	6	4	15,76	060	17,08	060								
6	13	5,8	21	21	57	6	4					18,51	060	19,95	060				
6	13	5,8	30	34	70	6	4									28,10	060	30,31	060
8	12			22	58	8	4	22,26	080	24,02	080								
8	19	7,7	27	27	63	8	4					23,81	080	25,78	080				
8	19	7,7	40	44	80	8	4									35,60	080	38,46	080
10	14			26	66	10	4	28,88	100	31,19	100								
10	22	9,7	32	32	72	10	4					31,30	100	33,96	100				
10	22	9,7	50	54	94	10	4									49,48	100	53,56	100
12	16			28	73	12	4	41,43	120	44,86	120								
12	26	11,6	38	38	83	12	4					49,82	120	53,89	120				
12	26	11,6	64	64	109	12	4									60,94	120	66,02	120
16	22			34	82	16	4	72,63	160	78,58	160								
16	32	15,5	44	44	92	16	4					76,71	160	82,99	160				
16	32	15,5	80	84	132	16	4									115,80	160	124,60	160
20	26			42	92	20	4	108,00	200	116,80	200								
20	38	19,5	54	54	104	20	4					115,80	200	125,70	200				
20	38	19,5	100	104	154	20	4									157,60	200	170,90	200

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

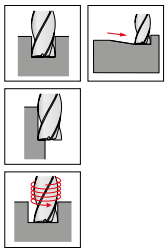
→ V_c/f_z pagina 340–343

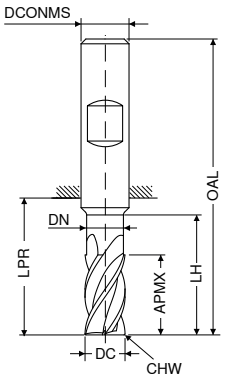
14

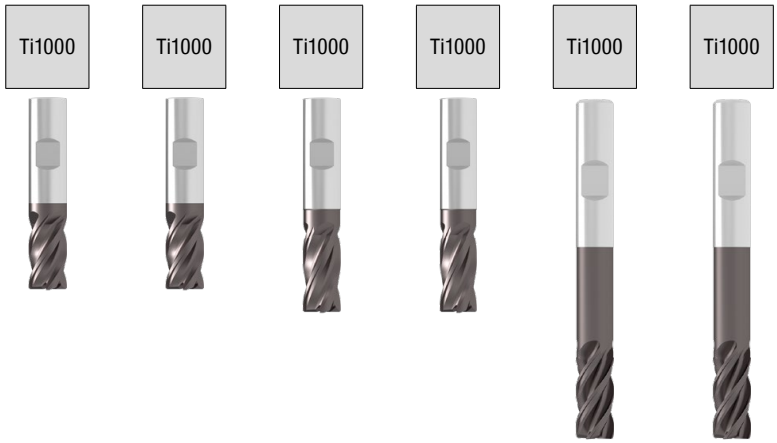
Schachtfrees

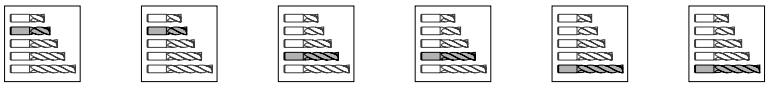
- ongelijke spiraal
- 54 001 ... / 54 002 ... / 54 003 ...: speciale snijkantpreparatie voor de bewerking van staal
- 54 004 ... / 54 005 ... / 54 006 ...: speciale snijkantpreparatie voor de bewerking van RVS











DC h10/	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	≈DIN 6527 HB V3 Artikel-nr. 54 001 ... EUR		≈DIN 6527 HB V3 Artikel-nr. 54 005 ... EUR		≈DIN 6527 HB V3 Artikel-nr. 54 002 ... EUR		≈DIN 6527 HB V3 Artikel-nr. 54 006 ... EUR		≈DIN 6527 HB V3 Artikel-nr. 54 003 ... EUR		≈DIN 6527 HB V3 Artikel-nr. 54 004 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
3,0	5			14	50	6	0,15	4	15,87	030	17,08	030								
3,0	8	2,8	12,0	21	57	6	0,15	4					15,87	030	17,08	030				
3,0	8	2,8	15,0	34	70	6	0,15	4									22,26	030	24,14	030
4,0	8			18	54	6	0,15	4	15,87	040	17,08	040								
4,0	11	3,8	15,0	21	57	6	0,15	4					15,87	040	17,08	040				
4,0	11	3,8	20,0	34	70	6	0,15	4									22,26	040	24,14	040
5,0	9			18	54	6	0,15	4	15,87	050	17,08	050								
5,0	13	4,8	17,0	21	57	6	0,15	4					15,87	050	17,08	050				
5,0	13	4,8	25,0	34	70	6	0,15	4									25,13	050	27,11	050
6,0	10			18	54	6	0,15	4	15,87	060	17,08	060								
6,0	13	5,8	21,0	21	57	6	0,15	4					18,51	060	20,06	060				
6,0	13	5,8	30,0	34	70	6	0,15	4									28,10	060	30,31	060
8,0	12			22	58	8	0,25	4	22,15	080	24,14	080								
8,0	19	7,7	27,0	27	63	8	0,25	4					23,81	080	25,91	080				
8,0	19	7,7	40,0	44	80	8	0,25	4									35,60	080	38,46	080
10,0	14			26	66	10	0,25	4	28,88	100	31,30	100								
10,0	22	9,7	32,0	32	72	10	0,25	4					31,30	100	33,96	100				
10,0	22	9,7	50,0	54	94	10	0,25	4									49,48	100	53,56	100
12,0	16			28	73	12	0,35	4	41,56	120	44,97	120								
12,0	26	11,6	38,0	38	83	12	0,35	4					49,82	120	54,01	120				
12,0	26	11,6	64,0	64	109	12	0,35	4									60,94	120	66,02	120
16,0	22			34	82	16	0,35	4	72,74	160	78,70	160								
16,0	32	15,5	44,0	44	92	16	0,35	4					76,81	160	83,32	160				
16,0	32	15,5	80,0	84	132	16	0,35	4									115,80	160	124,60	160
20,0	26			42	92	20	0,35	4	108,10	200	116,80	200								
20,0	38	19,5	54,0	54	104	20	0,35	4					116,80	200	125,70	200				
20,0	38	19,5	100,0	104	154	20	0,35	4									157,60	200	170,90	200

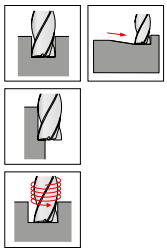
Staal	●	●	●	●	●	●
RVS		●		●		●
Gietijzer	●	○	●	○	●	○
Non-ferro		○		○		○
Hittebestendig		●		●		●
Geharde materialen						

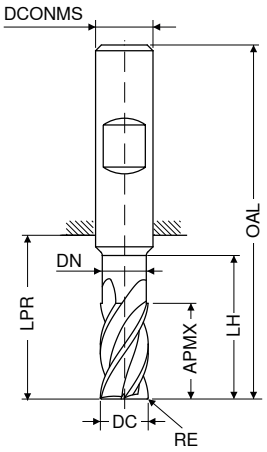
→ V_c/f_z pagina 340–343

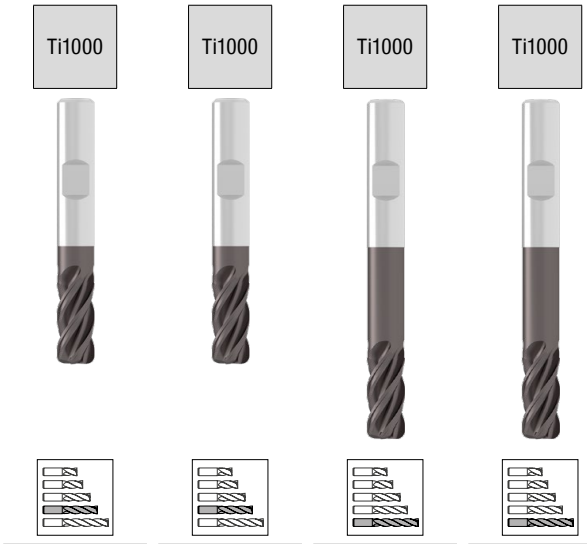
Schachtfrees met hoekradius

- ongelijke spiraal
- 54 053 ... / 54 054 ...: speciale snijkantpreparatie voor de bewerking van staal
- 54 063 ... / 54 064 ...: speciale snijkantpreparatie voor de bewerking van RVS









≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

HB | HB | HB | HB

V3 | V3 | V3 | V3

DC h10	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-nr. 54 053 ...		Artikel-nr. 54 063 ...		Artikel-nr. 54 054 ...		Artikel-nr. 54 064 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	0,1	8	2,8	12	21	57	6	4	20,61	03001	22,38	03001				
3	0,1	8	2,8	15	34	70	6	4					27,23	03001	29,43	03001
3	0,3	8	2,8	12	21	57	6	4	20,61	03003	22,38	03003				
3	0,3	8	2,8	15	34	70	6	4					27,23	03003	29,43	03003
3	0,5	8	2,8	12	21	57	6	4	20,61	03005	22,38	03005				
3	0,5	8	2,8	15	34	70	6	4					27,23	03005	29,43	03005
3	1,0	8	2,8	12	21	57	6	4	20,61	03010	22,38	03010				
3	1,0	8	2,8	15	34	70	6	4					27,23	03010	29,43	03010
4	0,1	11	3,8	15	21	57	6	4	20,61	04001	22,38	04001				
4	0,1	11	3,8	20	34	70	6	4					27,23	04001	29,43	04001
4	0,3	11	3,8	15	21	57	6	4	20,61	04003	22,38	04003				
4	0,3	11	3,8	20	34	70	6	4					27,23	04003	29,43	04003
4	0,5	11	3,8	15	21	57	6	4	20,61	04005	22,38	04005				
4	0,5	11	3,8	20	34	70	6	4					27,23	04005	29,43	04005
4	1,0	11	3,8	15	21	57	6	4	20,61	04010	22,38	04010				
4	1,0	11	3,8	20	34	70	6	4					27,23	04010	29,43	04010
5	0,1	13	4,8	17	21	57	6	4	20,61	05001	22,38	05001				
5	0,1	13	4,8	25	34	70	6	4					29,98	05001	32,41	05001
5	0,3	13	4,8	17	21	57	6	4	20,61	05003	22,38	05003				
5	0,3	13	4,8	25	34	70	6	4					29,98	05003	32,41	05003
5	0,5	13	4,8	17	21	57	6	4	20,61	05005	22,38	05005				
5	0,5	13	4,8	25	34	70	6	4					29,98	05005	32,41	05005
5	1,0	13	4,8	17	21	57	6	4	20,61	05010	22,38	05010				
5	1,0	13	4,8	25	34	70	6	4					29,98	05010	32,41	05010
6	0,1	13	5,8	21	21	57	6	4	22,81	06001	24,69	06001				
6	0,1	13	5,8	30	34	70	6	4					33,73	06001	36,48	06001
6	0,3	13	5,8	21	21	57	6	4	22,81	06003	24,69	06003				
6	0,3	13	5,8	30	34	70	6	4					33,73	06003	36,48	06003
6	0,5	13	5,8	21	21	57	6	4	22,81	06005	24,69	06005				
6	0,5	13	5,8	30	34	70	6	4					33,73	06005	36,48	06005
6	1,0	13	5,8	21	21	57	6	4	22,81	06010	24,69	06010				
6	1,0	13	5,8	30	34	70	6	4					33,73	06010	36,48	06010
6	1,5	13	5,8	21	21	57	6	4	22,81	06015	24,69	06015				
6	1,5	13	5,8	30	34	70	6	4					33,73	06015	36,48	06015
6	2,0	13	5,8	21	21	57	6	4	22,81	06020	24,69	06020				
6	2,0	13	5,8	30	34	70	6	4					33,73	06020	36,48	06020
8	0,1	19	7,7	27	27	63	8	4	29,86	08001	32,41	08001				
8	0,1	19	7,7	40	44	80	8	4					44,97	08001	48,71	08001
8	0,3	19	7,7	27	27	63	8	4	29,86	08003	32,41	08003				
8	0,3	19	7,7	40	44	80	8	4					44,97	08003	48,71	08003
8	0,5	19	7,7	27	27	63	8	4	29,86	08005	32,41	08005				
8	0,5	19	7,7	40	44	80	8	4					44,97	08005	48,71	08005

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

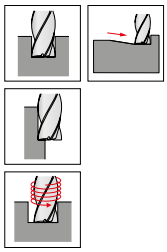
→ V_c/f_z pagina 340–343

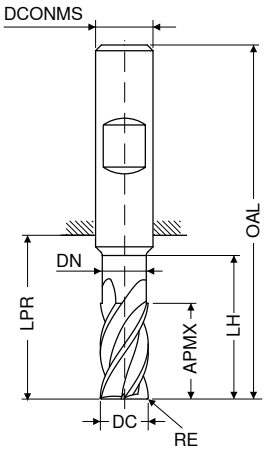
14

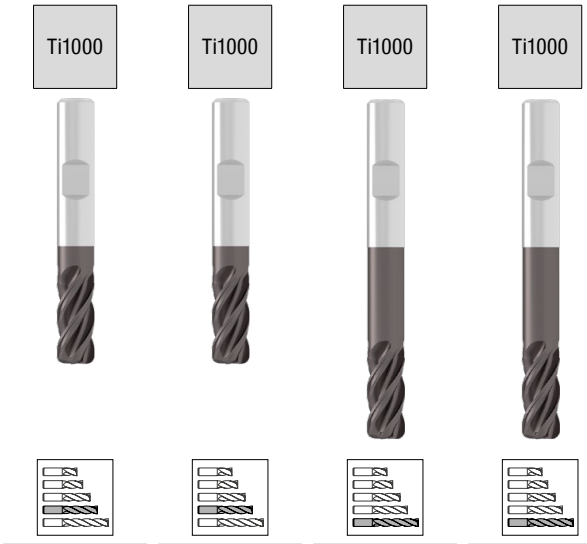
Schachtfrees met hoekradius

- ongelijke spiraal
- 54 053 ... / 54 054 ...: speciale snijkantpreparatie voor de bewerking van staal
- 54 063 ... / 54 064 ...: speciale snijkantpreparatie voor de bewerking van RVS









≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

HB | HB | HB | HB

V3 | V3 | V3 | V3

DC h10	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-nr. 54 053 ...		Artikel-nr. 54 063 ...		Artikel-nr. 54 054 ...		Artikel-nr. 54 064 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
8	1,0	19	7,7	27	27	63	8	4	29,86	08010	32,41	08010				
8	1,0	19	7,7	40	44	80	8	4					44,97	08010	48,71	08010
8	1,5	19	7,7	27	27	63	8	4	29,86	08015	32,41	08015				
8	1,5	19	7,7	40	44	80	8	4					44,97	08015	48,71	08015
8	1,6	19	7,7	27	27	63	8	4	29,86	08016	32,41	08016				
8	1,6	19	7,7	40	44	80	8	4					44,97	08016	48,71	08016
8	2,0	19	7,7	27	27	63	8	4	29,86	08020	32,41	08020				
8	2,0	19	7,7	40	44	80	8	4					44,97	08020	48,71	08020
10	0,1	22	9,7	32	32	72	10	4	37,80	10001	40,88	10001				
10	0,1	22	9,7	50	54	94	10	4					60,07	10001	65,02	10001
10	0,3	22	9,7	32	32	72	10	4	37,80	10003	40,88	10003				
10	0,3	22	9,7	50	54	94	10	4					60,07	10003	65,02	10003
10	0,5	22	9,7	32	32	72	10	4	37,80	10005	40,88	10005				
10	0,5	22	9,7	50	54	94	10	4					60,07	10005	65,02	10005
10	1,0	22	9,7	32	32	72	10	4	37,80	10010	40,88	10010				
10	1,0	22	9,7	50	54	94	10	4					60,07	10010	65,02	10010
10	1,5	22	9,7	32	32	72	10	4	37,80	10015	40,88	10015				
10	1,5	22	9,7	50	54	94	10	4					60,07	10015	65,02	10015
10	1,6	22	9,7	32	32	72	10	4	37,80	10016	40,88	10016				
10	1,6	22	9,7	50	54	94	10	4					60,07	10016	65,02	10016
10	2,0	22	9,7	32	32	72	10	4	37,80	10020	40,88	10020				
10	2,0	22	9,7	50	54	94	10	4					60,07	10020	65,02	10020
12	0,1	26	11,6	38	38	83	12	4	58,42	12001	63,26	12001				
12	0,1	26	11,6	64	64	109	12	4					87,84	12001	95,12	12001
12	0,3	26	11,6	38	38	83	12	4	58,42	12003	63,26	12003				
12	0,3	26	11,6	64	64	109	12	4					87,84	12003	95,12	12003
12	0,5	26	11,6	38	38	83	12	4	58,42	12005	63,26	12005				
12	0,5	26	11,6	64	64	109	12	4					87,84	12005	95,12	12005
12	1,0	26	11,6	38	38	83	12	4	58,42	12010	63,26	12010				
12	1,0	26	11,6	64	64	109	12	4					87,84	12010	95,12	12010
12	1,5	26	11,6	38	38	83	12	4	58,42	12015	63,26	12015				
12	1,5	26	11,6	64	64	109	12	4					87,84	12015	95,12	12015
12	1,6	26	11,6	38	38	83	12	4	58,42	12016	63,26	12016				
12	1,6	26	11,6	64	64	109	12	4					87,84	12016	95,12	12016
12	2,0	26	11,6	38	38	83	12	4	58,42	12020	63,26	12020				
12	2,0	26	11,6	64	64	109	12	4					87,84	12020	95,12	12020
12	3,0	26	11,6	38	38	83	12	4	58,42	12030	63,26	12030				
12	3,0	26	11,6	64	64	109	12	4					87,84	12030	95,12	12030
16	0,1	32	15,5	44	44	92	16	4	88,28	16001	95,56	16001				
16	0,1	32	15,5	80	84	132	16	4					136,80	16001	147,80	16001
16	0,3	32	15,5	44	44	92	16	4	88,28	16003	95,56	16003				
16	0,3	32	15,5	80	84	132	16	4					136,80	16003	147,80	16003

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

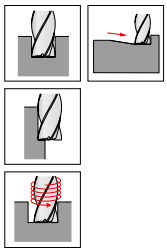
→ V_c/f_z pagina 340–343

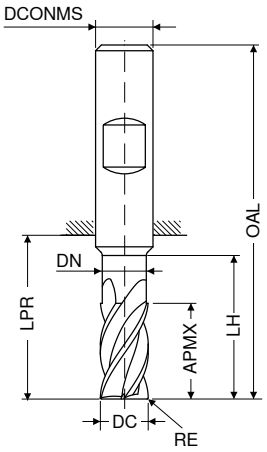
vervolg op de volgende pagina cuttingtools.ceratizit.com

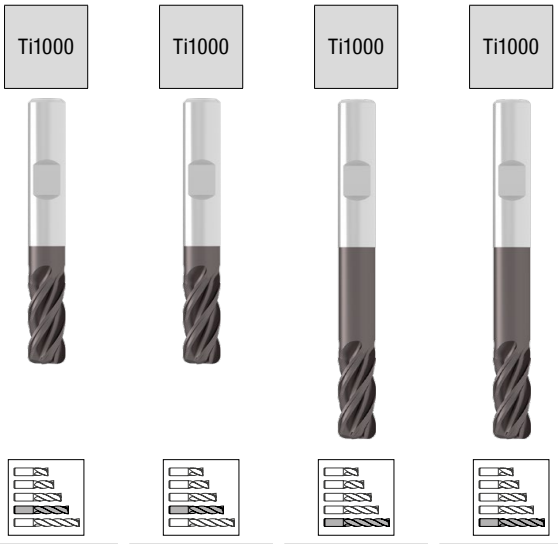
Schachtfrees met hoekradius

- ongelijke spiraal
- 54 053 ... / 54 054 ...: speciale snijkantpreparatie voor de bewerking van staal
- 54 063 ... / 54 064 ...: speciale snijkantpreparatie voor de bewerking van RVS







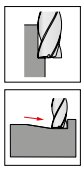


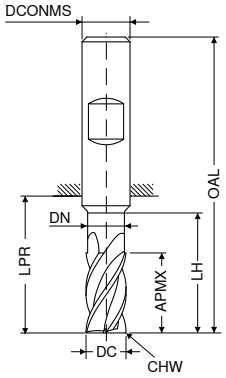
									≈DIN 6527		≈DIN 6527		≈DIN 6527		≈DIN 6527	
									HB		HB		HB		HB	
									V3		V3		V3		V3	
DC h10	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-nr. 54 053 ...		Artikel-nr. 54 063 ...		Artikel-nr. 54 054 ...		Artikel-nr. 54 064 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
16	0,5	32	15,5	44	44	92	16	4	88,28	16005	95,56	16005				
16	0,5	32	15,5	80	84	132	16	4					136,80	16005	147,80	16005
16	1,0	32	15,5	44	44	92	16	4	88,28	16010	95,56	16010				
16	1,0	32	15,5	80	84	132	16	4					136,80	16010	147,80	16010
16	1,5	32	15,5	44	44	92	16	4	88,28	16015	95,56	16015				
16	1,5	32	15,5	80	84	132	16	4					136,80	16015	147,80	16015
16	1,6	32	15,5	44	44	92	16	4	88,28	16016	95,56	16016				
16	1,6	32	15,5	80	84	132	16	4					136,80	16016	147,80	16016
16	2,0	32	15,5	44	44	92	16	4	88,28	16020	95,56	16020				
16	2,0	32	15,5	80	84	132	16	4					136,80	16020	147,80	16020
16	3,0	32	15,5	44	44	92	16	4	88,28	16030	95,56	16030				
16	3,0	32	15,5	80	84	132	16	4					136,80	16030	147,80	16030
16	4,0	32	15,5	44	44	92	16	4	88,28	16040	95,56	16040				
16	4,0	32	15,5	80	84	132	16	4					136,80	16040	147,80	16040
20	0,1	38	19,5	54	54	104	20	4	127,80	20001	138,80	20001				
20	0,1	38	19,5	100	104	154	20	4					200,60	20001	217,10	20001
20	0,3	38	19,5	54	54	104	20	4	127,80	20103	138,80	20003				
20	0,3	38	19,5	100	104	154	20	4					200,60	20003	217,10	20003
20	0,5	38	19,5	54	54	104	20	4	127,80	20205	138,80	20005				
20	0,5	38	19,5	100	104	154	20	4					200,60	20005	217,10	20005
20	1,0	38	19,5	54	54	104	20	4	127,80	20310	138,80	20010				
20	1,0	38	19,5	100	104	154	20	4					200,60	20010	217,10	20010
20	1,5	38	19,5	54	54	104	20	4	127,80	20415	138,80	20015				
20	1,5	38	19,5	100	104	154	20	4					200,60	20015	217,10	20015
20	1,6	38	19,5	54	54	104	20	4	127,80	20516	138,80	20016				
20	1,6	38	19,5	100	104	154	20	4					200,60	20016	217,10	20016
20	2,0	38	19,5	54	54	104	20	4	127,80	20620	138,80	20020				
20	2,0	38	19,5	100	104	154	20	4					200,60	20020	217,10	20020
20	3,0	38	19,5	54	54	104	20	4	127,80	20730	138,80	20030				
20	3,0	38	19,5	100	104	154	20	4					200,60	20030	217,10	20030
20	4,0	38	19,5	54	54	104	20	4	127,80	20840	138,80	20040				
20	4,0	38	19,5	100	104	154	20	4					200,60	20040	217,10	20040
Staal									●		●		●		●	
RVS											●				●	
Gietijzer									●		○		●		○	
Non-ferro											○				○	
Hittebestendig											●				●	
Geharde materialen																

→ V_c/f_z pagina 340–343

Finishfrees







LPR bij schacht DIN 6535 HB



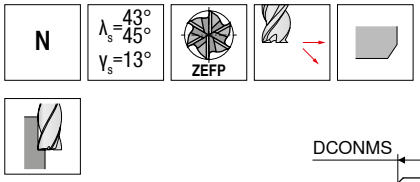


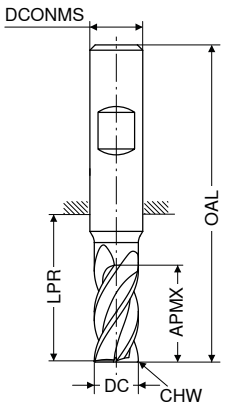
									fabrieksnorm HA V1		fabrieksnorm HB V1		fabrieksnorm HA V1		fabrieksnorm HB V1		fabrieksnorm HA V1		fabrieksnorm HB V1	
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Artikel-nr. 52 110 ...		Artikel-nr. 52 110 ...		Artikel-nr. 52 115 ...		Artikel-nr. 52 115 ...		Artikel-nr. 52 118 ...		Artikel-nr. 52 118 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
5	8	4,8	13	18	54	6	0,02	6	35,16	051	35,16	050								
5	13	4,8	18	22	58	6	0,02	6					36,04	051	36,04	050				
6	10	5,8	15	18	54	6	0,03	6	34,38	061	34,38	060								
6	16	5,8	20	22	58	6	0,03	6					34,93	061	34,93	060				
6	21			29	65	6	0,03	6									49,93	061	49,93	060
7	12	6,8	17	23	59	8	0,04	6	41,43	071	41,43	070								
7	22	6,8	30	34	70	8	0,04	6					42,33	071	42,33	070				
7	25			39	75	8	0,04	6									63,92	071	63,92	070
8	12	7,8	17	23	59	8	0,04	6	40,78	081	40,78	080								
8	22	7,8	32	34	70	8	0,04	6					43,53	081	43,53	080				
8	28			39	75	8	0,04	6									57,76	081	57,76	080
9	14	8,8	19	20	60	10	0,04	6	62,39	091	62,39	090								
9	25	8,8	33	33	73	10	0,04	6					69,21	091	69,21	090				
9	30			45	85	10	0,04	6									121,30	091	121,30	090
10	14	9,8	19	20	60	10	0,05	6	61,84	101	61,84	100								
10	25	9,8	33	33	73	10	0,05	6					69,76	101	69,76	100				
10	35			45	85	10	0,05	6									112,40	101	112,40	100
12	16	11,8	21	25	70	12	0,05	6	89,72	121	89,72	120								
12	28	11,8	38	39	84	12	0,05	6					97,32	121	97,32	120				
12	45			55	100	12	0,05	6									157,60	121	157,60	120
14	18	13,8	23	25	70	14	0,06	6	117,90	141	117,90	140								
14	30	13,8	38	39	84	14	0,06	6					131,30	141	131,30	140				
16	20	15,8	28	32	80	16	0,06	6	142,30	161	142,30	160								
16	35	15,8	43	45	93	16	0,06	6					161,00	161	161,00	160				
16	50			62	110	16	0,06	6									227,00	162	227,00	160
16	65			77	125	16	0,06	6									254,60	163	254,60	161
18	20	17,8	28	32	80	18	0,07	8	176,30	181	176,30	180								
18	35	17,8	43	45	93	18	0,07	8					200,60	181	200,60	180				
20	25	19,8	33	35	85	20	0,07	8	220,50	201	220,50	200								
20	40	19,8	45	50	100	20	0,07	8					251,30	201	251,30	200				
20	55			65	115	20	0,07	8									338,30	202	338,30	200
20	70			80	130	20	0,07	8									404,60	203	404,60	201
25	55	24,8	63	69	125	25	0,08	8					423,30	251	423,30	250				
25	75			94	150	25	0,08	8									684,40	251	684,40	250

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

→ V_c/f_z pagina 350–355

Finishfrees













	≈DIN 6527	fabrieksnorm
	HB	HB
	V0	V0
	Artikel-nr. 50 633 ...	Artikel-nr. 50 633 ...
	EUR	EUR

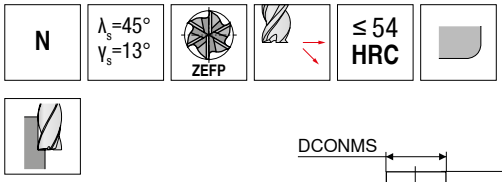
DC f8	APMX	LPR	OAL	DCONMS h5	CHW	ZEFP				
mm	mm	mm	mm	mm	mm					
4	11	21	57	6	0,15	6	41,88	040		
4	16	26	62	6	0,15	6			59,29	041
5	13	21	57	6	0,15	6	41,88	050		
5	18	26	62	6	0,15	6			59,29	051
6	13	21	57	6	0,15	6	41,88	060		
6	18	26	62	6	0,15	6			59,29	061
7	16	27	63	8	0,15	6	51,14	070		
7	21	32	68	8	0,15	6			77,59	071
8	19	27	63	8	0,15	6	48,93	080		
8	24	32	68	8	0,15	6			68,44	081
9	19	32	72	10	0,15	6	80,89	090		
9	27	40	80	10	0,15	6			123,50	091
10	22	32	72	10	0,15	6	78,47	100		
10	30	40	80	10	0,15	6			121,30	101
12	26	38	83	12	0,15	6	104,30	120		
12	36	48	93	12	0,15	6			164,20	121
14	26	38	83	14	0,15	6	142,30	140		
14	42	54	99	14	0,15	6			222,60	141
16	32	44	92	16	0,15	6	187,30	160		
16	48	60	108	16	0,15	6			284,30	161
16	65	77	125	16	0,15	6			358,30	162
16	75	102	150	16	0,15	6			401,10	163
16	95	102	150	16	0,15	6			465,10	164
18	32	44	92	18	0,15	8	217,10	180		
18	54	66	114	18	0,15	8			348,30	181
20	38	54	104	20	0,15	8	266,80	200		
20	60	76	126	20	0,15	8			446,40	201
20	75	85	135	20	0,15	8			471,60	202
20	95	100	150	20	0,15	8			489,30	203
25	75	94	150	25	0,15	8			648,10	250
25	95	104	160	25	0,15	8			689,90	251
32	75	90	150	32	0,15	8	1.246,00	320		
32	95	100	160	32	0,15	8			1.294,00	321

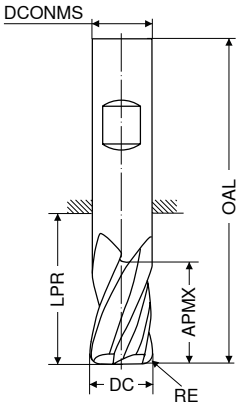
Staal	○	○
RVS	●	●
Gietijzer	○	○
Non-ferro	○	○
Hittebestendig	●	●
Geharde materialen	●	●

→ V_c/f_z pagina 350–355

14

Finishfrees met hoekradius











fabrieksnorm



V0

DC f8	RE ±0,01	APMX	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-nr. 50 634 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR
6	1,0	18	26	62	6	6	56,43 061
6	0,5	18	26	62	6	6	56,43 060
8	2,0	24	32	68	8	6	56,10 082
8	1,0	24	32	68	8	6	56,10 081
8	0,5	24	32	68	8	6	56,10 080
10	0,5	30	40	80	10	6	114,60 100
10	2,0	30	40	80	10	6	114,60 102
10	1,0	30	40	80	10	6	114,60 101
12	2,0	36	48	93	12	6	151,00 122
12	1,0	36	48	93	12	6	151,00 121
12	3,0	36	48	93	12	6	151,00 123
12	0,5	36	48	93	12	6	151,00 120
16	2,0	48	60	108	16	6	270,10 162
16	1,0	48	60	108	16	6	270,10 161
16	3,0	48	60	108	16	6	270,10 163
16	0,5	48	60	108	16	6	270,10 160
20	0,5	60	76	126	20	8	403,40 200
20	2,0	60	76	126	20	8	403,40 202
20	3,0	60	76	126	20	8	403,40 203
20	1,0	60	76	126	20	8	403,40 201

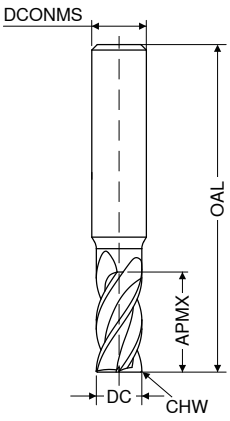
Staal	○
RVS	●
Gietijzer	○
Non-ferro	○
Hittebestendig	●
Geharde materialen	●

→ V_c/f_z pagina 350–355

Fijnvertande frees













fabrieksnorm



V0

DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 631 ... EUR	
4	14	40	4	0,05	5	37,14	040
5	18	50	5	0,05	5	41,11	050
6	18	50	6	0,05	7	45,64	060
8	25	63	8	0,05	7	66,34	080
10	30	72	10	0,08	9	94,67	100
12	32	83	12	0,08	9	123,50	120
14	32	83	14	0,08	9	179,60	140
16	36	92	16	0,08	11	260,10	160
18	40	92	18	0,08	11	295,40	180
20	45	104	20	0,08	13	347,20	200
25	45	120	25	0,08	13	632,60	250

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

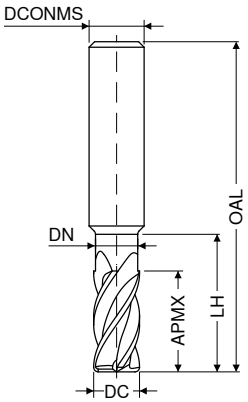
→ V_c/f_z pagina 350–353

14

Fijnvertande finishfrees













fabrieksnorm



V1

DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-nr. 52 109 ...	EUR	
6	16	5,8	26	58	6	8		57,09	**060**
8	22	7,8	32	64	8	10		65,24	**080**
10	25	9,8	35	73	10	12		111,30	**100**
12	28	11,8	38	84	12	12		151,00	**120**
16	35	15,8	43	93	16	16		322,90	**160**
20	40	19,8	50	104	20	16		380,30	**200**

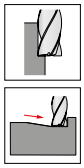
Staal	○
RVS	●
Gietijzer	○
Non-ferro	●
Hittebestendig	●
Geharde materialen	○

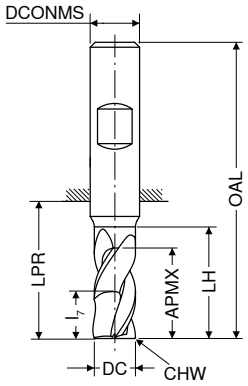
→ V_c/f_z pagina 350–353

Schachtfrees

▲ met getrapte spaankamers

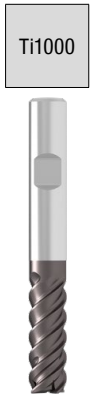
H | λ_s= 52° γ_s=–11° | ZEFP | ≤ 54 HRC

















DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527

HB | HB | HB

V0 | V0 | V0

DC f8 mm	APMX mm	LH mm	l_7 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 907 ...	EUR		Artikel-nr. 50 907 ...	EUR		Artikel-nr. 50 907 ...	EUR	
4	8	15	4,4	18	54	6	0,15	4		55,11	040						
4	11	18	4,4	21	57	6	0,15	4					55,11	041			
4	16	19	6,4	26	62	6	0,15	4								60,07	042
5	9	16	4,8	18	54	6	0,15	4		55,11	050						
5	13	19	4,8	21	57	6	0,15	4					55,11	051			
5	17	20	6,8	26	62	6	0,15	4								60,07	052
6	10	17	5,2	18	54	6	0,15	4		57,42	060						
6	13	19	5,2	21	57	6	0,15	4					57,87	061			
6	18	21	7,2	26	62	6	0,15	4								64,15	062
8	12	20	7,6	22	58	8	0,15	4		65,14	080						
8	19	25	7,6	27	63	8	0,15	4					66,57	081			
8	24	27	9,6	32	68	8	0,15	4								72,30	082
10	14	24	8,8	26	66	10	0,15	4		103,20	100						
10	22	30	8,8	32	72	10	0,15	4					113,60	101			
10	30	33	12,0	40	80	10	0,15	4								129,00	102
12	16	26	10,4	28	73	12	0,15	4		136,80	120						
12	26	36	10,4	38	83	12	0,15	4					155,50	121			
12	36	39	14,4	48	93	12	0,15	4								176,30	122
14	18	28	10,4	30	75	14	0,15	4		164,20	140						
14	26	36	10,4	38	83	14	0,15	4					200,60	141			
14	42	45	16,8	54	99	14	0,15	4								241,40	142
16	22	32	12,8	34	82	16	0,15	4		200,60	160						
16	32	42	12,8	44	92	16	0,15	4					274,50	161			
16	48	51	19,2	60	108	16	0,15	4								331,80	162
18	24	34	12,8	36	84	18	0,15	4		253,60	180						
18	32	42	12,8	44	92	18	0,15	4					304,20	181			
18	54	57	21,6	66	114	18	0,15	4								384,60	182
20	26	42	15,2	42	92	20	0,15	4		346,10	200						
20	38	52	15,2	54	104	20	0,15	4					393,50	201			
20	60	63	24,0	76	126	20	0,15	4								493,80	202

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

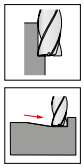
→ V_c/f_z pagina 350–355

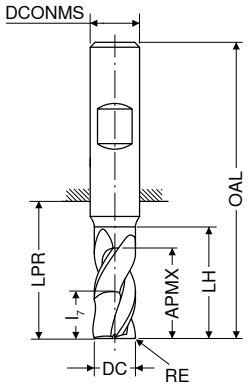
14

Schachtfrees met hoekradius

▲ met getrapte spaankamers

H | λ_s= 52° γ_s=–11° | ZEFP | ≤ 54 HRC

















fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HB | HB | HB

V0 | V0 | V0

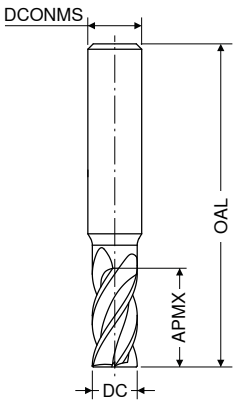
DC f8	RE ±0,01	APMX	LH	l_7	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-nr. 50 908 ...		Artikel-nr. 50 908 ...		Artikel-nr. 50 908 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
4	0,5	8	15	4,4	18	54	6	4	60,29	040				
4	0,5	11	18	4,4	21	57	6	4			61,84	041		
4	0,5	16	19	6,4	26	62	6	4					70,97	042
5	0,5	9	16	4,8	18	54	6	4	60,29	050				
5	0,5	13	19	4,8	21	57	6	4			61,84	051		
5	0,5	17	20	6,8	26	62	6	4					70,97	052
6	0,5	10	17	5,2	18	54	6	4	61,71	060				
6	0,5	13	19	5,2	21	57	6	4			72,30	061		
6	0,5	18	21	7,2	26	62	6	4					74,94	062
8	1,0	12	20	7,6	22	58	8	4	69,33	080				
8	1,0	19	25	7,6	27	63	8	4			79,25	081		
8	1,0	24	27	9,6	32	68	8	4					81,22	082
10	1,0	14	24	8,8	26	66	10	4	115,80	100				
10	1,0	22	30	8,8	32	72	10	4			125,70	101		
10	1,0	30	33	12,0	40	80	10	4					136,80	102
12	1,5	16	26	10,4	28	73	12	4	155,50	120				
12	1,5	26	36	10,4	38	83	12	4			165,40	121		
12	1,5	36	39	14,4	48	93	12	4					177,50	122
14	1,5	18	28	10,4	30	75	14	4	215,00	140				
14	1,5	26	36	10,4	38	83	14	4			224,90	141		
14	1,5	42	45	16,8	54	99	14	4					260,10	142
16	2,0	22	32	12,8	34	82	16	4	295,40	160				
16	2,0	32	42	12,8	44	92	16	4			304,20	161		
16	2,0	48	51	19,2	60	108	16	4					329,60	162
18	2,0	24	34	12,8	36	84	18	4	306,40	180				
18	2,0	32	42	12,8	44	92	18	4			318,60	181		
18	2,0	54	57	21,6	66	114	18	4					382,40	182
20	2,0	26	40	15,2	42	92	20	4	435,30	200				
20	2,0	38	52	15,2	54	104	20	4			447,50	201		
20	2,0	60	63	24,0	76	126	20	4					521,40	202

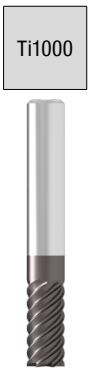
Staal	●	●	●
RVS			
Gietijzer			
Non-ferro			
Hittebestendig			
Geharde materialen	○	○	○

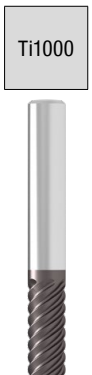
→ V_c/f_z pagina 350–355

Finishfrees

H | λ_s=50° γ_s=–5° | ZEFP | ≤ 68 HRC









DIN 6527

HA



fabrieksnorm

HA

DC f8 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	V0 Artikel-nr. 50 635 ... EUR		V0 Artikel-nr. 50 635 ... EUR	
4	11	57	6	6	39,12	040		
4	16	62	6	6			44,53	041
5	13	57	6	6	36,59	050		
5	18	62	6	6			42,43	051
6	13	57	6	6	41,22	060		
6	18	62	6	6			46,96	061
8	19	63	8	6	46,96	080		
8	24	68	8	6			54,56	081
10	22	72	10	6	80,67	100		
10	30	80	10	6			92,58	101
12	26	83	12	6	109,50	120		
12	36	93	12	6			127,80	121
14	26	83	14	6	143,30	140		
14	42	99	14	6			175,20	141
16	32	92	16	8	195,10	160		
16	48	108	16	8			239,10	161
16	90	150	16	8			254,60	162
18	32	92	18	8	216,00	180		
18	54	114	18	8			277,80	181
20	38	104	20	8	278,80	200		
20	60	126	20	8			356,00	201
20	75	135	20	8			319,60	202
20	95	150	20	8			372,50	203
25	75	150	25	8	882,90	250		
25	95	160	25	8			913,70	251
32	75	150	32	8	1.057,00	320		
32	95	160	32	8			1.085,00	321

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

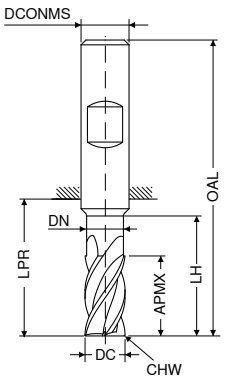
→ V_c/f_z pagina 350–355

14

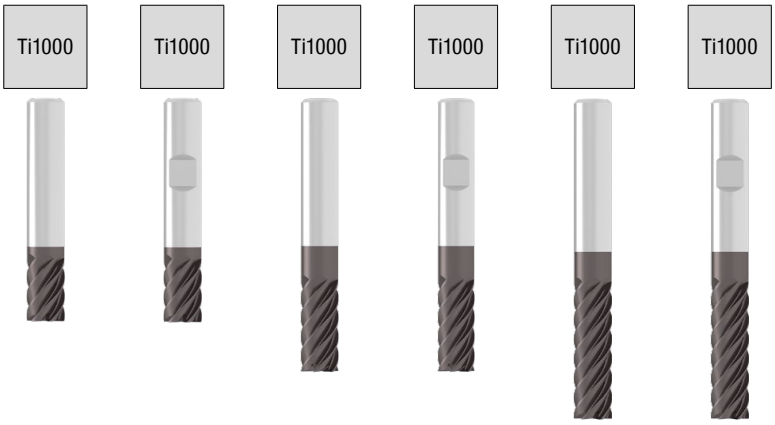
Finishfrees

H | λ_s=45° γ_s=16° | ZEFP | ≤ 50 HRC





LPR bij schacht DIN 6535 HB





fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HB | HA | HB | HA | HB

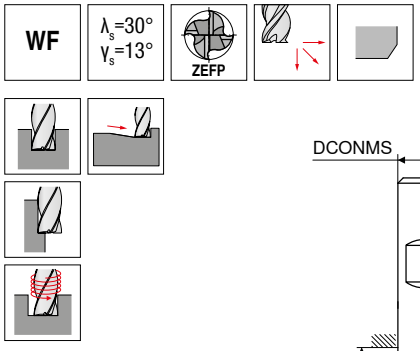
V1 | V1 | V1 | V1 | V1 | V1

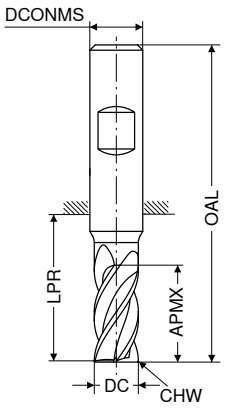
DC $_{e8}$	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS $_{h6}$	CHW	ZEFP	Artikel-nr. 52 112 ...		Artikel-nr. 52 112 ...		Artikel-nr. 52 122 ...		Artikel-nr. 52 122 ...		Artikel-nr. 52 123 ...		Artikel-nr. 52 123 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
5	8	4,8	13	18	54	6	0,02	6	52,35	051	52,35	050								
5	13	4,8	18	22	58	6	0,02	6					55,00	051	55,00	050				
6	10	5,8	15	18	54	6	0,03	6	49,05	061	49,05	060								
6	16	5,8	20	22	58	6	0,03	6					53,79	061	53,79	060				
6	21			29	65	6	0,03	6									73,52	061	73,52	060
7	12	6,8	17	23	59	8	0,04	6	64,81	071	64,81	070								
7	22	6,8	30	34	70	8	0,04	6					68,34	071	68,34	070				
7	25			39	75	8	0,04	6									89,72	071	89,72	070
8	12	7,8	17	23	59	8	0,04	6	60,74	081	60,74	080								
8	22	7,8	32	34	70	8	0,04	6					67,24	081	67,24	080				
8	28			39	75	8	0,04	6									91,48	081	91,48	080
9	14	8,8	19	20	60	10	0,04	6	94,12	091	94,12	090								
9	25	8,8	33	33	73	10	0,04	6					104,80	091	104,80	090				
9	30			45	85	10	0,04	6									162,00	091	162,00	090
10	14	9,8	19	20	60	10	0,05	6	89,72	101	89,72	100								
10	25	9,8	33	33	73	10	0,05	6					104,00	101	104,00	100				
10	35			45	85	10	0,05	6									165,40	101	165,40	100
12	16	11,8	21	25	70	12	0,05	6	133,30	121	133,30	120								
12	28	11,8	38	39	84	12	0,05	6					140,00	121	140,00	120				
12	45			55	100	12	0,05	6									230,40	121	230,40	120
14	18	13,8	23	25	70	14	0,06	6	165,40	141	165,40	140								
14	30	13,8	38	39	84	14	0,06	6					196,30	141	196,30	140				
16	20	15,8	28	32	80	16	0,06	6	202,80	161	202,80	160								
16	35	15,8	43	45	93	16	0,06	6					231,50	161	231,50	160				
16	50			62	110	16	0,06	6									339,60	162	338,30	160
16	65			77	125	16	0,06	6									382,40	163	382,40	161
18	20	17,8	28	32	80	18	0,07	8	248,00	181	248,00	180								
18	35	17,8	43	45	93	18	0,07	8					280,00	181	280,00	180				
20	25	19,8	33	35	85	20	0,07	8	307,50	201	307,50	200								
20	40	19,8	45	50	100	20	0,07	8					343,80	201	343,80	200				
20	55			65	115	20	0,07	8									482,80	202	481,60	200
20	70			80	130	20	0,07	8									591,90	203	590,80	201
25	55	24,8	63	69	125	25	0,08	8					573,10	251	573,10	250				
25	75			94	150	25	0,08	8									943,50	251	943,50	250

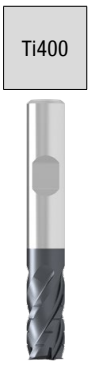
Staal	○	○	○	○	○	○
RVS	●	●	●	●	●	●
Gietijzer	○	○	○	○	○	○
Non-ferro	●	●	●	●	●	●
Hittebestendig	●	●	●	●	●	●
Geharde materialen	○	○	○	○	○	○

→ V_c/f_z pagina 350–355

Ruw-finishfrees









DIN 6527

HB

V0

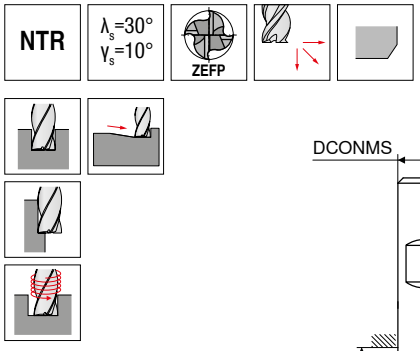
DC $_{d11}$ mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 628 ... EUR	
5	15	21	57	6	0,25	4	77,15	**050**
6	16	21	57	6	0,25	4	77,15	**060**
8	22	27	63	8	0,25	4	96,11	**080**
10	25	32	72	10	0,25	4	103,40	**100**
12	28	38	83	12	0,25	4	127,80	**120**
16	35	44	92	16	0,25	4	198,30	**160**
20	40	54	104	20	0,25	4	298,80	**200**

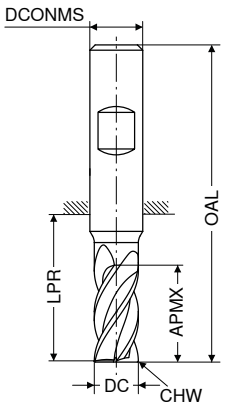
Staal	
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	●
Hittebestendig	○
Geharde materialen	

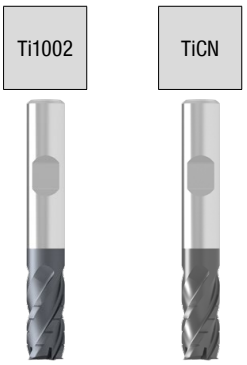
→ V_c/f_z pagina 350–353

14

Ruw-finishfrees









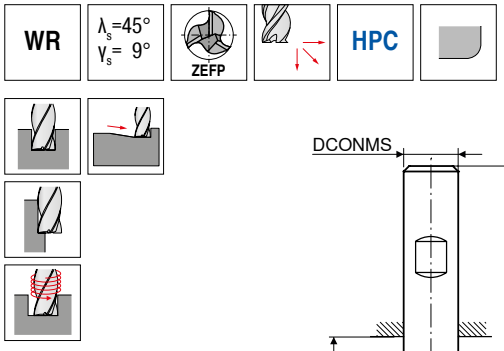


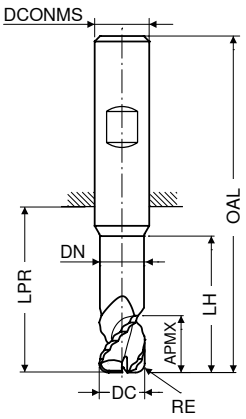
							DIN 6527		DIN 6527	
							HB		HB	
							V1		V1	
DC h10	APMX	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Artikel-nr. 52 301 ...		Artikel-nr. 52 300 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
6	13	21	57	6		3	62,05	060	62,05	060
8	19	27	63	8	0,08	3	76,94	080	76,94	080
10	22	32	72	10	0,12	4	83,99	100	83,99	100
12	26	38	83	12	0,15	4	105,50	120	105,50	120
14	26	38	83	14	0,17	4	134,50	140	134,50	140
16	32	44	92	16	0,20	4	158,70	160	158,70	160
18	32	48	92	18	0,22	4	217,10	180	217,10	180
20	38	54	104	20	0,25	4	240,20	200	240,20	200

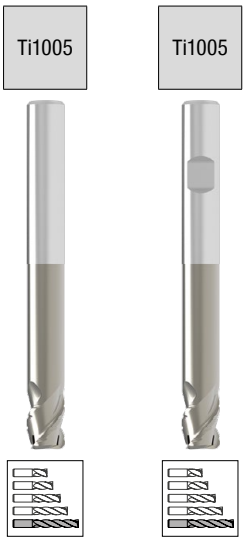
Staal	●	●
RVS	○	○
Gietijzer	●	●
Non-ferro	○	○
Hittebestendig	○	○
Geharde materialen	○	

→ V_c/f_z pagina 350–353

Ruwfrees met hoekradius





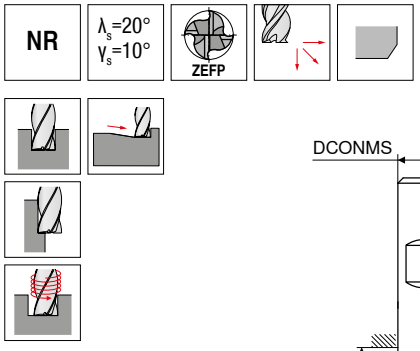


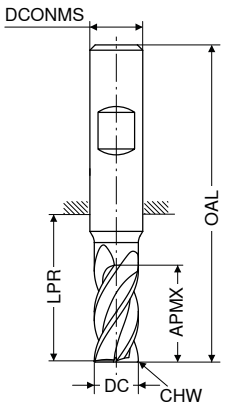
DC h6	RE +/-0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 54 625 ...		fabrieksnorm HB V0 Artikel-nr. 54 627 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3		4,5	2,8	15	22	58	6	3	50,03	030	50,03	030
3		8,0	2,8	15	22	58	6	3	54,89	031	54,89	031
4		5,5	3,8	20	26	62	6	3	50,03	040	50,03	040
4		10,5	3,8	20	26	62	6	3	54,89	041	54,89	041
5		7,0	4,8	25	34	70	6	3	53,89	050	53,89	050
5		13,0	4,8	25	34	70	6	3	59,07	051	59,07	051
6	1	8,5	5,8	30	34	70	6	3	54,56	061	54,56	061
6	1	16,0	5,8	30	34	70	6	3	59,96	062	59,96	062
7	1	11,0	6,7	40	44	80	8	3	71,97	071	71,97	071
7	1	21,0	6,7	40	44	80	8	3	79,25	072	79,25	072
8	1	11,0	7,7	40	44	80	8	3	71,97	081	71,97	081
8	1	21,0	7,7	40	44	80	8	3	79,25	082	79,25	082
9	1	14,0	8,7	50	54	94	10	3	101,60	091	101,60	091
9	1	26,0	8,7	50	54	94	10	3	112,40	092	112,40	092
10	2	14,0	9,7	50	54	94	10	3	101,60	101	101,60	101
10	2	26,0	9,7	50	54	94	10	3	112,40	102	112,40	102
11	2	16,0	10,6	60	64	109	12	3	164,20	111	164,20	111
11	2	31,0	10,6	60	64	109	12	3	179,60	112	179,60	112
12	2	16,0	11,6	60	64	109	12	3	164,20	121	164,20	121
12	2	31,0	11,6	60	64	109	12	3	179,60	122	179,60	122
14	2	19,0	13,6	70	74	119	14	3	226,00	141	226,00	141
14	2	36,0	13,6	70	74	119	14	3	250,20	142	250,20	142
16	2	22,0	15,5	80	84	132	16	3	288,80	161	288,80	161
16	2	41,0	15,5	80	84	132	16	3	318,60	162	318,60	162
18	2	25,0	17,5	90	94	142	18	3	351,60	181	351,60	181
18	2	47,0	17,5	90	94	142	18	3	405,60	182	405,60	182
20	2	27,0	19,5	100	104	154	20	3	379,10	201	379,10	201
20	2	52,0	19,5	100	104	154	20	3	435,30	202	435,30	202

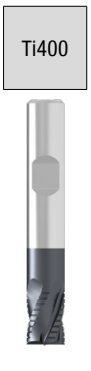
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig		
Geharde materialen		

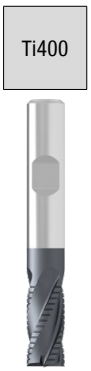
→ V_c/f_z pagina 338+339

Ruwfrees













DIN 6527 | DIN 6527

HB | HB

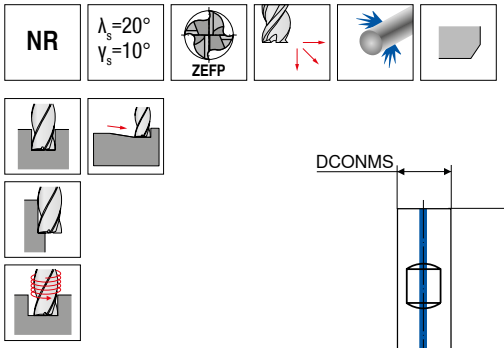
V0 | V0

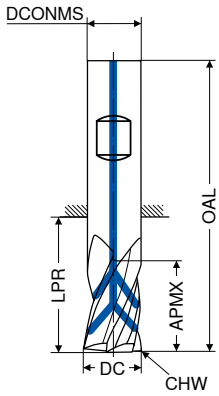
DC d11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 618 ... EUR		Artikel-nr. 50 624 ... EUR	
4	8	21	57	6	0,6	4			73,07	**040**
5	8	18	54	6	0,6	4	76,81	**050**		
5	13	21	57	6	0,6	4			73,07	**050**
6	8	18	54	6	0,6	4	68,66	**060**		
6	13	21	57	6	0,6	4			79,35	**060**
7	11	22	58	8	0,6	4	92,47	**070**		
7	19	27	63	8	0,6	4			90,49	**070**
8	11	22	58	8	0,6	4	83,99	**080**		
8	19	27	63	8	0,6	4			90,49	**080**
9	13	26	66	10	0,6	4	105,40	**090**		
9	22	32	72	10	0,6	4			105,00	**090**
10	13	26	66	10	0,6	4	105,40	**100**		
10	22	32	72	10	0,6	4			105,00	**100**
11	26	38	83	12	0,6	4			124,60	**110**
12	16	28	73	12	0,6	4	115,80	**120**		
12	26	38	83	12	0,6	4			124,60	**120**
13	26	38	83	14	0,6	4			175,20	**130**
14	16	31	76	14	0,6	4	159,90	**140**		
14	26	38	83	14	0,6	4			175,20	**140**
16	19	34	82	16	0,6	4	197,30	**160**		
16	32	44	92	16	0,6	4			197,30	**160**
18	19	36	84	18	0,6	4	237,00	**180**		
18	32	44	92	18	0,6	4			264,60	**180**
20	19	42	92	20	0,6	4	283,30	**200**		
20	38	54	104	20	0,6	4			294,30	**200**
25	45	65	121	25	0,6	5			360,40	**250**

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

→ V_c/f_z pagina 350–353

Ruwfrees











DIN 6527

HB

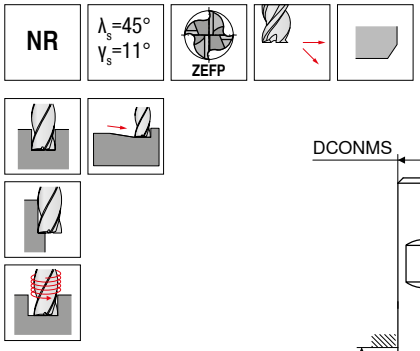
V0

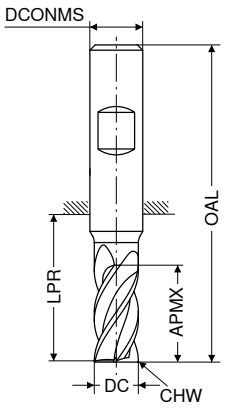
DC d11	APMX	LPR	OAL	DCONMS h5	CHW	ZEFP	Artikel-nr. 50 625 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
6	13	21	57	6	0,6	4	134,50	**060**
8	19	27	63	8	0,6	4	134,50	**080**
10	22	32	72	10	0,6	4	153,20	**100**
12	26	38	83	12	0,6	4	177,50	**120**
14	26	38	83	14	0,6	4	283,30	**140**
16	32	44	92	16	0,6	4	283,30	**160**
18	32	44	92	18	0,6	4	422,10	**180**
20	38	54	104	20	0,6	4	422,10	**200**

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

→ V_c/f_z pagina 350–353

Ruwfrees











DIN 6527

HB 

V0

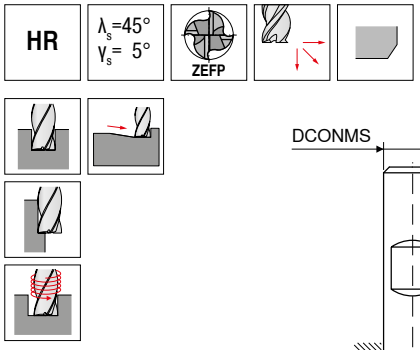
DC d11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 637 ... EUR	
6	13	21	57	6	0,5	4	83,65	**060**
8	19	27	63	8	0,5	4	95,89	**080**
10	22	32	72	10	0,5	4	104,70	**100**
12	26	38	83	12	0,5	4	124,60	**120**
14	26	38	83	14	0,5	4	175,20	**140**
16	32	44	92	16	0,5	5	197,30	**160**
18	32	44	92	18	0,5	5	265,60	**180**
20	38	54	104	20	0,5	6	295,40	**200**
25	45	65	121	25	0,5	6	363,80	**250**

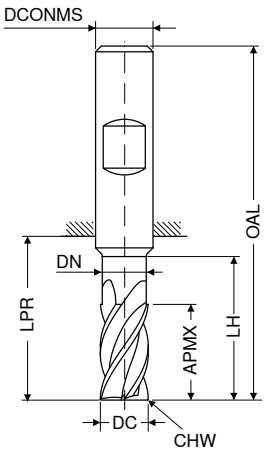
Staal	○
RVS	●
Gietijzer	○
Non-ferro	○
Hittebestendig	●
Geharde materialen	

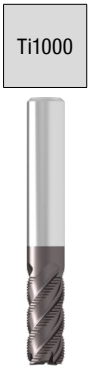
→ V_c/f_z pagina 350–353

Ruwfrees

▲ met extra spaanbrekers in de spaangroef













DC h11	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 52 340 ...		fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 52 341 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
6	16	5,8	21	22	58	6	0,15	4	93,02	060	93,02	060
8	22	7,7	27	34	70	8	0,20	4	106,50	080	106,50	080
10	25	9,7	30	33	73	10	0,20	4	115,80	100	115,80	100
12	28	11,6	38	39	84	12	0,25	4	135,50	120	135,50	120
14	30	13,6	40	39	84	14	0,30	4	183,00	140	183,00	140
16	35	15,5	45	45	93	16	0,35	5	233,60	160	233,60	160
18	35	17,5	45	45	93	18	0,40	5	291,00	180	291,00	180
20	40	19,5	55	54	104	20	0,40	5	349,30	200	349,30	200
25	50	24,0	65	69	125	25	0,50	5	588,60	250	588,60	250

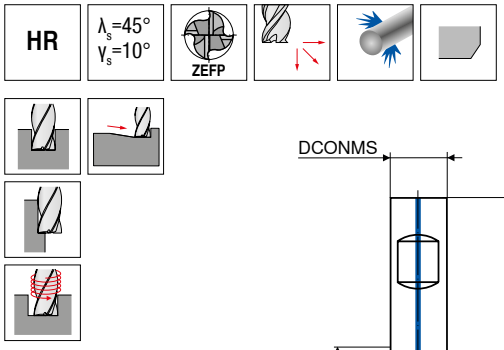
Staal	○	○
RVS	●	●
Gietijzer		
Non-ferro		
Hittebestendig		
Geharde materialen		

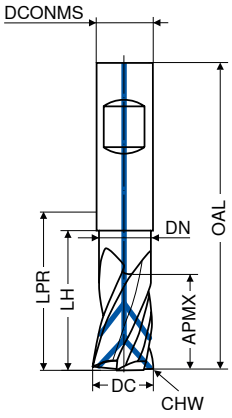
→ V_c/f_z pagina 344+345

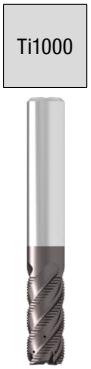
14

Ruwfrees

▲ met extra spaanbrekers in de spaangroef













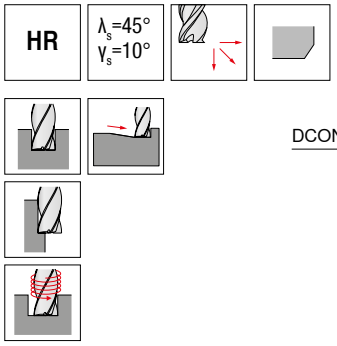
									fabrieksnorm HA		fabrieksnorm HB	
									V1		V1	
DC h11	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	Artikel-nr. 52 338 ...		Artikel-nr. 52 339 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
6	16	5,8	21	22	58	6	0,15	4	115,80	060	115,80	060
8	22	7,7	27	34	70	8	0,20	4	129,00	080	129,00	080
10	25	9,7	30	33	73	10	0,20	4	151,00	100	151,00	100
12	28	11,6	38	39	84	12	0,25	4	190,70	120	190,70	120
14	30	13,6	40	39	84	14	0,25	4	251,30	140	251,30	140
16	35	15,5	45	45	93	16	0,35	5	324,10	160	324,10	160
18	35	17,5	45	45	93	18	0,35	5	380,30	180	380,30	180
20	40	19,5	55	54	104	20	0,40	5	477,30	200	477,30	200

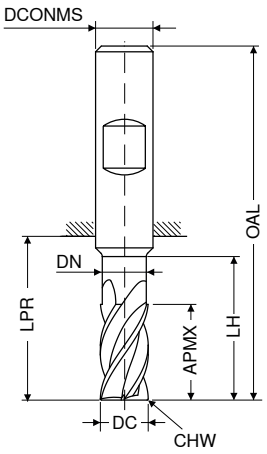
Staal	●	●
RVS	○	○
Gietijzer	●	●
Non-ferro		
Hittebestendig	○	○
Geharde materialen		

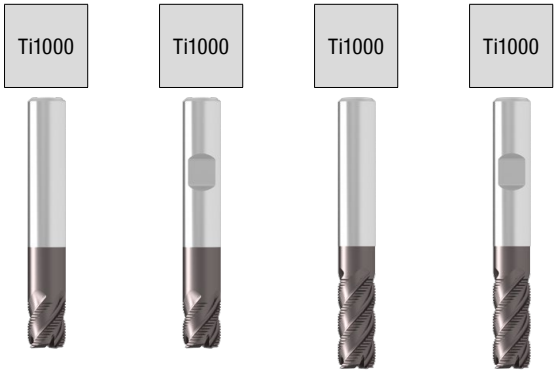
→ V_c/f_z pagina 344+345

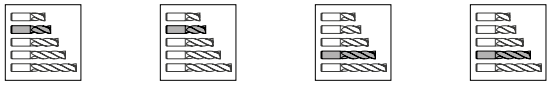
Ruwfrees

▲ met extra spaanbrekers in de spaangroef









DC h11	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 52 342 ...		fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 52 343 ...		fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 52 342 ...		fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 52 343 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
6	8	6,0		18	54	6	0,15	4	81,99	060	81,99	060				
6	16	5,8	21	22	58	6	0,15	4					90,93	061	90,93	061
8	11	8,0		23	59	8	0,20	4	94,12	080	94,12	080				
8	22	7,7	27	34	70	8	0,20	4					104,20	081	104,20	081
10	13	10,0		27	67	10	0,20	4	100,70	100	100,70	100				
10	25	9,7	30	33	73	10	0,20	4					112,40	101	112,40	101
12	16	12,0		29	74	12	0,25	4	116,80	120	116,80	120				
12	28	11,6	38	39	84	12	0,25	4					132,30	121	132,30	121
14	16	14,0		30	75	14	0,25	4	161,00	140	161,00	140				
14	30	13,5	40	39	84	14	0,25	4					177,50	141	177,50	141
16	19	16,0		36	84	16	0,35	5	200,60	160	200,60	160				
16	35	15,5	45	45	93	16	0,35	5					228,10	161	228,10	161
18	19	18,0		32	80	18	0,35	5	259,10	180	259,10	180				
18	35	17,5	45	45	93	18	0,35	5					282,20	181	282,20	181
20	19	20,0		43	93	20	0,40	5	307,50	200	307,50	200				
20	40	19,5	55	54	104	20	0,40	5					342,80	201	342,80	201
25	50	24,0	65	69	125	25	0,50	5					579,70	251	579,70	251

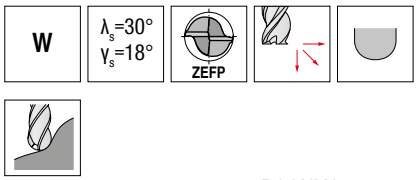
Staal	●	●	●	●
RVS	○	○	○	○
Gietijzer	●	●	●	●
Non-ferro				
Hittebestendig	○	○	○	○
Geharde materialen				

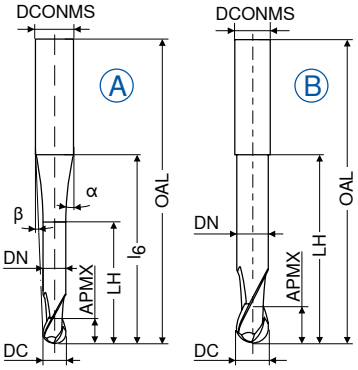
→ V_c/f_z pagina 344+345

14

Radiusfrees

- radiuscontour: ±0,005 mm
- voor Ø ≤ 5,0 mm, hoektolerantie α en β: ±0,5°













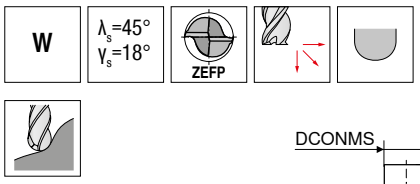
DC ±0,01	APMX	DN	LH	l6	OAL	α°	β°	DCONMS h5	ZEFP	Afb.	fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 52 718 ...		fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 52 720 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm			EUR		EUR	
0,5	1,0	0,45	2,0	9	38	10,0	8,0	3	2	A	123,50	**005**		
1,0	2,0	0,95	4,0	9	38	12,5	6,5	3	2	A	112,40	**010**		
1,5	2,5	1,40	7,5	9	38	32,0	5,0	3	2	A	99,53	**015**		
2,0	3,0	1,80	8,0	9	38	31,0	3,5	3	2	A	77,37	**020**		
3,0	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5,0	6	2	A	74,29	**030**		
3,0	3,5	2,80	12,0	40	80	3,5	2,5	6	2	A			91,59	**030**
4,0	4,0	3,80	12,0	20	57	11,0	3,5	6	2	A	72,52	**040**		
4,0	4,0	3,80	20,0	40	80	4,0	1,5	6	2	A			81,99	**040**
5,0	5,0	4,70	10,0	40	100	1,5	1,0	6	2	A			80,24	**050**
5,0	5,0	4,70	14,0	20	57	10,0	2,0	6	2	A	70,65	**050**		
6,0	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	64,81	**060**		
6,0	6,0	5,60	40,0		100			6	2	B			79,13	**060**
8,0	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	87,72	**080**		
8,0	7,0	7,60	60,0		120			8	2	B			102,40	**080**
10,0	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	138,80	**100**		
10,0	8,0	9,60	60,0		120			10	2	B			142,30	**100**
12,0	8,0	11,50	40,0		83			12	2	B	166,50	**120**		
12,0	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B			220,50	**120**

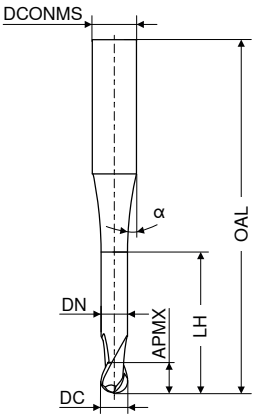
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig	○	○
Geharde materialen		

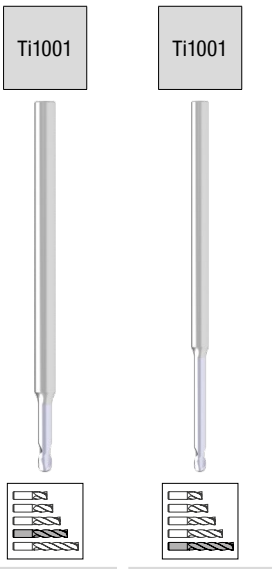
→ V_c/f_z pagina 350–356

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ±0,01 mm







fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	V0 Artikel-nr. 50 903 ... EUR		V0 Artikel-nr. 50 903 ... EUR	
0,2	0,2	0,18	0,6	55	15	3	2	75,39	**021**		
0,2	0,2	0,18	1,0	55	15	3	2	76,16	**022**		
0,2	0,2	0,18	1,6	55	15	3	2	76,81	**023**		
0,2	0,2	0,18	2,0	55	15	3	2	78,04	**024**		
0,3	0,3	0,28	0,9	55	15	3	2	75,39	**031**		
0,3	0,3	0,28	1,5	55	15	3	2	76,16	**032**		
0,3	0,3	0,28	2,4	55	15	3	2	76,81	**033**		
0,3	0,3	0,28	3,0	55	15	3	2	78,04	**034**		
0,4	0,4	0,37	1,2	55	15	3	2	75,39	**041**		
0,4	0,4	0,37	2,0	55	15	3	2	76,16	**042**		
0,4	0,4	0,37	3,2	55	15	3	2	76,81	**043**		
0,4	0,4	0,37	4,0	55	15	3	2	78,04	**044**		
0,5	0,5	0,45	1,5	55	15	3	2	73,74	**051**		
0,5	0,5	0,45	2,5	55	15	3	2	74,39	**052**		
0,5	0,5	0,45	4,0	55	15	3	2	75,39	**053**		
0,5	0,5	0,45	5,0	55	15	3	2	76,16	**054**		
0,6	0,6	0,58	2,0	55	15	3	2	63,48	**061**		
0,6	0,6	0,58	3,0	55	15	3	2	61,71	**062**		
0,6	0,6	0,58	5,0	65	15	3	2			67,34	**063**
0,6	0,6	0,58	6,0	65	15	3	2			71,42	**064**
0,8	0,8	0,77	2,5	55	15	3	2	61,71	**081**		
0,8	0,8	0,77	4,0	55	15	3	2	61,71	**082**		
0,8	0,8	0,77	6,5	65	15	3	2			68,66	**083**
0,8	0,8	0,77	8,0	65	15	3	2			71,42	**084**
1,0	1,0	0,95	3,0	55	15	3	2	61,71	**101**		
1,0	1,0	0,95	5,0	55	15	3	2	61,71	**102**		
1,0	1,0	0,95	8,0	65	15	3	2			65,24	**103**
1,0	1,0	0,95	10,0	65	15	3	2			71,42	**104**
1,0	1,0	0,95	12,0	65	15	3	2			73,07	**105**
1,2	1,2	1,15	3,0	55	15	3	2	61,71	**121**		
1,2	1,2	1,15	6,0	55	15	3	2	61,71	**122**		
1,2	1,2	1,15	10,0	65	15	3	2			68,66	**123**
1,2	1,2	1,15	12,0	65	15	3	2			71,42	**124**
1,3	1,3	1,25	4,0	55	15	3	2	61,71	**131**		
1,3	1,3	1,25	7,0	55	15	3	2	61,71	**132**		
1,3	1,3	1,25	11,0	65	15	3	2			68,66	**133**
1,3	1,3	1,25	13,0	65	15	3	2			71,42	**134**
1,5	1,5	1,44	5,0	55	15	3	2	63,48	**151**		
1,5	1,5	1,44	7,5	55	15	3	2	61,71	**152**		
1,5	1,5	1,44	12,0	65	15	3	2			71,42	**154**

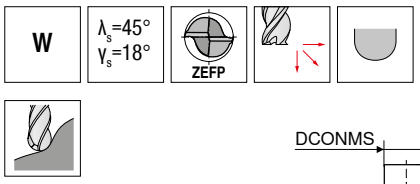
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig		
Geharde materialen		

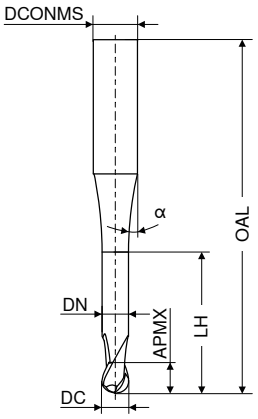
→ V_c/f_z pagina 350–356

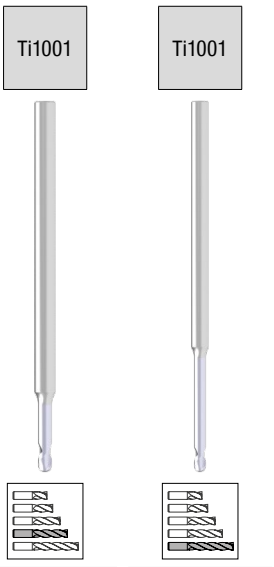
14

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ±0,01 mm







fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	V0 Artikel-nr. 50 903 ... EUR		V0 Artikel-nr. 50 903 ... EUR	
1,5	1,5	1,44	15,0	65	15	3	2			73,07	**153**
1,6	1,6	1,52	5,0	55	15	3	2	63,48	**161**		
1,6	1,6	1,52	8,0	55	15	3	2	63,48	**162**		
1,6	1,6	1,52	13,0	65	15	3	2			68,66	**163**
1,6	1,6	1,52	16,0	65	15	3	2			73,07	**164**
1,8	1,8	1,72	5,5	55	15	3	2	61,71	**181**		
1,8	1,8	1,72	9,0	55	15	3	2	63,48	**182**		
1,8	1,8	1,72	14,5	65	15	3	2			68,66	**183**
1,8	1,8	1,72	18,0	65	15	3	2			73,07	**184**
2,0	2,0	1,92	6,0	55	15	3	2	61,71	**201**		
2,0	2,0	1,92	10,0	55	15	3	2	61,71	**202**		
2,0	2,0	1,92	14,0	55	15	3	2	65,24	**203**		
2,0	2,0	1,92	16,0	65	15	3	2			73,07	**204**
2,0	2,0	1,92	20,0	65	15	3	2			71,42	**205**
2,3	2,3	2,22	7,0	55	15	3	2	61,71	**231**		
2,3	2,3	2,22	11,5	55	15	3	2	61,71	**232**		
2,3	2,3	2,22	18,5	65	15	3	2			65,24	**233**
2,3	2,3	2,22	20,0	65	15	3	2			71,42	**234**
2,3	2,3	2,22	23,0	65	15	3	2			73,07	**235**
3,0	3,0	2,90	9,0	65	15	6	2	65,24	**301**		
3,0	3,0	2,90	15,0	65	15	6	2	73,07	**302**		
3,0	3,0	2,90	24,0	100	15	6	2			79,25	**303**
3,0	3,0	2,90	30,0	100	15	6	2			82,67	**304**
4,0	4,0	3,90	12,0	65	15	6	2	73,07	**401**		
4,0	4,0	3,90	20,0	65	15	6	2	73,07	**402**		
4,0	4,0	3,90	32,0	100	15	6	2			82,67	**403**
4,0	4,0	3,90	40,0	100	15	6	2			85,09	**404**
5,0	5,0	4,90	15,0	65	15	6	2	73,07	**501**		
5,0	5,0	4,90	25,0	65	15	6	2	73,07	**502**		
5,0	5,0	4,90	40,0	100	15	6	2			85,09	**503**
5,0	5,0	4,90	50,0	100	15	6	2			89,39	**504**
6,0	6,0	5,90	18,0	65	15	6	2	73,07	**601**		
6,0	6,0	5,90	30,0	100	15	6	2			82,67	**602**
6,0	6,0	5,90	48,0	100	15	6	2			89,39	**603**
6,0	6,0	5,90	60,0	100	15	6	2			92,14	**604**

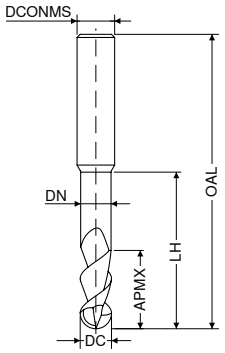
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig		
Geharde materialen		

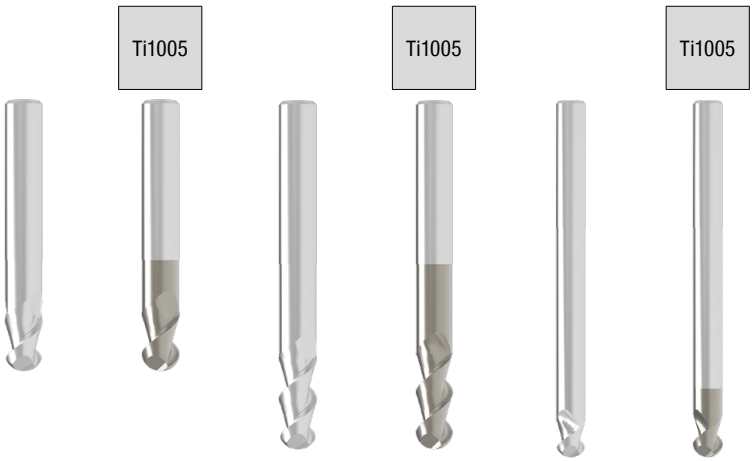
→ V_c/f_z pagina 350–356

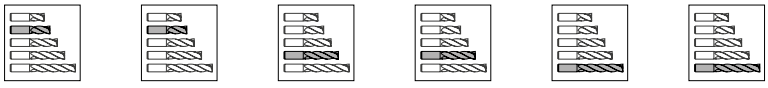
Radiusfrees

▲ radiuscontour: ±0,01 mm

W | λ_s=55° γ_s= 7° | ZEFP | HPC







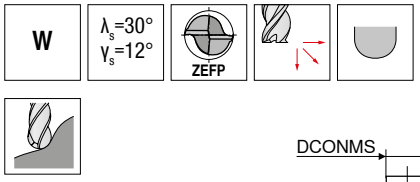
DC h6	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 54 640 ...	EUR		fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 54 642 ...	EUR		fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 54 640 ...	EUR		fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 54 642 ...	EUR		fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 54 640 ...	EUR		fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 54 642 ...	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm																	
3	5,0	2,8	12	55	6	2	59,84	031		72,30	031											
3	3,5	2,8	15	58	6	2							65,24	034		79,02	034					
3	8,0	2,8	15	58	6	2							68,56	032		82,89	032					
3	3,5	2,8	24	67	6	2													79,80	035		94,67	035
4	6,5	3,8	12	55	6	2	59,84	041		72,30	041											
4	10,5	3,8	20	62	6	2							68,56	042		93,13	042					
4	4,5	3,8	20	62	6	2							65,24	044		79,02	044					
4	4,5	3,8	32	74	6	2													79,80	045		94,67	045
5	8,0	4,8	15	58	6	2	59,84	051		72,30	051											
5	13,0	4,8	25	70	6	2							68,56	052		82,89	052					
5	5,5	4,8	25	70	6	2							65,24	054		79,02	054					
5	5,5	4,8	40	88	6	2													79,80	055		94,67	055
6	10,0	5,8	18	58	6	2	59,84	061		72,30	061											
6	16,0	5,8	30	70	6	2							68,56	062		82,89	062					
6	7,0	5,8	30	70	6	2							65,24	064		79,02	064					
6	7,0	5,8	48	88	6	2													78,47	065		94,67	065
8	13,0	7,7	24	64	8	2	78,25	081		92,36	081											
8	21,0	7,7	40	80	8	2							89,27	082		106,00	082					
8	9,0	7,7	40	80	8	2							85,09	084		100,90	084					
8	9,0	7,7	64	104	8	2													102,60	085		122,30	085
10	16,0	9,7	30	74	10	2	105,00	101		122,30	101											
10	26,0	9,7	50	94	10	2							121,30	102		143,30	102					
10	11,0	9,7	50	94	10	2							114,60	104		131,30	104					
10	11,0	9,7	80	124	10	2													137,80	105		157,60	105
12	19,0	11,6	36	85	12	2	147,80	121		162,00	121											
12	31,0	11,6	60	109	12	2							199,50	122		223,80	122					
12	13,0	11,6	60	109	12	2							192,80	124		213,80	124					
12	13,0	11,6	96	145	12	2													265,60	125		293,20	125
14	22,0	13,6	42	91	14	2	183,00	141		200,60	141											
14	36,0	13,6	70	119	14	2							251,30	142		275,60	142					
14	15,0	13,6	70	119	14	2							239,10	144		264,60	144					
14	15,0	13,6	112	161	14	2													345,10	145		378,00	145
16	25,0	15,5	48	100	16	2	240,20	161		260,10	161											
16	41,0	15,5	80	132	16	2							329,60	162		358,30	162					
16	17,0	15,5	80	132	16	2							315,20	164		339,60	164					
16	17,0	15,5	128	180	16	2													470,60	165		511,40	165
18	29,0	17,5	54	106	18	2	335,10	181		356,00	181											
18	47,0	17,5	90	142	18	2							459,60	182		488,30	182					
18	20,0	17,5	90	142	18	2							438,70	184		465,10	184					
18	20,0	17,5	144	196	18	2													657,90	185		695,50	185
20	32,0	19,5	60	114	20	2	337,30	201		363,80	201											
20	52,0	19,5	100	154	20	2							465,10	202		497,10	202					
20	22,0	19,5	100	154	20	2							445,30	204		473,90	204					
20	22,0	19,5	160	214	20	2													663,40	205		712,00	205

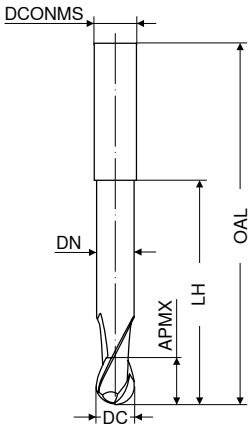
Staal						
RVS						
Gietijzer						
Non-ferro	●	●	●	●	●	●
Hittebestendig						
Geharde materialen						

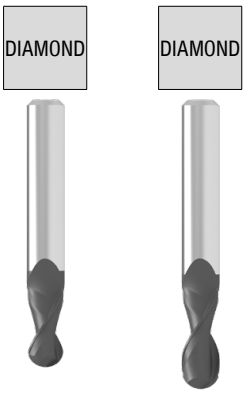
→ V_c/f_z pagina 338+339

14

Radiusfrees









fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA

V1 | V1

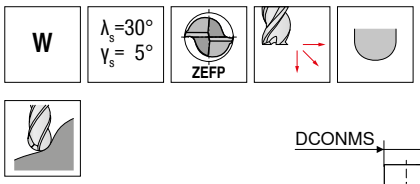
DC h10 mm	APMX mm	LH mm	DN mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-nr. 52 766 ... EUR		Artikel-nr. 52 768 ... EUR	
0,5	1,5			38	3	2	116,80	**005**		
1,0	2,0			38	3	2	113,60	**010**		
2,0	3,0			38	3	2	113,60	**020**		
2,0	3,0			50	6	2	174,10	**021**		
2,0	8,0	31	1,8	60	2	2			135,50	**020**
3,0	5,0			38	3	2	113,60	**030**		
3,0	5,0			50	6	2	174,10	**031**		
3,0	12,0	41	2,8	70	3	2			129,00	**030**
4,0	8,0			54	6	2	174,10	**040**		
4,0	15,0	51	3,8	80	4	2			180,80	**040**
5,0	9,0			54	6	2	174,10	**050**		
5,0	20,0	71	4,8	100	5	2			208,30	**050**
6,0	10,0			54	6	2	168,60	**060**		
6,0	20,0	63	5,8	100	6	2			233,60	**060**
8,0	12,0			58	8	2	234,80	**080**		
8,0	20,0	83	7,8	120	8	2			308,60	**080**
10,0	14,0			66	10	2	297,50	**100**		
10,0	25,0	99	9,8	140	10	2			397,90	**100**
12,0	25,0	104	11,8	150	12	2			524,60	**120**

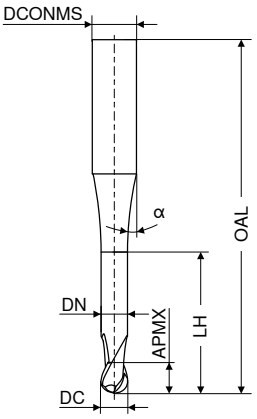
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig		
Geharde materialen		

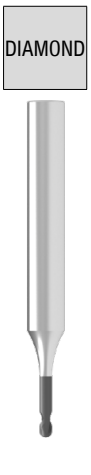
→ V_c/f_z pagina 348

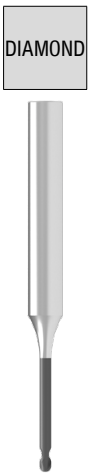
Micro-radiusfrees

▲ radiuscontour: ±0,01 mm













fabrieksnorm

fabrieksnorm





V0

V0

DC f8 mm	APMX mm	LH mm	DN mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 912 ... EUR		Artikel-nr. 50 912 ... EUR	
0,6	1,2	3,0	0,58	55	15	6	2	138,80	**906**		
0,6	1,2	6,0	0,58	65	15	6	2			152,10	**006**
0,8	1,2	4,0	0,77	55	15	6	2	138,80	**908**		
0,8	1,2	8,0	0,77	65	15	6	2			152,10	**008**
1,0	1,5	5,0	0,95	55	15	6	2	138,80	**910**		
1,0	1,5	12,0	0,95	65	15	6	2			152,10	**010**
1,2	1,6	6,0	1,15	55	15	6	2	138,80	**912**		
1,2	1,6	12,0	1,15	65	15	6	2			152,10	**012**
1,5	1,8	7,5	1,44	55	15	6	2	138,80	**915**		
1,5	1,8	15,0	1,44	65	15	6	2			152,10	**015**
2,0	2,0	10,0	1,92	55	15	6	2	138,80	**920**		
2,0	2,0	20,0	1,92	65	15	6	2			152,10	**020**

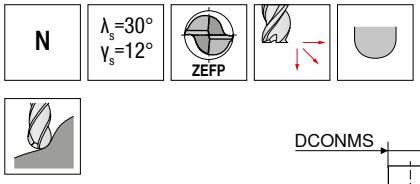
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig		
Geharde materialen		

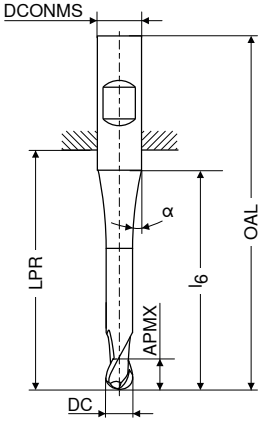
→ V_c/f_z pagina 348

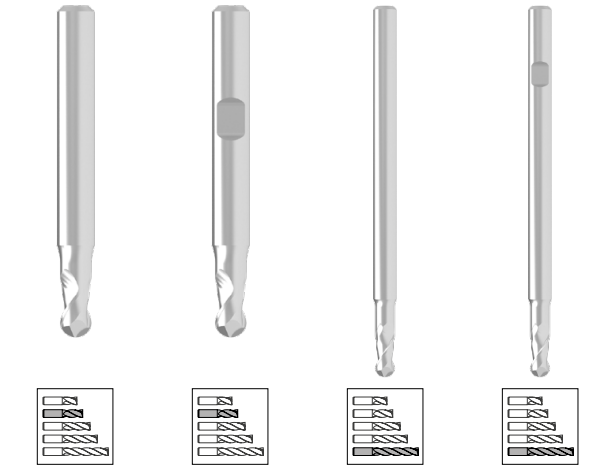
14

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ±0,005 mm







								fabrieksnorm HA V1		fabrieksnorm HB V1		fabrieksnorm HA V1		fabrieksnorm HB V1	
DC_{f8}	APMX	l_6	LPR	OAL	α° ±0,5	$DCONMS_{h6}$	ZEFP	Artikel-nr. 52 250 ...		Artikel-nr. 52 250 ...		Artikel-nr. 52 251 ...		Artikel-nr. 52 251 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
0,10	0,2	12,5	10	38	8	3	2	81,89	910						
0,15	0,3	11,5	10	38	8	3	2	71,09	915						
0,20	0,4	12,0	10	38	8	3	2	65,36	920						
0,25	0,5	12,5	10	38	8	3	2	63,04	925						
0,30	1,0	11,0	10	38	8	3	2	58,42	930						
0,35	1,0	11,0	10	38	8	3	2	51,69	935						
0,40	1,0	11,0	10	38	8	3	2	37,59	940						
0,50	1,5	11,5	10	38	8	3	2	29,98	950						
0,50	1,5	15,5	18	54	12	6	2	35,93	951						
0,50	1,5	11,5	47	75	8	3	2					41,43	005		
0,50	1,5	16,0	44	80	12	6	2					47,94	006		
0,60	1,5	11,5	10	38	8	3	2	32,96	960						
0,70	2,0	11,5	10	38	8	3	2	29,98	970						
0,80	2,0	11,5	10	38	8	3	2	29,98	980						
0,90	2,5	12,0	10	38	8	3	2	29,98	990						
1,00	2,0	11,0	22	50	8	3	2	30,97	011						
1,00	2,0	16,0	18	54	12	6	2	34,38	106	33,18	010				
1,00	3,0	12,0	47	75	8	3	2					45,64	010		
1,00	3,0	17,5	44	80	12	6	2					51,80	011	51,80	610
1,10	3,0	13,0	22	50	8	3	2	29,98	911						
1,20	3,0	13,0	22	50	8	3	2	29,98	012						
1,40	3,0	13,0	22	50	8	3	2	29,98	014						
1,50	3,0	11,0	22	50	8	3	2	29,98	016						
1,50	3,0	16,5	18	54	12	6	2	34,38	156	33,18	015				
1,50	4,0	13,0	47	75	8	3	2					45,19	015		
1,50	4,0	16,5	44	80	12	6	2					51,80	016	51,80	615
1,60	4,0	10,5	22	50	8	3	2	29,98	916						
1,80	4,0	10,0	22	50	8	3	2	29,98	018						
2,00	4,0	10,0	22	50	8	3	2	30,97	021						
2,00	4,0	16,5	18	54	12	6	2	34,38	206	33,18	020				
2,00	6,0	12,5	47	75	8	3	2					42,33	020		
2,00	6,0	18,0	44	80	12	6	2					50,59	021	50,59	620
2,50	5,0	10,5	22	50	8	3	2	29,98	025						
2,50	5,0	16,0	18	54	12	6	2	33,18	026	33,18	027				
2,50	8,0	14,0	47	75	8	3	2					41,33	025		
2,50	8,0	18,5	44	80	12	6	2					50,92	026	50,92	625
3,00	6,0		22	50		3	2	30,97	031						
3,00	6,0	15,5	18	54	12	6	2	34,38	306	33,18	030				
3,00	10,0		47	75		3	2					40,66	030		
3,00	10,0	19,5	44	80	12	6	2					49,48	031	49,48	630
4,00	7,0	16,0	18	54	12	6	2	34,38	406	33,18	040				

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

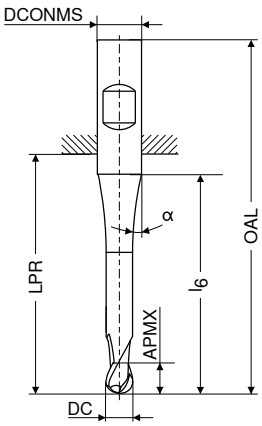
→ V_c/f_z pagina 350–356

vervolg op de volgende pagina

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ±0,005 mm

N | λ_s=30° γ_s=12° | ZEFP








								fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
								HA		HB		HA		HB	
								V1		V1		V1		V1	
DC f8	APMX	l_6	LPR	OAL	α° ±0,5	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-nr. 52 250 ...		Artikel-nr. 52 250 ...		Artikel-nr. 52 251 ...		Artikel-nr. 52 251 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
4,00	7,0		26	54		4	2	31,52	041						
4,00	13,0		47	75		4	2					38,46	040		
4,00	13,0	20,5	44	80	12	6	2					49,48	041	49,48	640
5,00	8,0	13,0	18	54	12	6	2	34,38	506	33,18	050				
5,00	8,0		26	54		5	2	33,18	051						
5,00	14,0		47	75		5	2					43,20	050		
5,00	14,0	20,5	64	100	12	6	2					49,48	051	49,48	650
6,00	10,0		18	54		6	2	33,18	061	33,18	060				
6,00	16,0		64	100		6	2					46,84	061	46,84	060
8,00	12,0		23	59		8	2	38,46	081	38,46	080				
8,00	22,0		64	100		8	2					54,78	081	54,78	080
10,00	13,0		27	67		10	2	49,71	101	49,71	100				
10,00	25,0		60	100		10	2					73,52	101	73,52	100
12,00	16,0		28	73		12	2	71,65	121	71,65	120				
12,00	26,0		55	100		12	2					97,98	121	97,98	120
14,00	16,0		30	75		14	2	92,80	141	92,80	140				
14,00	26,0		55	100		14	2					138,80	141	138,80	140
16,00	20,0		35	83		16	2	103,40	161	103,40	160				
16,00	30,0		102	150		16	2					224,90	161	224,90	160
20,00	25,0		43	93		20	2	179,60	201	179,60	200				
20,00	40,0		100	150		20	2					271,10	201	271,10	200

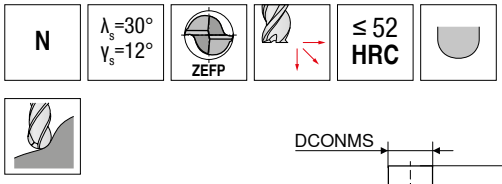
Staal	●	●	●	●
RVS	○	○	○	○
Gietijzer	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○	○
Geharde materialen				

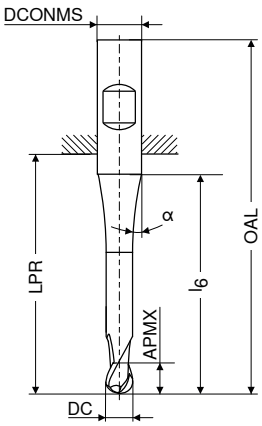
→ V_c/f_z pagina 350–356

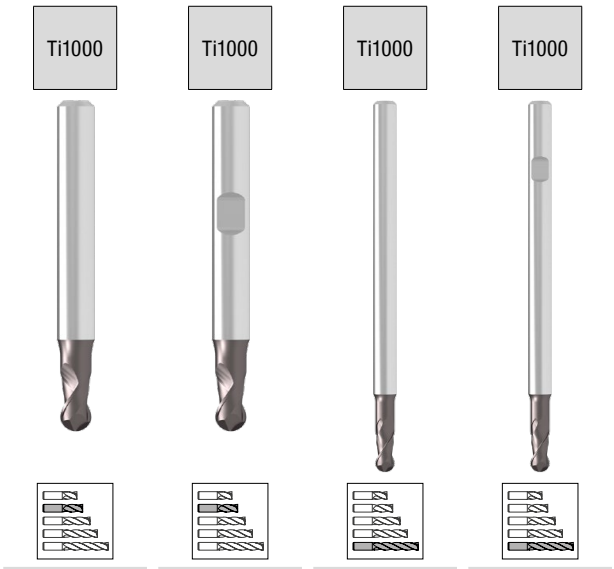
14

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ±0,005 mm







								fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
								HA		HB		HA		HB	
								V1		V1		V1		V1	
DC f8	APMX	l6	LPR	OAL	α° ±0,5°	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-nr. 52 254 ...		Artikel-nr. 52 254 ...		Artikel-nr. 52 255 ...		Artikel-nr. 52 255 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
0,10	0,2	12,5	10	38	8	3	2	86,07	910						
0,15	0,3	11,5	10	38	8	3	2	75,49	915						
0,20	0,4	12,0	10	38	8	3	2	71,65	920						
0,25	0,5	12,5	10	38	8	3	2	83,10	925						
0,30	1,0	11,0	10	38	8	3	2	77,37	930						
0,35	1,0	11,0	10	38	8	3	2	69,21	935						
0,40	1,0	11,0	10	38	8	3	2	51,58	940						
0,50	1,5	15,5	18	54	12	6	2	44,53	951						
0,50	1,5	16,0	44	80	12	6	2					72,42	006		
0,50	1,5	11,5	10	38	8	3	2	42,54	950						
0,50	1,5	11,5	47	75	8	3	2					48,28	005		
0,60	1,5	11,5	10	38	8	3	2	45,74	960						
0,70	2,0	11,5	10	38	8	3	2	42,54	970						
0,80	2,0	11,5	10	38	8	3	2	42,54	980						
0,90	2,5	12,0	10	38	8	3	2	42,54	990						
1,00	2,0	11,0	22	50	8	3	2	45,30	011						
1,00	2,0	16,0	18	54	12	6	2	49,82	106	49,82	010				
1,00	3,0	12,0	47	75	8	3	2					64,37	010		
1,00	3,0	17,5	44	80	12	6	2					77,15	011	77,15	610
1,10	3,0	13,0	22	50	8	3	2	42,54	911						
1,20	3,0	13,0	22	50	8	3	2	42,54	012						
1,40	3,0	13,0	22	50	8	3	2	42,54	014						
1,50	3,0	11,0	22	50	8	3	2	45,30	016						
1,50	3,0	16,5	18	54	12	6	2	45,30	156	49,82	015				
1,50	4,0	13,0	47	75	8	3	2					63,92	015		
1,50	4,0	16,5	44	80	12	6	2					77,15	016	77,15	615
1,60	4,0	10,5	22	50	8	3	2	42,54	916						
1,80	4,0	10,0	22	50	8	3	2	42,54	018						
2,00	4,0	16,5	18	54	12	6	2	49,82	206	49,82	020				
2,00	4,0	10,0	22	50	8	3	2	45,30	021						
2,00	6,0	12,5	47	75	8	3	2					60,07	020		
2,00	6,0	18,0	44	80	12	6	2					75,39	021	75,39	620
2,50	5,0	16,0	18	54	12	6	2	52,35	026	52,35	027				
2,50	5,0	10,5	22	50	8	3	2	42,54	025						
2,50	8,0	14,0	47	75	8	3	2					58,97	025		
2,50	8,0	18,5	44	80	12	6	2					76,16	026	76,16	625
3,00	6,0	15,5	18	54	12	6	2	49,82	306	49,82	030				
3,00	6,0		22	50		3	2	45,30	031						
3,00	10,0		47	75		3	2					58,08	030		
3,00	10,0	19,5	44	80	12	6	2					74,17	031	74,17	630

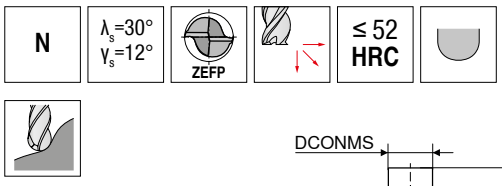
Staal	●	●	●	●
RVS	○	○	○	○
Gietijzer	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○	○
Geharde materialen	○	○	○	○

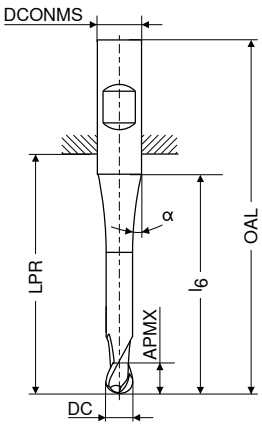
→ V_c/f_z pagina 350–356

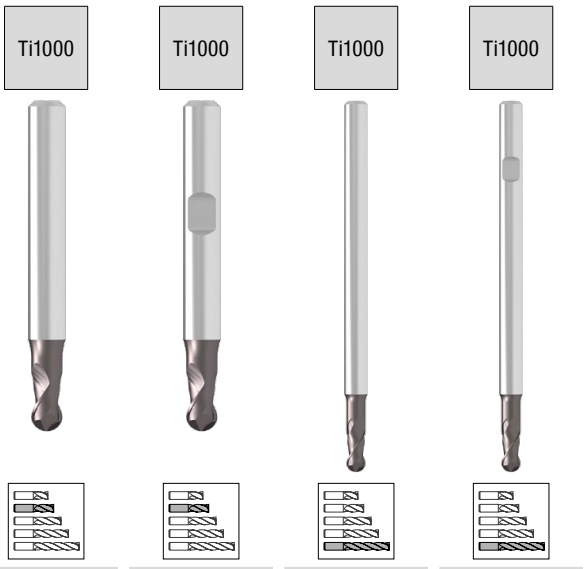
vervolg op de volgende pagina cuttingtools.ceratizit.com

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ±0,005 mm







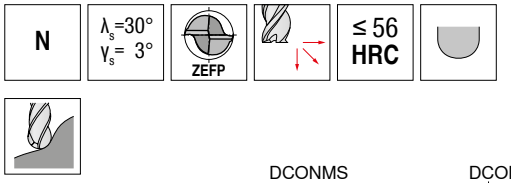
								fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
								HA		HB		HA		HB	
								V1		V1		V1		V1	
DC f8	APMX	l6	LPR	OAL	α° ±0,5°	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-nr. 52 254 ...		Artikel-nr. 52 254 ...		Artikel-nr. 52 255 ...		Artikel-nr. 52 255 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
4,00	7,0	13,0	18	54	12	6	2	49,82	406	49,82	040				
4,00	7,0		26	54		4	2	47,83	041						
4,00	13,0		47	75		4	2					55,66	040		
4,00	13,0	20,5	44	80	12	6	2					74,17	041	74,17	640
5,00	8,0	13,0	18	54	12	6	2	49,82	506	49,82	050				
5,00	8,0		26	54		5	2	49,82	051						
5,00	14,0		47	75		5	2					63,26	050		
5,00	14,0	20,5	64	100	12	6	2					74,17	051	74,17	650
6,00	10,0		18	54		6	2	49,82	061	49,82	060				
6,00	16,0		64	100		6	2					74,51	061	74,51	060
8,00	12,0		23	59		8	2	60,62	081	60,62	080				
8,00	22,0		64	100		8	2					89,60	081	89,60	080
10,00	13,0		27	67		10	2	79,80	101	79,80	100				
10,00	25,0		60	100		10	2					117,90	101	117,90	100
12,00	16,0		28	73		12	2	113,60	121	113,60	120				
12,00	26,0		55	100		12	2					155,50	121	155,50	120
14,00	16,0		30	75		14	2	144,40	141	144,40	140				
14,00	26,0		55	100		14	2					208,30	141	208,30	140
16,00	20,0		35	83		16	2	165,40	161	165,40	160				
16,00	30,0		102	150		16	2					342,80	161	342,80	160
18,00	22,0		43	93		18	2	224,90	181	224,90	180				
20,00	25,0		43	93		20	2	271,10	201	271,10	200				
20,00	40,0		100	150		20	2					418,80	201	418,80	200

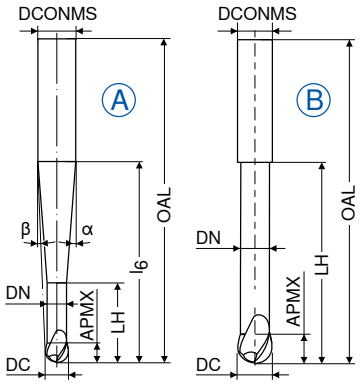
Staal	●	●	●	●
RVS	○	○	○	○
Gietijzer	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○	○
Geharde materialen	○	○	○	○

→ V_c/f_z pagina 350–356

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ±0,005 mm
▲ voor Ø DC ≤ 5,0 mm, hoektolerantie α en β: ±0,5°

















fabrieksnorm

fabrieksnorm





V1

V1

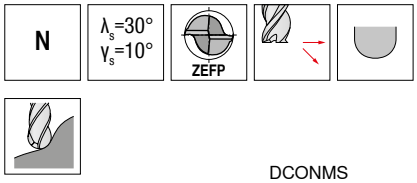
DC ±0,01	APMX	DN	LH	l6	OAL	α°	β°	DCONMS h5	ZEFP	Afb.	Artikel-nr. 52 714 ...		Artikel-nr. 52 717 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm			EUR		EUR	
0,5	1,0	0,45	2,0	20	57	10,0	8,5	6	2	A	121,30	**005**		
1,0	2,0	0,95	4,0	20	57	10,0	8,0	6	2	A	123,50	**010**		
1,0	2,0	0,95	4,0	40	80	4,5	4,0	6	2	A			112,40	**010**
1,5	2,5	1,40	7,5	20	57	12,5	7,0	6	2	A	110,20	**015**		
1,5	2,5	1,40	7,5	40	80	4,5	3,5	6	2	A			101,90	**015**
2,0	3,0	1,80	8,0	20	57	12,0	6,5	6	2	A	88,17	**020**		
2,0	3,0	1,80	8,0	40	80	4,0	3,0	6	2	A			90,93	**020**
3,0	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5,0	6	2	A	84,75	**030**		
3,0	3,5	2,80	12,0	40	80	3,5	2,5	6	2	A			87,84	**030**
4,0	4,0	3,80	12,0	20	57	11,0	3,5	6	2	A	83,21	**040**		
4,0	4,0	3,80	20,0	40	80	4,0	1,5	6	2	A			81,89	**040**
5,0	5,0	4,70	14,0	20	57	10,0	2,0	6	2	A	81,44	**050**		
5,0	5,0	4,70	25,0	40	80	3,0	1,0	6	2	A			83,21	**050**
6,0	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	76,49	**060**		
6,0	6,0	5,60	40,0		80			6	2	B			87,52	**060**
6,0	6,0	5,60	25,0	60	100	2,0	1,0	8	2	A			119,10	**061**
8,0	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	106,80	**080**		
8,0	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B			117,90	**080**
8,0	7,0	7,60	30,0	75	120	2,0	1,0	10	2	A			158,70	**081**
10,0	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	145,50	**100**		
10,0	8,0	9,60	50,0		100			10	2	B			121,30	**102**
10,0	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B			142,30	**100**
10,0	8,0	9,60	40,0	110	160	1,0	1,0	12	2	A			216,00	**101**
12,0	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	191,80	**120**		
12,0	10,0	11,50	35,0	40	92	35,0	3,5	16	2	A	267,80	**121**		
12,0	10,0	11,50	70,0		120			12	2	B			195,10	**122**
12,0	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B			233,60	**120**
12,0	10,0	11,50	50,0	150	200	1,5	1,0	16	2	A			424,30	**121**
16,0	12,0	15,50	40,0		92			16	2	B	262,30	**160**		
16,0	12,0	15,50	80,0		200			16	2	B			414,30	**160**

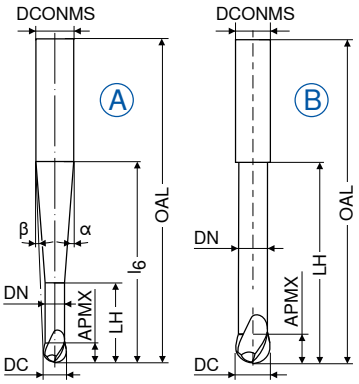
Staal	●	●
RVS	○	○
Gietijzer	●	●
Non-ferro	○	○
Hittebestendig	○	○
Geharde materialen	○	○

→ V_c/f_z pagina 350–356

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ±0,01 mm
▲ voor Ø ≤ 5,0 mm, hoektolerantie α en β: ±0,5°









fabrieksnorm

HA 

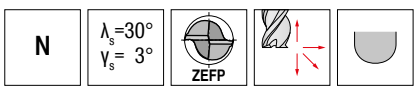
DC e8	APMX	DN	LH	l6	OAL	α°	β°	DCONMS h6	ZEFP	Afb.	V1 Artikel-nr. 52 320 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm				
2	3	1,8	8	40	100	3,6	3,0	6	2	A	72,74	**020**
3	4	2,8	12	40	100	3,1	2,1	6	2	A	72,74	**030**
4	5	3,8	16	40	100	2,4	1,2	6	2	A	71,65	**040**
5	6	4,7	20	40	100	1,4	0,7	6	2	A	70,54	**050**
6	6	5,7	25	50	100	2,3	1,2	8	2	A	97,22	**061**
6	6	5,7	25		100			6	2	B	60,51	**060**
8	7	7,7	32		100			8	2	B	90,15	**080**
8	7	7,7	32	60	120	2,0	1,0	10	2	A	134,50	**081**
10	9	9,6	40		120			10	2	B	129,00	**100**
10	9	9,6	40	81	160	1,4	0,7	12	2	A	218,30	**101**
12	11	11,6	50		160			12	2	B	199,50	**120**
12	11	11,6	50	101	200	2,3	1,2	16	2	A	378,00	**121**
16	14	15,6	60		200			16	2	B	340,60	**160**

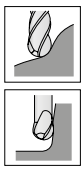
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendig	○
Geharde materialen	

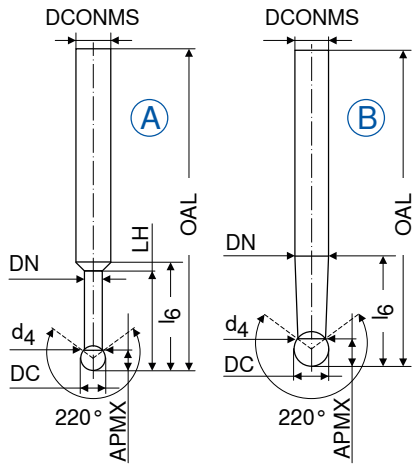
→ V_c/f_z pagina 350–356

Kogelfrees 220°

▲ radiuscontour: ±0,005 mm







Ti1000





fabrieksnorm

HA 

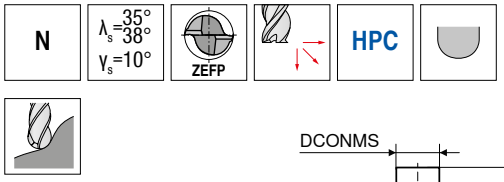
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	d_4 mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Afb.	V1 Artikel-nr. 52 323 ... EUR	
1,0	0,7	0,85	0,8	5	17	58	6	2	A	108,90	**010**
1,5	1,2	1,25	1,2	8	20	58	6	2	A	108,90	**015**
2,0	1,5	1,70	1,4	10	21	58	6	2	A	108,90	**020**
3,0	2,3	2,70	2,4	15	22	65	6	2	A	109,80	**030**
4,0	3,0	3,70	3,4	20	25	70	6	2	A	112,40	**040**
5,0	3,5	4,70	4,3	25	28	80	6	2	A	117,90	**050**
6,0	4,0	5,90	4,3		30	100	6	2	B	134,50	**060**
8,0	5,4	7,90	6,2		40	100	8	2	B	179,60	**080**
10,0	6,7	9,90	7,6		50	100	10	2	B	235,90	**100**
12,0	9,0	11,90	9,2		110	160	12	2	B	308,60	**121**
12,0	9,0	11,90	9,2		70	120	12	2	B	291,00	**120**

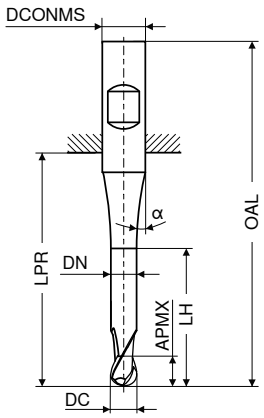
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendig	○
Geharde materialen	○

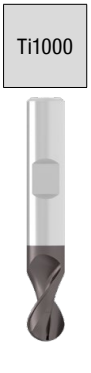
→ V_c/f_z pagina 350–356

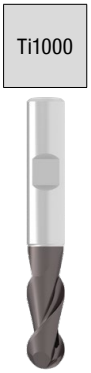
Radiusfrees

▲ radiuscontour: ±0,01 mm













DC h10	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	α°	ZEFP	≈DIN 6527 HB V3 Artikel-nr. 54 055 ...		≈DIN 6527 HB V3 Artikel-nr. 54 056 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			EUR		EUR	
3	5			14	50	6	15	2	20,61	030		
3	8	2,8	12	21	57	6	15	2			20,61	030
4	8			18	54	6	15	2	20,61	040		
4	11	3,8	15	21	57	6	15	2			20,61	040
5	9			18	54	6	15	2	20,61	050		
5	13	4,8	17	21	57	6	15	2			20,61	050
6	10			18	54	6	30	2	21,49	060		
6	13	5,8	21	21	57	6	30	2			24,14	060
8	12			22	58	8	30	2	28,22	080		
8	19	7,7	27	27	63	8	30	2			29,86	080
10	14			26	66	10	30	2	35,27	100		
10	22	9,7	32	32	72	10	30	2			37,80	100
12	16			28	73	12	30	2	51,47	120		
12	26	11,6	38	38	83	12	30	2			59,74	120
16	22			34	82	16	30	2	84,09	160		
16	32	15,5	44	44	92	16	30	2			88,28	160
20	26			42	92	20	30	2	120,10	200		
20	38	19,5	54	54	104	20	30	2			127,80	200

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

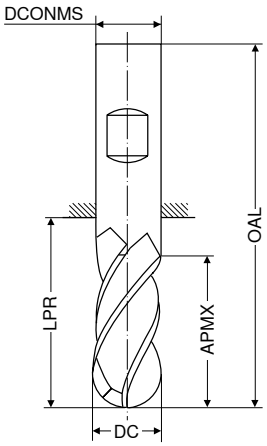
→ V_c/f_z pagina 350–356

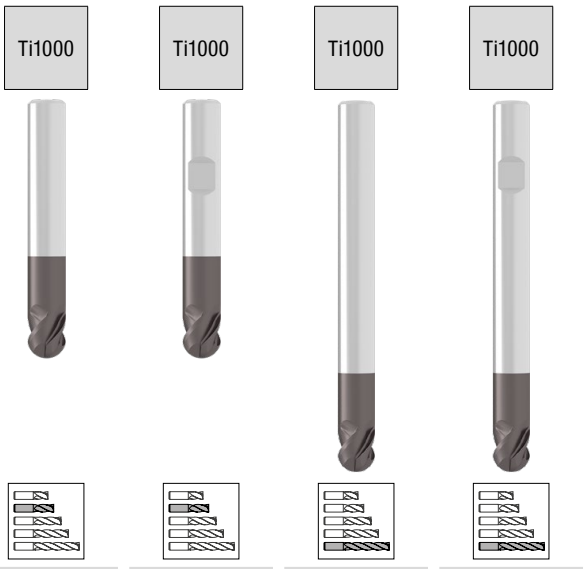
14

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ±0,005 mm

N | λ_s=45° γ_s=15° | ZEFP





fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HB | HA | HB

V1 | V1 | V1 | V1

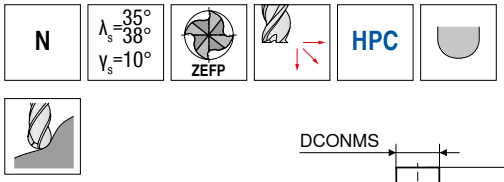
DC f8	APMX	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-nr. 52 400 ...		Artikel-nr. 52 401 ...		Artikel-nr. 52 402 ...		Artikel-nr. 52 403 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	5	22	50	3	4	49,38	030						
3	5	47	75	3	4					59,40	030		
4	8	26	54	4	4	50,14	040						
4	8	47	75	4	4					67,67	040		
5	9	26	54	5	4	51,58	050						
5	9	47	75	5	4					68,89	050		
6	10	18	54	6	4	54,34	060	54,34	060				
6	10	64	100	6	4					70,54	060	70,54	060
8	12	23	59	8	4	67,24	080	67,24	080				
8	12	64	100	8	4					89,60	080	89,60	080
10	14	27	67	10	4	91,37	100	91,37	100				
10	14	60	100	10	4					113,60	100	113,60	100
12	16	29	74	12	4	115,80	120	115,80	120				
12	16	55	100	12	4					147,80	120	147,80	120
14	18	30	75	14	4	144,40	140	144,40	140				
14	18	55	100	14	4					180,80	140	180,80	140
16	22	35	83	16	4	189,60	160	189,60	160				
16	22	102	150	16	4					271,10	160	271,10	160
20	26	43	93	20	4	291,00	200	291,00	200				
20	26	100	150	20	4					399,10	200	399,10	200

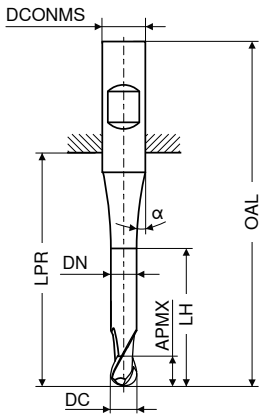
Staal	○	○	○	○
RVS	●	●	●	●
Gietijzer	○	○	○	○
Non-ferro	●	●	●	●
Hittebestendig	●	●	●	●
Geharde materialen	○	○	○	○

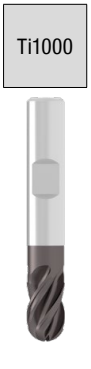
→ V_c/f_z pagina 350–356

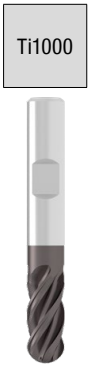
Radiusfrees

▲ radiuscontour: ±0,01 mm













DC h10	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	α°	ZEFP	≈DIN 6527 HB V3 Artikel-nr. 54 057 ...		≈DIN 6527 HB V3 Artikel-nr. 54 058 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			EUR		EUR	
3	5			14	50	6	15	4	20,61	030		
3	8	2,8	12	21	57	6	15	4			20,61	030
4	8			18	54	6	15	4	20,61	040		
4	11	3,8	15	21	57	6	15	4			20,61	040
5	9			18	54	6	15	4	20,61	050		
5	13	4,8	17	21	57	6	15	4			20,61	050
6	10			18	54	6	30	4	21,49	060		
6	13	5,8	21	21	57	6	30	4			24,14	060
8	12			22	58	8	30	4	28,22	080		
8	19	7,7	27	27	63	8	30	4			29,86	080
10	14			26	66	10	30	4	35,27	100		
10	22	9,7	32	32	72	10	30	4			37,80	100
12	16			28	73	12	30	4	51,47	120		
12	26	11,6	38	38	83	12	30	4			59,74	120
16	22			34	82	16	30	4	84,09	160		
16	32	15,5	44	44	92	16	30	4			88,28	160
20	26			42	92	20	30	4	120,10	200		
20	38	19,5	54	54	104	20	30	4			127,80	200

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

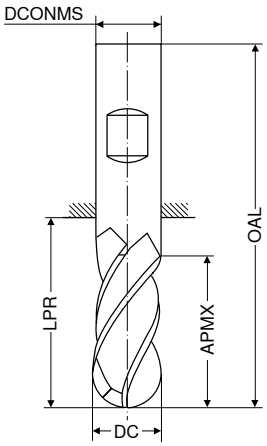
→ V_c/f_z pagina 350–356

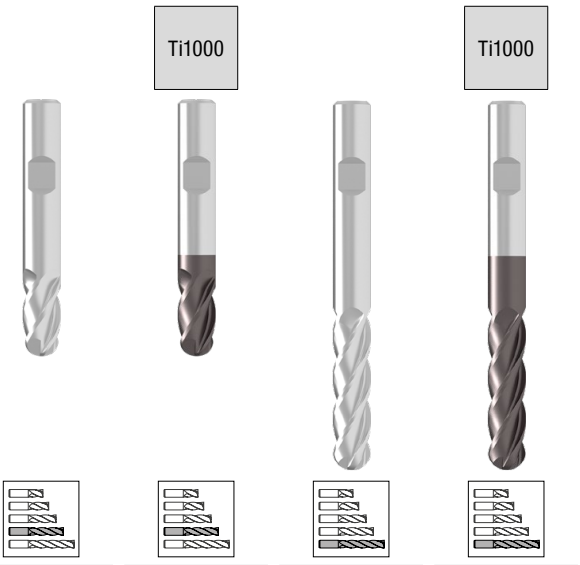
14

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ±0,01 mm

N | λ_s=30° γ_s= 6° | ZEFP





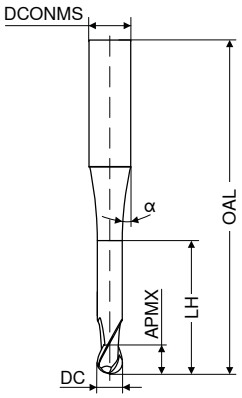
DC f8	APMX	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	DIN 6527 HB V0 Artikel-nr. 50 642 ... EUR		DIN 6527 HB V0 Artikel-nr. 50 643 ... EUR		fabrieksnorm HB V0 Artikel-nr. 50 642 ... EUR		DIN 6527 HB V0 Artikel-nr. 50 643 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm									
3	8	21	57	6	4	42,21	030	51,58	030				
4	11	21	57	6	4	42,21	040	51,58	040				
6	13	21	57	6	4	42,21	060	51,58	060				
6	40	64	100	6	4					53,12	061	62,61	061
8	19	27	63	8	4	48,61	080	57,53	080				
8	40	64	100	8	4					59,74	081	69,33	081
10	22	32	72	10	4	82,77	100	91,81	100				
10	40	60	100	10	4					106,70	101	115,80	101
12	26	38	83	12	4	111,30	120	120,10	120				
12	45	55	100	12	4					144,40	121	153,20	121
12	75	105	150	12	4					224,90	122	232,50	122
14	26	38	83	14	4	141,00	140	149,90	140				
14	45	55	100	14	4					199,50	141	205,00	141
16	32	44	92	16	4	198,30	160	203,80	160				
16	75	102	150	16	4					275,60	161	283,30	161
20	38	54	104	20	4	275,60	200	283,30	200				
20	75	100	150	20	4					435,30	201	445,30	201
Staal						●		●		●		●	
RVS						○		○		○		○	
Gietijzer						●		●		●		●	
Non-ferro						○		○		○		○	
Hittebestendig						○		○		○		○	
Geharde materialen								○				○	

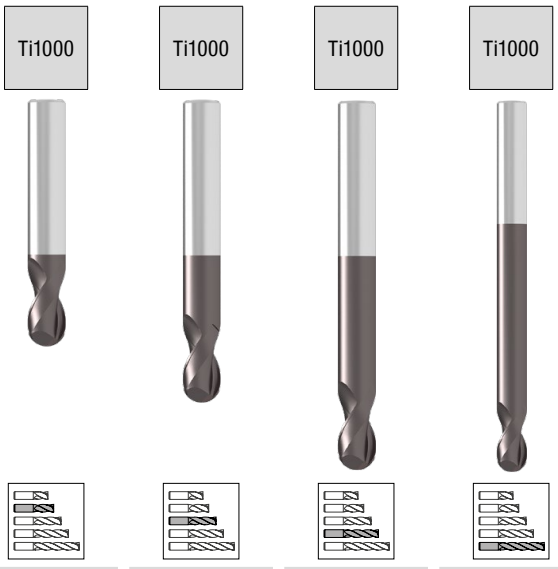
→ V_c/f_z pagina 350–356

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ±0,01 mm

H | λ_s=30° γ_s= 4° | ZEFP | ≤ 68 HRC





fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA | HA | HA

V0 | V0 | V0 | V0

DC mm	Tol.	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 906 ... EUR		Artikel-nr. 50 906 ... EUR		Artikel-nr. 50 906 ... EUR		Artikel-nr. 50 906 ... EUR	
0,20	0/-0,015	0,3	0,6	40	15	4	2	58,64	**002**						
0,25	0/-0,015	0,3	0,6	40	15	4	2	58,64	**925**						
0,30	0/-0,015	0,3	0,6	40	15	4	2	58,64	**003**						
0,35	0/-0,015	0,4	0,7	40	15	4	2	58,64	**935**						
0,40	0/-0,015	0,4	0,7	40	15	4	2	58,64	**004**						
0,50	0/-0,015	0,5	0,8	40	15	4	2	58,64	**005**						
0,50	0/-0,015	0,5	0,8	54	15	6	2	67,34	**951**						
0,60	0/-0,015	0,6	0,9	40	15	4	2	58,64	**006**						
0,70	0/-0,015	0,8	1,1	40	15	4	2	58,64	**007**						
0,80	0/-0,015	0,8	1,1	40	15	4	2	58,64	**008**						
0,90	0/-0,015	0,9	1,2	40	15	4	2	58,64	**009**						
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	54		4	2					58,64	**010**		
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	54	15	6	2	67,34	**011**						
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	64		6	2					70,54	**012**		
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	80		6	2							73,62	**013**
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	100		6	2							76,60	**014**
1,20	0/-0,015	1,2	1,5	54		4	2					58,64	**112**		
1,40	0/-0,015	1,4	1,8	54		4	2					58,64	**114**		
1,50	0/-0,015	1,5	1,9	54		4	2					58,64	**115**		
1,50	0/-0,015	1,5	1,9	54	15	6	2	67,34	**215**						
1,50	0/-0,015	1,5	1,9	80		6	2							73,62	**315**
1,60	0/-0,015	1,8	2,3	54		4	2					58,64	**116**		
1,80	0/-0,015	1,8	2,3	54		4	2					58,64	**118**		
2,00	0/-0,015	2,0	2,5	54		4	2					58,64	**206**		
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	54		6	2					67,34	**202**		
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	64		6	2					70,54	**207**		
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	82		6	2							73,62	**204**
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	100		6	2							76,60	**205**
2,50	0/-0,02	5,0	6,6	54		4	2					58,64	**251**		
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	54	15	6	2	67,34	**252**						
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	64		6	2					70,87	**253**		
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	82		6	2							73,62	**254**
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	100		6	2							76,60	**255**
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	54		4	2					58,64	**030**		
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	82		4	2							58,64	**032**
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	100		4	2							58,64	**033**
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	54	15	6	2	67,34	**035**						
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	64		6	2					70,54	**036**		
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	82		6	2							73,62	**037**
3,00	0/-0,02	8,0	10,0	100		6	2							76,60	**038**
4,00	0/-0,02	8,0		54	15	4	2					58,64	**040**		
4,00	0/-0,02	8,0		82	15	4	2							69,44	**042**
4,00	0/-0,02	8,0		100	15	4	2							74,29	**043**
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	54	15	6	2	58,64	**045**						

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

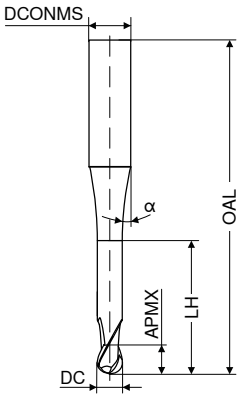
→ V_c/f_z pagina 350–356

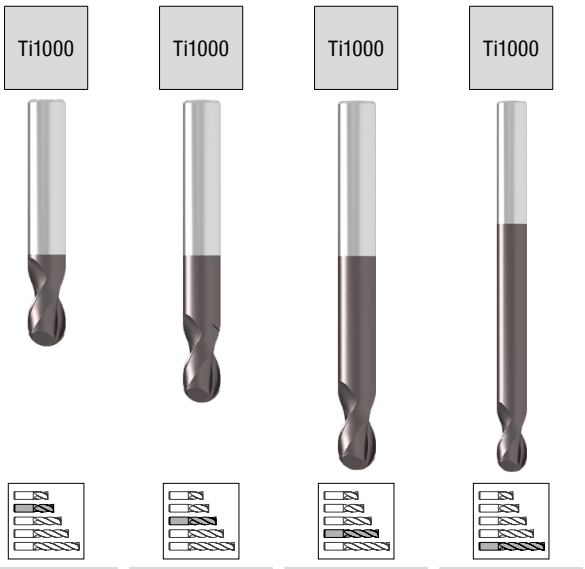
14

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ±0,01 mm

H | λ_s=30° γ_s= 4° | ZEFP | ≤ 68 HRC





fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA | HA | HA

V0 | V0 | V0 | V0

DC mm	Tol.	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 906 ... EUR		Artikel-nr. 50 906 ... EUR		Artikel-nr. 50 906 ... EUR		Artikel-nr. 50 906 ... EUR	
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	64		6	2					70,54	**046**		
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	82		6	2							73,62	**047**
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	100		6	2							76,60	**048**
5,00	0/-0,02	9,0		54	15	5	2					58,64	**050**		
5,00	0/-0,02	9,0		64	15	5	2					70,54	**051**		
5,00	0/-0,02	9,0		82	15	5	2							73,62	**052**
5,00	0/-0,02	9,0		100	15	5	2							76,60	**053**
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	54	15	6	2	58,64	**055**						
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	64		6	2					70,54	**056**		
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	82		6	2							73,62	**057**
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	100		6	2							76,60	**058**
6,00	0/-0,02	10,0		54	15	6	2	58,64	**060**						
6,00	0/-0,02	10,0		64	15	6	2					70,54	**061**		
6,00	0/-0,02	10,0		82	15	6	2							73,62	**062**
6,00	0/-0,02	10,0		100	15	6	2							76,60	**063**
6,00	0/-0,02	10,0		120	15	6	2							80,02	**064**
8,00	0/-0,025	12,0		64	15	8	2					64,15	**081**		
8,00	0/-0,025	12,0		82	15	8	2			81,99	**082**				
8,00	0/-0,025	12,0		100	15	8	2							99,75	**083**
8,00	0/-0,025	12,0		120	15	8	2							117,90	**084**
10,00	0/-0,025	14,0		67	15	10	2	80,24	**101**						
10,00	0/-0,025	14,0		82	15	10	2			108,10	**102**				
10,00	0/-0,025	14,0		100	15	10	2							134,50	**103**
10,00	0/-0,025	14,0		127	15	10	2							164,20	**104**
12,00	0/-0,025	16,0		75	15	12	2	116,80	**121**						
12,00	0/-0,025	16,0		100	15	12	2			175,20	**122**				
12,00	0/-0,025	16,0		150	15	12	2							231,50	**123**
14,00	0/-0,025	18,0		80	15	14	2	144,40	**141**						
14,00	0/-0,025	18,0		100	15	14	2			213,80	**142**				
14,00	0/-0,025	18,0		150	15	14	2							278,80	**143**
16,00	0/-0,025	22,0		85	15	16	2	170,90	**161**						
16,00	0/-0,025	22,0		150	15	16	2							375,90	**163**
20,00	0/-0,025	26,0		90	15	20	2	283,30	**201**						
20,00	0/-0,025	26,0		150	15	20	2							497,10	**203**

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

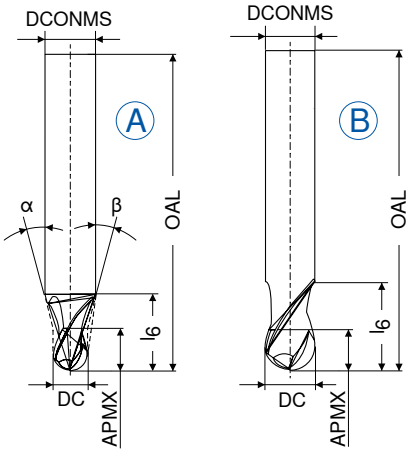
→ V_c/f_z pagina 350–356

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ±0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s=−3° | ZEFP | 45–66 HRC | Ti1000









fabrieksnorm



DC ±0,01 mm	APMX mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Afb.	V1 Artikel-nr. 52 741 ... EUR	
2	1,5	3,3	38	15	9	3	2	A	91,15	**020**
3	2,0	7,5	57	15	12	6	2	A	87,07	**030**
4	2,5	6,0	57	15	9	6	2	A	84,43	**040**
5	3,0	5,0	57	15	6	6	2	A	83,76	**050**
6	3,5		57	15		6	2	B	80,57	**060**
8	4,5		63	15		8	2	B	111,30	**080**
10	5,5		72	15		10	2	B	154,30	**100**
12	6,5		83	15		12	2	B	197,30	**120**

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

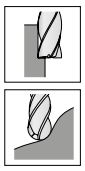
→ V_c/f_z pagina 350–356

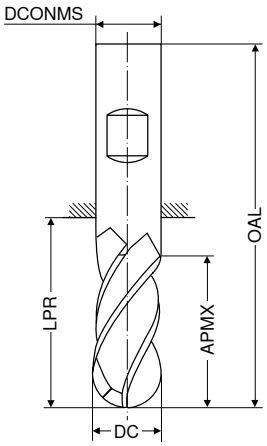
14

Radius-ruwfrees

▲ radiuscontour: ±0,01 mm













DIN 6527

HB 

V0

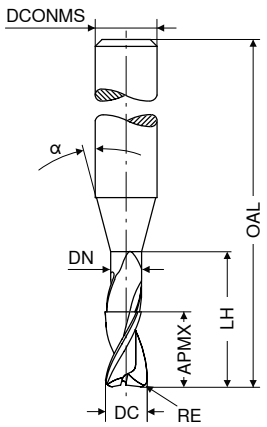
DC d11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 641 ... EUR	
6	13	21	57	6	4	107,40	**060**
8	19	27	63	8	4	122,30	**080**
10	22	32	72	10	4	126,80	**100**
12	26	38	83	12	4	164,20	**120**
14	26	38	83	14	4	233,60	**140**
16	32	44	92	16	4	239,10	**160**
18	32	44	92	18	4	345,10	**180**
20	38	54	104	20	4	352,70	**200**

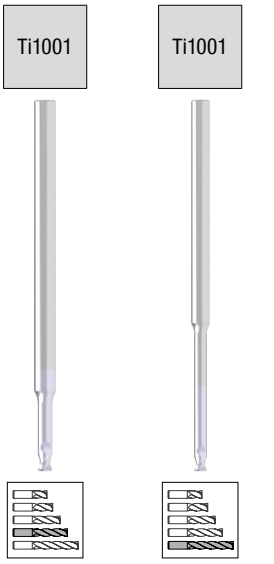
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendig	○
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 350–356

Torusfrees

W | λ_s=45° γ_s=18° | ZEFP





fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA

V0 | V0

DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-nr. 50 901 ...		Artikel-nr. 50 901 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR	
0,2	0,02	0,2	0,18	0,6	55	15	3	2	75,39	021		
0,2	0,02	0,2	0,18	1,0	55	15	3	2	76,16	022		
0,2	0,02	0,2	0,18	1,6	55	15	3	2	76,81	023		
0,2	0,02	0,2	0,18	2,0	55	15	3	2	78,04	024		
0,3	0,03	0,3	0,28	0,9	55	15	3	2	75,39	031		
0,3	0,03	0,3	0,28	1,5	55	15	3	2	76,16	032		
0,3	0,03	0,3	0,28	2,4	55	15	3	2	76,81	033		
0,3	0,03	0,3	0,28	3,0	55	15	3	2	78,04	034		
0,4	0,04	0,4	0,37	1,2	55	15	3	2	75,39	041		
0,4	0,04	0,4	0,37	2,0	55	15	3	2	76,16	042		
0,4	0,04	0,4	0,37	3,2	55	15	3	2	76,81	043		
0,4	0,04	0,4	0,37	4,0	55	15	3	2	78,04	044		
0,5	0,05	0,5	0,45	1,5	55	15	3	2	73,74	051		
0,5	0,05	0,5	0,45	2,5	55	15	3	2	74,39	052		
0,5	0,05	0,5	0,45	4,0	55	15	3	2	75,39	053		
0,5	0,05	0,5	0,45	5,0	55	15	3	2	76,16	054		
0,6	0,06	0,6	0,58	2,0	55	15	3	2	63,48	061		
0,6	0,06	0,6	0,58	3,0	55	15	3	2	63,48	062		
0,6	0,06	0,6	0,58	4,2	55	15	3	2	61,71	063		
0,6	0,06	0,6	0,58	5,0	65	15	3	2			73,07	064
0,6	0,06	0,6	0,58	6,0	65	15	3	2			71,42	065
0,8	0,08	0,8	0,77	2,5	55	15	3	2	61,71	081		
0,8	0,08	0,8	0,77	4,0	55	15	3	2	61,71	082		
0,8	0,08	0,8	0,77	6,5	65	15	3	2			68,66	083
0,8	0,08	0,8	0,77	8,0	65	15	3	2			71,42	084
1,0	0,10	1,0	0,95	3,0	55	15	3	2	61,71	101		
1,0	0,10	1,0	0,95	5,0	55	15	3	2	61,71	102		
1,0	0,10	1,0	0,95	8,0	65	15	3	2			65,24	103
1,0	0,10	1,0	0,95	10,0	65	15	3	2			71,42	104
1,0	0,10	1,0	0,95	12,0	65	15	3	2			73,07	105
1,2	0,12	1,2	1,15	3,0	55	15	3	2	61,71	121		
1,2	0,12	1,2	1,15	6,0	55	15	3	2	61,71	122		
1,2	0,12	1,2	1,15	10,0	65	15	3	2			68,66	123
1,2	0,12	1,2	1,15	12,0	65	15	3	2			71,42	124
1,3	0,13	1,3	1,25	4,0	55	15	3	2	61,71	131		
1,3	0,13	1,3	1,25	7,0	55	15	3	2	63,48	132		
1,3	0,13	1,3	1,25	11,0	65	15	3	2			68,66	133
1,3	0,13	1,3	1,25	13,0	65	15	3	2			73,07	134
1,5	0,15	1,5	1,44	5,0	55	15	3	2	63,48	151		
1,5	0,15	1,5	1,44	7,5	55	15	3	2	61,71	152		
1,5	0,15	1,5	1,44	12,0	65	15	3	2			73,07	153
1,5	0,15	1,5	1,44	15,0	65	15	3	2			71,42	154
1,6	0,16	1,6	1,52	5,0	55	15	3	2	63,48	161		
1,6	0,16	1,6	1,52	8,0	55	15	3	2	63,48	162		
1,6	0,16	1,6	1,52	13,0	65	15	3	2			68,66	163

Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig		
Geharde materialen		

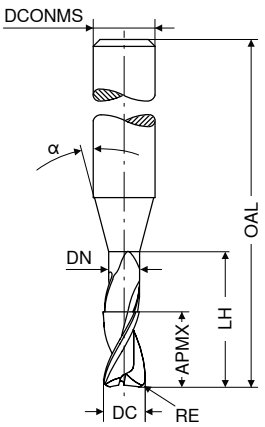
→ V_c/f_z pagina 350–356

14

Torusfrees











fabrieksnorm

fabrieksnorm





V0

V0

DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-nr. 50 901 ...		Artikel-nr. 50 901 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR	
1,6	0,16	1,6	1,52	16,0	65	15	3	2			73,07	164
1,8	0,18	1,8	1,72	5,5	55	15	3	2	61,71	181		
1,8	0,18	1,8	1,72	9,0	55	15	3	2	63,48	182		
1,8	0,18	1,8	1,72	14,5	65	15	3	2			68,66	183
1,8	0,18	1,8	1,72	18,0	65	15	3	2			73,07	184
2,0	0,20	2,0	1,92	6,0	55	15	3	2	61,71	201		
2,0	0,20	2,0	1,92	10,0	55	15	3	2	63,48	202		
2,0	0,20	2,0	1,92	14,0	55	15	3	2	61,71	203		
2,0	0,20	2,0	1,92	16,0	65	15	3	2			73,07	204
2,0	0,20	2,0	1,92	20,0	65	15	3	2			71,42	205
2,3	0,23	2,3	2,22	7,0	55	15	3	2	61,71	231		
2,3	0,23	2,3	2,22	11,5	55	15	3	2	63,48	232		
2,3	0,23	2,3	2,22	14,0	55	15	3	2	65,24	233		
2,3	0,23	2,3	2,22	18,5	65	15	3	2			73,07	234
2,3	0,23	2,3	2,22	20,0	65	15	3	2			73,07	235
2,3	0,23	2,3	2,22	23,0	65	15	3	2			73,07	236
3,0	0,30	3,0	2,90	9,0	65	15	6	2	65,24	301		
3,0	0,30	3,0	2,90	15,0	65	15	6	2	73,07	302		
3,0	0,30	3,0	2,90	24,0	100	15	6	2			79,25	303
3,0	0,30	3,0	2,90	30,0	100	15	6	2			82,67	304
4,0	0,40	4,0	3,90	12,0	65	15	6	2	73,07	401		
4,0	0,40	4,0	3,90	20,0	65	15	6	2	73,07	402		
4,0	0,40	4,0	3,90	32,0	100	15	6	2			82,67	403
4,0	0,40	4,0	3,90	40,0	100	15	6	2			85,09	404
5,0	0,50	5,0	4,90	15,0	65	15	6	2	73,07	501		
5,0	0,50	5,0	4,90	25,0	65	15	6	2	73,07	502		
5,0	0,50	5,0	4,90	40,0	100	15	6	2			85,09	503
5,0	0,50	5,0	4,90	50,0	100	15	6	2			89,39	504
6,0	0,60	6,0	5,90	18,0	65	15	6	2	73,07	601		
6,0	0,60	6,0	5,90	30,0	100	15	6	2			82,67	602
6,0	0,60	6,0	5,90	48,0	100	15	6	2			89,39	603
6,0	0,60	6,0	5,90	60,0	100	15	6	2			92,14	604

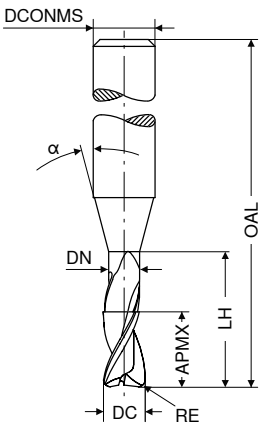
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig		
Geharde materialen		

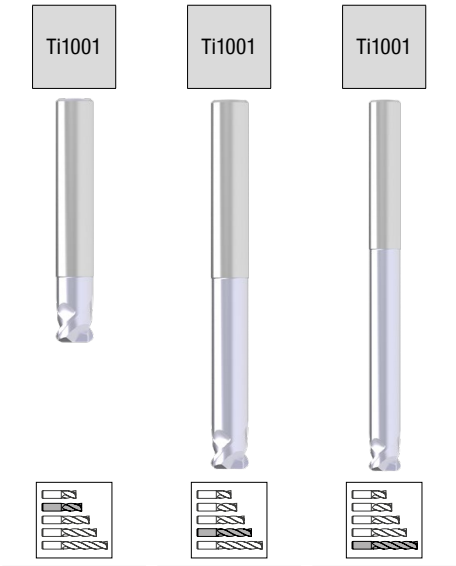
→ V_c/f_z pagina 350–356

Torusfrees









fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm



HA | HA | HA

V0 | V0 | V0

DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-nr. 50 902 ...		Artikel-nr. 50 902 ...		Artikel-nr. 50 902 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR		EUR	
2	0,3	2	1,8	12	50	45	6	2	66,24	020				
2	0,5	2	1,8	12	50	45	6	2	66,24	023				
2	0,3	2	1,8	22	60	45	6	2			66,24	021		
2	0,5	2	1,8	22	60	45	6	2			66,24	024		
2	0,3	2	1,8	47	85	45	6	2					96,22	022
2	0,5	2	1,8	47	85	45	6	2					96,22	025
3	0,3	2	2,8	12	50	45	6	2	66,24	030				
3	0,5	2	2,8	12	50	45	6	2	66,24	033				
3	0,3	2	2,8	22	60	45	6	2			66,24	031		
3	0,5	2	2,8	22	60	45	6	2			66,24	034		
3	0,3	2	2,8	47	85	45	6	2					96,22	032
3	0,5	2	2,8	47	85	45	6	2					96,22	035
4	0,3	3	3,8	16	54	45	6	2	66,24	040				
4	0,5	3	3,8	16	54	45	6	2	66,24	043				
4	1,0	3	3,8	16	54	45	6	2	66,24	046				
4	0,3	3	3,8	37	75	45	6	2			92,14	041		
4	0,5	3	3,8	37	75	45	6	2			92,14	044		
4	1,0	3	3,8	37	75	45	6	2			92,14	047		
4	0,3	3	3,8	47	85	45	6	2					96,22	042
4	0,5	3	3,8	47	85	45	6	2					96,22	045
4	1,0	3	3,8	47	85	45	6	2					96,22	048
5	0,5	3	4,6	16	54	45	6	2	66,24	050				
5	1,0	3	4,6	16	54	45	6	2	66,24	052				
5	1,5	3	4,6	16	54	45	6	2	66,24	054				
5	0,5	3	4,6	37	75	45	6	2			92,14	051		
5	1,0	2	4,6	37	75	45	6	2			92,14	053		
5	1,5	3	4,6	37	75	45	6	2			92,14	055		
6	0,5	4	5,6	16	54	45	6	2	66,24	060				
6	1,0	4	5,6	16	54	45	6	2	66,24	063				
6	2,0	4	5,6	16	54	45	6	2	66,24	066				
6	0,5	4	5,6	47	85	45	6	2			92,14	061		
6	1,0	4	5,6	47	85	45	6	2			92,14	064		
6	2,0	4	5,6	47	85	45	6	2			92,14	067		
6	0,5	4	5,6	47	85	45	8	2			124,60	069		
6	1,0	4	5,6	47	85	45	8	2			124,60	070		
6	2,0	4	5,6	47	85	45	8	2			124,60	071		
6	0,5	4	5,6	62	100	45	6	2					106,90	062
6	1,0	4	5,6	62	100	45	6	2					106,90	065
6	2,0	4	5,6	62	100	45	6	2					106,90	068
8	0,5	4	7,6	20	58	45	8	2	80,46	080				
8	1,0	4	7,6	20	58	45	8	2	80,46	082				

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

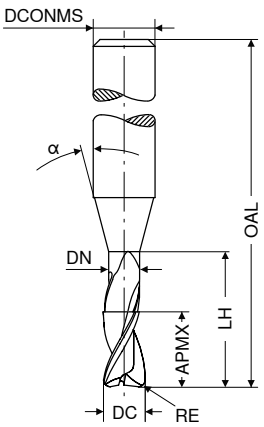
→ V_c/f_z pagina 350–356

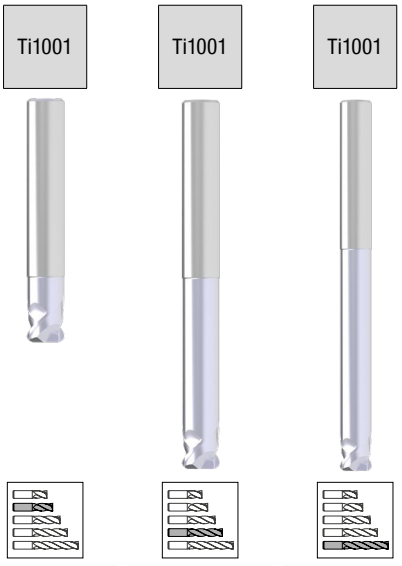
14

Torusfrees









DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	ZEFP	fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 50 902 ...		fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 50 902 ...		fabrieksnorm HA V0 Artikel-nr. 50 902 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR		EUR	
8	2,0	4	7,6	20	58	45	8	2	80,46	084				
8	0,5	4	7,6	62	100	45	8	2					125,70	081
8	1,0	4	7,6	62	100	45	8	2					125,70	083
8	2,0	4	7,6	62	100	45	8	2					125,70	085
8	2,0	4	7,6	62	100	45	10	2					174,10	086
10	1,0	6	9,6	18	66	45	10	2	100,50	100				
10	2,0	6	9,6	18	66	45	10	2	100,50	103				
10	3,0	6	9,6	18	66	45	10	2	100,50	106				
10	1,0	6	9,6	58	100	45	10	2			173,10	101		
10	2,0	6	9,6	58	100	45	10	2			173,10	104		
10	3,0	6	9,6	58	100	45	10	2			173,10	107		
10	1,0	6	9,6	78	120	45	10	2					202,80	102
10	2,0	6	9,6	78	120	45	10	2					202,80	105
10	3,0	6	9,6	78	120	45	10	2					202,80	108
10	1,0	6	9,6	78	120	45	12	2					264,60	109
10	2,0	6	9,6	78	120	45	12	2					264,60	110
10	3,0	6	9,6	78	120	45	12	2					264,60	111
12	1,0	8	11,5	26	73	45	12	2	147,80	120				
12	2,0	8	11,5	26	73	45	12	2	147,80	123				
12	3,0	8	11,5	26	73	45	12	2	147,80	126				
12	4,0	8	11,5	26	73	45	12	2	147,80	129				
12	1,0	8	11,5	53	100	45	12	2			220,50	121		
12	2,0	8	11,5	53	100	45	12	2			220,50	124		
12	3,0	8	11,5	53	100	45	12	2			220,50	127		
12	4,0	8	11,5	53	100	45	12	2			220,50	130		
12	1,0	8	11,5	73	120	45	12	2					264,60	122
12	2,0	8	11,5	73	120	45	12	2					264,60	125
12	3,0	8	11,5	73	120	45	12	2					264,60	128
12	4,0	8	11,5	73	120	45	12	2					264,60	131
12	1,0	8	11,5	103	150	45	16	2					535,60	132
12	2,0	8	11,5	103	150	45	16	2					535,60	133
12	3,0	8	11,5	103	150	45	16	2					535,60	134
12	4,0	8	11,5	103	150	45	16	2					535,60	135

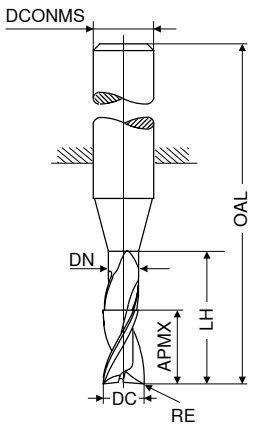
Staal			
RVS			
Gietijzer			
Non-ferro	●	●	●
Hittebestendig			
Geharde materialen			

→ V_c/f_z pagina 350–356

Torusfrees













fabrieksnorm



V1

DC h10	RE	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-nr. 52 765 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
2	0,3	8	1,8	31	60	2	2	147,80	**021**
3	0,5	12	2,8	41	70	3	2	155,50	**032**
4	0,5	15	3,8	51	80	4	2	194,00	**042**
5	0,5	20	4,8	71	100	5	2	222,60	**052**
6	0,8	20	5,8	63	100	6	2	243,60	**063**
8	1,0	20	7,8	83	120	8	2	322,90	**084**
10	1,0	25	9,8	99	140	10	2	410,10	**104**
12	1,5	25	11,8	104	150	12	2	543,40	**125**

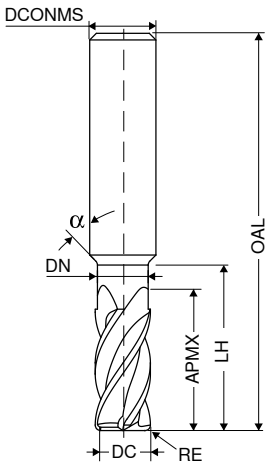
Staal	
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	●
Hittebestendig	
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 348

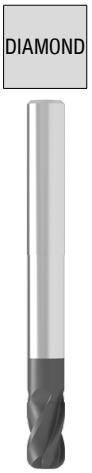
Torusfrees















fabrieksnorm

fabrieksnorm





V0

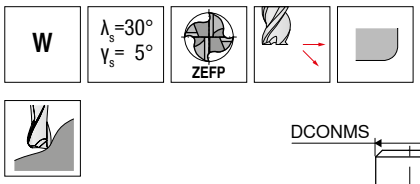
V0

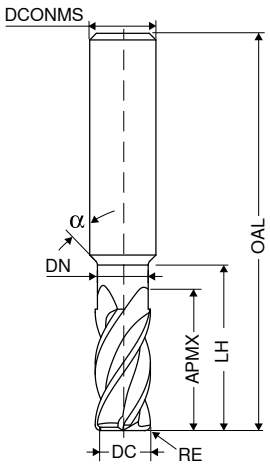
DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-nr. 50 911 ...		Artikel-nr. 50 911 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR	
4	0,5	8	3,8	12	54	45	6	4	133,30	040		
4	1,0	8	3,8	12	54	45	6	4	133,30	041		
4	0,5	10	3,8	37	75	45	6	4			159,90	042
4	1,0	10	3,8	37	75	45	6	4			159,90	043
5	0,5	9	4,8	16	54	45	6	4	133,30	050		
5	1,0	9	4,8	16	54	45	6	4	133,30	051		
5	1,5	9	4,8	16	54	45	6	4	133,30	052		
5	0,5	12	4,8	37	75	45	6	4			159,90	053
5	1,0	12	4,8	37	75	45	6	4			159,90	054
5	1,5	12	4,8	37	75	45	6	4			159,90	055
6	0,5	10	5,6	16	54	45	6	4	133,30	060		
6	1,0	10	5,6	16	54	45	6	4	133,30	061		
6	1,5	10	5,6	16	54	45	6	4	133,30	062		
6	2,0	10	5,6	16	54	45	6	4	133,30	063		
6	0,5	12	5,6	62	100	45	6	4			176,30	064
6	1,0	12	5,6	62	100	45	6	4			176,30	065
6	1,5	12	5,6	62	100	45	6	4			176,30	066
6	2,0	12	5,6	62	100	45	6	4			176,30	067
7	0,5	11	6,6	20	58	45	8	4	176,30	070		
7	1,0	11	6,6	20	58	45	8	4	176,30	071		
7	1,5	11	6,6	20	58	45	8	4	176,30	072		
7	2,0	11	6,6	20	58	45	8	4	176,30	073		
7	0,5	14	6,6	62	100	45	8	4			222,60	074
7	1,0	14	6,6	62	100	45	8	4			222,60	075
7	1,5	14	6,6	62	100	45	8	4			222,60	076
7	2,0	14	6,6	62	100	45	8	4			222,60	077
8	0,5	12	7,6	20	58	45	8	4	176,30	080		
8	1,0	12	7,6	20	58	45	8	4	176,30	081		
8	1,5	12	7,6	20	58	45	8	4	176,30	086		
8	2,0	12	7,6	20	58	45	8	4	176,30	083		
8	0,5	14	7,6	62	100	45	8	4			222,60	084
8	1,0	14	7,6	62	100	45	8	4			222,60	085
8	1,5	14	7,6	62	100	45	8	4			222,60	082
8	2,0	14	7,6	62	100	45	8	4			222,60	087
10	0,5	14	9,6	24	66	45	10	4	223,80	100		
10	1,0	14	9,6	24	66	45	10	4	223,80	101		
10	1,5	14	9,6	24	66	45	10	4	223,80	107		
10	2,0	14	9,6	24	66	45	10	4	223,80	103		
10	3,0	14	9,6	24	66	45	10	4	223,80	104		
10	0,5	18	9,6	58	100	45	10	4			292,00	105
10	1,0	18	9,6	58	100	45	10	4			292,00	106

Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig		
Geharde materialen		

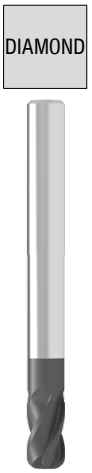
→ V_c/f_z pagina 348

Torusfrees













fabrieksnorm



fabrieksnorm



DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	ZEFP	V0 Artikel-nr. 50 911 ... EUR		V0 Artikel-nr. 50 911 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm					
10	1,5	18	9,6	58	100	45	10	4			292,00	102
10	2,0	18	9,6	58	100	45	10	4			292,00	108
10	3,0	18	9,6	58	100	45	10	4			292,00	109
12	0,5	16	11,5	26	73	45	12	4	295,40	120		
12	1,0	16	11,5	26	73	45	12	4	295,40	121		
12	1,5	16	11,5	26	73	45	12	4	295,40	127		
12	2,0	16	11,5	26	73	45	12	4	295,40	123		
12	4,0	16	11,5	26	73	45	12	4	295,40	124		
12	0,5	22	11,5	53	100	45	12	4			371,40	125
12	1,0	22	11,5	53	100	45	12	4			371,40	126
12	1,5	22	11,5	53	100	45	12	4			371,40	122
12	2,0	22	11,5	53	100	45	12	4			371,40	128
12	4,0	22	11,5	53	100	45	12	4			371,40	129

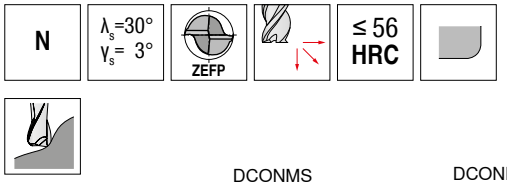
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig		
Geharde materialen		

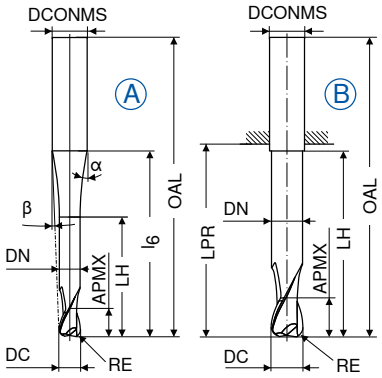
→ V_c/f_z pagina 348

14

Torusfrees

▲ radiuscontour: ±0.005 mm
▲ voor Ø ≤ 5,0 mm, hoektolerantie α en β: ±0,5°

















fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA

V1 | V1

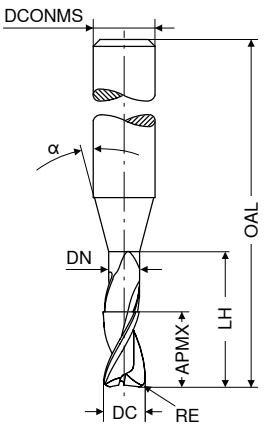
DC ±0,01	RE ±0,005	APMX	DN	LH	l_6	OAL	α°	β°	DCONMS h5	ZEFP	Afb.	Artikel-nr. 52 730 ... EUR		Artikel-nr. 52 734 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm						
0,5	0,10	1,0	0,45	2,0	20	57	10,0	8,5	6	2	A	132,30	005		
1,0	0,25	2,0	0,95	4,0	20	57	10,0	8,0	6	2	A	123,50	010		
1,0	0,25	2,0	0,95	4,0	40	80	4,5	4,0	6	2	A			131,30	010
1,5	0,30	2,5	1,40	7,5	20	57	12,5	7,0	6	2	A	117,90	015		
1,5	0,30	2,5	1,40	7,5	40	80	4,5	3,5	6	2	A			124,60	015
2,0	0,50	3,0	1,80	8,0	20	57	12,0	6,5	6	2	A	98,75	020		
2,0	0,50	3,0	1,80	8,0	40	80	4,0	3,0	6	2	A			109,80	020
3,0	0,50	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5,0	6	2	A	95,34	030		
3,0	0,50	3,5	2,80	12,0	40	80	3,5	2,5	6	2	A			106,60	030
4,0	0,50	4,0	3,80	12,0	20	57	11,0	3,5	6	2	A	89,06	041		
4,0	0,50	4,0	3,80	20,0	40	80	4,0	1,5	6	2	A			105,70	041
4,0	1,00	4,0	3,80	12,0	20	57	11,0	3,5	6	2	A	93,35	040		
4,0	1,00	4,0	3,80	20,0	40	80	4,0	1,5	6	2	A			103,60	040
5,0	1,00	5,0	4,70	14,0	20	57	10,0	2,0	6	2	A	87,62	051		
5,0	1,00	5,0	4,70	25,0	40	80	3,0	1,0	6	2	A			104,40	051
5,0	1,50	5,0	4,70	14,0	20	57	10,0	2,0	6	2	A	91,59	050		
5,0	1,50	5,0	4,70	25,0	40	80	3,0	1,0	6	2	A			108,10	050
6,0	1,00	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	81,57	961		
6,0	1,00	6,0	5,60	40,0		80			6	2	B			99,30	961
6,0	2,00	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	85,42	060		
6,0	2,00	6,0	5,60	40,0		80			6	2	B			104,00	060
6,0	2,00	6,0	5,60	25,0	60	100	2,0	1,0	8	2	A			127,80	061
8,0	1,00	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	112,40	082		
8,0	1,00	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B			131,30	082
8,0	2,00	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	119,10	080		
8,0	2,00	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B			129,00	080
8,0	2,00	7,0	7,60	30,0	75	120	2,0	1,0	10	2	A			180,80	081
8,0	2,50	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B			120,10	083
10,0	1,50	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	166,50	102		
10,0	1,50	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B			179,60	102
10,0	2,50	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B			164,20	104
10,0	3,00	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	162,00	100		
10,0	3,00	8,0	9,60	50,0		100			10	2	B			151,00	103
10,0	3,00	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B			175,20	100
10,0	3,00	8,0	9,60	40,0	110	160	1,0	0,5	12	2	A			266,80	101
12,0	1,50	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	202,80	122		
12,0	1,50	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B			262,30	122
12,0	4,00	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	206,10	120		
12,0	4,00	10,0	11,50	35,0	40	92	37,0	3,5	16	2	A	282,20	121		
12,0	4,00	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B			257,90	120
12,0	4,00	10,0	11,50	50,0	150	200	1,5	1,0	16	2	A			426,60	121
16,0	5,00	12,0	15,50	40,0		92			16	2	B	277,80	160		
16,0	5,00	12,0	15,50	80,0		200			16	2	B			426,60	160

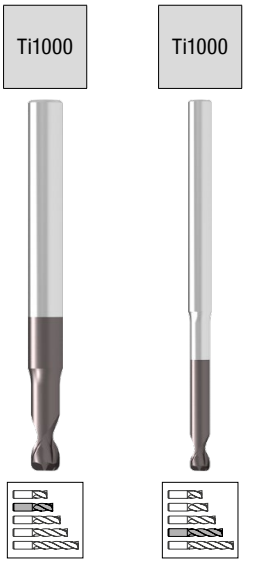
Staal	●	●
RVS	○	○
Gietijzer	●	●
Non-ferro	○	○
Hittebestendig	○	○
Geharde materialen	○	○

→ V_c/f_z pagina 350–356

Torusfrees

H | λ_s=30° γ_s= 3° | ZEFP | ≤ 54 HRC





fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA

V0 | V0

DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-nr. 50 649 ...		Artikel-nr. 50 649 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR	
0,2	0,02	0,2	0,18	0,6	55	15	6	2	75,61	921		
0,2	0,02	0,2	0,18	1,0	55	15	6	2	76,16	022		
0,2	0,02	0,2	0,18	1,6	55	15	6	2	76,81	023		
0,2	0,02	0,2	0,18	2,0	55	15	6	2	78,04	024		
0,3	0,03	0,3	0,28	0,9	55	15	6	2	75,61	031		
0,3	0,03	0,3	0,28	1,5	55	15	6	2	76,16	032		
0,3	0,03	0,3	0,28	2,4	55	15	6	2	76,81	033		
0,3	0,03	0,3	0,28	3,0	55	15	6	2	78,04	034		
0,4	0,04	0,4	0,37	1,2	55	15	6	2	75,61	041		
0,4	0,04	0,4	0,37	2,0	55	15	6	2	76,16	042		
0,4	0,04	0,4	0,37	3,2	55	15	6	2	76,81	043		
0,4	0,04	0,4	0,45	4,0	55	15	6	2	78,04	044		
0,5	0,05	0,5	0,45	1,5	55	15	6	2	73,74	051		
0,5	0,05	0,5	0,45	2,5	55	15	6	2	74,39	052		
0,5	0,05	0,5	0,45	4,0	55	15	6	2	75,61	053		
0,5	0,05	0,5	0,45	5,0	55	15	6	2	76,16	054		
0,6	0,06	0,6	0,58	2,0	55	15	6	2	63,48	061		
0,6	0,06	0,6	0,58	3,0	55	15	6	2	63,48	960		
0,6	0,06	0,6	0,58	5,0	65	15	6	2			67,34	063
0,6	0,06	0,6	0,58	6,0	65	15	6	2	73,07	961		
0,8	0,08	0,8	0,77	2,5	55	15	6	2	61,71	081		
0,8	0,08	0,8	0,77	4,0	55	15	6	2	63,48	980		
0,8	0,08	0,8	0,77	6,5	65	15	6	2			68,66	083
0,8	0,08	0,8	0,77	8,0	65	15	6	2	73,07	981		
1,0	0,10	1,0	0,95	3,0	55	15	6	2	61,71	101		
1,0	0,10	1,0	0,95	5,0	55	15	6	2	63,48	010		
1,0	0,10	1,0	0,95	8,0	65	15	6	2			65,24	103
1,0	0,10	1,0	0,95	10,0	65	15	6	2			70,97	011
1,0	0,10	1,0	0,95	12,0	65	15	6	2			73,07	105
1,2	0,12	1,2	1,15	3,0	55	15	6	2	61,71	121		
1,2	0,12	1,2	1,15	6,0	55	15	6	2	63,48	012		
1,2	0,12	1,2	1,15	10,0	65	15	6	2	68,66	123		
1,2	0,12	1,2	1,15	12,0	65	15	6	2			73,07	013
1,3	0,13	1,3	1,25	4,0	55	15	6	2	61,71	131		
1,3	0,13	1,3	1,25	7,0	55	15	6	2	63,48	132		
1,3	0,13	1,3	1,25	11,0	65	15	6	2			68,66	133
1,3	0,13	1,3	1,25	13,0	65	15	6	2			73,07	134
1,5	0,15	1,5	1,44	5,0	55	15	6	2	63,48	151		
1,5	0,15	1,5	1,44	7,5	55	15	6	2	63,48	015		
1,5	0,15	1,5	1,44	12,0	65	15	6	2			73,07	153
1,5	0,15	1,5	1,44	15,0	65	15	6	2			73,07	016

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

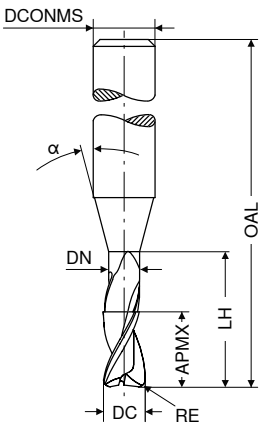
→ V_c/f_z pagina 350–356

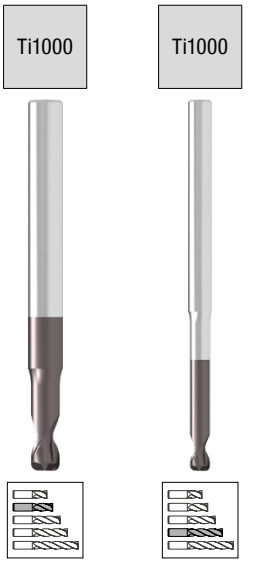
14

vervolg op de volgende pagina

Torusfrees

H | λ_s=30° γ_s= 3° | ZEFP | ≤ 54 HRC





fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA

V0 | V0

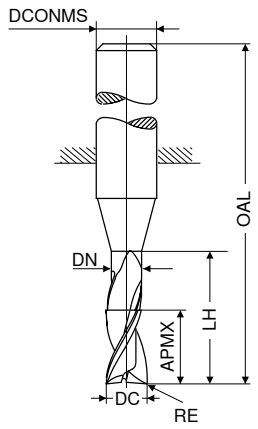
DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-nr. 50 649 ...		Artikel-nr. 50 649 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR		EUR	
1,6	0,16	1,6	1,52	5,0	55	15	6	2	63,48	161		
1,6	0,16	1,6	1,52	8,0	55	15	6	2	63,48	162		
1,6	0,16	1,6	1,52	13,0	65	15	6	2			68,66	163
1,6	0,16	1,6	1,52	16,0	65	15	6	2			73,07	164
1,8	0,18	1,8	1,72	5,5	55	15	6	2	61,71	181		
1,8	0,18	1,8	1,72	9,0	55	15	6	2	63,48	182		
1,8	0,18	1,8	1,72	14,5	65	15	6	2			68,66	183
1,8	0,18	1,8	1,72	18,0	65	15	6	2			73,07	184
2,0	0,20	2,0	1,92	6,0	55	15	6	2	61,71	201		
2,0	0,20	2,0	1,92	10,0	55	15	6	2	63,48	202		
2,0	0,20	2,0	1,92	14,0	55	15	6	2	63,48	020		
2,0	0,20	2,0	1,92	16,0	65	15	6	2			73,07	204
2,0	0,20	2,0	1,92	20,0	65	15	6	2			73,07	021
2,3	0,23	2,3	2,22	7,0	55	15	6	2	63,48	231		
2,3	0,23	2,3	2,22	11,5	55	15	6	2	65,24	232		
2,3	0,23	2,3	2,22	18,5	65	15	6	2			73,07	233
2,3	0,23	2,3	2,22	23,0	65	15	6	2			73,07	234
3,0	0,30	3,0	2,90	9,0	65	15	6	2	65,24	301		
3,0	0,30	3,0	2,90	15,0	65	15	6	2	73,07	302		
3,0	0,30	3,0	2,90	24,0	100	15	6	2			79,25	303
3,0	0,30	3,0	2,90	30,0	100	15	6	2			82,67	304
4,0	0,40	4,0	3,90	12,0	65	15	6	2	73,07	401		
4,0	0,40	4,0	3,90	20,0	65	15	6	2	73,07	402		
4,0	0,40	4,0	3,90	32,0	100	15	6	2			82,67	403
4,0	0,40	4,0	3,90	40,0	100	15	6	2			85,09	404
5,0	0,50	5,0	4,90	15,0	65	15	6	2	73,07	501		
5,0	0,50	5,0	4,90	25,0	65	15	6	2	73,07	502		
5,0	0,50	5,0	4,90	40,0	100	15	6	2			85,09	503
5,0	0,50	5,0	4,90	50,0	100	15	6	2			89,39	504
6,0	0,60	6,0	5,90	18,0	65	15	6	2	73,07	601		
6,0	0,60	6,0	5,90	30,0	100	15	6	2			82,67	602
6,0	0,60	6,0	5,90	48,0	100	15	6	2			89,39	603
6,0	0,60	6,0	5,90	60,0	100	15	6	2			92,14	604

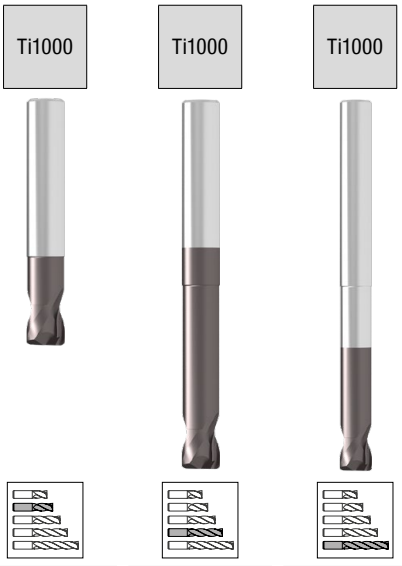
Staal	●	●
RVS	○	○
Gietijzer	●	●
Non-ferro	○	○
Hittebestendig	○	○
Geharde materialen	○	○

→ V_c/f_z pagina 350–356

Torusfrees

H | λ_s=30° γ_s= 3° | ZEFP | ≤ 68 HRC





fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA | HA

V0 | V0 | V0

DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-nr. 50 651 ...	EUR		Artikel-nr. 50 651 ...	EUR		Artikel-nr. 50 651 ...	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm										
2	0,3	2	1,8	7	50	6	2		53,24	020						
2	0,5	2	1,8	7	50	6	2		53,24	021						
2	0,3	2	1,8	7	60	6	2					53,24	022			
2	0,5	2	1,8	7	60	6	2					53,24	023			
2	0,3	2	1,8	7	85	6	2								77,59	024
2	0,5	2	1,8	7	85	6	2								77,59	025
3	0,3	2	2,8	7	50	6	2		53,24	030						
3	0,5	2	2,8	7	50	6	2		53,24	031						
3	0,3	2	2,8	12	60	6	2					53,24	032			
3	0,5	2	2,8	12	60	6	2					53,24	033			
3	0,3	2	2,8	12	85	6	2								77,59	034
3	0,5	2	2,8	12	85	6	2								77,59	035
4	0,3	3	3,8	13	54	6	2		53,24	040						
4	0,5	3	3,8	13	54	6	2		53,24	041						
4	1,0	3	3,8	13	54	6	2		53,24	042						
4	0,3	3	3,8	20	75	6	2					74,62	043			
4	0,5	3	3,8	20	75	6	2					74,62	044			
4	1,0	3	3,8	20	75	6	2					74,62	045			
4	0,3	3	3,8	20	85	6	2								77,59	046
4	0,5	3	3,8	20	85	6	2								77,59	047
4	1,0	3	3,8	20	85	6	2								77,59	048
5	0,5	3	4,6	13	54	6	2		53,24	050						
5	1,0	3	4,6	13	54	6	2		53,24	051						
5	1,5	3	4,6	13	54	6	2		53,24	052						
5	1,0	3	4,6	20	75	6	2					74,62	053			
5	1,5	3	4,6	20	75	6	2					74,62	054			
6	0,5	4	5,6	14	54	6	2		53,24	060						
6	1,0	4	5,6	14	54	6	2		53,24	061						
6	2,0	4	5,6	14	54	6	2		53,24	062						
6	0,5	4	5,6	45	85	6	2					74,62	066			
6	1,0	4	5,6	45	85	6	2					100,40	067			
6	2,0	4	5,6	45	85	6	2					74,62	068			
6	0,5	4	5,6	25	100	6	2								86,62	069
6	1,0	4	5,6	25	100	6	2								86,62	070
6	2,0	4	5,6	25	100	6	2								86,62	071
6	0,5	4	5,6	25	85	8	2					100,40	063			
6	1,0	4	5,6	25	85	8	2					74,62	064			
6	2,0	4	5,6	25	85	8	2					100,40	065			
8	0,5	4	7,6	16	58	8	2		65,02	080						
8	1,0	4	7,6	16	58	8	2		65,02	081						
8	2,0	4	7,6	16	58	8	2		65,02	082						

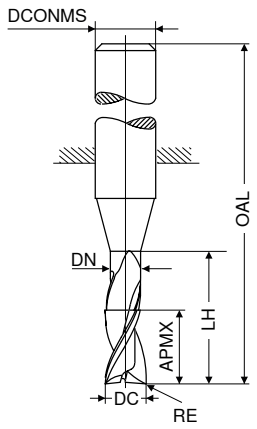
Staal	●	●	●
RVS	○	○	○
Gietijzer	●	●	●
Non-ferro	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○
Geharde materialen	○	○	○

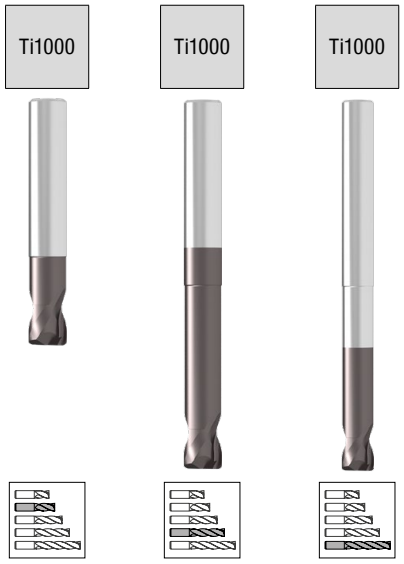
→ V_c/f_z pagina 350–356

14

Torusfrees

H | λ_s=30° γ_s= 3° | ZEFP | ≤ 68 HRC





fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA | HA

V0 | V0 | V0

DC f8	RE ±0,01	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Artikel-nr. 50 651 ...		Artikel-nr. 50 651 ...		Artikel-nr. 50 651 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
8	0,5	4	7,6	50	100	8	2					138,80	083
8	2,0	4	7,6	50	100	8	2					101,00	084
8	1,0	4	7,6	30	100	10	2					138,80	085
8	2,0	4	7,6	30	100	10	2					136,80	086
10	1,0	6	9,6	18	66	10	2	80,89	100				
10	3,0	6	9,6	18	66	10	2	80,89	101				
10	1,0	6	9,6	50	100	10	2			137,80	102		
10	2,0	6	9,6	50	100	10	2			80,89	103		
10	3,0	6	9,6	50	100	10	2			137,80	104		
10	1,0	6	9,6	60	120	10	2					165,40	105
10	2,0	6	9,6	60	120	10	2					137,80	106
10	3,0	6	9,6	60	120	10	2					169,70	107
10	1,0	6	9,6	30	120	12	2					213,80	108
10	2,0	6	9,6	30	120	12	2					213,80	109
10	3,0	6	9,6	30	120	12	2					213,80	110
12	1,0	8	11,5	18	73	12	2	119,10	120				
12	2,0	8	11,5	18	73	12	2	119,10	121				
12	3,0	8	11,5	18	73	12	2	119,10	122				
12	4,0	8	11,5	18	73	12	2	119,10	123				
12	1,0	8	11,5	45	100	12	2			177,50	124		
12	2,0	8	11,5	45	100	12	2			177,50	125		
12	3,0	8	11,5	45	100	12	2			177,50	126		
12	4,0	8	11,5	45	100	12	2			177,50	127		
12	1,0	8	11,5	70	120	12	2					213,80	128
12	2,0	8	11,5	70	120	12	2					213,80	129
12	3,0	8	11,5	70	120	12	2					213,80	130
12	4,0	8	11,5	70	120	12	2					213,80	131
12	1,0	8	11,5	35	150	16	2					432,10	132
12	2,0	8	11,5	35	150	16	2					432,10	133
12	3,0	8	11,5	35	150	16	2					432,10	134
12	4,0	8	11,5	35	150	16	2					432,10	135

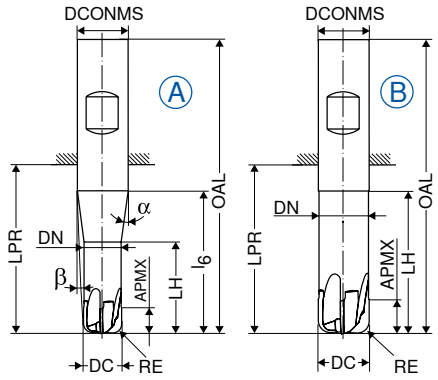
Staal	●	●	●
RVS	○	○	○
Gietijzer	●	●	●
Non-ferro	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○
Geharde materialen	○	○	○

→ V_c/f_z pagina 350–356

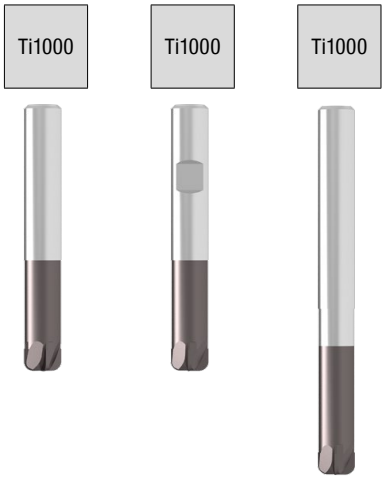
Torusfrees

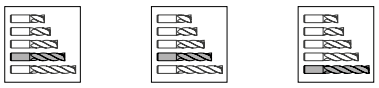
- radiuscontour: ±0.005 mm
- high-performancegereedschap voor finishen
- voor Ø ≤ 5,0 mm, hoektolerantie α en β: ±0,5°

H | λ_s = 0° γ_s = −2° | ZEFP | ≤ 66 HRC



LPR bij schacht DIN 6535 HB





fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HB | HA

DC ±0,01	RE ±0,005	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	α°	β°	DCONMS h5	ZEFP	Afb.	V1 Artikel-nr. 52 732 ...		V1 Artikel-nr. 52 733 ...		V1 Artikel-nr. 52 732 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm			EUR		EUR		EUR	
3	0,75	2,0	2,8	10	20	21	57	11,5	5,0	6	4	A	97,09	033	97,09	033		
4	1,00	2,5	3,8	12	20	21	57	11,0	3,5	6	4	A	97,09	044	97,09	044		
5	1,25	3,0	4,7	14	20	21	57	10,0	2,0	6	4	A	100,20	055	100,20	055		
6	1,50	4,0	5,6	20		21	57			6	4	B	101,40	065	101,40	065		
6	1,50	4,0	5,6	30		44	80			6	4	B					94,90	066
8	1,00	5,0	7,6	25		27	63			8	4	B	127,80	084				
8	1,00	5,0	7,6	35		44	80			8	4	B					129,00	085
8	2,00	5,0	7,6	25		27	63			8	4	B	140,00	086	140,00	086		
8	2,00	5,0	7,6	35		44	80			8	4	B					129,00	087
10	1,00	6,0	9,6	30		32	72			10	4	B	145,50	104				
10	1,00	6,0	9,6	30		32	72			10	6	B	162,00	105				
10	1,00	6,0	9,6	45		60	100			10	4	B					162,00	106
10	1,00	6,0	9,6	45		60	100			10	6	B					184,10	110
10	2,50	6,0	9,6	30		32	72			10	4	B	159,90	107	159,90	107		
10	2,50	6,0	9,6	30		32	72			10	6	B	162,00	108				
10	2,50	6,0	9,6	45		60	100			10	4	B					164,20	109
10	2,50	6,0	9,6	45		60	100			10	6	B					184,10	111
12	1,00	7,0	11,5	35		38	83			12	4	B	187,30	124				
12	1,00	7,0	11,5	35		38	83			12	8	B	228,10	125				
12	1,00	7,0	11,5	50		55	100			12	4	B					205,00	130
12	1,00	7,0	11,5	50		55	100			12	8	B					256,80	132
12	3,00	7,0	11,5	35		38	83			12	4	B	203,80	128	203,80	128		
12	3,00	7,0	11,5	35		38	83			12	8	B	228,10	129				
12	3,00	7,0	11,5	50		55	100			12	4	B					205,00	131
12	3,00	7,0	11,5	50		55	100			12	8	B					256,80	133
16	4,00	8,0	15,5	40		44	92			16	4	B	307,50	169	307,50	169		
16	4,00	8,0	15,5	60		72	120			16	4	B					299,80	170
16	4,00	8,0	15,5	60		72	120			16	8	B					359,30	171

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

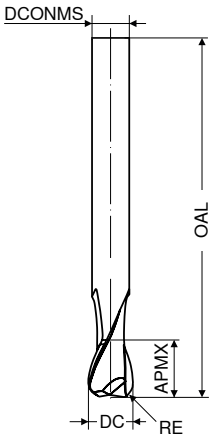
→ V_c/f_z pagina 350–356

14

Tussenmaat-torusfrees

▲ met gereduceerde schacht-Ø voor variabele inzet bij verschillende uitsteeklengtes!

H | λ_s=45° γ_s=12° | ZEFP | ≤ 56 HRC | Ti1000





fabrieksnorm

HA

DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	V1 Artikel-nr. 52 107 ... EUR	
7	0,5	9	120	6	4	120,10	075
7	1,0	9	120	6	4	120,10	076
7	1,5	9	120	6	4	120,10	077
9	0,5	12	135	8	4	155,50	095
9	1,0	12	135	8	4	155,50	096
9	1,5	12	135	8	4	155,50	097
11	1,0	15	150	10	4	200,60	115
11	1,5	15	150	10	4	200,60	116
11	2,0	15	150	10	4	200,60	117
13	1,0	18	160	12	4	256,80	135
13	1,5	18	160	12	4	256,80	136
13	2,0	18	160	12	4	256,80	137
15	1,0	21	160	14	4	292,00	156
15	1,5	21	160	14	4	292,00	157
15	2,0	21	160	14	4	292,00	158
17	1,0	24	180	16	4	349,30	176
17	1,5	24	180	16	4	349,30	177
17	2,0	24	180	16	4	349,30	178
17	3,0	24	180	16	4	349,30	179

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

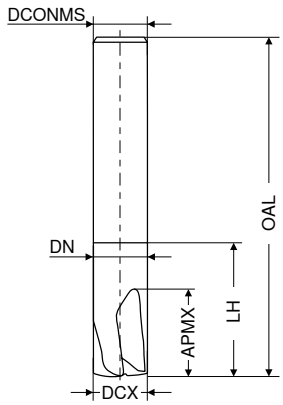
→ V_c/f_z pagina 350–356

Hogevoedingfrees

- APMX komt niet overeen met de maximale snedediepte
- voor voedingen per tand (f_z) tot 1 mm
- ruwfrezen op grote diepten
- zeer rustige loop
- r_{3D} = te programmeren radius







TiAlN





fabrieksnorm

HA

V1

DCX h6 mm	r_{3D} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-nr. 56 900 ... EUR	
6	0,50	6	5,8	21	57	6	4	86,07	060
8	0,70	8	7,8	27	63	8	4	108,40	080
10	0,85	10	9,8	32	72	10	4	122,30	100
12	1,00	12	11,8	38	83	12	4	156,50	120
16	1,40	16	15,8	50	92	16	4	233,60	160

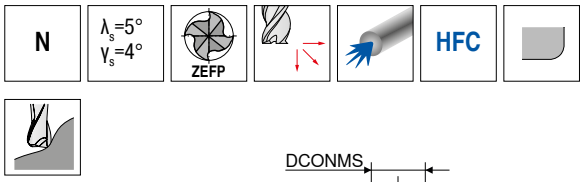
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	○
Non-ferro	○
Hittebestendig	○
Geharde materialen	●

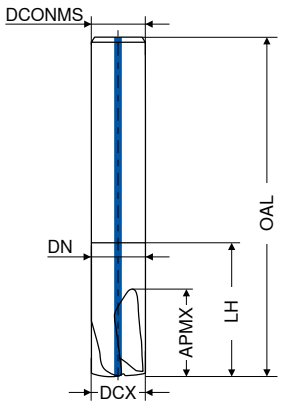
→ V_c/f_z pagina 346+347

14

Hogevoedingfrees

- ▲ APMX komt niet overeen met de maximale snedediepte
- ▲ voor voedingen per tand (f_z) tot 1 mm
- ▲ ruwfrezen op grote diepten
- ▲ zeer rustige loop
- ▲ r_{3D} = te programmeren radius

















fabrieksnorm

fabrieksnorm

HA

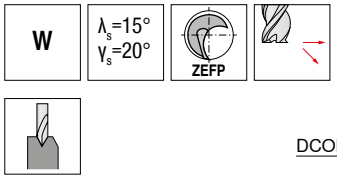
HA

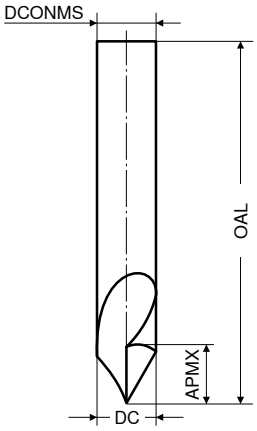
DCX h6 mm	r_{3D} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	V1 Artikel-nr. 56 902 ... EUR		V1 Artikel-nr. 56 904 ... EUR	
6	0,50	6	5,8	21	57	6	4	90,49	**060**		
6	0,50	6	5,8	64	100	6	4			101,10	**060**
8	0,70	8	7,8	27	63	8	4	112,40	**080**		
8	0,70	8	7,8	64	100	8	4			127,80	**080**
10	0,85	10	9,8	32	72	10	4	143,30	**100**		
10	0,85	10	9,8	60	100	10	4			158,70	**100**
12	1,00	12	11,8	38	83	12	4	180,80	**120**		
12	1,00	12	11,8	65	110	12	4			206,10	**120**
16	1,40	16	15,8	50	92	16	4	337,30	**160**		
16	1,40	16	15,8	65	150	16	4			361,50	**160**

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

→ V_c/f_z pagina 346+347

Graveerfrees 60°







fabrieksnorm

HA

V1

DC h6 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-nr. 52 195 ... EUR	
3	15	50	3	1	38,91	**030**
4	18	50	4	1	41,43	**040**
6	20	54	6	1	44,53	**060**

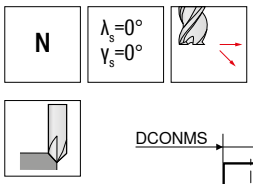
Staal	○
RVS	○
Gietijzer	○
Non-ferro	●
Hittebestendig	○
Geharde materialen	

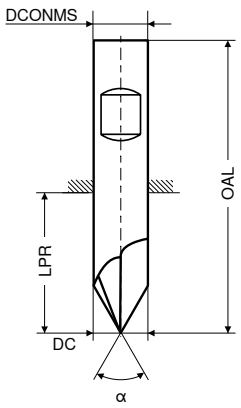
→ V_c/f_z pagina 350–353

NC-ontbramer

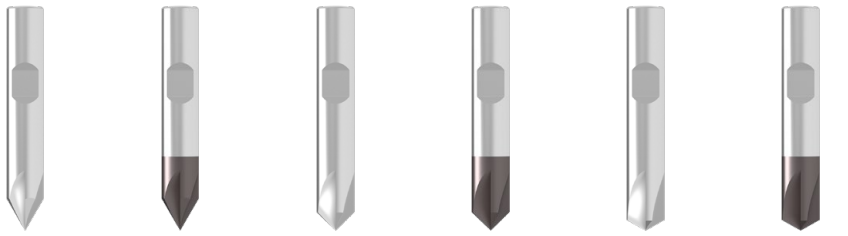
N

λ_s=0°
γ_s=0°





Ti1000 Ti1000 Ti1000



DC h6	OAL	LPR	DCONMS h6	ZEFP	α = 60° fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 52 150 ... EUR		α = 60° fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 52 153 ... EUR		α = 90° fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 52 151 ... EUR		α = 90° fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 52 154 ... EUR		α = 120° fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 52 152 ... EUR		α = 120° fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 52 155 ... EUR	
mm	mm	mm	mm													
4	50	22	4	4	26,33	040 1)	35,38	040 1)	26,33	040 1)	35,38	040 1)	26,33	040 1)	35,38	040 1)
6	54	18	6	4	33,96	060 2)	47,16	060	33,96	060 2)	47,16	060	33,96	060 2)	47,16	060
8	59	23	8	4	40,11	080 2)	57,53	080	40,11	080 2)	57,53	080	40,11	080 2)	57,53	080
10	60	20	10	4	49,60	100 2)	70,10	100	49,60	100 2)	70,10	100	49,60	100 2)	70,10	100
12	70	25	12	4	69,76	120 2)	95,34	120	69,76	120 2)	95,34	120	69,76	120 2)	95,34	120

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

1) schachtuitvoering DIN 6535 HA
2) in set opgenomen

→ V_c/f_z pagina 350–353

VHM NC-ontbramer sets, fabrieksnorm

▲ sets bestaan uit Ø 6, Ø 8, Ø 10 en Ø 12 mm



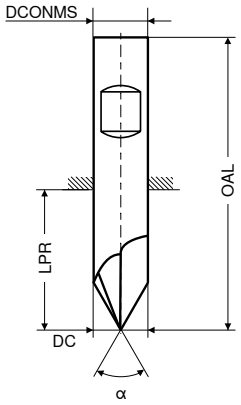
	α = 60° HB V1 Artikel-nr. 52 150 ... EUR		α = 90° HB V1 Artikel-nr. 52 151 ... EUR		α = 120° HB V1 Artikel-nr. 52 152 ... EUR	
Set	195,10	999	195,10	999	195,10	999

NC-ontbramer

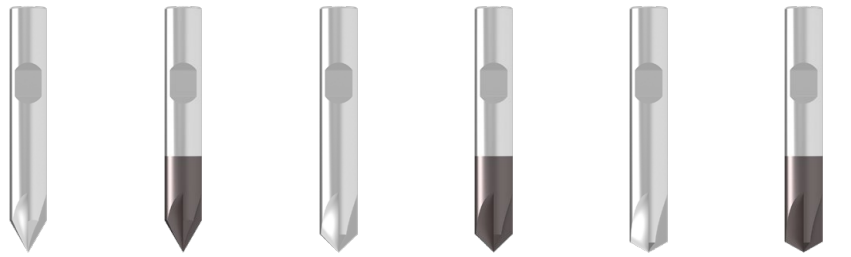
N

λ_s=0°
γ_s=0°





Ti1000 Ti1000 Ti1000



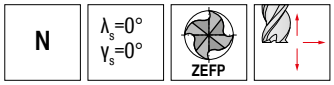
	α = 60°	α = 60°	α = 90°	α = 90°	α = 120°	α = 120°
	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
	HB	HB	HB	HB	HB	HB
	V0	V0	V0	V0	V0	V0
DC h6 / OAL / LPR / DCONMS h6 / ZEFP	Artikel-nr. 50 940 ...	Artikel-nr. 50 943 ...	Artikel-nr. 50 941 ...	Artikel-nr. 50 944 ...	Artikel-nr. 50 942 ...	Artikel-nr. 50 945 ...
mm / mm / mm / mm /	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
4 / 54 / 26 / 4 / 4	24,69 040 [1]	32,96 040 [1]	24,69 040 [1]	32,96 040 [1]	24,69 040 [1]	32,96 040 [1]
6 / 54 / 18 / 6 / 4	32,07 060	44,53 060	32,07 060	44,53 060	32,07 060	44,53 060
8 / 58 / 22 / 8 / 4	37,80 080	54,01 080	37,80 080	54,01 080	37,80 080	54,01 080
10 / 66 / 26 / 10 / 4	46,61 100	65,69 100	46,61 100	65,69 100	46,61 100	65,69 100
12 / 73 / 28 / 12 / 4	65,24 120	89,17 120	65,24 120	89,17 120	65,24 120	89,17 120
Staal	●	●	●	●	●	●
RVS	○	○	○	○	○	○
Gietijzer	●	●	●	●	●	●
Non-ferro	○	○	○	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○	○	○	○
Geharde materialen		○		○		○

1) schachtuitvoering DIN 6535 HA

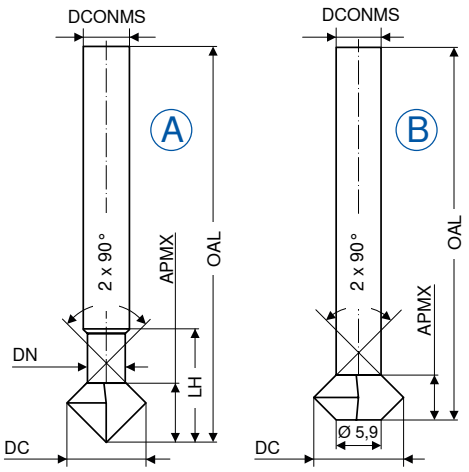
→ V_c/f_z pagina 350–353

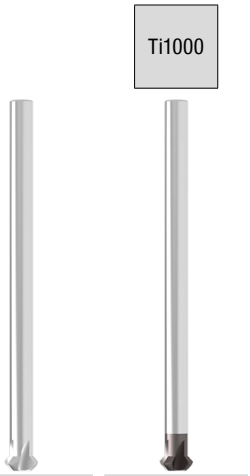
14

NC voor- en achterwaarts ontbramer







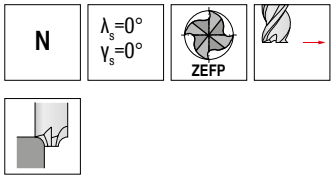


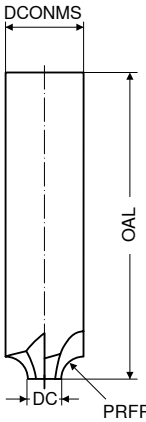
DC	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS $_{h5}$	ZEFP	Afb.	fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 52 158 ...		fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 52 159 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm			EUR		EUR	
3	2,0	2,2	12,0	75	4	4	A	53,89	**030**	60,94	**030**
4	2,7	2,9	17,7	75	4	4	A	53,89	**040**	62,05	**040**
5	3,0	3,9	18,0	75	5	4	A	55,21	**050**	63,26	**050**
6	4,0	3,9	19,0	100	6	4	A	67,34	**060**	75,61	**060**
8	2,0			100	6	4	B	87,72	**080**	98,09	**080**
10	4,0			100	6	4	B	109,30	**100**	122,30	**100**
12	6,0			100	6	4	B	131,30	**120**	145,50	**120**

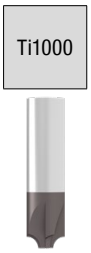
Staal	●	●
RVS	○	○
Gietijzer	●	●
Non-ferro	○	○
Hittebestendig	○	○
Geharde materialen		○

→ V_c/f_z pagina 350–353

Kwartrond profielfrees, concaaf







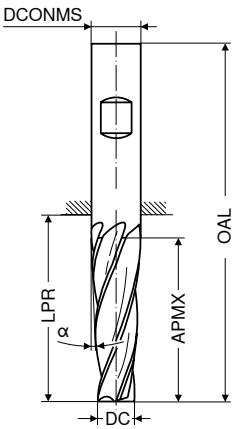
PRFRAD +/-0,02	DC	OAL	DCONMS h6	ZEFP	fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 52 249 ... EUR	
mm	mm	mm	mm			
0,50	7,0	70	8	4	117,90	**005**
1,00	6,0	70	8	4	117,90	**010**
1,25	7,5	75	10	4	129,00	**012**
1,50	7,0	75	10	4	125,70	**015**
2,00	6,0	75	10	4	125,70	**020**
2,50	7,0	73	12	4	140,00	**025**
3,00	6,0	73	12	4	140,00	**030**
3,50	9,0	80	16	4	176,30	**035**
4,00	8,0	80	16	4	176,30	**040**
4,50	7,0	80	16	4	176,30	**045**
5,00	10,0	80	20	4	251,30	**050**
6,00	8,0	80	20	4	251,30	**060**

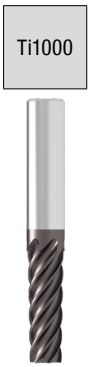
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendig	○
Geharde materialen	○

→ V_c/f_z pagina 350–353

Conische frees

N | λ_s=30° γ_s=15° | ZEFP







DC ±0,1 mm	α°	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 52 291 ...	EUR	fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 52 291 ...	EUR
2,0	0,5	10	22	50	3	4		80,46 000		
2,5	0,5	10	22	50	3	4		77,37 001		
2,5	0,5	20	32	60	4	4		102,00 002		
3,0	0,5	20	32	60	4	4		104,70 003		
4,0	0,5	20	32	60	5	4		107,60 004		
5,0	0,5	30	34	75	6	6				121,30 005
6,0	0,5	30	35	75	8	6				123,50 006
8,0	0,5	30	35	80	10	6				130,00 007
10,0	0,5	30	36	85	12	6				149,90 008
12,0	0,5	30	36	85	14	6				189,60 009
12,0	0,5	50	57	110	14	6				201,80 010
16,0	0,5	60	72	120	18	6				295,40 011
2,0	1	10	22	50	3	4		80,46 100		
2,5	1	10	22	50	3	4		77,37 101		
2,5	1	20	32	60	4	4		102,00 102		
3,0	1	20	32	60	4	4		104,70 103		
3,5	1	20	32	60	5	4		107,60 104		
4,0	1	20	32	60	5	4		107,60 105		
4,5	1	20	29	65	6	6				109,30 106
5,0	1	25	29	70	6	6				121,30 107
6,0	1	30	36	75	8	6				121,30 108
8,0	1	30	36	80	10	6				130,00 109
10,0	1	30	36	85	12	6				149,90 110
12,0	1	30	36	85	14	6				189,60 111
12,0	1	50	55	110	14	6				201,80 112
16,0	1	55	61	115	18	6				295,40 113
2,0	1,5	10	22	50	3	4		80,46 200		
2,5	1,5	10	22	50	4	4		88,39 201		
2,5	1,5	20	32	60	4	4		102,00 202		
3,0	1,5	20	32	60	4	4		104,70 203		
3,5	1,5	20	32	60	5	4		107,60 204		
4,0	1,5	20	32	60	5	4		107,60 205		
4,5	1,5	20	25	65	6	4				109,30 206
5,0	1,5	30	36	75	8	6				121,30 207
6,0	1,5	30	36	75	8	6				121,30 208
8,0	1,5	30	36	80	10	6				130,00 209
10,0	1,5	30	36	85	12	6				149,90 210
12,0	1,5	30	36	85	14	6				189,60 211
12,0	1,5	50	56	110	16	6				218,30 212
16,0	1,5	60	68	125	20	6				332,80 213
2,0	2	10	22	50	3	4		80,46 301		
2,5	2	10	22	50	4	4		88,39 302		
2,5	2	20	32	60	4	4		102,00 303		
3,0	2	20	32	60	5	4		107,60 304		
3,5	2	20	32	60	5	4		107,60 305		
4,0	2	20	27	65	6	4				109,30 306
4,5	2	30	37	75	8	4				121,30 307
5,0	2	30	37	75	8	6				121,30 308
6,0	2	28	32	75	8	6				121,30 309
8,0	2	28	33	75	10	6				130,00 310
10,0	2	28	33	85	12	6				149,90 311
12,0	2	28	33	85	14	6				189,60 312
12,0	2	50	56	110	16	6				207,30 313

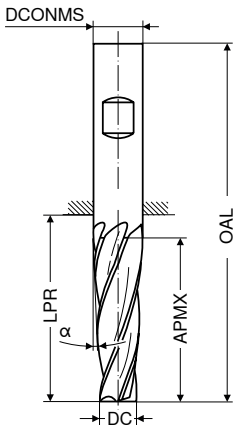
Staal	●	●
RVS	○	○
Gietijzer	●	●
Non-ferro	○	○
Hittebestendig	○	○
Geharde materialen	○	○

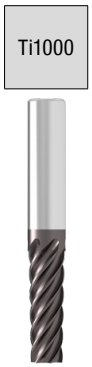
→ V_c/f_z pagina 350–353

vervolg op de volgende pagina cuttingtools.ceratizit.com

Conische frees

N | λ_s=30° γ_s=15° | ZEFP







DC ±0,1 mm	α°	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	fabrieksnorm HA V1 Artikel-nr. 52 291 ... EUR		fabrieksnorm HB V1 Artikel-nr. 52 291 ... EUR	
16,0	2	55	62	115	20	6			325,10	314
2,0	2,5	15	22	50	4	4	89,94	401		
2,5	2,5	20	32	60	5	4	103,70	402		
3,0	2,5	20	32	60	5	4	107,60	403		
4,0	2,5	20	26	65	6	4			109,30	404
5,0	2,5	30	35	75	8	6			121,30	405
6,0	2,5	30	36	80	10	6			121,30	406
8,0	2,5	30	36	85	12	6			149,90	407
10,0	2,5	40	46	100	14	6			189,60	408
2,0	3	10	22	50	4	4	89,94	500		
2,5	3	10	22	50	4	4	91,81	501		
2,5	3	20	27	65	6	4			108,10	502
3,0	3	25	32	70	6	4			109,30	503
3,0	3	30	38	75	8	4			121,30	504
3,0	3	40	47	85	8	4			130,00	505
4,0	3	25	30	70	8	6			115,80	506
4,0	3	30	35	75	8	6			120,10	507
5,0	3	40	46	90	10	6			149,90	508
6,0	3	30	36	80	10	6			130,00	509
8,0	3	30	36	85	12	6			149,90	510
8,0	3	50	57	110	14	6			196,30	511
10,0	3	30	36	85	14	6			189,60	512
10,0	3	50	57	110	16	6			227,00	513
12,0	3	30	38	90	16	6			206,10	514
12,0	3	50	57	110	18	6			285,50	515
2,5	4	25	30	65	6	4			115,80	601
3,0	4	20	26	65	6	4			115,80	602
3,5	4	25	32	70	8	4			126,80	603
4,0	4	28	33	70	8	6			138,80	604
5,0	4	30	36	85	10	6			143,30	605
5,0	4	45	51	100	12	6			164,20	606
6,0	4	30	38	84	12	6			161,00	607
6,0	4	50	58	110	14	6			205,00	608
8,0	4	30	38	84	14	6			199,50	609
8,0	4	50	58	110	16	6			240,20	610
10,0	4	30	39	93	16	6			221,50	611
10,0	4	50	58	114	18	6			305,30	612
2,5	5	20	25	65	6	4			115,80	701
3,0	5	28	34	70	8	4			126,80	702
3,5	5	30	38	80	10	4			140,00	703
4,0	5	30	36	80	10	6			140,00	704
4,5	5	30	36	80	10	6			140,00	705
5,0	5	30	38	84	12	6			164,20	706
5,0	5	40	46	100	12	6			166,50	707
6,0	5	30	36	93	12	6			164,20	708
6,0	5	55	62	110	16	6			240,20	709
8,0	5	30	38	90	14	6			201,80	710
8,0	5	50	58	114	18	6			305,30	711
10,0	5	30	38	93	16	6			221,50	712
10,0	5	55	63	115	20	6			332,80	713
12,0	5	30	38	93	18	6			233,60	714
12,0	5	45	52	100	20	6			325,10	715

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

→ V_c/f_z pagina 350–353

14

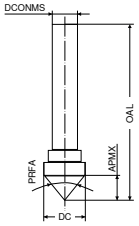
Hardmetaal-freesstift, overeenkomstig DIN 8033

vertanding **Z3**: uitvoering "middel"

vertanding **Z6**: uitvoering "kruisvertand"

V_c in m/min = 300–600

KSJ



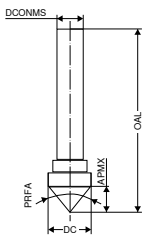

Z3

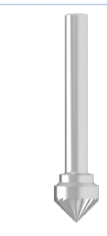

Z6

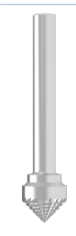
DC	APMX	OAL	DCONMS	PRFA	U9 Artikel-nr. 50 928 ...		U9 Artikel-nr. 50 928 ...	
mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
6	5	52	6	60°	11,36	606	12,56	706
12	10	60	6	60°	15,32	612 1)	16,86	712 1)

1) schacht uit staal / kop HM – schachttolerantie h9

KSK



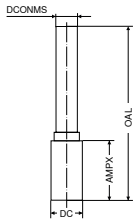

Z3


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	PRFA	U9 Artikel-nr. 50 927 ...		U9 Artikel-nr. 50 927 ...	
mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
6	3	52	6	90°	10,86	606	12,01	706
12	6	56	6	90°	13,23	612 1)	14,65	712 1)

1) schacht uit staal / kop HM – schachttolerantie h9

ZYA



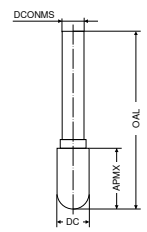

Z3


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	U9 Artikel-nr. 50 921 ...		U9 Artikel-nr. 50 921 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
3	13	40	3	5,45	303	5,99	403
6	13	48	3	9,92	306 1)	10,86	406 1)
6	16	55	6	11,24	606	12,34	706
8	20	65	6	14,33	608 1)	15,76	708 1)
10	20	65	6	16,31	610 1)	17,63	710 1)
12	25	70	6	20,94	612 1)	23,04	712 2)

1) schacht uit staal / kop HM – schachttolerantie h9
2) schacht uit staal / kop HM – schachttolerantie h7

WRC



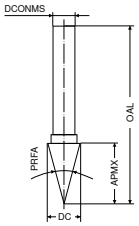

Z3


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	U9 Artikel-nr. 50 922 ...		U9 Artikel-nr. 50 922 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
3	13	40	3	6,86	303	7,56	403
6	13	48	3	11,13	306 1)	12,34	406 1)
6	16	50	6	12,56	606	13,88	706
8	18	63	6	15,98	608 1)	17,63	708 1)
10	20	65	6	18,51	610 1)	20,28	710 1)
12	25	70	6	25,13	612 1)	27,66	712 1)
16	25	70	6	33,51	616 1)	36,81	716 1)

1) schacht uit staal / kop HM – schachttolerantie h9

SKM



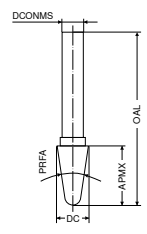

Z3


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	PRFA	U9 Artikel-nr. 50 926 ...		U9 Artikel-nr. 50 926 ...	
mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3	11	40	3	14°	6,65	303	7,27	403
6	13	48	3	23°	9,32	306 1)	10,19	406 1)
6	18	50	6	16°	11,79	606	12,90	706
8	20	65	6	20°	11,13	608 1)	12,34	708 1)
10	20	65	6	25°	13,23	610 1)	14,65	710 1)
12	25	70	6	25°	18,18	612 1)	19,83	712 1)

1) schacht uit staal / kop HM – schachttolerantie h9

KEL




Z3


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	PRFA	U9 Artikel-nr. 50 923 ...		U9 Artikel-nr. 50 923 ...	
mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3	14	40	3	6°	6,65	303	7,27	403
6	20	55	3	12°	11,36	306 1)	12,56	406 1)
6	20	50	6	10°	12,56	606	13,88	706
8	20	65	6	14°	17,86	608 1)	19,62	708 1)
10	20	65	6	14°	22,15	610 1)	24,14	710 1)
12	30	75	6	14°	26,56	612 1)	28,98	712 1)

1) schacht uit staal / kop HM – schachttolerantie h9

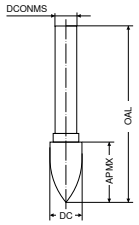
Hardmetaal-freesstift, overeenkomstig DIN 8033

vertanding **Z3**: uitvoering "middel"

vertanding **Z6**: uitvoering "kruisvertand"

V_c in m/min = 300–600

SPG



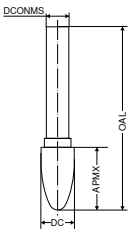

Z3


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	U9 Artikel-nr. 50 925 ...		U9 Artikel-nr. 50 925 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
3	13	40	3	6,43	303	7,04	403
6	13	48	3	9,61	306 1)	10,58	406 1)
6	18	50	6	14,23	606	15,54	706
8	20	65	6	14,33	608 1)	15,76	708 1)
10	20	65	6	17,86	610 1)	19,62	710 1)
12	25	70	6	20,94	612 2)	23,15	712 1)

1) schacht uit staal / kop HM – schachttolerantie h9
2) schacht uit staal / kop HM – schachttolerantie h7

RBF



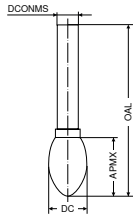

Z3


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	U9 Artikel-nr. 50 924 ...		U9 Artikel-nr. 50 924 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
3	13	40	3	6,65	303	7,27	403
6	13	48	3	10,58	306 1)	11,68	406 1)
6	18	50	6	14,65	606	16,31	706
8	20	65	6	15,65	608 1)	17,31	708 1)
10	20	65	6	18,18	610 1)	19,95	710 1)
12	25	70	6	22,05	612 1)	24,02	712 1)
16	30	75	6	31,41	616 1)	34,50	716 1)

1) schacht uit staal / kop HM – schachttolerantie h9

TRE



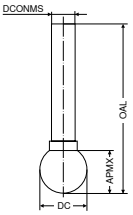

Z3


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	U9 Artikel-nr. 50 929 ...		U9 Artikel-nr. 50 929 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
3	7	40	3	6,65	303	7,27	403
6	10	45	3	9,89	306 1)	10,77	406 1)
6	10	50	6	13,33	606	14,77	706
8	13	58	6	14,88	608 1)	16,42	708 1)
10	16	61	6	16,97	610 1)	18,73	710 1)
12	20	65	6	21,38	612 1)	23,36	712 1)

1) schacht uit staal / kop HM – schachttolerantie h9

KUD



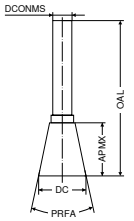

Z3


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	U9 Artikel-nr. 50 930 ...		U9 Artikel-nr. 50 930 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
3	2,7	40,0	3	6,65	303	7,27	403
6	5,4	40,4	3	8,93	306 1)	9,89	406 1)
6	5,0	50,0	6	12,90	606	14,33	706
8	7,2	52,2	6	12,34	608 1)	13,33	708 1)
10	9,0	54,0	6	14,44	610 1)	15,76	710 1)
12	10,8	55,8	6	17,31	612 1)	19,18	712 1)
16	14,4	59,4	6	24,69	616 1)	27,11	716 1)

1) schacht uit staal / kop HM – schachttolerantie h9

WKN




Z3


Z6

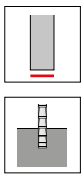
DC	APMX	OAL	DCONMS	PRFA	U9 Artikel-nr. 50 931 ...		U9 Artikel-nr. 50 931 ...	
mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
3	7	40	3	10°	6,65	303	7,27	403
6	7	50	6	10°	12,34	606	13,45	706
12	13	58	6	20°	16,54	612 1)	18,18	712 1)

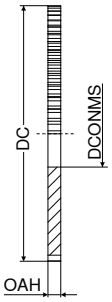
1) schacht uit staal / kop HM – schachttolerantie h9

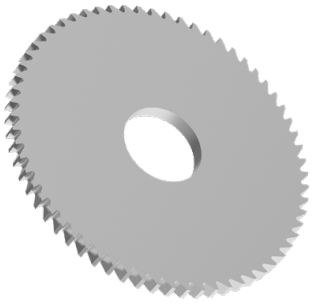
14

Zaagbladen

▲ recht vertand







DIN 1837 A

DC js16	OAH ±0,01	DCONMS H6	ZEFP	NEW V6 Artikel-nr. 54 700 ... EUR	
mm	mm	mm			
15	0,20	5	64	14,44	102
15	0,25	5	64	14,44	103
15	0,30	5	64	14,44	104
15	0,35	5	64	14,44	105
15	0,40	5	64	14,44	106
15	0,50	5	48	14,44	107
15	0,60	5	48	14,44	108
15	0,70	5	48	17,20	109
15	0,80	5	40	17,20	110
15	0,90	5	40	17,63	111
15	1,00	5	40	18,30	112
15	1,10	5	40	19,07	113
15	1,20	5	40	19,07	114
15	1,30	5	40	19,07	115
15	1,40	5	40	19,07	116
15	1,50	5	40	20,73	117
15	1,60	5	40	22,26	118
15	1,70	5	40	24,14	119
15	1,80	5	40	24,14	120
15	1,90	5	40	25,13	121
15	2,00	5	40	25,46	122
15	2,50	5	40	35,16	123
15	3,00	5	40	39,79	124
15	3,50	5	40	44,97	125
15	4,00	5	40	55,44	126
15	4,50	5	40	65,02	127
15	5,00	5	40	67,67	128
15	5,50	5	40	80,79	129
15	6,00	5	40	83,21	130
20	0,20	5	80	15,65	152
20	0,25	5	64	15,65	153
20	0,30	5	64	15,65	154
20	0,35	5	64	15,65	155
20	0,40	5	64	15,65	156
20	0,50	5	48	15,65	157
20	0,60	5	48	15,65	158
20	0,70	5	48	18,30	159
20	0,80	5	48	18,30	160
20	0,90	5	40	19,07	161
20	1,00	5	40	20,73	162
20	1,10	5	40	22,26	163
20	1,20	5	40	22,26	164
20	1,30	5	40	23,47	165
20	1,40	5	40	25,46	166
20	1,50	5	40	25,46	167
20	1,60	5	40	26,68	168
20	1,70	5	40	28,10	169
20	1,80	5	32	28,10	170
20	1,90	5	32	29,43	171
20	2,00	5	32	29,43	172
20	2,50	5	32	37,14	173
20	3,00	5	32	42,33	174
20	3,50	5	24	47,61	175
20	4,00	5	24	56,66	176

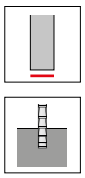
DC js16	OAH ±0,01	DCONMS H6	ZEFP	NEW V6 Artikel-nr. 54 700 ... EUR	
mm	mm	mm			
20	4,50	5	24	67,67	177
20	5,00	5	24	70,42	178
20	5,50	5	24	81,89	179
20	6,00	5	24	84,54	180
25	0,20	8	80	15,43	202
25	0,25	8	80	15,43	203
25	0,30	8	80	15,43	204
25	0,35	8	64	15,43	205
25	0,40	8	64	15,43	206
25	0,50	8	64	17,96	207
25	0,60	8	64	17,96	208
25	0,70	8	48	19,95	209
25	0,80	8	48	22,26	210
25	0,90	8	48	24,14	211
25	1,00	8	48	24,14	212
25	1,10	8	48	27,78	213
25	1,20	8	48	27,78	214
25	1,30	8	40	28,98	215
25	1,40	8	40	30,20	216
25	1,50	8	40	30,20	217
25	1,60	8	40	33,28	218
25	1,70	8	40	33,28	219
25	1,80	8	40	34,61	220
25	1,90	8	40	37,03	221
25	2,00	8	40	38,14	222
25	2,50	8	40	46,29	223
25	3,00	8	32	60,29	224
25	3,50	8	32	66,47	225
25	4,00	8	32	75,06	226
25	4,50	8	32	85,97	227
25	5,00	8	32	90,82	228
25	5,50	8	24	103,40	229
25	6,00	8	24	108,30	230
30	0,20	8	100	19,95	252
30	0,25	8	100	19,95	253
30	0,30	8	80	19,95	254
30	0,35	8	80	19,95	255
30	0,40	8	80	19,95	256
30	0,50	8	80	20,94	257
30	0,60	8	64	20,94	258
30	0,70	8	64	25,36	259
30	0,80	8	64	27,78	260
30	0,90	8	64	30,20	261
30	1,00	8	64	30,20	262
30	1,10	8	64	33,96	263
30	1,20	8	48	33,40	264
30	1,30	8	48	34,50	265
30	1,40	8	48	37,59	266
30	1,50	8	48	37,59	267
30	1,60	8	48	40,01	268
30	1,70	8	48	40,01	269
30	1,80	8	48	41,11	270
30	1,90	8	48	42,33	271
30	2,00	8	48	44,97	272
30	2,50	8	40	52,79	273
30	3,00	8	40	62,82	274
30	3,50	8	40	71,31	275
30	4,00	8	40	80,02	276
30	4,50	8	32	92,25	277
30	5,00	8	32	97,22	278
30	5,50	8	32	109,50	279
30	6,00	8	32	114,60	280

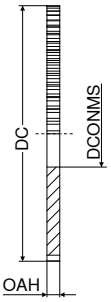
Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	○

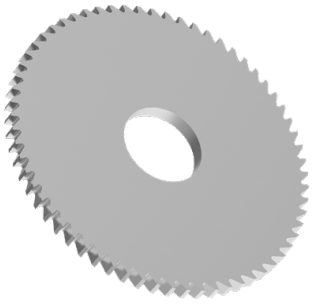
→ V_c/f_z pagina 349

Zaagbladen

▲ recht vertand







DIN 1837 A

DC js16	OAH ±0,01	DCONMS H6	ZEFP	NEW V6 Artikel-nr. 54 700 ... EUR	
mm	mm	mm			
40	0,20	10	128	24,46	302
40	0,25	10	100	24,46	303
40	0,30	10	100	24,46	304
40	0,35	10	100	24,46	305
40	0,40	10	100	25,91	306
40	0,50	10	80	28,22	307
40	0,60	10	80	28,22	308
40	0,70	10	80	32,29	309
40	0,80	10	80	33,61	310
40	0,90	10	64	33,61	311
40	1,00	10	64	34,72	312
40	1,10	10	64	35,82	313
40	1,20	10	64	37,14	314
40	1,30	10	64	37,80	315
40	1,40	10	64	40,23	316
40	1,50	10	64	41,43	317
40	1,60	10	64	42,43	318
40	1,70	10	48	44,97	319
40	1,80	10	48	46,06	320
40	1,90	10	48	47,39	321
40	2,00	10	48	47,39	322
40	2,50	10	48	60,94	323
40	3,00	10	48	70,54	324
40	3,50	10	48	78,80	325
40	4,00	10	40	87,40	326
40	4,50	10	40	99,20	327
40	5,00	10	40	105,30	328
40	5,50	10	40	117,90	329
40	6,00	10	40	124,60	330
50	0,20	13	128	40,23	352
50	0,25	13	128	38,91	353
50	0,30	13	128	33,06	354
50	0,35	13	100	33,06	355
50	0,40	13	100	33,06	356
50	0,50	13	100	34,16	357
50	0,60	13	100	34,16	358
50	0,70	13	80	35,82	359
50	0,80	13	80	38,91	360
50	0,90	13	80	40,23	361
50	1,00	13	80	41,43	362
50	1,10	13	80	42,43	363
50	1,20	13	80	43,75	364
50	1,30	13	64	49,05	365
50	1,40	13	64	50,14	366
50	1,50	13	64	52,69	367
50	1,60	13	64	53,79	368
50	1,70	13	64	54,56	369
50	1,80	13	64	58,08	370
50	1,90	13	64	58,08	371
50	2,00	13	64	59,84	372
50	2,50	13	64	73,07	373
50	3,00	13	48	84,86	374
50	3,50	13	48	96,88	375
50	4,00	13	48	102,80	376
50	4,50	13	48	119,10	377
50	5,00	13	48	125,70	378
50	5,50	13	40	140,00	379
50	6,00	13	40	145,50	380
63	0,20	16	160	59,07	402
63	0,25	16	160	56,87	403
63	0,30	16	128	52,90	404
63	0,35	16	128	50,03	405
63	0,40	16	128	45,30	406
63	0,50	16	128	44,19	407
63	0,60	16	100	45,30	408
63	0,70	16	100	51,03	409
63	0,80	16	100	56,21	410
63	0,90	16	100	56,87	411
63	1,00	16	100	57,97	412
63	1,10	16	80	60,29	413
63	1,20	16	80	62,39	414
63	1,30	16	80	63,92	415
63	1,40	16	80	64,92	416
63	1,50	16	80	66,02	417
63	1,60	16	80	69,33	418
63	1,70	16	80	72,85	419
63	1,80	16	80	74,07	420
63	1,90	16	80	77,26	421
63	2,00	16	80	79,91	422
63	2,50	16	64	95,99	423
63	3,00	16	64	108,70	424
63	3,50	16	64	124,60	425
63	4,00	16	64	136,80	426
63	4,50	16	64	156,50	427
63	5,00	16	48	163,10	428
63	5,50	16	48	183,00	429
63	6,00	16	48	189,60	430

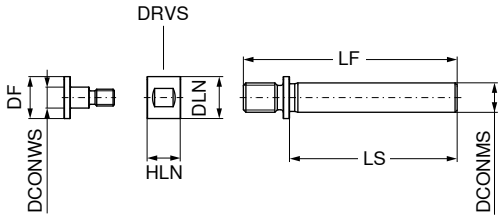
Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	○

→ V_c/f_z pagina 349

14

Cilindrische opname voor zaagbladen

▲ DCONWS = boring zaagbladen





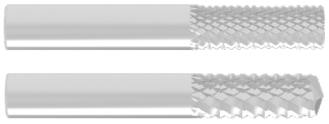
DCONMS h7	DLN	DF	LF	LS	HLN	DCONWS H7	DRVS	NEW X1 Artikel-nr. 72 900 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
7	10	10	51	40	8	5	9	100,50	**005**
7	15	15	51	40	8	8	14	100,50	**008**
7	17	17	53	40	10	10	16	100,50	**010**
10	10	10	61	50	8	5	9	100,50	**105**
10	15	15	61	50	8	8	14	109,10	**108**
10	17	17	63	50	10	10	16	109,10	**110**
10	20	20	66	50	10	13	18	109,10	**113**
10	24	24	66	50	14	16	22	109,10	**116**
16	17	17	74	55	10	10	16	116,40	**210**
16	20	20	77	55	10	13	18	116,40	**213**
16	24	24	79	55	14	16	22	116,40	**216**

Onderdelen	X1  bout – SR Artikel-nr. 72 945 ...		X1  contramoer – KM Artikel-nr. 72 945 ...	
Voor Artikel-nr.	EUR		EUR	
72 900 005	19,09	**000**	29,99	**005**
72 900 008	19,09	**001**	29,99	**006**
72 900 010	20,34	**002**	31,14	**007**
72 900 105	19,09	**000**	29,99	**005**
72 900 108	19,09	**001**	29,99	**006**
72 900 110	20,34	**002**	31,14	**007**
72 900 113	21,29	**003**	32,19	**008**
72 900 116	22,33	**004**	33,13	**009**
72 900 210	20,34	**010**	31,14	**012**
72 900 213	21,29	**003**	32,19	**008**
72 900 216	22,33	**011**	33,13	**013**

Inzetgebied voor kunststof- en non-ferro frezen

Materiaal	Treksterkte N/mm² – HB	50 981 ... - 50 988 ...	50 932 ...	50 937 ...	50 936 ...	50 938 ...	50 610 ...	50 611 ...	50 946 ...	50 948 ...	50 947 ...
Aluminium (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²						●				
Aluminium	< 500 N/mm²						●				
Aluminiumlegeringen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²						●				
Aluminiumlegeringen 10–15 % Si	< 400 N/mm²					●			●	●	●
Aluminium	< 400 N/mm²					●			●	●	
Koper (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²						●				
Koper kneed-legeringen	< 700 N/mm²					●			●	●	●
Koper-speciaallegeringen	< 200 HB					●			●	●	●
Koper-speciaallegeringen	< 300 HB					●			●	●	●
Koper-speciaallegeringen	< 300 HB					●			●	●	●
Messing kortspanig, brons	< 600 N/mm²						●				
Messing langspanig	< 600 N/mm²						●				
Thermoplasten							●				
Duroplasten		●	●	●			●				
Vezelversterkte kunststoffen		●	●	●	●	●			●	●	●
Magnesium en magnesiumlegeringen	< 850 N/mm²					●			●	●	●
Grafiet		●	●	●	●	●			●		●
Wolfram en wolframlegeringen										●	●
Molybdeen en molybdeenlegeringen										●	●
Bewerkingsrichting		↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	

Tips

1 

▲ Voor het bereiken van zeer scherpe hoeken, om bij GFK en CFK het delamineren van het werkstuk te voorkomen.

2 

▲ Voor het bereiken van hogere standtijden bij de bewerking van AFK, CFK en grafiet.

3 

4 

▲ Speciaal voor de bewerking van honingraatmaterialen; infrezen van pockets, welke niet geheel door het materiaal heen gaan.

5 

▲ Speciaal voor de bewerking van honingraatmaterialen.

▲ Frezen van uitsparingen die door het materiaal heen gaan, waarbij de trekkende snijkant het onderste en de drukkende snijkant het bovenste dekmateriaal verspaant en stabiliseert.

6 

▲ Voor de bewerking van niet vezelversterkte kunststoffen en non-ferro materialen met laag Si-gehalte. (PE, PA, PVC, Acrylglas)

7 

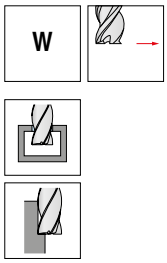
8 

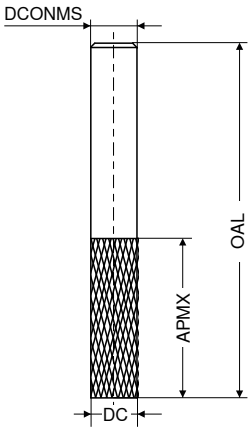
▲ Voor de bewerking van vezelversterkte kunststoffen en non-ferro materialen met hoog Si-gehalte.

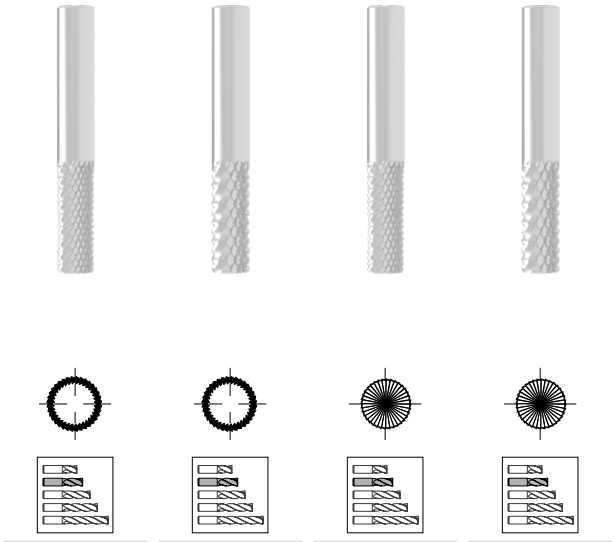
9 

Kunststoffrees

- rechtssnijdend
- kruisvertand
- spaanafvoer neerwaarts
- 50 981 ... en 50 983 ... = fijne vertanding
- 50 982 ... en 50 984 ... = medium vertanding







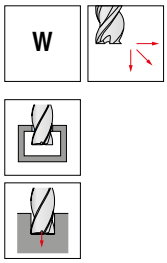
				fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
				HA		HA		HA		HA	
				V0		V0		V0		V0	
DC h10	APMX	OAL	DCONMS h6	Artikel-nr. 50 981 ...		Artikel-nr. 50 982 ...		Artikel-nr. 50 983 ...		Artikel-nr. 50 984 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
2,0	7	40	2,0	14,33	020	14,99	020	17,41	020	18,08	020
2,0	7	50	6,0	29,32	021	29,32	021	31,52	021	31,52	021
3,0	10	40	3,0	14,33	030	14,99	030	17,41	030	18,08	030
3,0	12	50	6,0	29,32	031	29,32	031	31,52	031	31,52	031
3,5	12	40	3,5	16,97	035	17,52	035	18,96	035	19,73	035
4,0	15	40	4,0	19,28	040	19,95	040	20,50	040	21,70	040
4,0	20	50	6,0	29,32	041	29,32	041	31,52	041	31,52	041
4,5	15	50	4,5	22,26	045	23,15	045	24,02	045	25,02	045
5,0	16	50	5,0	25,13	050	26,46	050	27,23	050	28,33	050
5,0	25	75	6,0	44,97	051	44,97	051	46,96	051	46,96	051
6,0	18	50	6,0	29,32	060	28,22	060	31,52	060	30,31	060
6,0	35	75	6,0	44,97	061	44,97	061	46,96	061	46,96	061
7,0	22	60	7,0	41,01	070	39,12	070	43,20	070	41,66	070
8,0	25	63	8,0	46,96	080	45,08	080	49,71	080	47,83	080
8,0	40	100	8,0	62,39	081	62,39	081	65,24	081	65,24	081
9,0	25	63	9,0	59,52	090	57,21	090	62,39	090	59,74	090
10,0	30	72	10,0	63,48	100	60,84	100	65,92	100	63,60	100
12,0	32	83	12,0	89,72	120	86,41	120	93,13	120	89,17	120
14,0	32	83	14,0	142,30	140	134,50	140	152,10	140	147,80	140
16,0	36	92	16,0	194,00	160	185,20	160	208,30	160	199,50	160
18,0	40	92	18,0	262,30	180	251,30	180	283,30	180	272,30	180
20,0	45	104	20,0	315,20	200	300,90	200	338,30	200	326,30	200

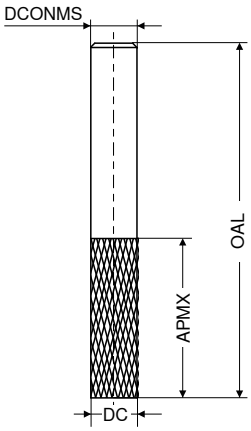
Staal				
RVS				
Gietijzer				
Non-ferro	●	●	●	●
Hittebestendig				
Geharde materialen				

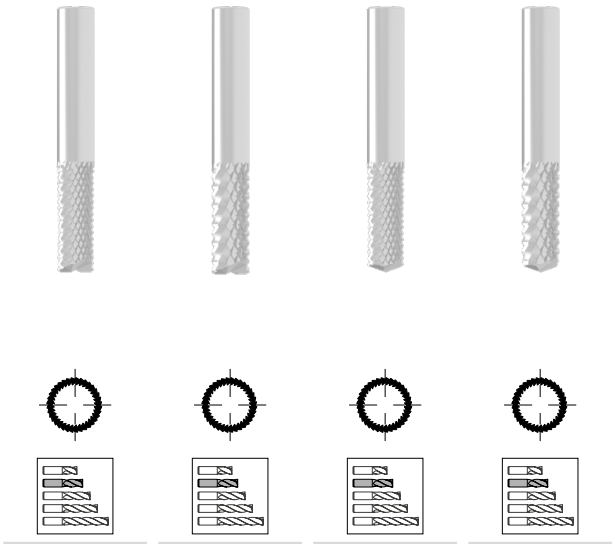
→ V_c/f_z pagina 348

Kunststoffrees

- rechtssnijdend
- kruisvertand
- spaanafvoer neerwaarts
- 50 985 ... en 50 987 ... = fijne vertanding
- 50 986 ... en 50 988 ... = medium vertanding







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA | HA | HA

V0 | V0 | V0 | V0

DC h10	APMX	OAL	DCONMS h6	Artikel-nr. 50 985 ...		Artikel-nr. 50 986 ...		Artikel-nr. 50 987 ...		Artikel-nr. 50 988 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
2,0	7	40	2,0	18,18	020	18,96	020	18,18	020	18,96	020
2,0	7	50	6,0	33,51	021	33,51	021	33,51	021	33,51	021
3,0	10	40	3,0	18,18	030	18,96	030	18,18	030	18,96	030
3,0	12	50	6,0	33,51	031	33,51	031	33,51	031	33,51	031
3,5	12	40	3,5	20,06	035	20,94	035	20,06	035	20,94	035
4,0	15	40	4,0	21,83	040	23,04	040	21,83	040	23,04	040
4,0	20	50	6,0	33,51	041	33,51	041	33,51	041	33,51	041
4,5	15	50	4,5	25,36	045	26,68	045	25,36	045	26,68	045
5,0	16	50	5,0	29,10	050	30,31	050	29,10	050	30,31	050
5,0	25	75	6,0	49,05	051	49,05	051	49,05	051	49,05	051
6,0	18	50	6,0	33,51	060	32,29	060	33,51	060	32,29	060
6,0	35	75	6,0	49,05	061	49,05	061	49,05	061	49,05	061
7,0	22	60	7,0	46,06	070	44,53	070	46,06	070	44,53	070
8,0	25	63	8,0	52,69	080	50,59	080	52,69	080	50,59	080
8,0	40	100	8,0	68,44	081	68,44	081	68,44	081	68,44	081
9,0	25	63	9,0	65,24	090	62,71	090	65,24	090	62,71	090
10,0	30	72	10,0	68,78	100	65,92	100	68,78	100	65,92	100
12,0	32	83	12,0	96,66	120	92,47	120	96,66	120	92,47	120
14,0	32	83	14,0	155,50	140	149,90	140	155,50	140	149,90	140
16,0	36	92	16,0	213,80	160	201,80	160	213,80	160	201,80	160
18,0	40	92	18,0	287,70	180	275,60	180	287,70	180	275,60	180
20,0	45	104	20,0	346,10	200	330,60	200	346,10	200	330,60	200

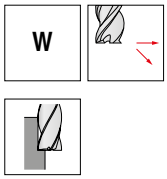
Staal				
RVS				
Gietijzer				
Non-ferro	●	●	●	●
Hittebestendig				
Geharde materialen				

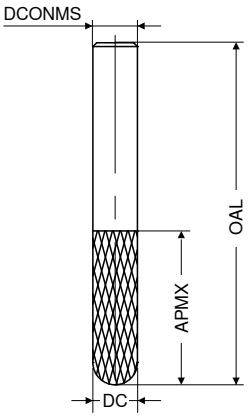
→ V_c/f_z pagina 348

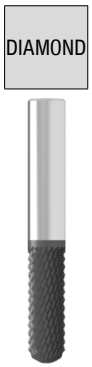
14

Kunststof-radiusfrees

- rechtssnijdend
- kruisvertand









fabrieksnorm

HA

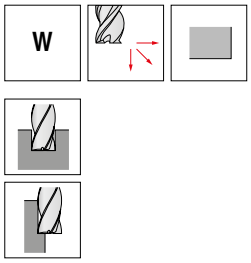
DC $_{h10}$ mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	V0 Artikel-nr. 50 932 ... EUR	
2	7	40	2	63,60	**020**
2	7	50	6	130,00	**022**
3	10	40	3	63,60	**030**
3	12	50	6	130,00	**032**
4	15	40	4	92,03	**040**
4	20	50	6	130,00	**042**
5	16	50	5	117,90	**050**
5	25	75	6	149,90	**052**
6	18	50	6	122,30	**060**
6	35	75	6	143,30	**062**
8	25	63	8	153,20	**080**
8	40	100	8	201,80	**082**
10	30	72	10	222,60	**100**
12	32	83	12	282,20	**120**
16	36	92	16	567,60	**160**
20	40	104	20	668,90	**200**

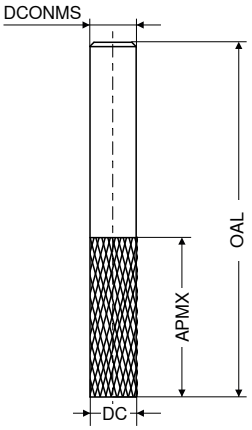
Staal	
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	●
Hittebestendig	
Geharde materialen	

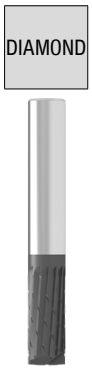
→ V_c/f_z pagina 348

Kunststoffrees

▲ rechtssnijdend
▲ kruisvertand









fabrieksnorm

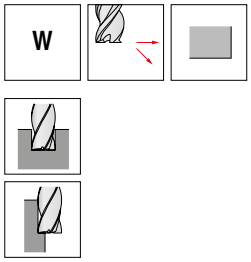


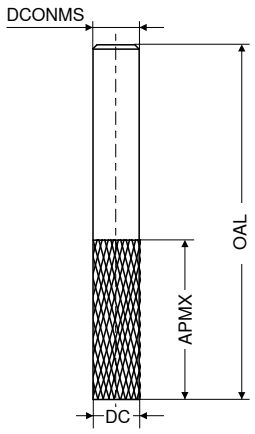
DC h10	APMX	OAL	DCONMS h6	V0 Artikel-nr. 50 937 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR	
5	16	60	6	136,80	050
5	28	75	6	168,60	052
6	20	60	6	151,00	060
6	35	75	6	168,60	062
8	22	63	8	186,30	080
8	40	100	8	226,00	082
10	25	72	10	237,00	100
10	50	100	10	284,30	102
12	30	83	12	295,40	120
12	50	100	12	348,30	122
16	35	92	16	522,40	160
16	60	125	16	637,10	162

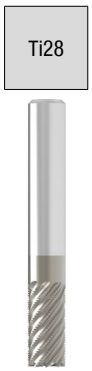
Staal	
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	●
Hittebestendig	
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 348

Honingraat-frees









fabrieksnorm

HA

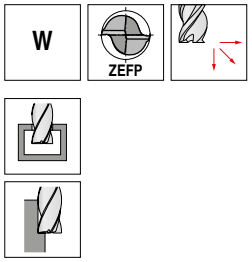
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	V0 Artikel-nr. 50 936 ... EUR	
6	16	50	6	75,83	006
8	19	63	8	111,30	008
10	22	72	10	141,00	010
12	26	83	12	192,80	012
14	17	100	12	228,10	014
16	17	100	12	347,20	016
20	17	100	12	476,10	020
24	10	100	12	564,30	024
24	17	100	12	609,40	025
44	17	100	12	1.118,00	044 1)

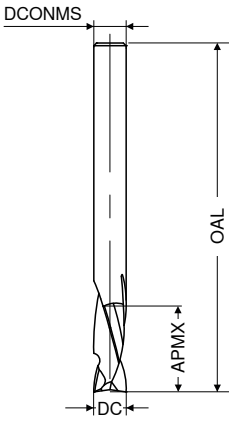
Staal	
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	●
Hittebestendig	
Geharde materialen	

1) verticaal induiken niet mogelijk

→ V_c/f_z pagina 348

Rechts-linksfrees voor versterkte kunststoffen









fabrieksnorm

HA

V0

DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 938 ... EUR	
2	6	40	6	2	126,80	**020**
3	12	40	3	2	61,71	**030**
3	12	50	6	2	126,80	**032**
4	14	40	4	2	70,21	**040**
5	16	50	5	2	88,07	**050**
6	18	50	6	2	107,20	**060**
8	20	63	8	2	130,00	**080**
10	25	72	10	2	155,50	**100**
12	30	83	12	2	226,00	**120**

Staal	
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	●
Hittebestendig	
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 348

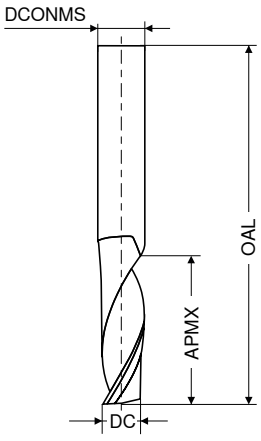
14

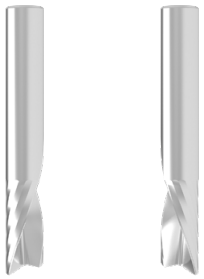
Eensnijder frees

▲ met gepolijste spaankamers

W | λ_s=25° γ_s=20° | ZEFP









rechtse spiraal
rechtssnijdend



linkse spiraal
rechtssnijdend

fabrieksnorm

HA



fabrieksnorm

HA



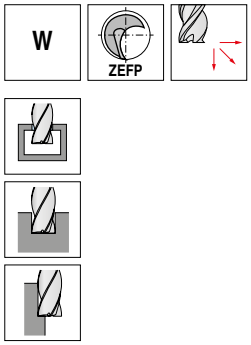
DC $_{h10}$	APMX	OAL	DCONMS $_{h6}$	ZEFP	V0 Artikel-nr. 50 610 ... EUR		V0 Artikel-nr. 50 611 ... EUR	
mm	mm	mm	mm					
1,5	6	40	3,0	1	26,78	015	26,78	015
2,0	6	40	3,0	1	26,78	019	26,78	019
2,0	10	40	2,0	1	16,65	020	16,65	020
2,0	10	60	6,0	1	39,56	022	39,56	022
2,0	12	60	6,0	1	40,66	024	40,66	024
2,5	6	40	2,5	1	26,78	025	26,78	025
3,0	12	40	3,0	1	17,86	030	17,86	030
3,0	10	40	6,0	1	38,79	032	38,79	032
3,0	12	60	6,0	1	39,56	034	39,56	034
3,0	15	60	6,0	1	39,56	036	39,56	036
4,0	15	40	4,0	1	21,60	040	21,60	040
4,0	15	60	6,0	1	39,56	042	39,56	042
4,0	20	75	6,0	1	64,03	044	64,03	044
5,0	16	50	5,0	1	27,66	050	27,66	050
5,0	16	60	6,0	1	39,56	052	39,56	052
5,0	28	75	6,0	1	71,75	054	71,75	054
6,0	20	60	6,0	1	31,96	060	31,96	060
6,0	30	60	6,0	1	38,79	062	38,79	062
6,0	35	75	6,0	1	58,08	064	58,08	064
8,0	22	63	8,0	1	51,58	080	51,58	080
8,0	40	100	8,0	1	93,13	084	93,13	084
10,0	25	72	10,0	1	77,59	100	77,59	100
10,0	55	100	10,0	1	155,50	105	155,50	105
12,0	30	83	12,0	1	102,90	120	102,90	120
14,0	30	83	14,0	1	153,20	140	153,20	140
16,0	35	92	16,0	1	218,30	160	218,30	160
18,0	35	92	18,0	1	260,10	180	260,10	180
20,0	40	104	20,0	1	293,20	200	293,20	200

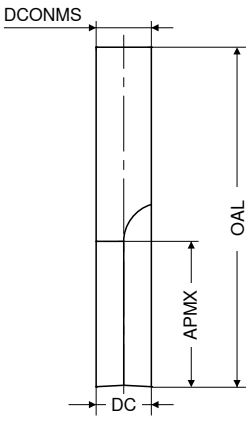
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendig		
Geharde materialen		

→ V_c/f_z pagina 348

Kunststoffrees

▲ met gepolijste spaankamers









fabrieksnorm

HA

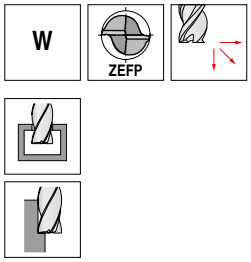
DC $_{h10}$ mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	V0 Artikel-nr. 50 946 ... EUR	
1,5	6	40	3	1	32,96	**015**
2,0	6	40	3	1	32,96	**020**
2,0	10	40	2	1	23,70	**022**
2,0	10	60	6	1	47,94	**024**
2,0	12	60	6	1	49,38	**026**
3,0	12	40	3	1	24,91	**030**
3,0	12	60	6	1	47,94	**032**
3,0	15	60	6	1	47,94	**034**
4,0	15	60	6	1	47,94	**040**
4,0	20	75	6	1	72,63	**042**
5,0	16	60	6	1	47,94	**050**
5,0	28	75	6	1	80,46	**052**
6,0	20	60	6	1	41,77	**060**
6,0	30	60	6	1	47,51	**062**
6,0	35	75	6	1	66,89	**064**
8,0	22	63	8	1	64,92	**080**
8,0	40	100	8	1	104,30	**082**
10,0	25	72	10	1	96,54	**100**
10,0	55	100	10	1	169,70	**102**
12,0	30	83	12	1	125,70	**120**

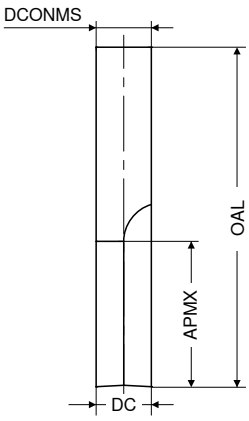
Staal	
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	●
Hittebestendig	
Geharde materialen	

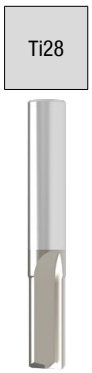
→ V_c/f_z pagina 348

Kunststoffrees

▲ met gepolijste spaankamers









fabrieksnorm



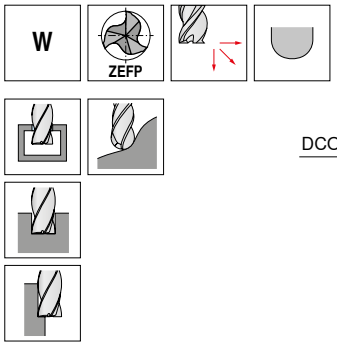
DC h10	APMX	OAL	DCONMS h6	ZEFP	V0 Artikel-nr. 50 948 ...	
mm	mm	mm	mm		EUR	
2	6	40	6	2	50,14	**020**
3	12	40	3	2	28,88	**030**
3	12	50	6	2	50,14	**031**
4	14	40	6	2	50,14	**040**
5	16	50	5	2	37,80	**050**
6	18	50	6	2	45,41	**060**
8	20	63	8	2	65,58	**080**
10	25	72	10	2	85,64	**100**
12	30	83	12	2	113,60	**120**

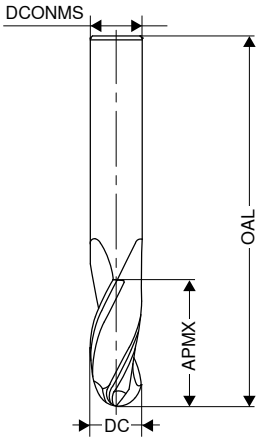
Staal	
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	●
Hittebestendig	
Geharde materialen	

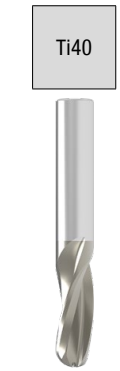
→ V_c/f_z pagina 348

Kunststof-radiusfrees

- met gepolijste spaankamers
- ongelijke snijkantverdeling









DIN 6527 L

HA

V0

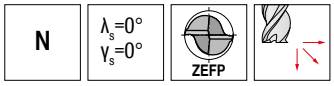
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 947 ... EUR	
3	10	57	6	3	68,78	030
4	13	57	6	3	68,78	040
5	15	57	6	3	68,78	050
6	18	57	6	3	58,74	060
7	20	63	8	3	91,04	070
8	20	63	8	3	80,46	080
9	22	72	10	3	123,50	090
10	25	72	10	3	108,70	100
12	30	83	12	3	141,00	120
14	30	83	14	3	215,00	140
16	35	92	16	3	287,70	160
18	35	92	18	3	343,80	180
20	45	104	20	3	405,60	200

Staal	
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	●
Hittebestendig	
Geharde materialen	

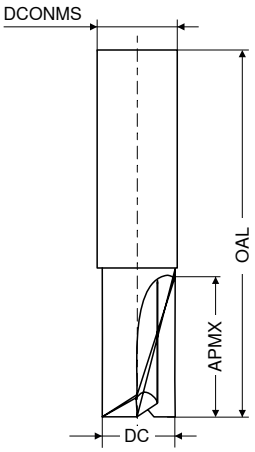
→ V_c/f_z pagina 348

14

Sleuffrees











fabrieksnorm

HA 

V1

DC e8 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Artikel-nr. 52 168 ... EUR	
2	8	50	3	2	17,52	**020**
3	12	50	3	2	17,52	**030**
4	13	60	4	2	18,18	**040**
5	14	60	5	2	22,38	**050**
6	16	58	6	2	25,57	**060**
7	20	65	8	2	33,51	**070**
8	20	65	8	2	34,16	**080**
9	22	70	10	2	45,51	**090**
10	22	70	10	2	54,23	**100**
12	25	70	12	2	72,08	**120**

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

→ V_c/f_z pagina 350–353

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Index	Materiaal	Treksterkte N/mm² / HB / HRC	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving
P	1.1	Algemeen constructiestaal	< 800 N/mm²	1.0037	S235JR (St 37-2)	1.0570	S355JO (St 52-3)	1.0060	E335 (St 60-2)
	1.2	Automatenstaal	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Inzetstaal, ongelegeerd	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Inzetstaal, gelegeerd	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Gietstaal	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitreerstaal	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitreerstaal	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Lagerstaal	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Verenstaal	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Snelstaal	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Koudwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2379	X155CrVMo12-1 (Sverker 21)	1.2083	X42Cr13 (Stavax)	1.2312	40 CrMnMoS 8 6
	1.16	Warmwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Roestvrij gietstaal	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	RVS, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	RVS 430
	2.3	RVS, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	RVS, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	RVS 420F	1.4104	RVS 430F
	2.5	RVS, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4501	Super duplex	1.4462	Duplex	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4
	2.6	RVS, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4305	RVS 303	1.4301	RVS 304	1.4401	RVS 316
	2.7	Hittebestendig staal	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegeringen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.1655	Aluminium 28ST	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2
	4.3	Aluminiumlegeringen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.3206	Aluminium 50ST	3.2315	Aluminium 51ST	3.2373	G-AlSi9Mg
	4.4	Aluminiumlegeringen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegeringen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Koper (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSI2Mn
	4.7	Koper-kneedlegeringen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Koper-speciaallegeringen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Koper-speciaallegeringen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Koper-speciaallegeringen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kortspanig, brons	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanig	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplasten		POM (Delrin)	PA (Nylon, Ertalon)	PVC	PTFE (Teflon)	PEEK	Polycarbonaat (Lexan)
	4.14	Duroplasten		Trespa	Ferrozell, Bakelit	Epoxyglas	Pertinax		Resopal
	4.15	Vezelversterkte kunststoffen			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium en magnesiumlegeringen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafiet			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram en wolframlegeringen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdeen en molybdeenlegeringen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Zuiver nikkel		2.4060	Alloy 205	2.4066	Alloy 200	2.4068	Alloy 201
	5.2	Nikkellegeringen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²	2.4360	Monel 400	2.4375	Monel 500	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	Hastelloy C4	2.4819	Hastelloy C-276
	5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4632	Nimonic 90	2.4631	Nimonic 80 A	2.4640	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb (Inconel 82)	2.4851	NiCr23Fe (Inconel 601)	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²	3.7025	Titaan Grade 1	3.7035	Titaan Grade 2	3.7065	Titaan Grade 4
	5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²	3.7164	Titaan Grade 5	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Gehard staal	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasvezelversterkt **Koolstofvezelversterkt ***Aramidevezelversterkt

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – schachtfrezen – SCR, kort – lang

Index	emulsie	perslucht	MMS	kort	lang	Ø DC = 3,0–3,5 mm			Ø DC = 4,0–4,5 mm			kort	lang	Ø DC = 5,0–5,5 mm			Ø DC = 6,0–7,5 mm			Ø DC = 8,0–9,5 mm		
						a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	V_c m/min			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z mm			f_z mm			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	**105–140**	**190–240**		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1.2	**105–140**	**200–250**		1,0	1,0	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	1,0	1,0*	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
1.3	**90–120**	**160–210**		1,0	1,0	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	1,0	1,0*	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
1.4	**80–115**	**140–190**		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1.5	**90–120**	**150–200**		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1.6	**90–120**	**140–190**		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1.7	**80–115**	**140–190**		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1.8	**70–100**	**120–170**		1,0	1,0	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	1,0	1,0*	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
1.9	**70–100**	**120–170**		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
1.10	**70–100**	**140–190**		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
1.11	**70–100**	**120–170**		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
1.12	**70–100**	**140–190**		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
1.13	**70–100**	**90–150**		1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
1.14	**50–80**	**70–120**		1,0	1,0	0,017	0,013	0,010	0,024	0,018	0,013	1,0	1,0*	0,034	0,025	0,017	0,046	0,034	0,023	0,06	0,05	0,03
1.15	**70–100**	**130–180**		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
1.16	**80–120**	**110–160**		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
2.1	90–130			1,0	1,0	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	1,0	1,0*	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
2.2	80–120			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
2.3	80–120			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
2.4	80–120			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
2.5	80–120			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
2.6	80–120			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
2.7	40–60			1,0	1,0	0,017	0,013	0,010	0,024	0,018	0,013	1,0	1,0*	0,035	0,025	0,017	0,046	0,034	0,023	0,06	0,05	0,03
3.1		**200–240**		1,0	1,0	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	1,0	1,0*	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
3.2		**180–220**		1,0	1,0	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	1,0	1,0*	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
3.3		**200–240**		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
3.4		**180–220**		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
3.5		**160–200**		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
3.6		**140–180**		1,0	1,0	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	1,0	1,0*	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
3.7		**160–200**		1,0	1,0	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	1,0	1,0*	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
3.8		**140–180**		1,0	1,0	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	1,0	1,0*	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
4.1																						
4.2																						
4.3																						
4.4																						
4.5																						
4.6	140–160	230–280		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
4.7	120–140	200–300		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
4.8	110–140	140–180		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
4.9	90–130	120–160		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
4.10	80–120	100–140		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
4.11	150–200	280–350		1,0	1,0	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	1,0	1,0*	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
4.12	140–180	260–300		1,0	1,0	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	1,0	1,0*	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
4.13																						
4.14	180–280	300–400		1,0	1,0	0,067	0,052	0,038	0,094	0,073	0,053	1,0	1,0*	0,135	0,101	0,068	0,180	0,134	0,090	0,24	0,18	0,12
4.15																						
4.16																						
4.17																						
4.18	60–90	80–120		0,5	0,5	0,027	0,021	0,015	0,038	0,029	0,021	1,0	1,0	0,054	0,040	0,027	0,072	0,054	0,036	0,10	0,07	0,05
4.19	40–60	60–80		0,5	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0	0,045	0,018	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
5.1	30			0,5	0,5	0,022	0,017	0,012	0,030	0,023	0,017	0,5	0,5	0,043	0,032	0,022	0,058	0,043	0,029	0,08	0,06	0,04
5.2	30			0,5	0,5	0,020	0,016	0,011	0,028	0,022	0,016	0,5	0,5	0,041	0,030	0,020	0,054	0,040	0,027	0,07	0,05	0,04
5.3	30			0,5	0,5	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,5	0,5	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
5.4	30			0,5	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
5.5	30			0,5	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
5.6	30			0,5	0,5	0,011	0,009	0,006	0,016	0,012	0,009	0,5	0,5	0,023	0,017	0,011	0,030	0,022	0,015	0,04	0,03	0,02
5.7	45			0,5	0,5	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
5.8	30			0,5	0,5	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
5.9	80–160			0,5	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,5	0,5	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
5.10	80–140			0,5	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,019	0,5	0,5	0,050	0,037	0,025	0,066	0,049	0,033	0,09	0,07	0,04
5.11	50–100			0,5	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,5	0,5	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
6.1		120–160		0,5	0,5	0,020	0,016	0,011	0,028	0,022	0,016	0,5	0,5	0,041	0,030	0,020	0,054	0,040	0,027	0,07	0,05	0,04
6.2		80–120		0,3	0,3	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,3	0,3	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
6.3		60–100		0,15	0,15	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,15	0,15	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
6.4																						
6.5																						

* = bij een a_p van 1,5 x DC de voeding per tand f_z met 0,8 vermenigvuldigen.

SCR radiusfrezen bij sleuffrezen f_z met 25 % reduceren!

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: bij 4 tanden = 4° / bij 6 tanden = 1°

Index	Ø DC = 10,0–11,5 mm			Ø DC = 12,0 mm			Ø DC = 14,0–15,5 mm			Ø DC = 16,0–17,0 mm			Ø DC = 18,0–19,5 mm			Ø DC = 20,0 mm			● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
1.1	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
1.2	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,16	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	○	●	○
1.3	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,16	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	○	●	○
1.4	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
1.5	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
1.6	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
1.7	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
1.8	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	○	●	○
1.9	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
1.10	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
1.11	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
1.12	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
1.13	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	○	●	○
1.14	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	○	●	○
1.15	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
1.16	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
2.1	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
2.2	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
2.3	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
2.4	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
2.5	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
2.6	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
2.7	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
3.1	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,21	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16		●	
3.2	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,21	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16		●	
3.3	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14		●	
3.4	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14		●	
3.5	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14		●	
3.6	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,15	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11		●	
3.7	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,15	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11		●	
3.8	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,15	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11		●	
4.1																					
4.2																					
4.3																					
4.4																					
4.5																					
4.6	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
4.7	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
4.8	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
4.9	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
4.10	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
4.11	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,16	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	●		○
4.12	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,16	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	●		○
4.13																					
4.14	0,30	0,22	0,15	0,33	0,25	0,17	0,33	0,26	0,18	0,36	0,27	0,21	0,38	0,31	0,24	0,43	0,35	0,27	●		○
4.15																					
4.16																					
4.17																					
4.18	0,12	0,09	0,06	0,10	0,10	0,07	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,15	0,12	0,10	0,17	0,14	0,11	●		○
4.19	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	●		○
5.1	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,11	0,09	●		
5.2	0,09	0,07	0,05	0,10	0,04	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,11	0,08	●		
5.3	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
5.4	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
5.5	0,07	0,05	0,04	0,08	0,03	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
5.6	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	●		
5.7	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
5.8	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
5.9	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
5.10	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
5.11	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	●		
6.1	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,11	0,08		●	
6.2	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07		●	
6.3	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06		●	
6.4																					
6.5																					

Voedingsrichtwaarden voor radius- en torusfrezen op → **pagina 356**

14

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – schachtfrezen– SCR, extra lang

	emulsie	perslucht	MMS	extra lang		Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
						a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	90–130	130–180		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1.2	90–130	130–180		1,0*	0,5	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
1.3	70–100	110–160		1,0*	0,5	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
1.4	70–100	90–140		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1.5	70–100	110–160		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1.6	70–100	110–160		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1.7	70–100	90–140		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
1.8	50–80	70–120		1,0*	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
1.9	50–80	70–120		1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
1.10	50–80	70–120		1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
1.11	50–80	70–120		1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
1.12	50–80	70–120		1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
1.13	50–80	70–120		1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
1.14	40–70	50–80		1,0*	0,5	0,017	0,013	0,010	0,024	0,018	0,013	0,034	0,025	0,017	0,046	0,034	0,023	0,06	0,05	0,03
1.15	50–80	70–120		1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
1.16	60–90	90–140		1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
2.1	60–100			1,0*	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
2.2	50–80			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
2.3	50–80			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
2.4	50–80			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
2.5	50–80			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
2.6	50–80			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
2.7	30–50			1,0*	0,5	0,017	0,013	0,010	0,024	0,018	0,013	0,034	0,025	0,017	0,047	0,034	0,023	0,06	0,05	0,03
3.1		160–200		1,0*	0,5	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
3.2		120–160		1,0*	0,5	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
3.3		160–200		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
3.4		120–160		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
3.5		120–160		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
3.6		100–140		1,0*	0,5	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
3.7		120–160		1,0*	0,5	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
3.8		100–140		1,0*	0,5	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
4.1																				
4.2																				
4.3																				
4.4																				
4.5																				
4.6	100–130	220–240		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
4.7	90–110	180–220		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
4.8	80–110	140–180		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
4.9	60–90	120–160		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
4.10	60–90	100–140		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
4.11	110–150	280–320		1,0*	0,5	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
4.12	100–140	260–300		1,0*	0,5	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
4.13																				
4.14	120–180	300–400		1,0*	0,5	0,067	0,052	0,038	0,094	0,073	0,053	0,135	0,101	0,068	0,180	0,134	0,090	0,24	0,18	0,12
4.15																				
4.16																				
4.17																				
4.18	40–75	80–120		0,5*	0,25	0,027	0,021	0,015	0,038	0,029	0,021	0,054	0,040	0,027	0,072	0,054	0,036	0,10	0,07	0,05
4.19	30–50	60–80		0,5*	0,25	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,018	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
5.1	30			0,5*	0,25	0,022	0,017	0,012	0,030	0,023	0,017	0,043	0,032	0,022	0,058	0,043	0,029	0,08	0,06	0,04
5.2	30			0,5*	0,25	0,020	0,016	0,011	0,028	0,022	0,016	0,041	0,030	0,020	0,054	0,040	0,027	0,07	0,05	0,04
5.3	25			0,5*	0,25	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
5.4	25			0,5*	0,25	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
5.5	25			0,5*	0,25	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
5.6	25			0,5*	0,25	0,011	0,009	0,006	0,016	0,012	0,009	0,023	0,017	0,011	0,030	0,022	0,015	0,04	0,03	0,02
5.7	45			0,5*	0,25	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
5.8	25			0,5*	0,25	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
5.9	35–65			0,5*	0,25	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
5.10	30–55			0,5*	0,25	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,019	0,050	0,037	0,025	0,066	0,049	0,033	0,09	0,07	0,04
5.11	30–55			0,5*	0,25	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
6.1		80–120		0,5*	0,5	0,020	0,016	0,011	0,028	0,022	0,016	0,041	0,030	0,020	0,054	0,040	0,027	0,07	0,05	0,04
6.2		60–100		0,5*	0,3	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
6.3		50–90		0,5*	0,15	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
6.4																				
6.5																				

* = omtrek- en trochoïde sleuffrezen

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: bij 4 tanden = 4° / bij 6 tanden = 1°

Index	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 18 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
1.1	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
1.2	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,15	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	○	●	○
1.3	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,15	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	○	●	○
1.4	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
1.5	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
1.6	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
1.7	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
1.8	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	○	●	○
1.9	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
1.10	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
1.11	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
1.12	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
1.13	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	○	●	○
1.14	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	○	●	○
1.15	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
1.16	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
2.1	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
2.2	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
2.3	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
2.4	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
2.5	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
2.6	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
2.7	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
3.1	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,20	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16	○	●	○
3.2	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,20	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16	○	●	○
3.3	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
3.4	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
3.5	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
3.6	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11	○	●	○
3.7	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11	○	●	○
3.8	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11	○	●	○
4.1																					
4.2																					
4.3																					
4.4																					
4.5																					
4.6	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
4.7	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
4.8	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
4.9	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
4.10	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
4.11	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,15	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	●		○
4.12	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,15	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	●		○
4.13																					
4.14	0,30	0,22	0,15	0,33	0,25	0,17	0,33	0,26	0,18	0,33	0,27	0,21	0,38	0,31	0,24	0,43	0,35	0,27	●		○
4.15																					
4.16																					
4.17																					
4.18	0,12	0,09	0,06	0,10	0,10	0,07	0,13	0,10	0,07	0,13	0,11	0,08	0,15	0,12	0,10	0,17	0,14	0,11	●		○
4.19	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	●		○
5.1	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,11	0,09	●		
5.2	0,09	0,07	0,05	0,10	0,04	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,11	0,08	●		
5.3	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
5.4	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
5.5	0,07	0,05	0,04	0,08	0,03	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
5.6	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	●		
5.7	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
5.8	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
5.9	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
5.10	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
5.11	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	●		
6.1	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,11	0,08		●	
6.2	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07		●	
6.3	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06		●	
6.4																					
6.5																					

14

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – torusfrezen – SCR, lang

			Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
		lang	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	170–200	1,0	0,024	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
1.2	170–200	1,0	0,024	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
1.3	150–180	1,0	0,019	0,017	0,012	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
1.4	150–180	1,0	0,019	0,017	0,012	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
1.5	130–160	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
1.6	140–170	1,0	0,019	0,017	0,012	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
1.7	150–180	1,0	0,024	0,021	0,015	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
1.8	130–160	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
1.9	150–180	1,0	0,024	0,021	0,015	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
1.10	130–160	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
1.11	130–160	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
1.12	130–160	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
1.13	130–160	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
1.14	130–160	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
1.15	150–180	1,0	0,024	0,021	0,015	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
1.16	130–160	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
2.1																	
2.2																	
2.3																	
2.4																	
2.5																	
2.6																	
2.7																	
3.1	170–200	1,0	0,028	0,025	0,018	0,043	0,033	0,024	0,056	0,042	0,028	0,072	0,054	0,036	0,10	0,07	0,05
3.2	170–200	1,0	0,028	0,025	0,018	0,043	0,033	0,024	0,056	0,042	0,028	0,072	0,054	0,036	0,10	0,07	0,05
3.3	150–180	1,0	0,024	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,046	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
3.4	150–180	1,0	0,024	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,046	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
3.5	100–120	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
3.6	80–100	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
3.7	100–120	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
3.8	80–100	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
4.1																	
4.2																	
4.3																	
4.4																	
4.5																	
4.6																	
4.7																	
4.8																	
4.9																	
4.10																	
4.11																	
4.12																	
4.13																	
4.14																	
4.15																	
4.16																	
4.17																	
4.18	80–100	0,5	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
4.19																	
5.1																	
5.2																	
5.3																	
5.4																	
5.5																	
5.6																	
5.7																	
5.8																	
5.9																	
5.10																	
5.11																	
6.1	100–120	0,5	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
6.2	80–100	0,3	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
6.3	60–70	0,15	0,009	0,008	0,006	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,024	0,018	0,012	0,03	0,02	0,02
6.4																	
6.5																	

	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
1.1	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
1.2	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
1.3	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
1.4	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
1.5	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.6	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.7	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
1.8	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.9	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
1.10	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.11	0,06	0,05	0,03	0,00	0,00	0,00	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.12	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.13	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.14	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.15	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
1.16	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
2.1												
2.2												
2.3												
2.4												
2.5												
2.6												
2.7												
3.1	0,12	0,09	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,09	○	●	
3.2	0,12	0,09	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,09	○	●	
3.3	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
3.4	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
3.5	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
3.6	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
3.7	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
3.8	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6												
4.7												
4.8												
4.9												
4.10												
4.11												
4.12												
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18	0,06	0,05	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○		○
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
6.2	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
6.3	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03		●	
6.4												
6.5												

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – torusfrezen – SCR, extra lang

		extra lang	Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			● 1e keus		○ geschikt
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
1.1	120–140	1,0* 0,5	0,08	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
1.2	120–140	1,0* 0,5	0,08	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
1.3	100–130	1,0* 0,5	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
1.4	100–130	1,0* 0,5	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
1.5	90–110	1,0* 0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.6	100–120	1,0* 0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.7	100–130	1,0* 0,5	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
1.8	90–110	1,0* 0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.9	100–130	1,0* 0,5	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
1.10	90–110	1,0* 0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.11	90–110	1,0* 0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,00	0,00	0,00	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.12	90–110	1,0* 0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.13	90–110	1,0* 0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.14	90–110	1,0* 0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
1.15	100–130	1,0* 0,5	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
1.16	90–110	1,0* 0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
2.1																	
2.2																	
2.3																	
2.4																	
2.5																	
2.6																	
2.7																	
3.1	120–140	1,0* 0,5	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,09	○	●	
3.2	120–140	1,0* 0,5	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,09	○	●	
3.3	100–130	1,0* 0,5	0,08	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
3.4	100–130	1,0* 0,5	0,08	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
3.5	70–85	1,0* 0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
3.6	60–70	1,0* 0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
3.7	70–85	1,0* 0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
3.8	60–70	1,0* 0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
4.1																	
4.2																	
4.3																	
4.4																	
4.5																	
4.6																	
4.7																	
4.8																	
4.9																	
4.10																	
4.11																	
4.12																	
4.13																	
4.14																	
4.15																	
4.16																	
4.17																	
4.18	60–70	0,5* 0,25	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	●		○
4.19																	
5.1																	
5.2																	
5.3																	
5.4																	
5.5																	
5.6																	
5.7																	
5.8																	
5.9																	
5.10																	
5.11																	
6.1	70–85	0,5* 0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
6.2	60–70	0,5* 0,3	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
6.3	50–60	0,5* 0,15	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03		●	
6.4																	
6.5																	

* = omtrek- en trochoïde sleuffrezen

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – torusfrezen – SCR, HSC bewerking

												● 1e keus		○ geschikt
				Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm			
Index	V_c m/min	a_p x DC	a_e x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
1.1	230–250	0,05	0,6	0,110	0,152	0,190	0,228	0,30	0,38	0,46	0,60	○	●	
1.2	230–250	0,05	0,6	0,110	0,152	0,190	0,228	0,30	0,38	0,46	0,60	○	●	
1.3	200–220	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
1.4	200–220	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
1.5	170–190	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
1.6	190–210	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
1.7	200–220	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
1.8	170–190	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
1.9	200–220	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
1.10	170–190	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
1.11	170–190	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
1.12	170–190	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
1.13	170–190	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
1.14	170–190	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
1.15	200–220	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
1.16	170–190	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
2.1														
2.2														
2.3														
2.4														
2.5														
2.6														
2.7														
3.1	230–250	0,05	0,6	0,120	0,160	0,200	0,240	0,32	0,40	0,48	0,64	○	●	
3.2	230–250	0,05	0,6	0,120	0,160	0,200	0,240	0,32	0,40	0,48	0,64	○	●	
3.3	200–220	0,04	0,5	0,096	0,130	0,160	0,192	0,26	0,32	0,38	0,51	○	●	
3.4	200–220	0,04	0,5	0,096	0,130	0,160	0,192	0,26	0,32	0,38	0,51	○	●	
3.5	130–150	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
3.6	100–120	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
3.7	130–150	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
3.8	100–120	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
4.1														
4.2														
4.3														
4.4														
4.5														
4.6														
4.7														
4.8														
4.9														
4.10														
4.11														
4.12														
4.13														
4.14														
4.15														
4.16														
4.17														
4.18	100–120	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	●		○
4.19														
5.1														
5.2														
5.3														
5.4														
5.5														
5.6														
5.7														
5.8														
5.9														
5.10														
5.11														
6.1	130–150	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38		●	
6.2	100–120	0,03	0,3	0,060	0,080	0,100	0,120	0,16	0,20	0,24	0,32		●	
6.3	90–110	0,02	0,3	0,048	0,064	0,080	0,096	0,13	0,16	0,19	0,26		●	
6.4	80–100	0,02	0,2	0,024	0,056	0,070	0,084	0,11	0,14	0,17	0,22		●	
6.5	60–80	0,02	0,2	0,036	0,048	0,060	0,072	0,10	0,12	0,14	0,19		●	

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – schachtfrezen – ICR, kort

	emulsie	perslucht	MMS	kort	Ø DC = 1,5 mm			Ø DC = 2 mm			Ø DC = 2,5 mm			● 1e keus		○ geschikt
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
Index	V_c m/min			$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm					
1.1	130–180	150–200		0,25	0,020	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019	○	●	○
1.2	130–180	150–200		0,25	0,012	0,013	0,010	0,020	0,019	0,014	0,029	0,024	0,018	○	●	○
1.3	140–160	130–180		0,25	0,014	0,013	0,010	0,020	0,019	0,014	0,029	0,024	0,018	○	●	○
1.4	120–140	110–160		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
1.5	140–160	130–180		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
1.6	140–160	130–180		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
1.7	120–160	110–160		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
1.8	80–120	90–140		0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	○	●	○
1.9	80–120	90–140		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
1.10	80–120	90–140		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
1.11	80–120	90–140		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
1.12	80–120	90–140		0,25	0,011	0,010	0,008	0,013	0,012	0,009	0,020	0,017	0,012	○	●	○
1.13	80–120	90–140		0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	○	●	○
1.14	60–100	50–100		0,25	0,009	0,008	0,006	0,011	0,010	0,008	0,016	0,013	0,010	○	●	○
1.15	80–120	90–140		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
1.16	100–140	110–160		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
2.1	**100–140**			0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	●		
2.2	**100–120**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
2.3	**80 –100**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
2.4	**80 –100**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
2.5	**100–120**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
2.6	**100–120**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
2.7	**40–60**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,011	0,010	0,008	0,016	0,013	0,010	●		
3.1		180–220		0,25	0,020	0,019	0,014	0,025	0,024	0,018	0,036	0,030	0,022		●	
3.2		160–200		0,25	0,020	0,019	0,014	0,025	0,024	0,018	0,036	0,030	0,022		●	
3.3		180 –220		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019		●	
3.4		160 –200		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019		●	
3.5		140 –180		0,25	0,014	0,013	0,010	0,022	0,020	0,015	0,028	0,023	0,017		●	
3.6		120–160		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016		●	
3.7		140 –180		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016		●	
3.8		120 –160		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016		●	
4.1																
4.2																
4.3																
4.4																
4.5																
4.6	220–240	220–240		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019	●		○
4.7	220–240	220–240		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019	●		○
4.8	140–160	140–160		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019	●		○
4.9	120–140	120–140		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019	●		○
4.10	100–120	100–120		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019	●		○
4.11	280–300	280–300		0,25	0,007	0,007	0,005	0,020	0,019	0,014	0,029	0,024	0,018	●		○
4.12	280–300	280–300		0,25	0,014	0,013	0,010	0,020	0,019	0,014	0,029	0,024	0,018	●		○
4.13																
4.14	300–340	300–340		0,25	0,029	0,027	0,020	0,043	0,040	0,030	0,051	0,043	0,032	●		○
4.15																
4.16																
4.17																
4.18	80–120	80–120		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	●		
4.19	60–80	60–80		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	●		
5.1	**30**			0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	●		
5.2	**30**			0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	●		
5.3	**25**			0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	●		
5.4	**25**			0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	●		
5.5	**25**			0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	●		
5.6	**25**			0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	●		
5.7	**45**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,012	0,012	●		
5.8	**30**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,012	0,012	●		
5.9	**80–100**			0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	●		
5.10	**60–80**			0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	●		
5.11	**60–80**			0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	●		
6.1		80–100		0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015		●	
6.2		80–120		0,20	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013		●	
6.3		60–80		0,15	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012		●	
6.4																
6.5																

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: bij 3 tanden = 5° / bij 4 tanden = 4° / bij 5 tanden = 3°

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – schachtfrezen – ICR, kort – lang

						Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			● 1e keus		○ geschikt
	emulsie	perslucht	MMS	kort	lang	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	V_c m/min			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
1.1	130–180	150–200		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	○	●	○
1.2	130–180	150–200		1,0	1,0*	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,074	0,057	0,041	○	●	○
1.3	140–160	130–180		1,0	1,0*	0,0382	0,0295	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,074	0,057	0,041	○	●	○
1.4	120–140	110–160		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
1.5	140–160	130–180		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
1.6	140–160	130–180		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
1.7	120–160	110–160		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
1.8	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,031	0,024	0,018	0,063	0,049	0,035	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	○	●	○
1.9	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
1.10	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
1.11	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
1.12	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
1.13	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	○	●	○
1.14	60–100	50–100		1,0	1,0*	0,020	0,016	0,011	0,027	0,021	0,015	0,034	0,026	0,019	0,040	0,031	0,023	○	●	○
1.15	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
1.16	100–140	110–160		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
2.1	**100–140**			1,0	1,0*	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	●		
2.2	**100–120**			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
2.3	**80 –100**			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
2.4	**80 –100**			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
2.5	**100–120**			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
2.6	**100–120**			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
2.7	**40–60**			1,0	1,0*	0,020	0,016	0,011	0,027	0,021	0,015	0,034	0,026	0,019	0,038	0,029	0,021	●		
3.1		180–220		1,0	1,0*	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053		●	
3.2		160–200		1,0	1,0*	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053		●	
3.3		180 –220		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045		●	
3.4		160 –200		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045		●	
3.5		140 –180		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038		●	
3.6		120–160		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038		●	
3.7		140 –180		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038		●	
3.8		120 –160		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038		●	
4.1																				
4.2																				
4.3																				
4.4																				
4.5																				
4.6	220–240	220–240		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	●		○
4.7	220–240	220–240		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	●		○
4.8	140–160	140–160		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	●		○
4.9	120–140	120–140		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	●		○
4.10	100–120	100–120		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	●		○
4.11	280–300	280–300		1,0	1,0*	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,741	0,572	0,413	●		○
4.12	280–300	280–300		1,0	1,0*	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,074	0,057	0,041	●		○
4.13																				
4.14	300–340	300–340		1,0	1,0*	0,058	0,045	0,033	0,108	0,083	0,060	0,135	0,104	0,075	0,162	0,125	0,090	●		○
4.15																				
4.16																				
4.17																				
4.18	80–120	80–120		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	●		
4.19	60–80	60–80		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,021	0,025	0,054	0,042	0,030	●		
5.1	**30**			0,5	0,5	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	●		
5.2	**30**			0,5	0,5	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	●		
5.3	**25**			0,5	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	●		
5.4	**25**			0,5	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	●		
5.5	**25**			0,5	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	●		
5.6	**25**			0,5	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	●		
5.7	**45**			0,5	0,5	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
5.8	**30**			0,5	0,5	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
5.9	**80–100**			0,5	0,5	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	●		
5.10	**60–80**			0,5	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	●		
5.11	**60–80**			0,5	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	●		
6.1		80–100		0,5	0,5	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034		●	
6.2		80–120		0,3	0,3	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030		●	
6.3		60–80		0,15	0,15	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026		●	
6.4																				
6.5																				

* = bij een a_p van 1,5 x DC de voeding f_z met 0,8 vermenigvuldigen

ⓘ induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: bij 3 tanden = 5° / bij 4 tanden = 4° / bij 5 tanden = 3°

14

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – schachtfrezen – ICR, kort – lang

						Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm		
	emulsie	perslucht	MMS	kort	lang	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	130–180	150–200		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,10
1.2	130–180	150–200		1,0	1,0*	0,10	0,08	0,06	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10
1.3	140–160	130–180		1,0	1,0*	0,10	0,08	0,06	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10
1.4	120–140	110–160		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
1.5	140–160	130–180		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
1.6	140–160	130–180		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
1.7	120–160	110–160		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
1.8	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,08	0,06	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
1.9	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
1.10	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
1.11	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
1.12	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
1.13	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
1.14	60–100	50–100		1,0	1,0*	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,11	0,08	0,06	0,09	0,07	0,05
1.15	80–120	90–140		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
1.16	100–140	110–160		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
2.1	**100–140**			1,0	1,0*	0,08	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
2.2	**100–120**			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
2.3	**80 –100**			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
2.4	**80 –100**			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
2.5	**100–120**			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
2.6	**100–120**			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
2.7	**40–60**			1,0	1,0*	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05
3.1		180–220		1,0	1,0*	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12
3.2		160–200		1,0	1,0*	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12
3.3		180 –220		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11
3.4		160 –200		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11
3.5		140 –180		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
3.6		120–160		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
3.7		140 –180		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
3.8		120 –160		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
4.1																	
4.2																	
4.3																	
4.4																	
4.5																	
4.6	220–240	220–240		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08
4.7	220–240	220–240		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08
4.8	140–160	140–160		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08
4.9	120–140	120–140		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08
4.10	100–120	100–120		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08
4.11	280–300	280–300		1,0	1,0*	0,10	0,08	0,06	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10
4.12	280–300	280–300		1,0	1,0*	0,10	0,08	0,06	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10
4.13																	
4.14	300–340	300–340		1,0	1,0*	0,22	0,17	0,12	0,27	0,21	0,15	0,32	0,25	0,18	0,38	0,29	0,21
4.15																	
4.16																	
4.17																	
4.18	80–120	80–120		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,14	0,10	0,08	0,11	0,11	0,08	0,16	0,12	0,09
4.19	60–80	60–80		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
5.1	**30**			0,5	0,5	0,08	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
5.2	**30**			0,5	0,5	0,08	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,06	0,07	0,14	0,11	0,08
5.3	**25**			0,5	0,5	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
5.4	**25**			0,5	0,5	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
5.5	**25**			0,5	0,5	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,05	0,06	0,13	0,10	0,07
5.6	**25**			0,5	0,5	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06
5.7	**45**			0,5	0,5	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
5.8	**30**			0,5	0,5	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
5.9	**80–100**			0,5	0,5	0,08	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
5.10	**60–80**			0,5	0,5	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
5.11	**60–80**			0,5	0,5	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
6.1		80–100		0,5	0,5	0,08	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
6.2		80–120		0,3	0,3	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
6.3		60–80		0,15	0,15	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
6.4																	
6.5																	

* = bij een a_p van 1,5 x DC de voeding f_z met 0,8 vermenigvuldigen

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: bij 3 tanden = 5° / bij 4 tanden = 4° / bij 5 tanden = 3°

	Ø DC = 16 mm			Ø DC = 18 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
1.1	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,22	0,19	0,15	○	●	○
1.2	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	○	●	○
1.3	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	○	●	○
1.4	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
1.5	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
1.6	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
1.7	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
1.8	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
1.9	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
1.10	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
1.11	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
1.12	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
1.13	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	○	●	○
1.14	0,10	0,08	0,06	0,10	0,09	0,07	0,14	0,13	0,10	○	●	○
1.15	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
1.16	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
2.1	0,14	0,12	0,09	0,12	0,10	0,08	0,16	0,14	0,11	●		
2.2	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
2.3	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
2.4	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
2.5	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
2.6	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
2.7	0,10	0,08	0,06	0,10	0,09	0,07	0,11	0,09	0,08	●		
3.1	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
3.2	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
3.3	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,25	0,22	0,18		●	
3.4	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,22	0,19	0,15		●	
3.5	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
3.6	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
3.7	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
3.8	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
4.7	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
4.8	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
4.9	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
4.10	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
4.11	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	●		○
4.12	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	●		○
4.13												
4.14	0,38	0,31	0,24	0,41	0,35	0,27	0,43	0,38	0,30	●		○
4.15												
4.16												
4.17												
4.18	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
4.19	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
5.1	0,15	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	●		
5.2	0,15	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	●		
5.3	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
5.4	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
5.5	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
5.6	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
5.7	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
5.8	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
5.9	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	●		
5.10	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
5.11	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
6.1	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11		●	
6.2	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10		●	
6.3	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09		●	
6.4												
6.5												

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – schachtfrezen – ICR, extra lang

	emulsie	perslucht	MMS			Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
						a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	110–155	130–180		1	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
1.2	110–155	130–180		1	0,5	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,074	0,057	0,041	0,10	0,08	0,06
1.3	120–140	110–160		1	0,5	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,074	0,057	0,041	0,10	0,08	0,06
1.4	100–120	90–140		1	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
1.5	120–140	110–160		1	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
1.6	120–140	110–160		1	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
1.7	100–140	90–140		1	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
1.8	70–105	70–120		1	0,5	0,031	0,024	0,018	0,063	0,049	0,035	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	0,08	0,06	0,05
1.9	70–105	70–120		1	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
1.10	70–105	70–120		1	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
1.11	70–105	70–120		1	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
1.12	70–105	70–120		1	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
1.13	70–105	70–120		1	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
1.14	55–85	50–80		1	0,5	0,020	0,016	0,011	0,027	0,021	0,015	0,034	0,026	0,019	0,040	0,031	0,023	0,05	0,04	0,03
1.15	70–105	70–120		1	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
1.16	85–120	90–140		1	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
2.1	**85–120**			1	0,5	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	0,08	0,06	0,05
2.2	**85–105**			1	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
2.3	**70–90**			1	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
2.4	**70–90**			1	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
2.5	**85–105**			1	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
2.6	**85–105**			1	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
2.7	**35–55**			1	0,5	0,020	0,016	0,011	0,027	0,021	0,015	0,034	0,026	0,019	0,038	0,029	0,021	0,05	0,04	0,03
3.1		150–190		1	0,5	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053	0,13	0,10	0,07
3.2		140–170		1	0,5	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053	0,13	0,10	0,07
3.3		150–190		1	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
3.4		140–170		1	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
3.5		120–150		1	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
3.6		105–140		1	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
3.7		120–150		1	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
3.8		105–140		1	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
4.1																				
4.2																				
4.3																				
4.4																				
4.5																				
4.6	190–205	190–205		1	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
4.7	190–205	190–205		1	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
4.8	120–140	120–140		1	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
4.9	105–120	105–120		1	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
4.10	85–105	85–105		1	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
4.11	240–260	240–260		1	0,5	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,741	0,572	0,413	0,10	0,08	0,06
4.12	240–260	240–260		1	0,5	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,074	0,057	0,041	0,10	0,08	0,06
4.13																				
4.14	250–290	250–290		1	0,5	0,058	0,045	0,033	0,108	0,083	0,060	0,135	0,104	0,075	0,162	0,125	0,090	0,22	0,17	0,12
4.15																				
4.16																				
4.17																				
4.18	70–105	70–105		1	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
4.19	50–70	50–70		1	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,021	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
5.1	**27**			0,5	0,25	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	0,08	0,06	0,05
5.2	**27**			0,5	0,25	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	0,08	0,06	0,05
5.3	**23**			0,5	0,25	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
5.4	**23**			0,5	0,25	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
5.5	**23**			0,5	0,25	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
5.6	**23**			0,5	0,25	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
5.7	**38**			0,5	0,25	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
5.8	**27**			0,5	0,25	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
5.9	**70–85**			0,5	0,25	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	0,08	0,06	0,05
5.10	**50–70**			0,5	0,25	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
5.11	**50–70**			0,5	0,25	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
6.1		70–85		0,5*		0,031	0,024		0,040	0,031		0,052	0,040		0,061	0,047		0,08	0,06	
6.2		70–105		0,5*		0,027	0,021		0,036	0,028		0,045	0,035		0,054	0,042		0,07	0,06	
6.3		50–70		0,5*		0,025	0,019		0,031	0,024		0,040	0,031		0,047	0,036		0,06	0,05	
6.4																				
6.5																				

* = omtrek- en trochoïdefrezen

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: bij 3 tanden = 5° / bij 4 tanden = 4° / bij 5 tanden = 3°

Index	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 18 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
1.1	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,22	0,19	0,15	○	●	○
1.2	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	○	●	○
1.3	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	○	●	○
1.4	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
1.5	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
1.6	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
1.7	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
1.8	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
1.9	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
1.10	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
1.11	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
1.12	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
1.13	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	○	●	○
1.14	0,07	0,05	0,04	0,11	0,08	0,06	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,10	0,09	0,07	0,14	0,13	0,10	○	●	○
1.15	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
1.16	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
2.1	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,12	0,09	0,12	0,10	0,08	0,16	0,14	0,11	●		
2.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
2.3	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
2.4	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
2.5	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
2.6	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
2.7	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,10	0,09	0,07	0,11	0,09	0,08	●		
3.1	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
3.2	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
3.3	0,14	0,10	0,08	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,25	0,22	0,18		●	
3.4	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,22	0,19	0,15		●	
3.5	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
3.6	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
3.7	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
3.8	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
4.1																					
4.2																					
4.3																					
4.4																					
4.5																					
4.6	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
4.7	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
4.8	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
4.9	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
4.10	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
4.11	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	●		○
4.12	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	●		○
4.13																					
4.14	0,27	0,21	0,15	0,32	0,25	0,18	0,38	0,29	0,21	0,38	0,31	0,24	0,41	0,35	0,27	0,43	0,38	0,30	●		○
4.15																					
4.16																					
4.17																					
4.18	0,14	0,10	0,08	0,11	0,11	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
4.19	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
5.1	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,15	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	●		
5.2	0,10	0,08	0,06	0,12	0,06	0,07	0,14	0,11	0,08	0,15	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	●		
5.3	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
5.4	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
5.5	0,09	0,07	0,05	0,11	0,05	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
5.6	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
5.7	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
5.8	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
5.9	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	●		
5.10	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
5.11	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
6.1	0,10	0,08		0,12	0,09		0,14	0,11		0,14	0,12		0,16	0,13		0,16	0,14			●	
6.2	0,09	0,07		0,11	0,08		0,13	0,10		0,13	0,10		0,14	0,12		0,14	0,13			●	
6.3	0,08	0,06		0,09	0,07		0,11	0,09		0,11	0,09		0,12	0,10		0,13	0,11			●	
6.4																					
6.5																					

14

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – TCR schachtfrezen 52 503 ... /

	lang	extra lang	lang	extra lang	Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
					a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,06–0,1 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,06–0,1 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,06–0,1 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,06–0,1 x DC
Index	V_c m/min	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
2.1	110	88	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,050	0,037	0,025
2.2	100	80	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,050	0,037	0,025
2.3	80	64	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,050	0,037	0,025
2.4	80	64	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,050	0,037	0,025
2.5	100	80	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,050	0,037	0,025
2.6	100	80	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,050	0,037	0,025
2.7	55	44	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.1	**55**	**44**	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.2	**55**	**44**	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.3	**55**	**44**	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.4	**55**	**44**	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.5	**55**	**44**	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.6	**55**	**44**	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.7	**55**	**44**	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.8	**55**	**44**	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.9	**120**	**96**	1,0	0,5	0,045	0,035	0,025	0,060	0,045	0,030	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050
5.10	**100**	**80**	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
5.11	**80**	**64**	1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – TCR schachtfrezen 52 505 ... /

	lang	lang	Ø DC = 4 mm		Ø DC = 5 mm		Ø DC = 6 mm		Ø DC = 8 mm		Ø DC = 10 mm		Ø DC = 12mm		Ø DC = 16 mm	
			a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
2.1	110	1,0	0,017	0,012	0,024	0,016	0,031	0,021	0,037	0,025	0,048	0,032	0,060	0,040	0,065	0,050
2.2	100	1,0	0,017	0,012	0,024	0,016	0,031	0,021	0,037	0,025	0,048	0,032	0,060	0,040	0,065	0,050
2.3	80	1,0	0,017	0,012	0,024	0,016	0,031	0,021	0,037	0,025	0,048	0,032	0,060	0,040	0,065	0,050
2.4	80	1,0	0,017	0,012	0,024	0,016	0,031	0,021	0,037	0,025	0,048	0,032	0,060	0,040	0,065	0,050
2.5	100	1,0	0,017	0,012	0,024	0,016	0,031	0,021	0,037	0,025	0,048	0,032	0,060	0,040	0,065	0,050
2.6	100	1,0	0,017	0,012	0,024	0,016	0,031	0,021	0,037	0,025	0,048	0,032	0,060	0,040	0,065	0,050
2.7	55	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.1	**55**	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.2	**55**	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.3	**55**	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.4	**55**	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.5	**55**	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.6	**55**	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.7	**55**	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.8	**55**	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,075	0,050	0,077	0,060
5.9	**120**	1,0	0,035	0,025	0,045	0,030	0,052	0,035	0,075	0,050	0,089	0,060	0,104	0,070	0,077	0,060
5.10	**100**	1,0	0,028	0,020	0,040	0,027	0,052	0,035	0,060	0,040	0,075	0,050	0,089	0,060	0,077	0,060
5.11	**80**	1,0	0,021	0,015	0,030	0,020	0,037	0,025	0,045	0,030	0,060	0,040	0,075	0,050	0,077	0,060

52 504 ... / 52 507 ... / 52 508 ...

	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,06–0,1 x DC			
Index	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
2.1	0,064	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040	0,085	0,065	0,050	0,111	0,090	0,070	●		
2.2	0,064	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040	0,085	0,065	0,050	0,111	0,090	0,070	●		
2.3	0,064	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040	0,085	0,065	0,050	0,111	0,090	0,070	●		
2.4	0,064	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040	0,085	0,065	0,050	0,111	0,090	0,070	●		
2.5	0,064	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040	0,085	0,065	0,050	0,111	0,090	0,070	●		
2.6	0,064	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040	0,085	0,065	0,050	0,111	0,090	0,070	●		
2.7	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.1	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.2	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.3	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.4	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.5	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.6	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.7	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.8	0,100	0,075	0,050	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
5.9	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070	0,101	0,077	0,060	0,190	0,155	0,120	●		
5.10	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,101	0,077	0,060	0,158	0,129	0,100	●		
5.11	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,101	0,077	0,060	0,126	0,103	0,080	●		

52 506 ...

	Ø DC = 20 mm		● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC			
Index	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
2.1	0,090	0,070	●		
2.2	0,090	0,070	●		
2.3	0,090	0,070	●		
2.4	0,090	0,070	●		
2.5	0,090	0,070	●		
2.6	0,090	0,070	●		
2.7	0,090	0,070	●		
5.1	0,090	0,070	●		
5.2	0,090	0,070	●		
5.3	0,090	0,070	●		
5.4	0,090	0,070	●		
5.5	0,090	0,070	●		
5.6	0,090	0,070	●		
5.7	0,090	0,070	●		
5.8	0,090	0,070	●		
5.9	0,155	0,120	●		
5.10	0,129	0,100	●		
5.11	0,103	0,080	●		

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – TCR radiusfrezen 52 513 ... /

	lang	extra lang		Ø DC = 2 mm		Ø DC = 3 mm		Ø DC = 4 mm		Ø DC = 5 mm		Ø DC = 6 mm		Ø DC = 8 mm	
				a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC
Index	V_c m/min	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
2.1	**60**	**55**	0,1–0,2	0,009	0,007	0,011	0,008	0,012	0,009	0,012	0,009	0,018	0,014	0,029	0,023
2.2	**55**	**50**	0,1–0,2	0,009	0,007	0,011	0,008	0,012	0,009	0,012	0,009	0,018	0,014	0,029	0,023
2.3	**45**	**40**	0,1–0,2	0,009	0,007	0,011	0,008	0,012	0,009	0,012	0,009	0,018	0,014	0,029	0,023
2.4	**45**	**40**	0,1–0,2	0,009	0,007	0,011	0,008	0,012	0,009	0,012	0,009	0,018	0,014	0,029	0,023
2.5	**55**	**50**	0,1–0,2	0,009	0,007	0,011	0,008	0,012	0,009	0,012	0,009	0,018	0,014	0,029	0,023
2.6	**55**	**50**	0,1–0,2	0,009	0,007	0,010	0,008	0,012	0,010	0,012	0,010	0,020	0,015	0,025	0,020
2.7	**33**	**28**	0,1–0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.1	**33**	**28**	0,1–0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.2	**33**	**28**	0,1–0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.3	**33**	**28**	0,1–0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.4	**33**	**28**	0,1–0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.5	**33**	**28**	0,1–0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.6	**33**	**28**	0,1–0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.7	**33**	**28**	0,1–0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.8	**33**	**28**	0,1–0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030
5.9	**65**	**60**	0,1–0,2	0,017	0,013	0,020	0,014	0,022	0,017	0,022	0,017	0,034	0,025	0,053	0,042
5.10	**55**	**50**	0,1–0,2	0,014	0,011	0,017	0,012	0,019	0,014	0,019	0,014	0,029	0,022	0,046	0,036
5.11	**45**	**40**	0,1–0,2	0,012	0,009	0,014	0,010	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,030

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – TCR torusfrezen 52 511 ... / 52 512 ...

	lang	extra lang		Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	● 1e keus		○ geschikt
				a_e 0,01–1,0 x DC	a_e 0,01–1,0 x DC	a_e 0,01–1,0 x DC	a_e 0,01–1,0 x DC	a_e 0,01–1,0 x DC	a_e 0,01–1,0 x DC	a_e 0,01–1,0 x DC	a_e 0,01–1,0 x DC	a_e 0,01–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
Index	V_c m/min	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm			
2.1	**120**	**110**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
2.2	**110**	**100**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
2.3	**90**	**80**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
2.4	**90**	**80**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
2.5	**110**	**100**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
2.6	**110**	**100**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
2.7															
5.1	**65**	**55**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
5.2	**65**	**55**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
5.3	**65**	**55**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
5.4	**65**	**55**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
5.5	**65**	**55**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
5.6	**65**	**55**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
5.7	**65**	**55**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
5.8	**65**	**55**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		
5.9	**130**	**120**	0,06	0,040	0,060	0,070	0,090	0,120	0,150	0,180	0,210	0,300	●		
5.10	**110**	**100**	0,06	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150	0,180	0,240	●		
5.11	**90**	**80**	0,06	0,015	0,040	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,150	0,180	●		

52 514 ...

	Ø DC = 10 mm		Ø DC = 12 mm		Ø DC = 16 mm		● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	emulsie	perslucht	MMS
Index	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm			
2.1	0,032	0,025	0,035	0,030	0,039	0,034	●		
2.2	0,032	0,025	0,035	0,030	0,039	0,034	●		
2.3	0,032	0,025	0,035	0,030	0,039	0,034	●		
2.4	0,032	0,025	0,035	0,030	0,039	0,034	●		
2.5	0,032	0,025	0,035	0,030	0,039	0,034	●		
2.6	0,030	0,025	0,035	0,030	0,040	0,035	●		
2.7	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.1	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.2	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.3	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.4	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.5	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.6	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.7	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.8	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		
5.9	0,059	0,046	0,066	0,056	0,073	0,063	●		
5.10	0,050	0,040	0,056	0,048	0,062	0,054	●		
5.11	0,042	0,033	0,047	0,040	0,052	0,045	●		

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – radiusfrezen – HCR, 53 600 ... /

$T_x \leq 2{,}5$ x DC

Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,05 x DC									
			f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
1.15	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
1.16	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
6.1	200	0,05	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
6.2	180	0,05	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
6.3	160	0,05	**0,002**	**0,005**	**0,006**	**0,008**	**0,012**	**0,014**	**0,017**	**0,022**	**0,026**	**0,029**
6.4	150	0,03	**0,002**	**0,004**	**0,005**	**0,007**	**0,010**	**0,012**	**0,014**	**0,018**	**0,022**	**0,024**
6.5	130	0,03	**0,002**	**0,003**	**0,004**	**0,006**	**0,008**	**0,010**	**0,011**	**0,014**	**0,018**	**0,019**

T_x = 2,6–5 x DC

Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,05 x DC									
			f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
1.15	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
1.16	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
6.1	120	0,05	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
6.2	108	0,05	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
6.3	96	0,05	**0,002**	**0,004**	**0,005**	**0,007**	**0,010**	**0,011**	**0,014**	**0,017**	**0,020**	**0,023**
6.4	90	0,03	**0,002**	**0,003**	**0,004**	**0,006**	**0,008**	**0,010**	**0,012**	**0,015**	**0,017**	**0,019**
6.5	78	0,03	**0,001**	**0,002**	**0,003**	**0,004**	**0,006**	**0,008**	**0,009**	**0,012**	**0,014**	**0,015**

T_x = 5,1–10 x DC

Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,05 x DC									
			f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
1.15	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
1.16	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
6.1	90	0,04	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
6.2	81	0,04	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
6.3	72	0,04	**0,001**	**0,002**	**0,004**	**0,005**	**0,007**	**0,008**	**0,011**	**0,013**	**0,014**	**0,017**
6.4	68	0,02	**0,001**	**0,002**	**0,003**	**0,004**	**0,006**	**0,007**	**0,009**	**0,011**	**0,012**	**0,014**
6.5	59	0,02	**0,001**	**0,002**	**0,002**	**0,003**	**0,005**	**0,006**	**0,007**	**0,009**	**0,010**	**0,011**

T_x = 10,1–15 x DC

Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,04 x DC									
			f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
1.15	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
1.16	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
6.1	70	0,03	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
6.2	63	0,03	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
6.3	56	0,03	**0,001**	**0,001**	**0,002**	**0,004**	**0,005**	**0,006**	**0,007**	**0,008**	**0,010**	**0,012**
6.4	53	0,01	**0,001**	**0,001**	**0,002**	**0,003**	**0,004**	**0,005**	**0,006**	**0,007**	**0,008**	**0,010**
6.5	46	0,01	**0,001**	**0,001**	**0,002**	**0,002**	**0,003**	**0,004**	**0,005**	**0,006**	**0,006**	**0,008**

Voor een betere oppervlaktekwaliteit f_z en snedebreedte (a_e of a_p) met 30 % reduceren!

53 601 ...

$T_x \leq 2,5 \times DC$

			Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus		○ geschikt
			a_e 0,05 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
1.14	200	0,07	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
1.15	200	0,07	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
1.16	200	0,07	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
6.1	200	0,05	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
6.2	180	0,05	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
6.3	160	0,05	**0,036**	**0,043**	**0,058**	**0,086**	**0,115**	**0,144**	**0,173**	○	●	●
6.4	150	0,03	**0,030**	**0,036**	**0,048**	**0,072**	**0,096**	**0,120**	**0,144**	○	●	●
6.5	130	0,03	**0,024**	**0,029**	**0,038**	**0,058**	**0,077**	**0,096**	**0,115**	○	●	●

$T_x = 2,6–5 \times DC$

			Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus		○ geschikt
			a_e 0,05 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
1.14	120	0,07	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
1.15	120	0,07	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
1.16	120	0,07	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
6.1	120	0,05	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
6.2	108	0,05	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
6.3	96	0,05	**0,029**	**0,035**	**0,046**	**0,060**	**0,084**	**0,107**	**0,130**	○	●	●
6.4	90	0,03	**0,024**	**0,029**	**0,039**	**0,050**	**0,070**	**0,089**	**0,108**	○	●	●
6.5	78	0,03	**0,019**	**0,023**	**0,031**	**0,040**	**0,056**	**0,071**	**0,086**	○	●	●

$T_x = 5,1–10 \times DC$

			Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus		○ geschikt
			a_e 0,05 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
1.14	90	0,06	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
1.15	90	0,06	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
1.16	90	0,06	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
6.1	90	0,04	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
6.2	81	0,04	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
6.3	72	0,04	**0,022**	**0,026**	**0,035**	**0,035**	**0,052**	**0,069**	**0,086**	○	●	●
6.4	68	0,02	**0,018**	**0,022**	**0,029**	**0,029**	**0,043**	**0,058**	**0,072**	○	●	●
6.5	59	0,02	**0,014**	**0,018**	**0,023**	**0,023**	**0,035**	**0,046**	**0,058**	○	●	●

$T_x = 10,1–15 \times DC$

			Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus		○ geschikt
			a_e 0,04 x DC		a_e 0,05 x DC							
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
1.14	70	0,05	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
1.15	70	0,05	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
1.16	70	0,05	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
6.1	70	0,03	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
6.2	63	0,03	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
6.3	56	0,03	**0,017**	**0,022**	**0,028**	**0,028**	**0,041**	**0,055**	**0,069**	○	●	●
6.4	53	0,01	**0,014**	**0,018**	**0,023**	**0,023**	**0,035**	**0,046**	**0,058**	○	●	●
6.5	46	0,01	**0,011**	**0,014**	**0,019**	**0,018**	**0,028**	**0,037**	**0,046**	○	●	●

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – schachtfrezen – HCR, 53 603 ...en

Contourfrezen

			$T_x \leq 2,5 \times DC$									
			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,05 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
1.15	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
1.16	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
6.1	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
6.2	170	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
6.3	160	1,0	**0,005**	**0,005**	**0,010**	**0,010**	**0,014**	**0,014**	**0,019**	**0,024**	**0,029**	**0,034**
6.4	150	1,0	**0,004**	**0,004**	**0,008**	**0,008**	**0,012**	**0,012**	**0,016**	**0,020**	**0,024**	**0,028**
6.5	110	1,0	**0,003**	**0,003**	**0,006**	**0,006**	**0,010**	**0,010**	**0,013**	**0,016**	**0,019**	**0,022**

2D-stappen / bodem

			$T_x \leq 2,5 \times DC$									
			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,3 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
1.15	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
1.16	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
6.1	120	0,05	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
6.2	110	0,05	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
6.3	100	0,05	**0,002**	**0,002**	**0,005**	**0,005**	**0,007**	**0,007**	**0,010**	**0,012**	**0,014**	**0,017**
6.4	80	0,03	**0,002**	**0,002**	**0,004**	**0,004**	**0,006**	**0,006**	**0,008**	**0,010**	**0,012**	**0,014**
6.5	60	0,03	**0,002**	**0,002**	**0,003**	**0,003**	**0,005**	**0,005**	**0,006**	**0,008**	**0,010**	**0,011**

Sleuffrezen

			$T_x \leq 2,5 \times DC$									
			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 1,0 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
1.15	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
1.16	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
6.1	65	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
6.2	55	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
6.3	45	0,05	**0,001**	**0,001**	**0,003**	**0,003**	**0,004**	**0,005**	**0,006**	**0,007**	**0,008**	**0,010**

Voor een betere oppervlaktekwaliteit f_z en snedebreedte (a_e of a_p) met 30 % reduceren!

53 604 ...

Contourfrezen

$T_x \leq 2{,}5 \times DC$

Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus emulsie	● 1e keus perslucht	● 1e keus MMS	○ geschikt emulsie	○ geschikt perslucht	○ geschikt MMS
			a_e 0,05 x DC												
			f_z mm												
1.14	200	1,0	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240		●	●	○		
1.15	200	1,0	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240		●	●	○		
1.16	200	1,0	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240		●	●	○		
6.1	200	1,0	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240		●	●	○		
6.2	170	1,0	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240		●	●	○		
6.3	160	1,0	**0,043**	**0,048**	**0,067**	**0,101**	**0,134**	**0,168**	**0,192**		●	●	○		
6.4	150	1,0	**0,036**	**0,040**	**0,056**	**0,084**	**0,112**	**0,140**	**0,160**		●	●	○		
6.5	110	1,0	**0,029**	**0,032**	**0,045**	**0,067**	**0,090**	**0,112**	**0,128**		●	●	○		

2D-stappen / bodem

$T_x \leq 2{,}5 \times DC$

Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus emulsie	● 1e keus perslucht	● 1e keus MMS	○ geschikt emulsie	○ geschikt perslucht	○ geschikt MMS
			a_e 0,3 x DC												
			f_z mm												
1.14	120	0,07	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120		●	●	○		
1.15	120	0,07	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120		●	●	○		
1.16	120	0,07	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120		●	●	○		
6.1	120	0,05	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120		●	●	○		
6.2	110	0,05	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120		●	●	○		
6.3	100	0,05	**0,022**	**0,024**	**0,034**	**0,050**	**0,067**	**0,084**	**0,096**		●	●	○		
6.4	80	0,03	**0,018**	**0,020**	**0,028**	**0,042**	**0,056**	**0,070**	**0,080**		●	●	○		
6.5	60	0,03	**0,014**	**0,016**	**0,022**	**0,034**	**0,045**	**0,056**	**0,064**		●	●	○		

Sleuffrezen

$T_x \leq 2{,}5 \times DC$

Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus emulsie	● 1e keus perslucht	● 1e keus MMS	○ geschikt emulsie	○ geschikt perslucht	○ geschikt MMS
			a_e 1,0 x DC												
			f_z mm												
1.14	70	0,07	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060		●	●	○		
1.15	70	0,07	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060		●	●	○		
1.16	70	0,07	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060		●	●	○		
6.1	65	0,05	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060		●	●	○		
6.2	55	0,05	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060		●	●	○		
6.3	45	0,05	**0,012**	**0,015**	**0,020**	**0,030**	**0,033**	**0,035**	**0,040**		●	●	○		

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – schachtfrezen – HCR, 53 603 ...en

Contourfrezen

			T_x = 2,6–5 x DC									
			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,05 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
1.15	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
1.16	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
6.1	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
6.2	119	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
6.3	112	1,0	**0,004**	**0,004**	**0,007**	**0,007**	**0,011**	**0,011**	**0,014**	**0,018**	**0,022**	**0,025**
6.4	105	1,0	**0,003**	**0,003**	**0,006**	**0,006**	**0,009**	**0,009**	**0,012**	**0,015**	**0,018**	**0,021**
6.5	77	1,0	**0,002**	**0,002**	**0,005**	**0,005**	**0,007**	**0,007**	**0,010**	**0,012**	**0,014**	**0,017**

2D-stappen / bodem

			T_x = 2,6–5 x DC									
			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,3 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
1.15	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
1.16	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
6.1	84	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
6.2	77	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
6.3	70	0,05	**0,002**	**0,002**	**0,004**	**0,004**	**0,005**	**0,005**	**0,007**	**0,009**	**0,011**	**0,013**
6.4	56	0,03	**0,002**	**0,002**	**0,003**	**0,003**	**0,005**	**0,005**	**0,006**	**0,008**	**0,009**	**0,011**
6.5	42	0,03	**0,001**	**0,001**	**0,002**	**0,002**	**0,004**	**0,004**	**0,005**	**0,006**	**0,007**	**0,008**

Sleuffrezen

			T_x = 2,6–5 x DC									
			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 1,0 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
1.15	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
1.16	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
6.1	46	0,05	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
6.2	39	0,05	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
6.3	32	0,05	**0,001**	**0,001**	**0,002**	**0,002**	**0,003**	**0,003**	**0,004**	**0,005**	**0,006**	**0,007**

Voor een betere oppervlaktekwaliteit f_z en snedebreedte (a_e of a_p) met 30 % reduceren!

53 604 ...

Contourfrezen

T_x = 2,6–5 x DC

Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus	○ geschikt	
			a_e 0,05 x DC							emulsie	perslucht	MMS
			f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm			
1.14	140	1,0	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
1.15	140	1,0	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
1.16	140	1,0	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
6.1	140	1,0	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
6.2	119	1,0	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
6.3	112	1,0	**0,032**	**0,036**	**0,050**	**0,076**	**0,101**	**0,126**	**0,144**	○	●	●
6.4	105	1,0	**0,027**	**0,030**	**0,042**	**0,063**	**0,084**	**0,105**	**0,120**	○	●	●
6.5	77	1,0	**0,022**	**0,024**	**0,034**	**0,050**	**0,067**	**0,084**	**0,096**	○	●	●

2D-stappen / bodem

T_x = 2,6–5 x DC

Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus	○ geschikt	
			a_e 0,3 x DC							emulsie	perslucht	MMS
			f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm			
1.14	84	0,07	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
1.15	84	0,07	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
1.16	84	0,07	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
6.1	84	0,05	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
6.2	77	0,05	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
6.3	70	0,05	**0,016**	**0,018**	**0,025**	**0,038**	**0,050**	**0,063**	**0,072**	○	●	●
6.4	56	0,03	**0,014**	**0,015**	**0,021**	**0,032**	**0,042**	**0,053**	**0,060**	○	●	●
6.5	42	0,03	**0,011**	**0,012**	**0,017**	**0,025**	**0,034**	**0,042**	**0,048**	○	●	●

Sleuffrezen

T_x = 2,6–5 x DC

Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus	○ geschikt	
			a_e 1,0 x DC							emulsie	perslucht	MMS
			f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm			
1.14	49	0,07	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
1.15	49	0,07	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
1.16	49	0,07	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
6.1	46	0,05	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
6.2	39	0,05	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
6.3	32	0,05	**0,009**	**0,010**	**0,014**	**0,021**	**0,028**	**0,035**	**0,040**	○	●	●

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – schachtfrezen – HCR, 53 603 ... en

Contourfrezen

			T_x = 5,1–10 x DC									
			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,05 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
1.15	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
1.16	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
6.1	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
6.2	94	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
6.3	88	0,75	**0,002**	**0,002**	**0,005**	**0,005**	**0,007**	**0,007**	**0,010**	**0,012**	**0,014**	**0,017**
6.4	83	0,75	**0,002**	**0,002**	**0,004**	**0,004**	**0,006**	**0,006**	**0,008**	**0,010**	**0,012**	**0,014**
6.5	61	0,75	**0,002**	**0,002**	**0,003**	**0,003**	**0,005**	**0,005**	**0,006**	**0,008**	**0,010**	**0,011**

2D-stappen / bodem

			T_x = 5,1–10 x DC									
			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,3 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
1.15	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
1.16	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
6.1	66	0,05	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
6.2	61	0,05	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
6.3	55	0,05	**0,001**	**0,001**	**0,002**	**0,002**	**0,004**	**0,004**	**0,005**	**0,006**	**0,007**	**0,008**
6.4	44	0,03	**0,001**	**0,001**	**0,002**	**0,002**	**0,003**	**0,003**	**0,004**	**0,005**	**0,006**	**0,007**
6.5	33	0,03	**0,001**	**0,001**	**0,002**	**0,002**	**0,002**	**0,002**	**0,003**	**0,004**	**0,005**	**0,006**

Contourfrezen

			T_x = 10,1–15 x DC									
			Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm
			a_e 0,05 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024
1.15	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024
1.16	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024
6.1	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024
6.2	77	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024
6.3	72	0,5	**0,004**	**0,004**	**0,006**	**0,006**	**0,008**	**0,010**	**0,012**	**0,013**	**0,017**	**0,019**
6.4	68	0,5	**0,003**	**0,003**	**0,005**	**0,005**	**0,006**	**0,008**	**0,010**	**0,011**	**0,014**	**0,016**
6.5	50	0,5	**0,003**	**0,003**	**0,004**	**0,004**	**0,005**	**0,006**	**0,008**	**0,009**	**0,012**	**0,013**

2D-stappen / bodem

			T_x = 10,1–15 x DC									
			Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm
			a_e 0,3 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	54	0,05	0,002	0,002	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,011	0,012
1.15	54	0,05	0,002	0,002	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,011	0,012
1.16	54	0,05	0,002	0,002	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,011	0,012
6.1	54	0,03	0,002	0,002	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,011	0,012
6.2	50	0,03	0,002	0,002	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,011	0,012
6.3	45	0,03	**0,002**	**0,002**	**0,003**	**0,003**	**0,004**	**0,005**	**0,006**	**0,007**	**0,009**	**0,010**
6.4	36	0,01	**0,002**	**0,002**	**0,002**	**0,002**	**0,003**	**0,004**	**0,005**	**0,006**	**0,007**	**0,008**
6.5	27	0,01	**0,001**	**0,001**	**0,002**	**0,002**	**0,003**	**0,003**	**0,004**	**0,004**	**0,006**	**0,006**

Voor een betere oppervlaktekwaliteit f_z en snedebreedte (a_e of a_p) met 30 % reduceren!

53 604 ...

Contourfrezen

			T_x = 5,1–10 x DC									
			Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus		○ geschikt
			a_e 0,05 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
1.14	110	0,75	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
1.15	110	0,75	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
1.16	110	0,75	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
6.1	110	0,75	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
6.2	94	0,75	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
6.3	88	0,75	**0,022**	**0,024**	**0,034**	**0,050**	**0,067**	**0,084**	**0,096**	○	●	●
6.4	83	0,75	**0,018**	**0,020**	**0,028**	**0,042**	**0,056**	**0,070**	**0,080**	○	●	●
6.5	61	0,75	**0,014**	**0,016**	**0,022**	**0,034**	**0,045**	**0,056**	**0,064**	○	●	●

2D-stappen / bodem

			T_x = 5,1–10 x DC									
			Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus		○ geschikt
			a_e 0,3 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
1.14	66	0,07	**0,014**	**0,015**	**0,021**	**0,032**	**0,042**	**0,053**	**0,060**	○	●	●
1.15	66	0,07	**0,014**	**0,015**	**0,021**	**0,032**	**0,042**	**0,053**	**0,060**	○	●	●
1.16	66	0,07	**0,014**	**0,015**	**0,021**	**0,032**	**0,042**	**0,053**	**0,060**	○	●	●
6.1	66	0,05	**0,014**	**0,015**	**0,021**	**0,032**	**0,042**	**0,053**	**0,060**	○	●	●
6.2	61	0,05	**0,014**	**0,015**	**0,021**	**0,032**	**0,042**	**0,053**	**0,060**	○	●	●
6.3	55	0,05	**0,011**	**0,012**	**0,017**	**0,025**	**0,034**	**0,042**	**0,048**	○	●	●
6.4	44	0,03	**0,009**	**0,010**	**0,014**	**0,021**	**0,028**	**0,035**	**0,040**	○	●	●
6.5	33	0,03	**0,007**	**0,008**	**0,011**	**0,017**	**0,022**	**0,028**	**0,032**	○	●	●

Contourfrezen

			T_x = 10,1–15 x DC			
			Ø DC = 4mm	● 1e keus		○ geschikt
			a_e 0,05 x DC			
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
1.14	90	0,5	0,034	○	●	●
1.15	90	0,5	0,034	○	●	●
1.16	90	0,5	0,034	○	●	●
6.1	90	0,5	0,034	○	●	●
6.2	77	0,5	0,034	○	●	●
6.3	72	0,5	**0,027**	○	●	●
6.4	68	0,5	**0,022**	○	●	●
6.5	50	0,5	**0,018**	○	●	●

2D-stappen / bodem

			T_x = 10,1–15 x DC			
			Ø DC = 4 mm	● 1e keus		○ geschikt
			a_e 0,3 x DC			
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
1.14	54	0,05	0,017	○	●	●
1.15	54	0,05	0,017	○	●	●
1.16	54	0,05	0,017	○	●	●
6.1	54	0,03	0,017	○	●	●
6.2	50	0,03	0,017	○	●	●
6.3	45	0,03	**0,013**	○	●	●
6.4	36	0,01	**0,011**	○	●	●
6.5	27	0,01	**0,009**	○	●	●

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – schachtfrezen – TCR - 53 605 ...

Contourfrezen

			$T_x \leq 2 \times DC$										
			Ø DC = 1 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus	○ geschikt	
			a_e 0,05 x DC										
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
1.14	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
1.15	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
1.16	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
6.1	190	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
6.2	160	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
6.3	130	2,0	**0,014**	**0,022**	**0,030**	**0,041**	**0,060**	**0,074**	**0,096**	**0,108**	○	●	●
6.4	120	2,0	**0,012**	**0,018**	**0,025**	**0,034**	**0,050**	**0,062**	**0,080**	**0,090**	○	●	●
6.5	110	2,0	**0,010**	**0,014**	**0,020**	**0,027**	**0,040**	**0,050**	**0,064**	**0,072**	○	●	●

Bodem

			$T_x \leq 2 \times DC$										
			Ø DC = 1 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus	○ geschikt	
			a_e 0,05 x DC										
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
1.14	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
1.15	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
1.16	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
6.1	120	0,05	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
6.2	110	0,05	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
6.3	90	0,05	**0,012**	**0,017**	**0,024**	**0,034**	**0,050**	**0,067**	**0,084**	**0,096**	○	●	●
6.4	75	0,03	**0,010**	**0,014**	**0,020**	**0,028**	**0,042**	**0,056**	**0,070**	**0,080**	○	●	●
6.5	60	0,03	**0,008**	**0,011**	**0,016**	**0,022**	**0,034**	**0,045**	**0,056**	**0,064**	○	●	●

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – schachtfrezen – TCR - 53 606 ...

Contourfrezen

			$T_x \leq 3 \times DC$										
			Ø DC = 1 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus	○ geschikt	
			a_e 0,05 x DC		a_e 0,04 x DC								
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
1.14	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
1.15	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
1.16	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
6.1	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
6.2	119	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
6.3	112	2,0	**0,011**	**0,019**	**0,026**	**0,036**	**0,053**	**0,066**	**0,084**	**0,096**	○	●	●
6.4	105	2,0	**0,009**	**0,016**	**0,022**	**0,030**	**0,044**	**0,055**	**0,070**	**0,080**	○	●	●
6.5	77	2,0	**0,007**	**0,013**	**0,018**	**0,024**	**0,035**	**0,044**	**0,056**	**0,064**	○	●	●

Bodem

			$T_x \leq 3 \times DC$										
			Ø DC = 1 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus	○ geschikt	
			a_e 0,05 x DC		a_e 0,04 x DC								
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
1.14	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
1.15	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
1.16	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
6.1	91	0,05	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
6.2	84	0,05	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
6.3	77	0,05	**0,007**	**0,011**	**0,018**	**0,029**	**0,043**	**0,058**	**0,072**	**0,084**	○	●	●
6.4	63	0,03	**0,006**	**0,009**	**0,015**	**0,024**	**0,036**	**0,048**	**0,060**	**0,070**	○	●	●
6.5	42	0,03	**0,005**	**0,007**	**0,012**	**0,019**	**0,029**	**0,038**	**0,048**	**0,056**	○	●	●

Voor een betere oppervlaktekwaliteit f_z en snedebreedte (a_e of a_p) met 30 % reduceren!

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – radiusfrezen – HCR, 53 602 ...

$T_x \leq 2{,}5 \times DC$

			Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus	○ geschikt	
			a_e 0,05 x DC								
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
1.14	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
1.15	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
1.16	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
6.1	200	0,05	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
6.2	180	0,05	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
6.3	160	0,05	**0,030**	**0,040**	**0,060**	**0,081**	**0,101**	**0,121**	○	●	●
6.4	150	0,03	**0,025**	**0,034**	**0,050**	**0,067**	**0,084**	**0,101**	○	●	●
6.5	130	0,03	**0,020**	**0,027**	**0,040**	**0,054**	**0,067**	**0,081**	○	●	●

$T_x = 2{,}6–5 \times DC$

			Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus	○ geschikt	
			a_e 0,05 x DC								
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
1.14	120	0,07	0,030	0,040	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
1.15	120	0,07	0,030	0,040	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
1.16	120	0,07	0,030	0,040	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
6.1	120	0,05	0,030	0,040	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
6.2	108	0,05	0,030	0,040	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
6.3	96	0,05	**0,024**	**0,032**	**0,042**	**0,058**	**0,075**	**0,091**	○	●	●
6.4	90	0,03	**0,020**	**0,027**	**0,035**	**0,049**	**0,062**	**0,076**	○	●	●
6.5	78	0,03	**0,016**	**0,022**	**0,028**	**0,039**	**0,050**	**0,060**	○	●	●

$T_x = 5{,}1–10 \times DC$

			Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus	○ geschikt	
			a_e 0,04 x DC								
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
1.14	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
1.15	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
1.16	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
6.1	90	0,04	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
6.2	81	0,04	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
6.3	72	0,04	**0,018**	**0,024**	**0,024**	**0,036**	**0,048**	**0,060**	○	●	●
6.4	68	0,02	**0,015**	**0,020**	**0,020**	**0,030**	**0,040**	**0,050**	○	●	●
6.5	59	0,02	**0,012**	**0,016**	**0,016**	**0,024**	**0,032**	**0,040**	○	●	●

Voor een betere oppervlaktekwaliteit f_z en snedebreedte (a_e of a_p) met 30 % reduceren!

14

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – schachtfrezen – PCR-UNI

	lengtes: kort / lang / extra lang		Ø DC = 5,7–6,0 mm			Ø DC = 6,7–7,0 mm			Ø DC = 7,7–8,0 mm			Ø DC = 8,7–9,0 mm			Ø DC = 9,7–10,0 mm			Ø DC = 11,7–12,0 mm		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	**220**	1,0	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.2	**220**	1,0	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.3	**220**	1,0	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.4	**200**	1,0	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.5	**220**	1,0	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.6	**180**	1,0	0,069	0,054	0,038	0,080	0,062	0,044	0,089	0,069	0,049	0,100	0,078	0,055	0,110	0,085	0,060	0,128	0,099	0,070
1.7	**200**	1,0	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.8	**140**	1,0	0,062	0,048	0,034	0,071	0,055	0,039	0,080	0,062	0,044	0,089	0,069	0,049	0,097	0,075	0,053	0,113	0,088	0,062
1.9	**135**	1,0	0,060	0,047	0,033	0,069	0,054	0,038	0,079	0,061	0,043	0,088	0,068	0,048	0,095	0,074	0,052	0,111	0,086	0,061
1.10	**200**	1,0	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.11	**140**	1,0	0,062	0,048	0,034	0,071	0,055	0,039	0,080	0,062	0,044	0,089	0,069	0,049	0,097	0,075	0,053	0,113	0,088	0,062
1.12	**130**	1,0	0,071	0,055	0,039	0,082	0,064	0,045	0,091	0,071	0,050	0,102	0,079	0,056	0,111	0,086	0,061	0,130	0,100	0,071
1.13	**110**	1,0	0,066	0,051	0,036	0,075	0,058	0,041	0,084	0,065	0,046	0,093	0,072	0,051	0,102	0,079	0,056	0,119	0,092	0,065
1.14	**110**	1,0	0,066	0,051	0,036	0,075	0,058	0,041	0,084	0,065	0,046	0,093	0,072	0,051	0,102	0,079	0,056	0,119	0,092	0,065
1.15	**110**	1,0	0,066	0,051	0,036	0,075	0,058	0,041	0,084	0,065	0,046	0,093	0,072	0,051	0,102	0,079	0,056	0,119	0,092	0,065
1.16	**130**	1,0	0,071	0,055	0,039	0,082	0,064	0,045	0,093	0,072	0,051	0,104	0,081	0,057	0,113	0,088	0,062	0,131	0,102	0,072
2.1	60	1,0	0,044	0,034	0,024	0,049	0,038	0,027	0,057	0,044	0,031	0,062	0,048	0,034	0,068	0,052	0,037	0,080	0,062	0,044
2.2	65	1,0	0,047	0,037	0,026	0,055	0,042	0,030	0,060	0,047	0,033	0,068	0,052	0,037	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047
2.3	65	1,0	0,047	0,037	0,026	0,055	0,042	0,030	0,060	0,047	0,033	0,068	0,052	0,037	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047
2.4	65	1,0	0,047	0,037	0,026	0,055	0,042	0,030	0,060	0,047	0,033	0,068	0,052	0,037	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047
2.5	55	1,0	0,037	0,028	0,020	0,042	0,033	0,023	0,047	0,037	0,026	0,051	0,040	0,028	0,057	0,044	0,031	0,066	0,051	0,036
2.6	60	1,0	0,044	0,034	0,024	0,049	0,038	0,027	0,057	0,044	0,031	0,062	0,048	0,034	0,068	0,052	0,037	0,080	0,062	0,044
2.7	60	1,0	0,038	0,030	0,021	0,042	0,033	0,023	0,047	0,037	0,026	0,053	0,041	0,029	0,058	0,045	0,032	0,068	0,052	0,037
3.1	**240**	1,0	0,124	0,096	0,068	0,142	0,110	0,078	0,161	0,124	0,088	0,177	0,137	0,097	0,195	0,151	0,107	0,226	0,175	0,124
3.2	**180**	1,0	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087
3.3	**220**	1,0	0,106	0,082	0,058	0,122	0,095	0,067	0,137	0,106	0,075	0,152	0,117	0,083	0,166	0,129	0,091	0,194	0,150	0,106
3.4	**180**	1,0	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087
3.5	**160**	1,0	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087
3.6	**150**	1,0	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
3.7	**160**	1,0	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087
3.8	**150**	1,0	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
4.1																				
4.2																				
4.3																				
4.4																				
4.5																				
4.6																				
4.7																				
4.8																				
4.9																				
4.10																				
4.11																				
4.12																				
4.13																				
4.14																				
4.15																				
4.16																				
4.17																				
4.18																				
4.19																				
5.1																				
5.2																				
5.3																				
5.4																				
5.5																				
5.6																				
5.7																				
5.8																				
5.9																				
5.10																				
5.11																				
6.1																				
6.2																				
6.3																				
6.4																				
6.5																				

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

	Ø DC = 13,7–14,0 mm			Ø DC = 15,5–16,0 mm			Ø DC = 17,5–20,0 mm			Schuin induiken	Helicoïdaal frezen			Boren	● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	1,0 x DC		gatdiameter		1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			Max. induikhoek	$\alpha_{R\,max.}$*	$D_{min.}$ DC x 1,5	$D_{max.}$ DC x 1,8	f_z Factor	emulsie	perslucht	MMS
1.1	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.2	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.3	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.4	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.5	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.6	0,142	0,110	0,078	0,159	0,123	0,087	0,173	0,134	0,095	45°	0,75xD	25°	16°	0,8	○	●	○
1.7	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.8	0,128	0,099	0,070	0,142	0,110	0,078	0,155	0,120	0,085	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
1.9	0,126	0,098	0,069	0,141	0,109	0,077	0,153	0,119	0,084	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
1.10	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.11	0,128	0,099	0,070	0,142	0,110	0,078	0,155	0,120	0,085	45°	0,75xD	25°	16°	0,8	●		○
1.12	0,146	0,113	0,080	0,162	0,126	0,089	0,177	0,137	0,097	30°	0,5xD	18°	11°	0,8	○	●	○
1.13	0,133	0,103	0,073	0,148	0,115	0,081	0,161	0,124	0,088	30°	0,5xD	18°	11°	0,7	●		○
1.14	0,133	0,103	0,073	0,148	0,115	0,081	0,161	0,124	0,088	30°	0,5xD	18°	11°	0,7	●		○
1.15	0,133	0,103	0,073	0,148	0,115	0,081	0,161	0,124	0,088	30°	0,5xD	18°	11°	0,7	●		○
1.16	0,148	0,115	0,081	0,164	0,127	0,090	0,179	0,139	0,098	30°	0,5xD	18°	11°	0,7	○	●	○
2.1	0,089	0,069	0,049	0,099	0,076	0,054	0,108	0,083	0,059	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.2	0,097	0,075	0,053	0,108	0,083	0,059	0,117	0,091	0,064	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.3	0,097	0,075	0,053	0,108	0,083	0,059	0,117	0,091	0,064	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.4	0,097	0,075	0,053	0,108	0,083	0,059	0,117	0,091	0,064	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.5	0,075	0,058	0,041	0,082	0,064	0,045	0,089	0,069	0,049	15°	0,5xD	18°	11°		●		
2.6	0,089	0,069	0,049	0,099	0,076	0,054	0,108	0,083	0,059	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.7	0,077	0,059	0,042	0,086	0,066	0,047	0,093	0,072	0,051	15°	0,5xD	18°	11°		●		
3.1	0,256	0,198	0,140	0,285	0,221	0,156	0,310	0,240	0,170	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.2	0,179	0,139	0,098	0,199	0,154	0,109	0,217	0,168	0,119	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.3	0,217	0,168	0,119	0,241	0,187	0,132	0,263	0,204	0,144	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.4	0,179	0,139	0,098	0,199	0,154	0,109	0,217	0,168	0,119	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.5	0,179	0,139	0,098	0,199	0,154	0,109	0,217	0,168	0,119	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.6	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.7	0,179	0,139	0,098	0,199	0,154	0,109	0,217	0,168	0,119	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.8	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
4.1																	
4.2																	
4.3																	
4.4																	
4.5																	
4.6																	
4.7																	
4.8																	
4.9																	
4.10																	
4.11																	
4.12																	
4.13																	
4.14																	
4.15																	
4.16																	
4.17																	
4.18																	
4.19																	
5.1																	
5.2																	
5.3																	
5.4																	
5.5																	
5.6																	
5.7																	
5.8																	
5.9																	
5.10																	
5.11																	
6.1																	
6.2																	
6.3																	
6.4																	
6.5																	

14

* Aanzet per helixomwenteling

Snijgegevens voor het schuin induiken en helicoïdaalfrezen = 100 %
Snijgegevens voor het boren met factor uit de tabel vermenigvuldigen

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – schachtfrezen – PCR-ALU

	lang	extra lang		Ø DC = 5,0 mm			Ø DC = 5,7–7,0 mm			Ø DC = 7,7–8,0 mm			Ø DC = 8,7–10,0 mm			Ø DC =11,7–12,0 mm		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1																		
1.2																		
1.3																		
1.4																		
1.5																		
1.6																		
1.7																		
1.8																		
1.9																		
1.10																		
1.11																		
1.12																		
1.13																		
1.14																		
1.15																		
1.16																		
2.1																		
2.2																		
2.3																		
2.4																		
2.5																		
2.6																		
2.7																		
3.1																		
3.2																		
3.3																		
3.4																		
3.5																		
3.6																		
3.7																		
3.8																		
4.1	700	300	1	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,130	0,097	0,065	0,140	0,104	0,070
4.2	700	300	1	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,130	0,097	0,065	0,140	0,104	0,070
4.3	420	200	1	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070
4.4	420	180	1	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070
4.5	280	140	1	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070
4.6	200	110	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.7	180	100	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.8	175	75	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.9	175	75	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.10	175	75	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.11	280	125	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.12	210	100	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16	220	130	1	0,07	0,052	0,035	0,08	0,06	0,04	0,1	0,075	0,05	0,12	0,089	0,06	0,14	0,104	0,07
4.17																		
4.18																		
4.19																		
5.1																		
5.2																		
5.3																		
5.4																		
5.5																		
5.6																		
5.7																		
5.8																		
5.9																		
5.10																		
5.11																		
6.1																		
6.2																		
6.3																		
6.4																		
6.5																		

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

	Ø DC = 13,7–14,0 mm			Ø DC = 15,5–16,0 mm			Ø DC = 17,5–18,0 mm			Ø DC = 19,5–20,0 mm			Schuin induiken	Helicoïdaal frezen			Boren	● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	1,0 x DC		gatdiameter		1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			Max. induikhoek	$\alpha_{R\,max.}$*	$D_{min.}$ DC x 1,5	$D_{max.}$ DC x 1,8	v_c Factor	emulsie	perslucht	MMS
1.1																				
1.2																				
1.3																				
1.4																				
1.5																				
1.6																				
1.7																				
1.8																				
1.9																				
1.10																				
1.11																				
1.12																				
1.13																				
1.14																				
1.15																				
1.16																				
2.1																				
2.2																				
2.3																				
2.4																				
2.5																				
2.6																				
2.7																				
3.1																				
3.2																				
3.3																				
3.4																				
3.5																				
3.6																				
3.7																				
3.8																				
4.1	0,146	0,113	0,080	0,152	0,116	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,75	●		○
4.2	0,146	0,113	0,080	0,152	0,116	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,75	●		○
4.3	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	45°	0,75xD	25°	16°	0,75	●		○
4.4	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	45°	0,75xD	25°	16°	0,75	●		○
4.5	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.6	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.7	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.8	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.9	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.10	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.11	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.12	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.13																				
4.14																				
4.15																				
4.16	0,164	0,127	0,09	0,203	0,155	0,12	0,221	0,181	0,14	0,269	0,219	0,17	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.17																				
4.18																				
4.19																				
5.1																				
5.2																				
5.3																				
5.4																				
5.5																				
5.6																				
5.7																				
5.8																				
5.9																				
5.10																				
5.11																				
6.1																				
6.2																				
6.3																				
6.4																				
6.5																				

14

* Aanzet per helixomwenteling

Snijgegevens voor het schuin induiken en helicoïdaalfrezen = 100 %
Snijgegevens voor het boren met factor uit de tabel vermenigvuldigen

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – schachtfrezen – MCR, kort – lang

		kort	Ø DC = 1 mm			Ø DC = 2 mm			kort	lang	Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	120–140	0,5	0,010	0,008	0,005	0,019	0,016	0,010	1,0	1,0*	0,038	0,028	0,018	0,051	0,038	0,024	0,064	0,047	0,030
1.2	120–140	0,5	0,010	0,008	0,005	0,019	0,016	0,010	1,0	1,0*	0,038	0,028	0,018	0,051	0,038	0,024	0,064	0,047	0,030
1.3	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
1.4	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
1.5	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
1.6	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
1.7	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
1.8	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
1.9	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
1.10	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
1.11	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
1.12	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
1.13	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
1.14	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
1.15	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
1.16	100–120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
2.1	60–80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023
2.2	60–80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023
2.3	60–80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023
2.4																			
2.5	60–80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023
2.6	60–80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023
2.7																			
3.1	120–140	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035
3.2	120–140	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035
3.3	120–140	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035
3.4	120–140	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035
3.5	100–120	0,5	0,010	0,008	0,005	0,019	0,016	0,010	1,0	1,0*	0,038	0,028	0,018	0,051	0,038	0,024	0,064	0,047	0,030
3.6	100–120	0,5	0,010	0,008	0,005	0,019	0,016	0,010	1,0	1,0*	0,038	0,028	0,018	0,051	0,038	0,024	0,064	0,047	0,030
3.7	100–120	0,5	0,010	0,008	0,005	0,019	0,016	0,010	1,0	1,0*	0,038	0,028	0,018	0,051	0,038	0,024	0,064	0,047	0,030
3.8	100–120	0,5	0,010	0,008	0,005	0,019	0,016	0,010	1,0	1,0*	0,038	0,028	0,018	0,051	0,038	0,024	0,064	0,047	0,030
4.1																			
4.2																			
4.3																			
4.4																			
4.5																			
4.6	120–140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
4.7	120–140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
4.8																			
4.9																			
4.10																			
4.11	120–140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
4.12	120–140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
4.13																			
4.14																			
4.15																			
4.16																			
4.17																			
4.18																			
4.19																			
5.1																			
5.2																			
5.3																			
5.4																			
5.5																			
5.6																			
5.7																			
5.8																			
5.9	60–80	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,026	0,019	0,012	0,034	0,025	0,016	0,043	0,032	0,020
5.10	60–80	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,026	0,019	0,012	0,034	0,025	0,016	0,043	0,032	0,020
5.11	60–80	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,026	0,019	0,012	0,034	0,025	0,016	0,043	0,032	0,020
6.1	80–100	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
6.2																			
6.3																			
6.4																			
6.5																			

* = bij een a_p van 1,5 x DC de voeding f_z met 0,8 vermenigvuldigen

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: bij diameter 3–5 = 3° / diameter 6–9 = 5° / diameter 10–20 = 8°

Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		○ geschikt
a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
0,077	0,057	0,036	0,10	0,08	0,05	0,13	0,10	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,08	0,16	0,14	0,10	0,19	0,16	0,12		●	
0,077	0,057	0,036	0,10	0,08	0,05	0,13	0,10	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,08	0,16	0,14	0,10	0,19	0,16	0,12		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,058	0,043	0,027	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
0,058	0,043	0,027	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
0,058	0,043	0,027	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
0,058	0,043	0,027	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
0,058	0,043	0,027	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
0,090	0,066	0,042	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
0,090	0,066	0,042	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
0,090	0,066	0,042	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
0,090	0,066	0,042	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
0,077	0,057	0,036	0,10	0,08	0,05	0,13	0,10	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,08	0,16	0,14	0,10	0,19	0,16	0,12		●	
0,077	0,057	0,036	0,10	0,08	0,05	0,13	0,10	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,08	0,16	0,14	0,10	0,19	0,16	0,12		●	
0,077	0,057	0,036	0,10	0,08	0,05	0,13	0,10	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,08	0,16	0,14	0,10	0,19	0,16	0,12		●	
0,077	0,057	0,036	0,10	0,08	0,05	0,13	0,10	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,08	0,16	0,14	0,10	0,19	0,16	0,12		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10	●		
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10	●		
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10	●		
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10	●		
0,051	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,13	0,10	0,08	●		
0,051	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,13	0,10	0,08	●		
0,051	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,13	0,10	0,08	●		
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – schachtfrezen – MCR, extra lang

		extra lang		Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC		f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	120–140	1,0*	0,5	0,027	0,019	0,012	0,036	0,025	0,016	0,045	0,032	0,020	0,054	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03
1.2	120–140	1,0*	0,5	0,027	0,019	0,012	0,036	0,025	0,016	0,045	0,032	0,020	0,054	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03
1.3	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
1.4	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
1.5	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
1.6	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
1.7	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
1.8	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
1.9	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
1.10	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
1.11	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
1.12	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
1.13	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
1.14	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
1.15	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
1.16	100–120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
2.1	50–70	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
2.2	50–70	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
2.3	50–70	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
2.4																		
2.5	50–70	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
2.6	50–70	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
2.7																		
3.1	120–140	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
3.2	120–140	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
3.3	120–140	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
3.4	120–140	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
3.5	100–120	1,0*	0,5	0,027	0,019	0,012	0,036	0,025	0,016	0,045	0,032	0,020	0,054	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03
3.6	100–120	1,0*	0,5	0,027	0,019	0,012	0,036	0,025	0,016	0,045	0,032	0,020	0,054	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03
3.7	100–120	1,0*	0,5	0,027	0,019	0,012	0,036	0,025	0,016	0,045	0,032	0,020	0,054	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03
3.8	100–120	1,0*	0,5	0,027	0,019	0,012	0,036	0,025	0,016	0,045	0,032	0,020	0,054	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6	120–140	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
4.7	120–140	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
4.8																		
4.9																		
4.10																		
4.11	120–140	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
4.12	120–140	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16																		
4.17																		
4.18																		
4.19																		
5.1																		
5.2																		
5.3																		
5.4																		
5.5																		
5.6																		
5.7																		
5.8																		
5.9	60–80	0,5*	0,25	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
5.10	60–80	0,5*	0,25	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
5.11	60–80	0,5*	0,25	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
6.1	80–100	0,5*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
6.2																		
6.3																		
6.4																		
6.5																		

* = omtrek- en trochoïdefrezen

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: bij diameter 3–5 = 3° / diameter 6–9 = 5° / diameter 10–20 = 8°

Index	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
1.1	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,14	0,11	0,08		●	
1.2	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,14	0,11	0,08		●	
1.3	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
1.4	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
1.5	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
1.6	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
1.7	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
1.8	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
1.9	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
1.10	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
1.11	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
1.12	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
1.13	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
1.14	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
1.15	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
1.16	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
2.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
2.2	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
2.3	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
2.4																		
2.5	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
2.6	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
2.7																		
3.1	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
3.2	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
3.3	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
3.4	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
3.5	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,14	0,11	0,08		●	
3.6	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,14	0,11	0,08		●	
3.7	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,14	0,11	0,08		●	
3.8	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,14	0,11	0,08		●	
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
4.7	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
4.8																		
4.9																		
4.10																		
4.11	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
4.12	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16																		
4.17																		
4.18																		
4.19																		
5.1																		
5.2																		
5.3																		
5.4																		
5.5																		
5.6																		
5.7																		
5.8																		
5.9	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
5.10	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
5.11	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
6.1	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
6.2																		
6.3																		
6.4																		
6.5																		

Richtwaarden voor snijgegevens – CircularLine – schachtfrezen – CCR-UNI, kort – lang

	kort, lang	max. contacthoek	Ø DC = 6 mm				Ø DC = 8 mm				Ø DC = 10 mm			
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	
Index	V_c m/min		f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	f_z mm			h_m
1.1	**300**	50°	0,13	0,09	0,08	0,03	0,16	0,11	0,09	0,035	0,20	0,14	0,12	0,045
1.2	**300**	50°	0,13	0,09	0,08	0,03	0,16	0,11	0,09	0,035	0,20	0,14	0,12	0,045
1.3	**280**	50°	0,13	0,09	0,08	0,03	0,16	0,11	0,09	0,035	0,20	0,14	0,12	0,045
1.4	**280**	50°	0,13	0,09	0,08	0,03	0,16	0,11	0,09	0,035	0,20	0,14	0,12	0,045
1.5	**280**	50°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,040
1.6	**260**	50°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,040
1.7	**280**	50°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,040
1.8	**260**	50°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,040
1.9	**260**	50°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,040
1.10	**240**	50°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,040
1.11	**240**	50°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,040
1.12	**240**	50°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,040
1.13	**240**	50°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,040
1.14														
1.15	**220**	45°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,040
1.16	**220**	45°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,040
2.1	200	45°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,028
2.2	180	45°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,028
2.3	160	45°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,028
2.4	160	45°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,028
2.5	140	45°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,028
2.6	140	45°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,028
2.7														
3.1	**300**	50°	0,13	0,09	0,08	0,03	0,16	0,11	0,09	0,035	0,20	0,14	0,12	0,045
3.2	**300**	50°	0,13	0,09	0,08	0,03	0,16	0,11	0,09	0,035	0,20	0,14	0,12	0,045
3.3	**300**	50°	0,13	0,09	0,08	0,03	0,16	0,11	0,09	0,035	0,20	0,14	0,12	0,045
3.4	**260**	50°	0,13	0,09	0,08	0,03	0,16	0,11	0,09	0,035	0,20	0,14	0,12	0,045
3.5	**260**	50°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,13	0,10	0,040
3.6	**240**	50°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,13	0,10	0,040
3.7	**240**	50°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,13	0,10	0,040
3.8	**200**	50°	0,11	0,08	0,06	0,025	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,13	0,10	0,040
4.1														
4.2														
4.3														
4.4														
4.5														
4.6														
4.7														
4.8														
4.9														
4.10														
4.11														
4.12														
4.13														
4.14														
4.15														
4.16														
4.17														
4.18														
4.19														
5.1	120	40°	0,04	0,03	0,03	0,01	0,05	0,04	0,03	0,012	0,07	0,05	0,04	0,015
5.2	80	40°	0,04	0,03	0,03	0,01	0,05	0,04	0,03	0,012	0,07	0,05	0,04	0,015
5.3	80	40°	0,04	0,03	0,03	0,01	0,05	0,04	0,03	0,012	0,07	0,05	0,04	0,015
5.4	60	40°	0,04	0,03	0,03	0,01	0,05	0,04	0,03	0,012	0,07	0,05	0,04	0,015
5.5	60	40°	0,04	0,03	0,03	0,01	0,05	0,04	0,03	0,012	0,07	0,05	0,04	0,015
5.6	60	40°	0,04	0,03	0,03	0,01	0,05	0,04	0,03	0,012	0,07	0,05	0,04	0,015
5.7	60	40°	0,04	0,03	0,03	0,01	0,05	0,04	0,03	0,012	0,07	0,05	0,04	0,015
5.8	60	40°	0,04	0,03	0,03	0,01	0,05	0,04	0,03	0,012	0,07	0,05	0,04	0,015
5.9	140	40°	0,06	0,04	0,03	0,01	0,07	0,05	0,04	0,016	0,09	0,06	0,05	0,020
5.10	120	40°	0,06	0,04	0,03	0,01	0,07	0,05	0,04	0,016	0,09	0,06	0,05	0,020
5.11	100	40°	0,04	0,03	0,03	0,01	0,05	0,04	0,03	0,012	0,07	0,05	0,04	0,015
6.1														
6.2														
6.3														
6.4														
6.5														

Snedediepte is gelijk aan de snijkantlengte

	Ø DC = 12 mm				Ø DC = 16 mm				Ø DC = 20 mm				● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC				
Index	f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	emulsie	perslucht	MMS
1.1	0,25	0,18	0,15	0,057	0,29	0,21	0,17	0,065	0,34	0,24	0,19	0,075	○	●	○
1.2	0,25	0,18	0,15	0,057	0,29	0,21	0,17	0,065	0,34	0,24	0,19	0,075	○	●	○
1.3	0,25	0,18	0,15	0,057	0,29	0,21	0,17	0,065	0,34	0,24	0,19	0,075	○	●	○
1.4	0,25	0,18	0,15	0,057	0,29	0,21	0,17	0,065	0,34	0,24	0,19	0,075	○	●	○
1.5	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
1.6	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
1.7	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
1.8	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
1.9	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
1.10	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
1.11	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
1.12	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
1.13	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
1.14															
1.15	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
1.16	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
2.1	0,16	0,11	0,09	0,036	0,19	0,13	0,11	0,042	0,27	0,19	0,15	0,06	●		
2.2	0,16	0,11	0,09	0,036	0,19	0,13	0,11	0,042	0,27	0,19	0,15	0,06	●		
2.3	0,16	0,11	0,09	0,036	0,19	0,13	0,11	0,042	0,27	0,19	0,15	0,06	●		
2.4	0,16	0,11	0,09	0,036	0,19	0,13	0,11	0,042	0,27	0,19	0,15	0,06	●		
2.5	0,16	0,11	0,09	0,036	0,19	0,13	0,11	0,042	0,27	0,19	0,15	0,06	●		
2.6	0,16	0,11	0,09	0,036	0,19	0,13	0,11	0,042	0,27	0,19	0,15	0,06	●		
2.7															
3.1	0,25	0,18	0,15	0,057	0,29	0,21	0,17	0,065	0,34	0,24	0,19	0,075	○	●	○
3.2	0,25	0,18	0,15	0,057	0,29	0,21	0,17	0,065	0,34	0,24	0,19	0,075	○	●	○
3.3	0,25	0,18	0,15	0,057	0,29	0,21	0,17	0,065	0,34	0,24	0,19	0,075	○	●	○
3.4	0,25	0,18	0,15	0,057	0,29	0,21	0,17	0,065	0,34	0,24	0,19	0,075	○	●	○
3.5	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
3.6	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
3.7	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
3.8	0,23	0,16	0,13	0,051	0,27	0,19	0,15	0,06	0,29	0,21	0,17	0,065	○	●	○
4.1															
4.2															
4.3															
4.4															
4.5															
4.6															
4.7															
4.8															
4.9															
4.10															
4.11															
4.12															
4.13															
4.14															
4.15															
4.16															
4.17															
4.18															
4.19															
5.1	0,08	0,06	0,05	0,019	0,12	0,08	0,07	0,026	0,16	0,12	0,09	0,036	●		
5.2	0,08	0,06	0,05	0,019	0,12	0,08	0,07	0,026	0,16	0,12	0,09	0,036	●		
5.3	0,08	0,06	0,05	0,019	0,12	0,08	0,07	0,026	0,16	0,12	0,09	0,036	●		
5.4	0,08	0,06	0,05	0,019	0,12	0,08	0,07	0,026	0,16	0,12	0,09	0,036	●		
5.5	0,08	0,06	0,05	0,019	0,12	0,08	0,07	0,026	0,16	0,12	0,09	0,036	●		
5.6	0,08	0,06	0,05	0,019	0,12	0,08	0,07	0,026	0,16	0,12	0,09	0,036	●		
5.7	0,08	0,06	0,05	0,019	0,12	0,08	0,07	0,026	0,16	0,12	0,09	0,036	●		
5.8	0,08	0,06	0,05	0,019	0,12	0,08	0,07	0,026	0,16	0,12	0,09	0,036	●		
5.9	0,11	0,08	0,07	0,025	0,16	0,11	0,09	0,035	0,22	0,15	0,13	0,049	●		
5.10	0,11	0,08	0,07	0,025	0,16	0,11	0,09	0,035	0,22	0,15	0,13	0,049	●		
5.11	0,08	0,06	0,05	0,019	0,12	0,08	0,07	0,026	0,16	0,12	0,09	0,036	●		
6.1															
6.2															
6.3															
6.4															
6.5															

Richtwaarden voor snijgegevens – CircularLine – schachtfrezen – CCR-UNI, extra lang

Index	extra lang v_c in m/min	max. contacthoek	Ø DC = 6 mm a_e 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 6 mm a_e 0,1 x DC f_z mm	Ø DC = 6 mm h_m	Ø DC = 8 mm a_e 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 8 mm a_e 0,1 x DC f_z mm	Ø DC = 8 mm h_m	Ø DC = 10 mm a_e 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 10 mm a_e 0,1 x DC f_z mm	Ø DC = 10 mm h_m	Ø DC = 12 mm a_e 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 12 mm a_e 0,1 x DC f_z mm	Ø DC = 12 mm h_m	Ø DC = 16 mm a_e 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 16 mm a_e 0,1 x DC f_z mm	Ø DC = 16 mm h_m
1.1	**260**	50°	0,07	0,05	0,015	0,08	0,06	0,018	0,10	0,07	0,022	0,12	0,09	0,027	0,14	0,10	0,032
1.2	**260**	50°	0,07	0,05	0,015	0,08	0,06	0,018	0,10	0,07	0,022	0,12	0,09	0,027	0,14	0,10	0,032
1.3	**250**	50°	0,07	0,05	0,015	0,08	0,06	0,018	0,10	0,07	0,022	0,12	0,09	0,027	0,14	0,10	0,032
1.4	**250**	50°	0,07	0,05	0,015	0,08	0,06	0,018	0,10	0,07	0,022	0,12	0,09	0,027	0,14	0,10	0,032
1.5	**250**	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
1.6	**230**	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
1.7	**250**	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
1.8	**230**	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
1.9	**230**	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
1.10	**210**	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
1.11	**210**	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
1.12	**210**	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
1.13	**210**	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
1.14																	
1.15	**200**	45°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
1.16	**200**	45°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
2.1	170	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,03	0,011	0,06	0,04	0,014	0,08	0,06	0,018	0,09	0,07	0,021
2.2	150	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,03	0,011	0,06	0,04	0,014	0,08	0,06	0,018	0,09	0,07	0,021
2.3	130	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,03	0,011	0,06	0,04	0,014	0,08	0,06	0,018	0,09	0,07	0,021
2.4	130	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,03	0,011	0,06	0,04	0,014	0,08	0,06	0,018	0,09	0,07	0,021
2.5	110	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,03	0,011	0,06	0,04	0,014	0,08	0,06	0,018	0,09	0,07	0,021
2.6	110	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,03	0,011	0,06	0,04	0,014	0,08	0,06	0,018	0,09	0,07	0,021
2.7																	
3.1	**260**	50°	0,07	0,05	0,015	0,08	0,06	0,018	0,10	0,07	0,022	0,12	0,09	0,027	0,14	0,10	0,032
3.2	**260**	50°	0,07	0,05	0,015	0,08	0,06	0,018	0,10	0,07	0,022	0,12	0,09	0,027	0,14	0,10	0,032
3.3	**260**	50°	0,07	0,05	0,015	0,08	0,06	0,018	0,10	0,07	0,022	0,12	0,09	0,027	0,14	0,10	0,032
3.4	**230**	50°	0,07	0,05	0,015	0,08	0,06	0,018	0,10	0,07	0,022	0,12	0,09	0,027	0,14	0,10	0,032
3.5	**230**	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
3.6	**210**	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
3.7	**210**	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,030
3.8	**180**	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,10	0,030
4.1																	
4.2																	
4.3																	
4.4																	
4.5																	
4.6																	
4.7																	
4.8																	
4.9																	
4.10																	
4.11																	
4.12																	
4.13																	
4.14																	
4.15																	
4.16																	
4.17																	
4.18																	
4.19																	
5.1	100	40°	0,02	0,02	0,005	0,03	0,02	0,006	0,04	0,03	0,008	0,04	0,03	0,010	0,06	0,04	0,013
5.2	70	40°	0,02	0,02	0,005	0,03	0,02	0,006	0,04	0,03	0,008	0,04	0,03	0,010	0,06	0,04	0,013
5.3	70	40°	0,02	0,02	0,005	0,03	0,02	0,006	0,04	0,03	0,008	0,04	0,03	0,010	0,06	0,04	0,013
5.4																	
5.5																	
5.6																	
5.7																	
5.8																	
5.9	120	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,008	0,04	0,03	0,010	0,05	0,04	0,012	0,08	0,05	0,017
5.10	100	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,008	0,04	0,03	0,010	0,05	0,04	0,012	0,08	0,05	0,017
5.11	90	40°	0,02	0,02	0,005	0,03	0,02	0,006	0,04	0,03	0,008	0,04	0,03	0,010	0,06	0,04	0,013
6.1																	
6.2																	
6.3																	
6.4																	
6.5																	

Snedediepte is gelijk aan de snijkantlengte

	Ø DC = 20 mm			● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC				
Index	f_z mm		h_m	emulsie	perslucht	MMS
1.1	0,17	0,12	0,037	○	●	○
1.2	0,17	0,12	0,037	○	●	○
1.3	0,17	0,12	0,037	○	●	○
1.4	0,17	0,12	0,037	○	●	○
1.5	0,14	0,10	0,032	○	●	○
1.6	0,14	0,10	0,032	○	●	○
1.7	0,14	0,10	0,032	○	●	○
1.8	0,14	0,10	0,032	○	●	○
1.9	0,14	0,10	0,032	○	●	○
1.10	0,14	0,10	0,032	○	●	○
1.11	0,14	0,10	0,032	○	●	○
1.12	0,14	0,10	0,032	○	●	○
1.13	0,14	0,10	0,032	○	●	○
1.14						
1.15	0,14	0,10	0,032	○	●	○
1.16	0,14	0,10	0,032	○	●	○
2.1	0,13	0,09	0,03	●		
2.2	0,13	0,09	0,03	●		
2.3	0,13	0,09	0,03	●		
2.4	0,13	0,09	0,03	●		
2.5	0,13	0,09	0,03	●		
2.6	0,13	0,09	0,03	●		
2.7						
3.1	0,17	0,12	0,037	○	●	○
3.2	0,17	0,12	0,037	○	●	○
3.3	0,17	0,12	0,037	○	●	○
3.4	0,17	0,12	0,037	○	●	○
3.5	0,14	0,10	0,032	○	●	○
3.6	0,14	0,10	0,032	○	●	○
3.7	0,14	0,10	0,032	○	●	○
3.8	0,14	0,10	0,032	○	●	○
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6						
4.7						
4.8						
4.9						
4.10						
4.11						
4.12						
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1	0,08	0,06	0,018	●		
5.2	0,08	0,06	0,018	●		
5.3	0,08	0,06	0,018	●		
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9	0,11	0,08	0,024	●		
5.10	0,11	0,08	0,024	●		
5.11	0,08	0,06	0,018	●		
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						

Richtwaarden voor snijgegevens – CircularLine – schachtfrezen – CCR-AL, lang – extra lang

Index	V_c m/min lang	V_c m/min extra lang	max. contacthoek	Ø DC = 6 mm a_e 0,1 x DC f_z mm	Ø DC = 6 mm a_e 0,2 x DC f_z mm	Ø DC = 6 mm a_e 0,4 x DC f_z mm	Ø DC = 6 mm h_m	Ø DC = 8 mm a_e 0,1 x DC f_z mm	Ø DC = 8 mm a_e 0,2 x DC f_z mm	Ø DC = 8 mm a_e 0,4 x DC f_z mm	Ø DC = 8 mm h_m	● 1e keus emulsie	● 1e keus persлucht	○ geschikt MMS
4.1	**500**	**400**	60°	0,41	0,29	0,21	0,130	0,44	0,31	0,22	0,140	●		○
4.2	**500**	**400**	60°	0,41	0,29	0,21	0,130	0,44	0,31	0,22	0,140	●		○
4.3	**500**	**400**	60°	0,41	0,29	0,21	0,130	0,44	0,31	0,22	0,140	●		○
4.4	**500**	**400**	60°	0,41	0,29	0,21	0,130	0,44	0,31	0,22	0,140	●		○
4.5	**400**	**350**	60°	0,35	0,25	0,17	0,110	0,44	0,31	0,22	0,140	●		○
4.6	**300**	**250**	60°	0,35	0,25	0,17	0,110	0,38	0,27	0,19	0,120	●		○
4.7	**300**	**250**	60°	0,35	0,25	0,17	0,110	0,38	0,27	0,19	0,120	●		○
4.8	**300**	**250**	60°	0,35	0,25	0,17	0,110	0,38	0,27	0,19	0,120	●		○
4.9	**300**	**250**	60°	0,35	0,25	0,17	0,110	0,38	0,27	0,19	0,120	●		○
4.10	**300**	**250**	60°	0,35	0,25	0,17	0,110	0,38	0,27	0,19	0,120	●		○
4.11	**400**	**350**	60°	0,41	0,29	0,21	0,130	0,44	0,31	0,22	0,140	●		○
4.12	**400**	**350**	60°	0,41	0,29	0,21	0,130	0,44	0,31	0,22	0,140	●		○

Index	V_c m/min lang	V_c m/min extra lang	max. contacthoek	Ø DC = 10 mm a_e 0,1 x DC f_z mm	Ø DC = 10 mm a_e 0,2 x DC f_z mm	Ø DC = 10 mm a_e 0,4 x DC f_z mm	Ø DC = 10 mm h_m	Ø DC = 12 mm a_e 0,1 x DC f_z mm	Ø DC = 12 mm a_e 0,2 x DC f_z mm	Ø DC = 12 mm a_e 0,4 x DC f_z mm	Ø DC = 12 mm h_m	● 1e keus emulsie	● 1e keus persлucht	○ geschikt MMS
4.1	**500**	**400**	60°	0,47	0,34	0,24	0,150	0,51	0,36	0,25	0,160	●		○
4.2	**500**	**400**	60°	0,47	0,34	0,24	0,150	0,51	0,36	0,25	0,160	●		○
4.3	**500**	**400**	60°	0,47	0,34	0,24	0,150	0,51	0,36	0,25	0,160	●		○
4.4	**500**	**400**	60°	0,47	0,34	0,24	0,150	0,51	0,36	0,25	0,160	●		○
4.5	**400**	**350**	60°	0,47	0,34	0,24	0,150	0,51	0,36	0,25	0,160	●		○
4.6	**300**	**250**	60°	0,41	0,29	0,21	0,130	0,44	0,31	0,22	0,140	●		○
4.7	**300**	**250**	60°	0,41	0,29	0,21	0,130	0,44	0,31	0,22	0,140	●		○
4.8	**300**	**250**	60°	0,41	0,29	0,21	0,130	0,44	0,31	0,22	0,140	●		○
4.9	**300**	**250**	60°	0,41	0,29	0,21	0,130	0,44	0,31	0,22	0,140	●		○
4.10	**300**	**250**	60°	0,41	0,29	0,21	0,130	0,44	0,31	0,22	0,140	●		○
4.11	**400**	**350**	60°	0,47	0,34	0,24	0,150	0,51	0,36	0,25	0,160	●		○
4.12	**400**	**350**	60°	0,47	0,34	0,24	0,150	0,51	0,36	0,25	0,160	●		○

Index	V_c m/min lang	V_c m/min extra lang	max. contacthoek	Ø DC = 16 mm a_e 0,1 x DC f_z mm	Ø DC = 16 mm a_e 0,2 x DC f_z mm	Ø DC = 16 mm a_e 0,4 x DC f_z mm	Ø DC = 16 mm h_m	Ø DC = 20 mm a_e 0,1 x DC f_z mm	Ø DC = 20 mm a_e 0,2 x DC f_z mm	Ø DC = 20 mm a_e 0,4 x DC f_z mm	Ø DC = 20 mm h_m	● 1e keus emulsie	● 1e keus persлucht	○ geschikt MMS
4.1	**500**	**400**	60°	0,63	0,45	0,32	0,2	0,76	0,54	0,38	0,24	●		○
4.2	**500**	**400**	60°	0,63	0,45	0,32	0,2	0,76	0,54	0,38	0,24	●		○
4.3	**500**	**400**	60°	0,63	0,45	0,32	0,2	0,76	0,54	0,38	0,24	●		○
4.4	**500**	**400**	60°	0,63	0,45	0,32	0,2	0,76	0,54	0,38	0,24	●		○
4.5	**400**	**350**	60°	0,63	0,45	0,32	0,2	0,76	0,54	0,38	0,24	●		○
4.6	**300**	**250**	60°	0,57	0,40	0,29	0,18	0,63	0,45	0,32	0,2	●		○
4.7	**300**	**250**	60°	0,57	0,40	0,29	0,18	0,63	0,45	0,32	0,2	●		○
4.8	**300**	**250**	60°	0,57	0,40	0,29	0,18	0,63	0,45	0,32	0,2	●		○
4.9	**300**	**250**	60°	0,57	0,40	0,29	0,18	0,63	0,45	0,32	0,2	●		○
4.10	**300**	**250**	60°	0,57	0,40	0,29	0,18	0,63	0,45	0,32	0,2	●		○
4.11	**400**	**350**	60°	0,63	0,45	0,32	0,2	0,76	0,54	0,38	0,24	●		○
4.12	**400**	**350**	60°	0,63	0,45	0,32	0,2	0,76	0,54	0,38	0,24	●		○

Snedediepte is gelijk aan de snijkantlengte

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 4°

Richtwaarden voor snijgegevens – CircularLine – schachtfrezen – CCR-H, 53 596 ...

Index	lang V_c m/min	max. contacthoek	Ø DC = 6 mm a_e 0,02 x DC f_z mm	Ø DC = 6 mm a_e 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 6 mm a_e 0,10 x DC f_z mm	Ø DC = 6 mm h_m	Ø DC = 8 mm a_e 0,02 x DC f_z mm	Ø DC = 8 mm a_e 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 8 mm a_e 0,10 x DC f_z mm	Ø DC = 8 mm h_m	Ø DC = 10 mm a_e 0,02 x DC f_z mm	Ø DC = 10 mm a_e 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 10 mm a_e 0,10 x DC f_z mm	Ø DC = 10 mm h_m	● 1e keus emulsie	● 1e keus perslucht	○ geschikt MMS
6.1	150	30°	**0,13**	**0,08**	**0,06**	**0,018**	**0,14**	**0,09**	**0,06**	**0,020**	**0,18**	**0,11**	**0,08**	**0,025**		●	○
6.2	130	30°	**0,09**	**0,06**	**0,04**	**0,013**	**0,11**	**0,07**	**0,05**	**0,016**	**0,14**	**0,09**	**0,06**	**0,020**		●	○
6.3	120	30°	**0,04**	**0,03**	**0,02**	**0,006**	**0,06**	**0,04**	**0,03**	**0,008**	**0,07**	**0,04**	**0,03**	**0,010**		●	○
6.4	115	30°	**0,03**	**0,02**		**0,004**	**0,04**	**0,03**		**0,006**	**0,05**	**0,03**		**0,007**		●	○
6.5	110	30°	**0,02**			**0,003**	**0,03**			**0,004**	**0,04**			**0,005**		●	○

Index	lang V_c m/min	max. contacthoek	Ø DC = 12 mm a_e 0,02 x DC f_z mm	Ø DC = 12 mm a_e 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 12 mm a_e 0,10 x DC f_z mm	Ø DC = 12 mm h_m	Ø DC = 16 mm a_e 0,02 x DC f_z mm	Ø DC = 16 mm a_e 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 16 mm a_e 0,10 x DC f_z mm	Ø DC = 16 mm h_m	Ø DC = 20 mm a_e 0,02 x DC f_z mm	Ø DC = 20 mm a_e 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 20 mm a_e 0,10 x DC f_z mm	Ø DC = 20 mm h_m	● 1e keus emulsie	● 1e keus perslucht	○ geschikt MMS
6.1	150	30°	**0,21**	**0,13**	**0,09**	**0,030**	**0,28**	**0,18**	**0,13**	**0,040**	**0,35**	**0,22**	**0,16**	**0,050**		●	○
6.2	130	30°	**0,18**	**0,11**	**0,08**	**0,025**	**0,25**	**0,16**		**0,035**	**0,34**	**0,22**		**0,049**		●	○
6.3	120	30°	**0,08**	**0,05**	**0,04**	**0,012**	**0,13**	**0,08**		**0,018**	**0,17**	**0,11**		**0,024**		●	○
6.4	115	30°	**0,06**	**0,04**		**0,009**	**0,09**			**0,013**	**0,13**			**0,018**		●	○
6.5	110	30°	**0,04**			**0,006**	**0,06**			**0,009**	**0,08**			**0,012**		●	○

Snedediepte is gelijk aan de snijkantlengte

14

Richtwaarden voor snijgegevens – CircularLine – CCR-Ti, lang

Index	lang	max. contacthoek	Ø DC = 6 mm				Ø DC = 8 mm				Ø DC = 10 mm			
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
	V_c m/min		f_z mm	f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm	f_z mm	
2.1	200	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028
2.2	180	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028
2.3	160	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028
2.4	160	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028
2.5	140	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028
2.6	140	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028
2.7														
5.1	**120**	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015
5.2	**80**	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015
5.3	**80**	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015
5.4	**60**	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015
5.5	**60**	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015
5.6	**60**	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015
5.7	**60**	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015
5.8	**60**	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015
5.9	**140**	40°	0,060	0,042	0,034	0,013	0,070	0,049	0,040	0,016	0,089	0,063	0,052	0,020
5.10	**120**	40°	0,060	0,042	0,034	0,013	0,070	0,049	0,040	0,016	0,089	0,063	0,052	0,020
5.11	**100**	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,052	0,037	0,030	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015

Richtwaarden voor snijgegevens – CircularLine – CCR-Ti, extra lang

Index	extra lang	max. contacthoek	Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm		
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m
	V_c m/min		f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm	
2.1	170	45°	0,080	0,057	0,018	0,098	0,070	0,022	0,125	0,089	0,028	0,125	0,089	0,028
2.2	150	45°	0,080	0,057	0,018	0,098	0,070	0,022	0,125	0,089	0,028	0,125	0,089	0,028
2.3	130	45°	0,080	0,057	0,018	0,098	0,070	0,022	0,125	0,089	0,028	0,125	0,089	0,028
2.4	130	45°	0,080	0,057	0,018	0,098	0,070	0,022	0,125	0,089	0,028	0,125	0,089	0,028
2.5	110	45°	0,080	0,057	0,018	0,098	0,070	0,022	0,125	0,089	0,028	0,125	0,089	0,028
2.6	110	45°	0,080	0,057	0,018	0,098	0,070	0,022	0,125	0,089	0,028	0,125	0,089	0,028
2.7														
5.1	**100**	40°	0,022	0,016	0,005	0,027	0,019	0,006	0,036	0,025	0,008	0,045	0,032	0,010
5.2	**70**	40°	0,022	0,016	0,005	0,027	0,019	0,006	0,036	0,025	0,008	0,045	0,032	0,010
5.3	**70**	40°	0,022	0,016	0,005	0,027	0,019	0,006	0,036	0,025	0,008	0,045	0,032	0,010
5.4														
5.5														
5.6														
5.7														
5.8														
5.9	**120**	40°	0,031	0,022	0,007	0,036	0,025	0,008	0,045	0,032	0,010	0,054	0,038	0,012
5.10	**100**	40°	0,031	0,022	0,007	0,036	0,025	0,008	0,045	0,032	0,010	0,054	0,038	0,012
5.11	**90**	40°	0,022	0,016	0,005	0,027	0,019	0,006	0,036	0,025	0,008	0,045	0,032	0,010

Snedediepte is gelijk aan de snijkantlengte

	Ø DC = 12 mm				Ø DC = 16 mm				Ø DC = 20 mm				● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m			
Index	f_z mm	f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm	f_z mm		emulsie	perslucht	MMS
2.1	0,161	0,114	0,093	0,036	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,06	●		
2.2	0,161	0,114	0,093	0,036	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,06	●		
2.3	0,161	0,114	0,093	0,036	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,06	●		
2.4	0,161	0,114	0,093	0,036	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,06	●		
2.5	0,161	0,114	0,093	0,036	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,06	●		
2.6	0,161	0,114	0,093	0,036	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,06	●		
2.7															
5.1	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		
5.2	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		
5.3	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		
5.4	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		
5.5	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		
5.6	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		
5.7	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		
5.8	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		
5.9	0,113	0,080	0,065	0,025	0,157	0,111	0,090	0,035	0,217	0,153	0,125	0,049	●		
5.10	0,113	0,080	0,065	0,025	0,157	0,111	0,090	0,035	0,217	0,153	0,125	0,049	●		
5.11	0,085	0,060	0,049	0,019	0,117	0,083	0,068	0,026	0,163	0,115	0,094	0,036	●		

	Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m			
Index	f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm		emulsie	perslucht	MMS
2.1	0,161	0,114	0,036	0,188	0,133	0,042	●		
2.2	0,161	0,114	0,036	0,188	0,133	0,042	●		
2.3	0,161	0,114	0,036	0,188	0,133	0,042	●		
2.4	0,161	0,114	0,036	0,188	0,133	0,042	●		
2.5	0,161	0,114	0,036	0,188	0,133	0,042	●		
2.6	0,161	0,114	0,036	0,188	0,133	0,042	●		
2.7									
5.1	0,058	0,041	0,013	0,080	0,057	0,018	●		
5.2	0,058	0,041	0,013	0,080	0,057	0,018	●		
5.3	0,058	0,041	0,013	0,080	0,057	0,018	●		
5.4									
5.5									
5.6									
5.7									
5.8									
5.9	0,076	0,054	0,017	0,107	0,076	0,024	●		
5.10	0,076	0,054	0,017	0,107	0,076	0,024	●		
5.11	0,058	0,041	0,013	0,080	0,057	0,018	●		

Richtwaarden voor snijgegevens – AluLine – schachtfrezen – ZEFP = 2

	typ kort / middellang	type lang / extra lang		Ø DC = 2 mm			Ø DC = 2,5 mm			Ø DC = 3,0–3,5 mm			Ø DC = 4,0–4,5 mm			Ø DC = 5,0–5,5 mm			Ø DC = 6,0–7,5 mm		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
4.1	700	300	1,0	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,072	0,055	0,040	0,090	0,067	0,045	0,100	0,075	0,050
4.2	700	300	1,0	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,072	0,055	0,040	0,090	0,067	0,045	0,100	0,075	0,050
4.3	420	200	1,0	0,027	0,021	0,015	0,034	0,026	0,019	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
4.4	420	180	1,0	0,027	0,021	0,015	0,034	0,026	0,019	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
4.5	280	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,034	0,026	0,019	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
4.6	200	110	1,0	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,013	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030
4.7	180	100	1,0	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,013	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030
4.8	175	75	1,0	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,013	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030
4.9	175	75	1,0	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,013	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030
4.10	175	75	1,0	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,013	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030
4.11	280	125	1,0	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,013	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030
4.12	210	100	1,0	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,013	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030
4.13																					
4.14																					
4.15																					
4.16	220	130	1,0	0,027	0,021	0,015	0,034	0,026	0,019	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040
4.17																					
4.18																					
4.19																					

Richtwaarden voor snijgegevens – AluLine – schachtfrezen – ZEFP = 3–4

	typ kort / middellang	type lang / extra lang		Ø DC = 3,0–3,5 mm			Ø DC = 4,0–4,5 mm			Ø DC = 5,0–5,5 mm			Ø DC = 6,0–7,5 mm			Ø DC = 8,0–8,5 mm			Ø DC = 10 mm		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
4.1	700	300	1,0	0,048	0,037	0,027	0,063	0,048	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,130	0,097	0,065
4.2	700	300	1,0	0,048	0,037	0,027	0,063	0,048	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,130	0,097	0,065
4.3	420	200	1,0	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.4	420	180	1,0	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.5	280	140	1,0	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.6	200	110	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.7	180	100	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.8	175	75	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.9	175	75	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.10	175	75	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.11	280	125	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.12	210	100	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.13																					
4.14																					
4.15																					
4.16	220	130	1,0	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.17																					
4.18																					
4.19																					

Index	Ø DC = 8,0–9,5 mm			Ø DC = 10,0–11,5 mm			Ø DC = 12,0–13,5 mm			Ø DC = 14,0–15,5 mm			Ø DC = 16,0–17,5 mm			Ø DC = 18,0–19,5 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
4.1	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070	0,160	0,119	0,080	0,201	0,156	0,110	0,254	0,194	0,150	0,269	0,219	0,170	0,316	0,258	0,200	●	○*	○
4.2	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070	0,160	0,119	0,080	0,201	0,156	0,110	0,254	0,194	0,150	0,269	0,219	0,170	0,316	0,258	0,200	●	○*	○
4.3	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	●	○*	○
4.4	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	●	○*	○
4.5	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	●	○*	○
4.6	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	●	○*	○
4.7	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	●	○*	○
4.8	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	●	○*	○
4.9	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	●	○*	○
4.10	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	●	○*	○
4.11	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	●	○*	○
4.12	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	●	○*	○
4.13																								
4.14																								
4.15																								
4.16	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	●	○*	○
4.17																								
4.18																								
4.19																								

*= alleen voor DLC-gecoate frezen geschikt

Index	Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 18 mm			Ø DC = 20 mm			Ø DC = 25 mm			● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
4.1	0,140	0,104	0,070	0,146	0,113	0,080	0,152	0,116	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	●	○*	○
4.2	0,140	0,104	0,070	0,146	0,113	0,080	0,152	0,116	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	●	○*	○
4.3	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	0,316	0,258	0,200	●	○*	○
4.4	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	0,316	0,258	0,200	●	○*	○
4.5	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	0,316	0,258	0,200	●	○*	○
4.6	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	●	○*	○
4.7	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	●	○*	○
4.8	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	●	○*	○
4.9	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	●	○*	○
4.10	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	●	○*	○
4.11	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	●	○*	○
4.12	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	●	○*	○
4.13																					
4.14																					
4.15																					
4.16	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	0,316	0,258	0,200	●	○*	○
4.17																					
4.18																					
4.19																					

*= alleen voor DLC-gecoate frezen geschikt

14

Richtwaarden voor snijgegevens – AluLine – radiusfrezen

	typ kort / middellang	type lang / extra lang		Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
4.1	750	450	0,03	0,054	0,042	0,030	0,072	0,055	0,040	0,090	0,067	0,045	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070
4.2	750	450	0,03	0,054	0,042	0,030	0,072	0,055	0,040	0,090	0,067	0,045	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070
4.3	600	360	0,03	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.4	400	240	0,03	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.5	400	240	0,03	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.6	230	170	0,03	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.7	190	145	0,03	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.8	80	55	0,03	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.9	80	55	0,03	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.10	80	55	0,03	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.11	145	85	0,03	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.12	135	105	0,03	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
4.13	240	145	0,03				0,135	0,104	0,075	0,200	0,149	0,100	0,240	0,179	0,120	0,300	0,224	0,150	0,400	0,298	0,200
4.14	65	40	0,03				0,135	0,104	0,075	0,200	0,149	0,100	0,240	0,179	0,120	0,300	0,224	0,150	0,400	0,298	0,200
4.15																					
4.16	350	210	0,03	0,041	0,032	0,023	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.17																					
4.18																					
4.19																					

Voedingsrichtwaarden voor radius- en torusfrezen op → **pagina 356**

Richtwaarden voor snijgegevens – AluLine – hoognauwkeurige finishfrezen

	typ kort / middellang	type lang / extra lang		Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
4.1	500	360	2,0	0,030	0,018		0,040	0,024		0,045	0,027		0,050	0,030		0,060	0,036	
4.2	500	360	2,0	0,030	0,018		0,040	0,024		0,045	0,027		0,050	0,030		0,060	0,036	
4.3	300	220	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030	
4.4	210	150	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030	
4.5	210	150	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030	
4.6	150	110	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030	
4.7	140	100	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030	
4.8	60	40	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030	
4.9	60	40	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030	
4.10	60	40	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030	
4.11	140	100	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030	
4.12	150	110	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030	
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16	200	140	2,0	0,018	0,011		0,020	0,012		0,025	0,015		0,030	0,018		0,050	0,030	
4.17																		
4.18																		
4.19																		

	Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			●		○
													1e keus		geschikt
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
4.1	0,160	0,119	0,080	0,201	0,156	0,110	0,254	0,194	0,150	0,316	0,258	0,200	●		○
4.2	0,160	0,119	0,080	0,201	0,156	0,110	0,254	0,194	0,150	0,316	0,258	0,200	●		○
4.3	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,269	0,219	0,170	●		○
4.4	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,269	0,219	0,170	●		○
4.5	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,269	0,219	0,170	●		○
4.6	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,190	0,155	0,120	●		○
4.7	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,190	0,155	0,120	●		○
4.8	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,190	0,155	0,120	●		○
4.9	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,190	0,155	0,120	●		○
4.10	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,190	0,155	0,120	●		○
4.11	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,190	0,155	0,120	●		○
4.12	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,190	0,155	0,120	●		○
4.13	0,500	0,373	0,250	0,548	0,424	0,300	0,592	0,452	0,350	0,712	0,581	0,450	●		○
4.14	0,500	0,373	0,250	0,548	0,424	0,300	0,592	0,452	0,350	0,712	0,581	0,450	●		○
4.15															
4.16	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,269	0,219	0,170	●		○
4.17															
4.18															
4.19															

	Ø DC = 20 mm			●		○
				1e keus		geschikt
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
4.1	0,070	0,042		●		○
4.2	0,070	0,042		●		○
4.3	0,060	0,036		●		○
4.4	0,060	0,036		●		○
4.5	0,060	0,036		●		○
4.6	0,060	0,036		●		○
4.7	0,060	0,036		●		○
4.8	0,060	0,036		●		○
4.9	0,060	0,036		●		○
4.10	0,060	0,036		●		○
4.11	0,060	0,036		●		○
4.12	0,060	0,036		●		○
4.13						
4.14						
4.15						
4.16	0,060	0,036		●		○
4.17						
4.18						
4.19						

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – schachtfrezen – 50 951 ... / 50 952 ...

	type kort	type lang / extra lang	type kort / lang	type extra lang	Ø DC = 3,0–3,5 mm			Ø DC = 4,0–4,5 mm			Ø DC = 5,0–5,5 mm			Ø DC = 6,0–7,5 mm			Ø DC = 8,0–9,5 mm		
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min		$a_{p\,max}$ x DC	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	**230**	**184**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.2	**240**	**192**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.3	**210**	**168**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.4	**200**	**160**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.5	**200**	**160**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.6	**190**	**152**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.7	**190**	**152**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.8	**180**	**144**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.9	**160**	**128**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.10	**190**	**152**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.11	**170**	**136**	1,0*	0,5	0,019	0,015	0,011	0,027	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,06	0,05	0,03
1.12	**180**	**144**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.13																			
1.14																			
1.15																			
1.16																			
2.1	**130**	**104**	1,0*	0,5	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
2.2	**120**	**96**	1,0*	0,5	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
2.3	**100**	**80**	1,0*	0,5	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
2.4	**120**	**96**	1,0*	0,5	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
2.5	**120**	**96**	1,0*	0,5	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
2.6	**120**	**96**	1,0*	0,5	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
2.7	**30**	**24**	1,0*	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,04	0,03	0,02
3.1	200	160	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
3.2	180	144	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
3.3	190	152	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.4	170	136	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.5	180	144	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.6	160	128	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.7	180	144	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.8	160	128	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
4.1																			
4.2																			
4.3																			
4.4																			
4.5																			
4.6	280	224	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.7	300	240	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.8	160	128	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.9	140	112	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.10	120	96	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.11	350	280	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.12	300	240	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.13																			
4.14																			
4.15																			
4.16																			
4.17																			
4.18																			
4.19																			
5.1																			
5.2																			
5.3	**30**	**24**	0,5	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,04	0,03	0,02
5.4	**30**	**24**	0,5	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,04	0,03	0,02
5.5	**30**	**24**	0,5	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,04	0,03	0,02
5.6	**30**	**24**	0,5	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,04	0,03	0,02
5.7	**30**	**24**	0,5	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,04	0,03	0,02
5.8	**30**	**24**	0,5	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,04	0,03	0,02
5.9	**160**	**128**	0,5	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
5.10	**140**	**112**	0,5	0,5	0,019	0,015	0,011	0,027	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,06	0,05	0,03
5.11	**100**	**80**	0,5	0,5	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
6.1																			
6.2																			
6.3																			
6.4																			
6.5																			

* = Type lang $a_{p\,max.}$ 1,5 x DC bij f_z x 0,75 / radiusfrees $a_{p\,max.}$ 0,5 x DC

Type "extra lang": Bij omtrekfrezen met een a_e 0,1–0,4 x DC mag een a_p van 1,0 x DC gebruikt worden.

/ 50 953 ...

Index	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 18 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
1.1	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.2	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.3	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.4	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.5	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.6	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.7	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.8	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.9	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.10	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.11	0,08	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●	○	○
1.12	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.13																					
1.14																					
1.15																					
1.16																					
2.1	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
2.2	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
2.3	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
2.4	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
2.5	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
2.6	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
2.7	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	●		
3.1	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	●	●	●
3.2	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.3	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.4	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.5	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.6	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.7	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.8	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
4.1																					
4.2																					
4.3																					
4.4																					
4.5																					
4.6	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	●		
4.7	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	●		
4.8	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	●		
4.9	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	●		
4.10	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	●		
4.11	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	●		
4.12	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	●		
4.13																					
4.14																					
4.15																					
4.16																					
4.17																					
4.18																					
4.19																					
5.1																					
5.2																					
5.3	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	●		
5.4	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	●		
5.5	0,05	0,04	0,03	0,06	0,03	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	●		
5.6	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	●		
5.7	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	●		
5.8	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	●		
5.9	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,08	0,07	0,05	●		
5.10	0,08	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,08	0,07	0,05	●		
5.11	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,08	0,07	0,05	●		
6.1																					
6.2																					
6.3																					
6.4																					
6.5																					

14

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – schachtfrezen – 50 955 ... / 50 964 ...

	type kort	type lang / extra lang	type kort / lang	type extra lang	Ø DC = 3,0–3,5 mm			Ø DC = 4,0–4,5 mm			Ø DC = 5,0–5,5 mm			Ø DC = 6,0–7,0 mm			Ø DC = 8,0–9,0 mm		
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min		$a_{p\,max}$ x DC	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	**240**	**192**	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
1.2	**250**	**200**	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
1.3	**210**	**168**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.4	**190**	**152**	1,0*	0,5	0,019	0,015	0,011	0,027	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,06	0,05	0,03
1.5	**200**	**160**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.6	**190**	**152**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.7	**190**	**152**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.8	**170**	**136**	1,0*	0,5	0,019	0,015	0,011	0,027	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,06	0,05	0,03
1.9	**160**	**128**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.10	**190**	**152**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.11	**170**	**136**	1,0*	0,5	0,019	0,015	0,011	0,027	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,06	0,05	0,03
1.12	**190**	**152**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.13																			
1.14																			
1.15	**180**	**144**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.16	**150**	**120**	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
2.1	**130**	**100**	1,0*	0,5	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
2.2	**120**	**90**	1,0*	0,5	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
2.3	**100**	**80**	1,0*	0,5	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
2.4	**100**	**80**	1,0*	0,5	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
2.5	**120**	**90**	1,0*	0,5	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
2.6	**120**	**90**	1,0*	0,5	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
2.7	**30**	**24**	1,0*	0,5	0,011	0,010	0,007	0,016	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,00	0,03	0,02
3.1	200	160	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
3.2	160	128	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.3	190	152	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.4	150	120	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.5	180	144	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.6	160	128	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.7	180	144	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.8	160	128	1,0*	0,5	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
4.1																			
4.2																			
4.3																			
4.4																			
4.5																			
4.6	280	224	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.7	300	240	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.8	160	128	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.9	140	112	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.10	120	96	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.11	350	280	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.12	300	240	1,0*	0,5	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
4.13																			
4.14																			
4.15																			
4.16																			
4.17																			
4.18																			
4.19																			
5.1																			
5.2																			
5.3	**30**	**24**	0,5	0,25	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,04	0,03	0,02
5.4	**30**	**24**	0,5	0,25	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,04	0,03	0,02
5.5	**30**	**24**	0,5	0,25	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,04	0,03	0,02
5.6	**30**	**24**	0,5	0,25	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,04	0,03	0,02
5.7	**30**	**24**	0,5	0,25	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,04	0,03	0,02
5.8	**30**	**24**	0,5	0,25	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,019	0,013	0,034	0,025	0,017	0,04	0,03	0,02
5.9	**110**	**80**	0,5	0,25	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
5.10	**90**	**70**	0,5	0,25	0,019	0,015	0,011	0,027	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,06	0,05	0,03
5.11	**70**	**60**	0,5	0,25	0,015	0,012	0,008	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,04	0,03
6.1																			
6.2																			
6.3																			
6.4																			
6.5																			

* = Type lang: $a_{p\,max.}$ = 1,5 x DC bij f_z x 0,75

Type "extra lang": Bij omtrekfrezen met een a_e 0,1–0,4 x DC mag een a_p van 1,0 x DC gebruikt worden.

/ 50 965 ... / 50 968 ...

Index	Ø DC = 10,0–11,0 mm			Ø DC = 12,0 mm			Ø DC = 14,0–15,0 mm			Ø DC = 16,0–17,0 mm			Ø DC = 18,0–19,0 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
1.1	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	●	○	○
1.2	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	●	○	○
1.3	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.4	0,08	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●	○	○
1.5	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.6	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.7	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.8	0,08	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●	○	○
1.9	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.10	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.11	0,08	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●	○	○
1.12	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.13																					
1.14																					
1.15	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.16	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
2.1	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
2.2	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
2.3	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
2.4	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
2.5	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
2.6	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
2.7	0,01	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	●		
3.1	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	●	●	●
3.2	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.3	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.4	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.5	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.6	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.7	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.8	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
4.1																					
4.2																					
4.3																					
4.4																					
4.5																					
4.6	0,12	0,09	0,06	0,17	0,13	0,09	0,18	0,14	0,10	0,19	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	●		
4.7	0,12	0,09	0,06	0,17	0,13	0,09	0,18	0,14	0,10	0,19	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	●		
4.8	0,12	0,09	0,06	0,17	0,13	0,09	0,18	0,14	0,10	0,19	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	●		
4.9	0,12	0,09	0,06	0,17	0,13	0,09	0,18	0,14	0,10	0,19	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	●		
4.10	0,12	0,09	0,06	0,17	0,13	0,09	0,18	0,14	0,10	0,19	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	●		
4.11	0,12	0,09	0,06	0,17	0,13	0,09	0,18	0,14	0,10	0,19	0,14	0,11	0,18	0,14	0,11	0,19	0,15	0,12	●		
4.12	0,12	0,09	0,06	0,17	0,13	0,09	0,18	0,14	0,10	0,19	0,14	0,11	0,18	0,14	0,11	0,19	0,15	0,12	●		
4.13																					
4.14																					
4.15																					
4.16																					
4.17																					
4.18																					
4.19																					
5.1																					
5.2																					
5.3	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	0,09	0,07	0,05	●		
5.4	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	0,09	0,07	0,05	●		
5.5	0,05	0,04	0,03	0,07	0,03	0,04	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	0,09	0,07	0,05	●		
5.6	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	0,09	0,07	0,05	●		
5.7	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	0,09	0,07	0,05	●		
5.8	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	0,09	0,07	0,05	●		
5.9	0,10	0,08	0,05	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	●		
5.10	0,08	0,06	0,04	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	●		
5.11	0,06	0,05	0,03	0,09	0,07	0,05	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	●		
6.1																					
6.2																					
6.3																					
6.4																					
6.5																					

14

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – schachtfrezen – 50 954 ...

	type kort	type lang		Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min		$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	**240**	**192**	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.2	**250**	**200**	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.3	**210**	**168**	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.4	**190**	**152**	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.5	**200**	**160**	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.6	**190**	**152**	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.7	**190**	**152**	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.8	**170**	**136**	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.9	**160**	**128**	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.10	**190**	**152**	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.11	**170**	**136**	1,0*	0,019	0,015	0,011	0,027	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,06	0,05	0,03
1.12	**180**	**144**	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.13																		
1.14																		
1.15	**170**	**136**	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
1.16	**160**	**128**	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
2.1																		
2.2																		
2.3																		
2.4																		
2.5																		
2.6																		
2.7																		
3.1	**200**	**160**	1,0*	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
3.2	**180**	**144**	1,0*	0,032	0,025	0,018	0,045	0,035	0,025	0,064	0,048	0,032	0,076	0,057	0,038	0,09	0,07	0,05
3.3	**190**	**152**	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.4	**170**	**136**	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.5	**180**	**144**	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.6	**160**	**128**	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.7	**180**	**144**	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
3.8	**160**	**128**	1,0*	0,025	0,020	0,014	0,036	0,028	0,020	0,054	0,040	0,027	0,066	0,049	0,033	0,08	0,06	0,04
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6																		
4.7																		
4.8																		
4.9																		
4.10																		
4.11																		
4.12																		
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16																		
4.17																		
4.18																		
4.19																		
5.1																		
5.2																		
5.3																		
5.4																		
5.5																		
5.6																		
5.7																		
5.8																		
5.9																		
5.10																		
5.11																		
6.1																		
6.2																		
6.3																		
6.4																		
6.5																		

* = Type lang: $a_{p\,max.}$ = 1,5 x DC bij f_z x 0,75

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

Index	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 18 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
1.1	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.2	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.3	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.4	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.5	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.6	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.7	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.8	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.9	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.10	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.11	0,08	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●	○	○
1.12	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	○	○
1.13																					
1.14																					
1.15	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	○
1.16	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	○
2.1																					
2.2																					
2.3																					
2.4																					
2.5																					
2.6																					
2.7																					
3.1	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	●	●	●
3.2	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,16	0,12	0,09	0,17	0,13	0,10	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	●	●	●
3.3	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.4	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.5	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.6	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.7	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
3.8	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●	●	●
4.1																					
4.2																					
4.3																					
4.4																					
4.5																					
4.6																					
4.7																					
4.8																					
4.9																					
4.10																					
4.11																					
4.12																					
4.13																					
4.14																					
4.15																					
4.16																					
4.17																					
4.18																					
4.19																					
5.1																					
5.2																					
5.3																					
5.4																					
5.5																					
5.6																					
5.7																					
5.8																					
5.9																					
5.10																					
5.11																					
6.1																					
6.2																					
6.3																					
6.4																					
6.5																					

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – schachtfrezen – 50 959 ...

	type lang	type extra lang		Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm
				$a_{e\,max.}$ 0,05 x DC	$a_{e\,max.}$ 0,05 x DC	$a_{e\,max.}$ 0,05 x DC	$a_{e\,max.}$ 0,05 x DC	$a_{e\,max.}$ 0,05 x DC
Index	V_c m/min		$a_{p\,max.}$	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.1	290	232	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
1.2	300	240	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
1.3	260	208	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
1.4	250	200	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
1.5	250	200	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
1.6	230	184	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
1.7	230	184	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
1.8	220	176	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
1.9	200	160	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
1.10	230	184	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
1.11	210	168	2xDC	0,050	0,06	0,08	0,10	0,10
1.12	220	176	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
1.13	150	120	2xDC	0,042	0,05	0,06	0,08	0,09
1.14								
1.15	210	168	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
1.16	200	160	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
2.1	160	128	2xDC	0,042	0,05	0,06	0,08	0,09
2.2	150	120	2xDC	0,042	0,05	0,06	0,08	0,09
2.3	125	100	2xDC	0,042	0,05	0,06	0,08	0,09
2.4	150	120	2xDC	0,042	0,05	0,06	0,08	0,09
2.5	150	120	2xDC	0,042	0,05	0,06	0,08	0,09
2.6	150	120	2xDC	0,042	0,05	0,06	0,08	0,09
2.7	40	32	2xDC	0,034	0,04	0,05	0,06	0,07
3.1	250	200	2xDC	0,076	0,09	0,12	0,14	0,17
3.2	220	176	2xDC	0,076	0,09	0,12	0,14	0,17
3.3	230	184	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
3.4	210	168	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
3.5	220	176	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
3.6	200	160	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
3.7	220	176	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
3.8	200	160	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
4.1								
4.2								
4.3								
4.4								
4.5								
4.6	350	280	2xDC	0,076	0,09	0,12	0,14	0,17
4.7	370	296	2xDC	0,076	0,09	0,12	0,14	0,17
4.8	300	240	2xDC	0,076	0,09	0,12	0,14	0,17
4.9	220	176	2xDC	0,076	0,09	0,12	0,14	0,17
4.10	180	144	2xDC	0,076	0,09	0,12	0,14	0,17
4.11	430	344	2xDC	0,076	0,09	0,12	0,14	0,17
4.12	370	296	2xDC	0,076	0,09	0,12	0,14	0,17
4.13								
4.14								
4.15								
4.16								
4.17								
4.18								
4.19								
5.1								
5.2								
5.3	40	32	2xDC	0,034	0,04	0,05	0,06	0,07
5.4	40	32	2xDC	0,034	0,04	0,05	0,06	0,07
5.5	40	32	2xDC	0,034	0,04	0,05	0,06	0,07
5.6	40	32	2xDC	0,034	0,04	0,05	0,06	0,07
5.7	40	32	2xDC	0,034	0,04	0,05	0,06	0,07
5.8	40	32	2xDC	0,034	0,04	0,05	0,06	0,07
5.9	200	160	2xDC	0,066	0,08	0,10	0,12	0,14
5.10	175	140	2xDC	0,050	0,06	0,08	0,10	0,10
5.11	125	100	2xDC	0,042	0,05	0,06	0,08	0,09
6.1								
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								

Index	Ø DC = 20 mm $a_{e\,max.}$ 0,05 x DC f_z mm	Ø DC = 25 mm $a_{e\,max.}$ 0,05 x DC f_z mm	● 1e keus emulsie	○ geschikt perslucht	○ geschikt MMS
1.1	0,16	0,18	●	○	○
1.2	0,16	0,18	●	○	○
1.3	0,16	0,18	●	○	○
1.4	0,16	0,18	●	○	○
1.5	0,16	0,18	●	○	○
1.6	0,16	0,18	●	○	○
1.7	0,16	0,18	●	○	○
1.8	0,16	0,18	●	○	○
1.9	0,16	0,18	●	○	○
1.10	0,16	0,18	●	○	○
1.11	0,13	0,14	●	○	○
1.12	0,16	0,18	●	○	○
1.13	0,11	0,12	●	○	○
1.14					
1.15	0,16	0,18	●	○	○
1.16	0,16	0,18	●	○	○
2.1	0,11	0,12	●		
2.2	0,11	0,12	●		
2.3	0,11	0,12	●		
2.4	0,11	0,12	●		
2.5	0,11	0,12	●		
2.6	0,11	0,12	●		
2.7	0,08	0,09	●		
3.1	0,19	0,21	●	●	●
3.2	0,19	0,21	●	●	●
3.3	0,16	0,18	●	●	●
3.4	0,16	0,18	●	●	●
3.5	0,16	0,18	●	●	●
3.6	0,16	0,18	●	●	●
3.7	0,16	0,18	●	●	●
3.8	0,16	0,18	●	●	●
4.1					
4.2					
4.3					
4.4					
4.5					
4.6	0,19	0,21	●		
4.7	0,19	0,21	●		
4.8	0,19	0,21	●		
4.9	0,19	0,21	●		
4.10	0,19	0,21	●		
4.11	0,19	0,21	●		
4.12	0,19	0,21	●		
4.13					
4.14					
4.15					
4.16					
4.17					
4.18					
4.19					
5.1					
5.2					
5.3	0,08	0,09	●		
5.4	0,08	0,09	●		
5.5	0,08	0,09	●		
5.6	0,08	0,09	●		
5.7	0,08	0,09	●		
5.8	0,08	0,09	●		
5.9	0,16	0,18	●		
5.10	0,13	0,14	●		
5.11	0,11	0,12	●		
6.1					
6.2					
6.3					
6.4					
6.5					

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – torusfrezen – 50 962 ...

			Ø DCX = 6 mm			Ø DCX = 8 mm			Ø DCX = 10 mm			Ø DCX = 12 mm			Ø DCX = 14 mm			Ø DCX = 16 mm		
	type kort	type lang	a_p 0,1–0,2 x DCX	a_p 0,3–0,4 x DCX	a_p 0,6–1,0 x DCX	a_p 0,1–0,2 x DCX	a_p 0,3–0,4 x DCX	a_p 0,6–1,0 x DCX	a_p 0,1–0,2 x DCX	a_p 0,3–0,4 x DCX	a_p 0,6–1,0 x DCX	a_p 0,1–0,2 x DCX	a_p 0,3–0,4 x DCX	a_p 0,6–1,0 x DCX	a_p 0,1–0,2 x DCX	a_p 0,3–0,4 x DCX	a_p 0,6–1,0 x DCX	a_p 0,1–0,2 x DCX	a_p 0,3–0,4 x DCX	a_p 0,6–1,0 x DCX
Index	V_c m/min		f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1																				
1.2																				
1.3																				
1.4																				
1.5																				
1.6																				
1.7																				
1.8	170	136	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
1.9																				
1.10																				
1.11	170	136	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
1.12	190	152	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
1.13	130	104	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
1.14																				
1.15	120	96	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
1.16	120	96	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
2.1																				
2.2																				
2.3																				
2.4																				
2.5																				
2.6																				
2.7																				
3.1	250	200	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.2	230	184	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.3	200	160	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.4	180	144	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.5	220	176	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.6	210	168	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.7	220	176	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.8	210	168	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
4.1																				
4.2																				
4.3																				
4.4																				
4.5																				
4.6																				
4.7																				
4.8																				
4.9																				
4.10																				
4.11																				
4.12																				
4.13																				
4.14																				
4.15																				
4.16																				
4.17																				
4.18																				
4.19																				
5.1																				
5.2																				
5.3																				
5.4																				
5.5																				
5.6																				
5.7																				
5.8																				
5.9																				
5.10																				
5.11																				
6.1	**160**	**128**	0,20	0,15	0,10	0,30	0,22	0,15	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,55	0,42	0,30	0,59	0,45	0,35
6.2	**120**	**96**	0,20	0,15	0,10	0,30	0,22	0,15	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,55	0,42	0,30	0,59	0,45	0,35
6.3	**80**	**64**	0,20	0,15	0,10	0,30	0,22	0,15	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,55	0,42	0,30	0,59	0,45	0,35
6.4																				
6.5																				

$a_{e\,max.}$ = 0,5 x DC / $a_{p\,max.}$ = 0,03 x DC

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

		Ø DCX = 18 mm			Ø DCX = 20 mm			● 1e keus		○ geschikt
		a_p 0,1–0,2 x DCX	a_p 0,3–0,4 x DCX	a_p 0,6–1,0 x DCX	a_p 0,1–0,2 x DCX	a_p 0,3–0,4 x DCX	a_p 0,6–1,0 x DCX			
	Index	f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
	1.1									
	1.2									
	1.3									
	1.4									
	1.5									
	1.6									
	1.7									
	1.8	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
	1.9									
	1.10									
	1.11	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
	1.12	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
	1.13	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
	1.14									
	1.15	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
	1.16	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
	2.1									
	2.2									
	2.3									
	2.4									
	2.5									
	2.6									
	2.7									
	3.1	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
	3.2	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
	3.3	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
	3.4	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
	3.5	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
	3.6	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
	3.7	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
	3.8	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
	4.1									
	4.2									
	4.3									
	4.4									
	4.5									
	4.6									
	4.7									
	4.8									
	4.9									
	4.10									
	4.11									
	4.12									
	4.13									
	4.14									
	4.15									
	4.16									
	4.17									
	4.18									
	4.19									
	5.1									
	5.2									
	5.3									
	5.4									
	5.5									
	5.6									
	5.7									
	5.8									
	5.9									
	5.10									
	5.11									
	6.1	0,63	0,52	0,40	0,71	0,58	0,45		●	●
	6.2	0,63	0,52	0,40	0,71	0,58	0,45		●	●
	6.3	0,63	0,52	0,40	0,71	0,58	0,45		●	●
	6.4									
	6.5									

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – torusfrezen – 50 961 ...

	type kort	type lang	Ø DCX = 6 mm			Ø DCX = 8 mm			Ø DCX = 10 mm			Ø DCX = 12 mm			Ø DCX = 14 mm			Ø DCX = 16 mm		
			a_p 0,1–0,2 x DCX	a_p 0,3–0,4 x DCX	a_p 0,6–1,0 x DCX	a_p 0,1–0,2 x DCX	a_p 0,3–0,4 x DCX	a_p 0,6–1,0 x DCX	a_p 0,1–0,2 x DCX	a_p 0,3–0,4 x DCX	a_p 0,6–1,0 x DCX	a_p 0,1–0,2 x DCX	a_p 0,3–0,4 x DCX	a_p 0,6–1,0 x DCX	a_p 0,1–0,2 x DCX	a_p 0,3–0,4 x DCX	a_p 0,6–1,0 x DCX	a_p 0,1–0,2 x DCX	a_p 0,3–0,4 x DCX	a_p 0,6–1,0 x DCX
Index	V_c m/min		f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	**220**	**176**	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
1.2	**230**	**184**	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
1.3	**240**	**192**	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
1.4	**220**	**176**	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
1.5	**210**	**168**	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
1.6	**190**	**152**	0,20	0,15	0,10	0,30	0,22	0,15	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,55	0,42	0,30	0,59	0,45	0,35
1.7	**200**	**160**	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
1.8	**180**	**144**	0,20	0,15	0,10	0,30	0,22	0,15	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,73	0,57	0,40	0,59	0,45	0,35
1.9																				
1.10	**180**	**144**	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
1.11	**170**	**136**	0,20	0,15	0,10	0,30	0,22	0,15	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,55	0,42	0,30	0,59	0,45	0,35
1.12	**180**	**144**	0,20	0,15	0,10	0,30	0,22	0,15	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,55	0,42	0,30	0,59	0,45	0,35
1.13	**150**	**120**	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
1.14																				
1.15	**150**	**120**	0,20	0,15	0,10	0,30	0,22	0,15	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,55	0,42	0,30	0,59	0,45	0,35
1.16	**150**	**120**	0,20	0,15	0,10	0,30	0,22	0,15	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,55	0,42	0,30	0,59	0,45	0,35
2.1																				
2.2																				
2.3																				
2.4																				
2.5																				
2.6																				
2.7																				
3.1	**250**	**200**	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.2	**230**	**184**	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.3	**200**	**160**	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.4	**180**	**144**	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.5	**220**	**176**	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.6	**210**	**168**	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.7	**220**	**176**	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
3.8	**210**	**168**	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
4.1																				
4.2																				
4.3																				
4.4																				
4.5																				
4.6	250	200	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
4.7																				
4.8	220	176	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
4.9																				
4.10	180	144	0,40	0,30	0,20	0,50	0,37	0,25	0,60	0,45	0,30	0,70	0,52	0,35	0,73	0,57	0,40	0,76	0,58	0,45
4.11																				
4.12																				
4.13																				
4.14																				
4.15																				
4.16																				
4.17																				
4.18																				
4.19																				
5.1																				
5.2																				
5.3																				
5.4																				
5.5																				
5.6																				
5.7																				
5.8																				
5.9																				
5.10																				
5.11																				
6.1																				
6.2	120	96	0,10	0,07	0,05	0,20	0,15	0,10	0,30	0,22	0,15	0,40	0,30	0,20	0,46	0,35	0,25	0,51	0,39	0,30
6.3																				
6.4																				
6.5																				

$a_{e\,max.}$ = 0,5 x DC / $a_{p\,max.}$ = 0,05 x DC

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

Index	Ø DCX = 18 mm			Ø DCX = 20 mm			● 1e keus		○ geschikt
	a_p 0,1–0,2 x DCX	a_p 0,3–0,4 x DCX	a_p 0,6–1,0 x DCX	a_p 0,1–0,2 x DCX	a_p 0,3–0,4 x DCX	a_p 0,6–1,0 x DCX	emulsie	perslucht	MMS
	f_z mm			f_z mm					
1.1	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
1.2	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
1.3	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
1.4	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
1.5	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
1.6	0,63	0,52	0,40	0,71	0,58	0,45	●	○	○
1.7	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
1.8	0,63	0,52	0,40	0,71	0,58	0,45	●	○	○
1.9									
1.10	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
1.11	0,63	0,52	0,40	0,71	0,58	0,45	●	○	○
1.12	0,63	0,52	0,40	0,71	0,58	0,45	●	○	○
1.13	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	○	○
1.14									
1.15	0,63	0,52	0,40	0,71	0,58	0,45	●	○	○
1.16	0,63	0,52	0,40	0,71	0,58	0,45	●	○	○
2.1									
2.2									
2.3									
2.4									
2.5									
2.6									
2.7									
3.1	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
3.2	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
3.3	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
3.4	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
3.5	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
3.6	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
3.7	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
3.8	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●	●	●
4.1									
4.2									
4.3									
4.4									
4.5									
4.6	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●		
4.7									
4.8	0,87	0,71	0,55	0,87	0,71	0,55	●		
4.9									
4.10	0,79	0,65	0,50	0,87	0,71	0,55	●		
4.11									
4.12									
4.13									
4.14									
4.15									
4.16									
4.17									
4.18									
4.19									
5.1									
5.2									
5.3									
5.4									
5.5									
5.6									
5.7									
5.8									
5.9									
5.10									
5.11									
6.1									
6.2	0,55	0,45	0,35	0,63	0,52	0,40		●	●
6.3									
6.4									
6.5									

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

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

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

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			Ø DC = 25 mm			● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
1.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
1.2	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●	○	○
1.3	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●	○	○
1.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
1.5	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
1.6	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
1.7	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
1.8	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	0,234	0,190	0,146	●	○	○
1.9	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●	○	○
1.10	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●	○	○
1.11	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●	○	○
1.12	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●	○	○
1.13	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●	○	○
1.14	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,161	0,131	0,102	●	○	○
1.15	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●	○	○
1.16	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●	○	○
2.1	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	0,234	0,190	0,146	●		
2.2	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●		
2.3	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●		
2.4	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●		
2.5	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●		
2.6	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●		
2.7	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,161	0,131	0,102	●		
3.1	0,207	0,150	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,230	0,184	0,365	0,292	0,234		●	
3.2	0,207	0,150	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,230	0,184	0,365	0,292	0,234		●	
3.3	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204		●	
3.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204		●	
3.5	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204		●	
3.6	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	0,263	0,219	0,161		●	
3.7	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	0,263	0,219	0,161		●	
3.8	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	0,263	0,219	0,161		●	
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●		○
4.7	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●		○
4.8	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●		○
4.9	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●		○
4.10	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●		○
4.11	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,127	0,230	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●		○
4.12	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●		○
4.13																		
4.14	0,345	0,253	0,173	0,380	0,288	0,196	0,414	0,311	0,242	0,495	0,403	0,311	0,628	0,511	0,394	●		○
4.15																		
4.16																		
4.17																		
4.18	0,138	0,104	0,069	0,115	0,115	0,081	0,161	0,127	0,092	0,196	0,161	0,127	0,248	0,204	0,161	●		○
4.19	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●		○
5.1	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,058	0,127	0,104	0,081	0,161	0,127	0,104	0,204	0,161	0,131	●		
5.2	0,104	0,081	0,058	0,115	0,046	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,190	0,161	0,117	●		
5.3	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,131	0,102	●		
5.4	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,146	0,117	0,088	●		
5.5	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,146	0,117	0,088	●		
5.6	0,058	0,046	0,035	0,069	0,046	0,035	0,069	0,058	0,046	0,081	0,069	0,058	0,102	0,088	0,073	●		
5.7	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,146	0,117	0,088	●		
5.8	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,146	0,117	0,088	●		
5.9	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	0,234	0,190	0,146	●		
5.10	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	0,234	0,190	0,146	●		
5.11	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●		
6.1	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,190	0,161	0,117	●		
6.2	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,131	0,102	●		
6.3	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,146	0,117	0,088	●		
6.4																		
6.5																		

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

	type extra lang			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC		f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	90–180	1,0	0,5	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092
1.2	90–180	1,0	0,5	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092
1.3	70–160	1,0	0,5	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092
1.4	70–140	1,0	0,5	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092
1.5	70–160	1,0	0,5	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092
1.6	70–160	1,0	0,5	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092
1.7	70–140	1,0	0,5	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092
1.8	50–120	1,0	0,5	0,058	0,044	0,029	0,077	0,058	0,039	0,104	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069
1.9	50–120	1,0	0,5	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069
1.10	50–120	1,0	0,5	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069
1.11	50–120	1,0	0,5	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069
1.12	50–120	1,0	0,5	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069
1.13	50–120	1,0	0,5	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058
1.14	40–80	1,0	0,5	0,039	0,029	0,020	0,053	0,039	0,026	0,069	0,058	0,035	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046
1.15	50–120	1,0	0,5	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069
1.16	60–140	1,0	0,5	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069
2.1	60–100	1,0	0,5	0,058	0,044	0,029	0,077	0,058	0,039	0,104	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069
2.2	50–80	1,0	0,5	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058
2.3	50–80	1,0	0,5	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058
2.4	50–80	1,0	0,5	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058
2.5	50–80	1,0	0,5	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058
2.6	50–80	1,0	0,5	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058
2.7	30–50	1,0	0,5	0,039	0,029	0,020	0,054	0,039	0,026	0,069	0,058	0,035	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046
3.1	160–200	1,0	0,5	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081	0,207	0,150	0,104	0,219	0,161	0,115
3.2	120–160	1,0	0,5	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081	0,207	0,150	0,104	0,219	0,161	0,115
3.3	160–200	1,0	0,5	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092
3.4	120–160	1,0	0,5	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092
3.5	120–160	1,0	0,5	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092
3.6	100–140	1,0	0,5	0,066	0,048	0,032	0,087	0,064	0,044	0,115	0,092	0,058	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081
3.7	120–160	1,0	0,5	0,066	0,048	0,032	0,087	0,064	0,044	0,115	0,092	0,058	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081
3.8	100–140	1,0	0,5	0,066	0,048	0,032	0,087	0,064	0,044	0,115	0,092	0,058	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6	100–240	1,0	0,5	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092
4.7	90–220	1,0	0,5	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092
4.8	80–180	1,0	0,5	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092
4.9	60–160	1,0	0,5	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092
4.10	60–140	1,0	0,5	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092
4.11	110–320	1,0	0,5	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092
4.12	100–300	1,0	0,5	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092
4.13																		
4.14	120–400	1,0	0,5	0,155	0,116	0,078	0,207	0,154	0,104	0,276	0,207	0,138	0,345	0,253	0,173	0,380	0,288	0,196
4.15																		
4.16																		
4.17																		
4.18	40–120	0,5	0,25	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,115	0,081	0,058	0,138	0,104	0,069	0,115	0,115	0,081
4.19	30–80	0,5	0,25	0,052	0,021	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069
5.1	30	0,5	0,25	0,049	0,037	0,025	0,067	0,049	0,033	0,092	0,069	0,046	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,058
5.2	30	0,5	0,25	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046	0,104	0,081	0,058	0,115	0,046	0,058
5.3	25	0,5	0,25	0,041	0,031	0,021	0,055	0,041	0,028	0,069	0,058	0,035	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,046
5.4	25	0,5	0,25	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046
5.5	25	0,5	0,25	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046
5.6	25	0,5	0,25	0,026	0,020	0,013	0,035	0,025	0,017	0,046	0,035	0,023	0,058	0,046	0,035	0,069	0,046	0,035
5.7	45	0,5	0,25	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046
5.8	25	0,5	0,25	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046
5.9	35–65	0,5	0,25	0,058	0,044	0,029	0,077	0,058	0,039	0,104	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069
5.10	30–55	0,5	0,25	0,058	0,043	0,029	0,076	0,056	0,038	0,104	0,081	0,046	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069
5.11	30–55	0,5	0,25	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069
6.1	80–120	0,5	0,5	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058
6.2	60–100	0,5	0,3	0,041	0,031	0,021	0,055	0,041	0,028	0,069	0,058	0,035	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,046
6.3	50–90	0,5	0,15	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046
6.4																		
6.5																		

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

		Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			Ø DC = 25 mm			● 1e keus		○ geschikt
		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
	1.1	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
	1.2	0,173	0,138	0,092	0,173	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	0,276	0,230	0,184	●	○	○
	1.3	0,173	0,138	0,092	0,173	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	0,276	0,230	0,184	●	○	○
	1.4	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
	1.5	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
	1.6	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
	1.7	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
	1.8	0,138	0,115	0,081	0,138	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	0,219	0,184	0,150	●	○	○
	1.9	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●	○	○
	1.10	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●	○	○
	1.11	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●	○	○
	1.12	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●	○	○
	1.13	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●	○	○
	1.14	0,092	0,069	0,058	0,092	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,150	0,127	0,104	●	○	○
	1.15	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●	○	○
	1.16	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●	○	○
	2.1	0,138	0,115	0,081	0,138	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	0,219	0,184	0,150	●		
	2.2	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
	2.3	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
	2.4	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
	2.5	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
	2.6	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
	2.7	0,092	0,069	0,058	0,092	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,150	0,127	0,104	●		
	3.1	0,219	0,173	0,127	0,230	0,184	0,138	0,288	0,230	0,184	0,345	0,288	0,230	○	●	○
	3.2	0,219	0,173	0,127	0,230	0,184	0,138	0,288	0,230	0,184	0,345	0,288	0,230	○	●	○
	3.3	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	○	●	○
	3.4	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	○	●	○
	3.5	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	○	●	○
	3.6	0,161	0,127	0,092	0,161	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	0,242	0,207	0,173	○	●	○
	3.7	0,161	0,127	0,092	0,161	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	0,242	0,207	0,173	○	●	○
	3.8	0,161	0,127	0,092	0,161	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	0,242	0,207	0,173	○	●	○
	4.1															
	4.2															
	4.3															
	4.4															
	4.5															
	4.6	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●		○
	4.7	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●		○
	4.8	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●		○
	4.9	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●		○
	4.10	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●		○
	4.11	0,173	0,138	0,092	0,173	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	0,276	0,230	0,184	●		○
	4.12	0,173	0,138	0,092	0,173	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	0,276	0,230	0,184	●		○
	4.13															
	4.14	0,380	0,299	0,207	0,380	0,311	0,242	0,495	0,403	0,311	0,587	0,495	0,403	●		○
	4.15															
	4.16															
	4.17															
	4.18	0,150	0,115	0,081	0,150	0,127	0,092	0,196	0,161	0,127	0,230	0,196	0,161	●		○
	4.19	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●		○
	5.1	0,127	0,092	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,127	0,104	0,196	0,161	0,127	●		
	5.2	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,173	0,150	0,127	●		
	5.3	0,104	0,081	0,058	0,104	0,081	0,069	0,127	0,104	0,081	0,150	0,127	0,104	●		
	5.4	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,138	0,115	0,092	●		
	5.5	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,138	0,115	0,092	●		
	5.6	0,069	0,046	0,035	0,069	0,058	0,046	0,081	0,069	0,058	0,092	0,081	0,069	●		
	5.7	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,138	0,115	0,092	●		
	5.8	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,138	0,115	0,092	●		
	5.9	0,138	0,115	0,081	0,138	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	0,219	0,184	0,150	●		
	5.10	0,138	0,104	0,081	0,138	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	0,219	0,184	0,150	●		
	5.11	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●		
	6.1	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,173	0,150	0,127		●	
	6.2	0,104	0,081	0,058	0,104	0,081	0,069	0,127	0,104	0,081	0,150	0,127	0,104		●	
	6.3	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,138	0,115	0,092		●	
	6.4															
	6.5															

14

Richtwaarden voor snijgegevens – S-Cut – schachtfrezen – SC-UNI, ZEFP = 5, lang

Index	type lang	max. contacthoek	Ø DC = 6 mm				Ø DC = 8 mm				Ø DC = 10 mm				Ø DC = 12 mm			
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
	V_c m/min		f_z mm				f_z mm				f_z mm				f_z mm			
1.1	300	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
1.2	300	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
1.3	280	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
1.4	280	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
1.5	280	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
1.6	260	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
1.7	280	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
1.8	260	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
1.9	260	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
1.10	240	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
1.11	240	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
1.12	240	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
1.13	240	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
1.14																		
1.15	220	45°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
1.16	220	45°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
2.1	200	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
2.2	180	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
2.3	160	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
2.4	160	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
2.5	140	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
2.6	140	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
2.7	140	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
3.1	300	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
3.2	300	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
3.3	300	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
3.4	260	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
3.5	260	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,157	0,111	0,090	0,035	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
3.6	240	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,157	0,111	0,090	0,035	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
3.7	240	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,157	0,111	0,090	0,035	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
3.8	200	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,157	0,111	0,090	0,035	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6																		
4.7																		
4.8																		
4.9																		
4.10																		
4.11																		
4.12																		
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16																		
4.17																		
4.18																		
4.19																		
5.1	120	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
5.2	80	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
5.3	80	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
5.4	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
5.5	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
5.6	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
5.7	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
5.8	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
5.9	140	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,072	0,051	0,041	0,016	0,089	0,063	0,052	0,020	0,112	0,079	0,065	0,025
5.10	120	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,072	0,051	0,041	0,016	0,089	0,063	0,052	0,020	0,112	0,079	0,065	0,025
5.11	100	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
6.1																		
6.2																		
6.3																		
6.4																		
6.5																		

Snedediepte komt overeen met snijkantslengte

	Ø DC = 16 mm				Ø DC = 20 mm				● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m			
Index	f_z mm				f_z mm				emulsie	perslucht	MMS
1.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
1.2	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
1.3	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
1.4	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
1.5	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
1.6	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
1.7	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
1.8	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
1.9	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
1.10	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
1.11	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
1.12	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
1.13	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
1.14											
1.15	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
1.16	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
2.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
2.2	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
2.3	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
2.4	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
2.5	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
2.6	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
2.7	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
3.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
3.2	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
3.3	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
3.4	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
3.5	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
3.6	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
3.7	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
3.8	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
4.1											
4.2											
4.3											
4.4											
4.5											
4.6											
4.7											
4.8											
4.9											
4.10											
4.11											
4.12											
4.13											
4.14											
4.15											
4.16											
4.17											
4.18											
4.19											
5.1	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
5.2	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
5.3	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
5.4	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
5.5	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
5.6	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
5.7	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
5.8	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
5.9	0,157	0,111	0,090	0,035	0,219	0,155	0,127	0,049	●		
5.10	0,157	0,111	0,090	0,035	0,219	0,155	0,127	0,049	●		
5.11	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
6.1											
6.2											
6.3											
6.4											
6.5											

Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – schachtfrezen 52 133 ... / 52 134 ... /



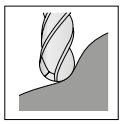
	52 140... 52 141...	52 133... 52 134... 52 324...		Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm
	perslucht	perslucht		a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	V_c m/min	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	190	160	1,0	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040
1.15	190	160	1,0	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040
1.16	190	160	1,0	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040
6.1	**180**	**160**	1,0	0,015	0,015	0,018	0,020	0,022	0,026	0,030	0,033	0,035
6.2	**160**	**140**	1,0	0,013	0,013	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	0,029	0,032
6.3	**140**	**130**	1,0	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027
6.4	**100**	**90**	1,0	0,010	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025

Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – schachtfrezen 52 135 ... / 52 136 ... /



	perslucht		Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	140	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035
1.15	140	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035
1.16	140	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035
6.1	**140**	**1,0**	0,010	0,011	0,012	0,015	0,018	0,023	0,028	0,029	0,030
6.2	**125**	**1,0**	0,008	0,009	0,011	0,014	0,016	0,020	0,023	0,026	0,028
6.3	**115**	**1,0**	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,020	0,023	0,025
6.4	**80**	**1,0**	0,005	0,006	0,007	0,010	0,012	0,015	0,017	0,019	0,020

Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – radiusfrezen 52 258 ... / 52 259 ...



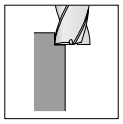
	perslucht		Ø DC = 0,1–0,5 mm	Ø DC = 0,5–1,0 mm	Ø DC = 1,5–2,0 mm	Ø DC = 2,0–2,5 mm	Ø DC = 2,5–3,0 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	190	0,05	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
1.15	190	0,05	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
1.16	190	0,05	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
6.1	**185**	**0,05**	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050
6.2	**165**	**0,05**	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,014	0,017	0,028	0,038	0,048
6.3	**145**	**0,05**	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,012	0,015	0,025	0,035	0,045
6.4	**105**	**0,05**	0,003	0,004	0,005	0,005	0,006	0,010	0,014	0,022	0,030	0,040

Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – radiusfrezen 52 256 ... / 52 257 ... /



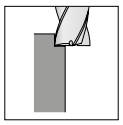
	perslucht		Ø DC = 0,1–0,5 mm	Ø DC = 0,5–1,0 mm	Ø DC = 1,0–1,5 mm	Ø DC = 1,5–2,0 mm	Ø DC = 2,0–2,5 mm	Ø DC = 2,5–3,0 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 7 mm
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	200	0,05	0,010	0,011	0,012	0,015	0,019	0,025	0,030	0,033	0,036	0,040
1.15	200	0,05	0,010	0,011	0,012	0,015	0,019	0,025	0,030	0,033	0,036	0,040
1.16	200	0,05	0,010	0,011	0,012	0,015	0,019	0,025	0,030	0,033	0,036	0,040
6.1	**190**	**0,05**	0,006	0,006	0,006	0,008	0,011	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038
6.2	**170**	**0,05**	0,005	0,006	0,006	0,008	0,011	0,015	0,020	0,024	0,027	0,035
6.3	**150**	**0,05**	0,005	0,006	0,006	0,008	0,010	0,013	0,018	0,022	0,025	0,032
6.4	**110**	**0,05**	0,004	0,005	0,005	0,007	0,009	0,013	0,016	0,021	0,025	0,030

52 140 ... / 52 141 ... / 52 324 ...



	52 140... 52 141...	52 133... 52 134... 52 324...		Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm
	perslucht	perslucht		a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	190	160	0,05	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040
1.15	190	160	0,05	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040
1.16	190	160	0,05	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040
6.1	**180**	**160**	0,05	0,015	0,015	0,018	0,020	0,022	0,026	0,030	0,033	0,035
6.2	**160**	**140**	0,05	0,013	0,013	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	0,029	0,032
6.3	**140**	**130**	0,05	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027
6.4	**100**	**90**	0,05	0,010	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025

52 325 ... / 52 326 ...



	perslucht		Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm
			a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	140	0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035
1.15	140	0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035
1.16	140	0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035
6.1	**140**	0,05	0,010	0,011	0,012	0,015	0,018	0,023	0,028	0,029	0,030
6.2	**125**	0,05	0,008	0,009	0,011	0,014	0,016	0,020	0,023	0,026	0,028
6.3	**115**	0,05	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,020	0,023	0,025
6.4	**80**	0,05	0,005	0,006	0,007	0,010	0,012	0,015	0,017	0,019	0,020

	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	0,070	0,090	0,100
1.15	0,070	0,090	0,100
1.16	0,070	0,090	0,100
6.1	0,060	0,080	0,090
6.2	0,058	0,078	0,085
6.3	0,055	0,075	0,080
6.4	0,050	0,070	0,070

52 302 ... / 52 303 ... / 52 404 ... / 52 405 ...

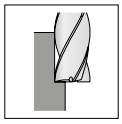
	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 9 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 14 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,120
1.15	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,120
1.16	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,120
6.1	0,044	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,110
6.2	0,042	0,048	0,058	0,068	0,078	0,088	0,105
6.3	0,039	0,045	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100
6.4	0,035	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090

Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – torusfrezen 52 304 ...

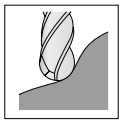


	perslucht		Ø DC = 0,5–1,5 mm	Ø DC = 2,0–3,0 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	190	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,090	0,100	0,120
1.15	190	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,090	0,100	0,120
1.16	190	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,090	0,100	0,120
6.1	**180**	1,0	0,008	0,025	0,050	0,050	0,060	0,070	0,085	0,095	0,115
6.2	**160**	1,0	0,007	0,023	0,040	0,040	0,055	0,070	0,082	0,090	0,110
6.3	**140**	1,0	0,006	0,020	0,038	0,038	0,058	0,065	0,080	0,085	0,105
6.4	**100**	1,0	0,005	0,018	0,035	0,035	0,060	0,060	0,075	0,080	0,100

Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – torusfrezen 52 305 ...



	perslucht		Ø DC = 1,0–1,5 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	190	1,0	0,010	0,025	0,025	0,050	0,050	0,060
1.15	190	1,0	0,010	0,025	0,025	0,050	0,050	0,060
1.16	190	1,0	0,010	0,025	0,025	0,050	0,050	0,060
6.1	**180**	1,0	0,006	0,022	0,022	0,045	0,045	0,055
6.2	**160**	1,0	0,005	0,020	0,020	0,035	0,035	0,050
6.3	**140**	1,0	0,004	0,017	0,017	0,033	0,033	0,053
6.4	**100**	1,0	0,003	0,015	0,015	0,030	0,030	0,050



	perslucht		Ø DC = 0,5–1,5 mm	Ø DC = 2,0–3,0 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	190	0,05	0,016	0,032	0,060	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140
1.15	190	0,05	0,016	0,032	0,060	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140
1.16	190	0,05	0,016	0,032	0,060	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140
6.1	**180**	0,05	0,012	0,030	0,055	0,055	0,075	0,085	0,095	0,105	0,135
6.2	**160**	0,05	0,011	0,028	0,050	0,050	0,070	0,080	0,090	0,100	0,130
6.3	**140**	0,05	0,010	0,025	0,044	0,044	0,070	0,075	0,088	0,085	0,125
6.4	**100**	0,05	0,090	0,021	0,040	0,040	0,065	0,070	0,085	0,090	0,120

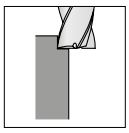


	perslucht		Ø DC = 1,0–1,5 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	190	0,05	0,014	0,030	0,030	0,055	0,055	0,070
1.15	190	0,05	0,014	0,030	0,030	0,055	0,055	0,070
1.16	190	0,05	0,014	0,030	0,030	0,055	0,055	0,070
6.1	**180**	0,05	0,010	0,027	0,027	0,050	0,050	0,065
6.2	**160**	0,05	0,009	0,025	0,025	0,045	0,045	0,060
6.3	**140**	0,05	0,008	0,022	0,022	0,040	0,039	0,063
6.4	**100**	0,05	0,007	0,018	0,018	0,035	0,035	0,060

Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – schachtfrezen – 52 344 ...

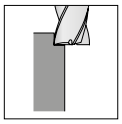
	perslucht		Ø DC = 0,5 mm			Ø DC = 1,0–1,5 mm			Ø DC = 2,0–2,5 mm			Ø DC = 3,0–3,5 mm			Ø DC = 4,0 mm			Ø DC = 5,0 mm		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.14	120	**0,5**	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
1.15	120	**0,5**	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
1.16	120	**0,5**	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
6.1	**110**	**0,5**	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
6.2	**80**	**0,5**	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
6.3	**60**	**0,5**	0,004	0,004	0,003	0,006	0,005	0,004	0,009	0,007	0,005	0,013	0,010	0,007	0,017	0,013	0,010	0,022	0,016	0,011
6.4	**50**	**0,5**	0,004	0,003	0,002	0,005	0,004	0,003	0,007	0,006	0,004	0,011	0,008	0,006	0,014	0,011	0,008	0,018	0,013	0,009

Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – torusfrezen – 52 361 ...



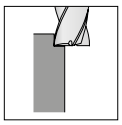
	perslucht		Ø DC = 0,8–1,0 mm	Ø DC = 1,2–1,5 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm
			a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	200	**0,05**	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120
1.15	200	**0,05**	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120
1.16	200	**0,05**	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120
6.1	**190**	**0,05**	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120
6.2	**170**	**0,05**	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120
6.3	**150**	**0,05**	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096
6.4	**110**	**0,05**	0,005	0,007	0,010	0,020	0,030	0,050	0,060	0,070	0,080

Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – schachtfrezen – 52 353 ...



	perslucht		Ø DC = 1 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm
			a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	200	**0,05**	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135
1.15	200	**0,05**	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135
1.16	200	**0,05**	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135
6.1	**190**	**0,05**	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135
6.2	**170**	**0,05**	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135
6.3	**150**	**0,05**	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108
6.4	**110**	**0,05**	0,005	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090

Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – schachtfrezen – 52 354 ...

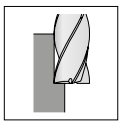


	perslucht		Ø DC = 1 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm
			a_e 0,6-1,0 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	200	**0,05**	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068
1.15	200	**0,05**	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068
1.16	200	**0,05**	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068
6.1	**190**	**0,05**	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068
6.2	**170**	**0,05**	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068
6.3	**150**	**0,05**	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054
6.4	**110**	**0,05**	0,003	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	0,045

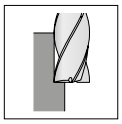
Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – radiusfrezen – 52 352 ... / 52 355 ...

	perslucht		Ø DC = 0,6–0,8 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,5 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	200	**0,05**	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120
1.15	200	**0,05**	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120
1.16	200	**0,05**	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120
6.1	**190**	**0,05**	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120
6.2	**170**	**0,05**	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120
6.3	**150**	**0,05**	0,004	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096
6.4	**110**	**0,05**	0,004	0,005	0,007	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080

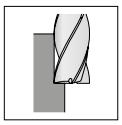
	Ø DC = 6,0 mm			Ø DC = 8,0 mm			Ø DC = 10,0 mm			Ø DC = 12,0 mm			Ø DC = 16,0 mm			Ø DC = 20,0 mm		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.14	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,060	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060
1.15	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,060	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060
1.16	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,060	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060
6.1	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,060	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060
6.2	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,060	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060
6.3	0,029	0,021	0,014	0,038	0,029	0,019	0,043	0,032	0,022	0,048	0,036	0,024	0,061	0,046	0,036	0,076	0,062	0,048
6.4	0,024	0,018	0,012	0,032	0,024	0,016	0,036	0,027	0,018	0,040	0,030	0,020	0,051	0,039	0,030	0,063	0,052	0,040



		perslucht		Ø DC = 0,8–1,0 mm	Ø DC = 1,2–1,5 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm
				a_e 0,1 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,1 x DC
	Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
	1.14	200	**0,50**	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120
	1.15	200	**0,50**	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120
	1.16	200	**0,50**	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120
	6.1	**190**	**0,50**	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120
	6.2	**170**	**0,50**	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120
	6.3	**150**	**0,50**	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096
	6.4	**110**	**0,50**	0,005	0,007	0,010	0,020	0,030	0,050	0,060	0,070	0,080



		perslucht		Ø DC = 1 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm
				a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
	Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
	1.14	200	**0,50**	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135
	1.15	200	**0,50**	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135
	1.16	200	**0,50**	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135
	6.1	**190**	**0,50**	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135
	6.2	**170**	**0,50**	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135
	6.3	**150**	**0,50**	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108
	6.4	**110**	**0,50**	0,005	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090



		perslucht		Ø DC = 1 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm
				a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
	Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
	1.14	200	**0,50**	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068
	1.15	200	**0,50**	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068
	1.16	200	**0,50**	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068
	6.1	**190**	**0,50**	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068
	6.2	**170**	**0,50**	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068
	6.3	**150**	**0,50**	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054
	6.4	**110**	**0,50**	0,003	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	0,045

Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – schachtfrezen – 52 348 ...

		perslucht		Ø DC = 6 mm		Ø DC = 8 mm		Ø DC = 10 mm		Ø DC = 12 mm		Ø DC = 16 mm		Ø DC = 20 mm	
				a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,07 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,07 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,07 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,07 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,07 x DC	a_e 0,1 x DC
	Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm	
	1.14	120	**2,0**		0,021		0,024		0,027		0,032		0,038		0,045
	1.15	120	**2,0**		0,021		0,024		0,027		0,032		0,038		0,045
	1.16	120	**2,0**		0,021		0,024		0,027		0,032		0,038		0,045
	6.1	**115**	**2,0**		0,021		0,024		0,027		0,032		0,038		0,045
	6.2	**100**	**2,0**		0,021		0,024		0,027		0,032		0,038		0,045
	6.3	**90**	**2,0**		0,017		0,019		0,022		0,025		0,030		0,036
	6.4	**60**	**2,0**	0,014		0,016		0,018		0,021		0,025		0,030	

Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – schachtfrezen – 52 345 ... – 52 351 .../

			$T_X \leq 2,5$ x DC											
	perslucht	Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	190	**0,50**	0,0038	0,0045	0,0150	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,0180	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240
1.15	190	**0,50**	0,0038	0,0045	0,0150	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,0180	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240
1.16	190	**0,50**	0,0038	0,0045	0,0150	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,0180	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240
6.1	**180**	**0,50**	0,0038	0,0045	0,0150	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,0180	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240
6.2	**120**	**0,50**	0,0038	0,0045	0,0150	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,0180	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240
6.3	**70**	**0,50**	0,0030	0,0036	0,0120	0,0062	0,0074	0,0104	0,0132	0,0144	0,0156	0,0168	0,0180	0,0192
6.4	**50**	**0,50**	0,0025	0,0030	0,0100	0,0052	0,0062	0,0087	0,0110	0,0120	0,0130	0,0140	0,0150	0,0160

			$T_X = 2,6–5,0$ x DC											
	perslucht	Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	171	**0,50**	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195
1.15	171	**0,50**	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195
1.16	171	**0,50**	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195
6.1	**162**	**0,50**	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195
6.2	**108**	**0,50**	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195
6.3	**63**	**0,50**	0,0030	0,0032	0,0036	0,0050	0,0060	0,0082	0,0107	0,0121	0,0126	0,0140	0,0156	0,0156
6.4	**45**	**0,50**	0,0025	0,0027	0,0030	0,0042	0,0050	0,0068	0,0089	0,0101	0,0105	0,0117	0,0130	0,0130

			$T_X = 5,1–10,0$ x DC											
	perslucht	Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	152	**0,50**	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,0120	0,0128
1.15	152	**0,50**	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,0120	0,0128
1.16	152	**0,50**	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,0120	0,0128
6.1	**144**	**0,50**	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,0120	0,0128
6.2	**96**	**0,50**	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,0120	0,0128
6.3	**56**	**0,50**	0,0024	0,0030	0,0036	0,0048	0,0054	0,0060	0,0066	0,0072	0,0084	0,0090	0,0096	0,0102
6.4	**40**	**0,50**	0,0020	0,0025	0,0030	0,0040	0,0045	0,0050	0,0055	0,0060	0,0070	0,0075	0,0080	0,0085

Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – schachtfrezen – 52 356 .../ -52 360 ...

			$T_X \leq 2,5$ x DC											
	perslucht	Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	190	0,50	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075
1.15	190	0,50	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075
1.16	190	0,50	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075
6.1	180	0,50	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075
6.2	120	0,50	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075
6.3	70	0,50	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0042	0,0048	0,0050	0,0053	0,0055	0,0058	0,0060
6.4	50	0,50	0,0010	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0035	0,0040	0,0042	0,0044	0,0046	0,0048	0,0050

			$T_X = 2,6–5,0$ x DC											
	perslucht	Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.14	171	**0,50**	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048
1.15	171	**0,50**	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048
1.16	171	**0,50**	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048
6.1	**162**	**0,50**	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048
6.2	**108**	**0,50**	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048
6.3	**63**	**0,50**	0,0008	0,0011	0,0014	0,0018	0,0020	0,0023	0,0025	0,0028	0,0030	0,0032	0,0035	0,0038
6.4	**45**	**0,50**	0,0007	0,0009	0,0012	0,0015	0,0017	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029	0,0032

52 362 ...

T_x = 10,1–15,0 x DC

Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm
			a_e	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC
			f_z	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1.14	114	**0,50**		0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066
1.15	114	**0,50**		0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066
1.16	114	**0,50**		0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066
6.1	**108**	**0,50**		0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066
6.2	**72**	**0,50**		0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066
6.3	**42**	**0,50**		0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050	0,0053
6.4	**30**	**0,50**		0,0010	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0032	0,0034	0,0036	0,0038	0,0040	0,0042	0,0044

T_x = 15,1–20,0 x DC

Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm
			a_e	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC
			f_z	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1.14	76	**0,50**		0,0015	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063
1.15	76	**0,50**		0,0015	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063
1.16	76	**0,50**		0,0015	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063
6.1	**72**	**0,50**		0,0015	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063
6.2	**48**	**0,50**		0,0015	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063
6.3	**28**	**0,50**		0,0012	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050
6.4	**20**	**0,50**		0,0010	0,0010	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0032	0,0034	0,0036	0,0038	0,0040	0,0042

T_x = 20,1–30,0 x DC

Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm
			a_e	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC
			f_z	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1.14	57	**0,50**		0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005
1.15	57	**0,50**		0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005
1.16	57	**0,50**		0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005
6.1	**54**	**0,50**		0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005
6.2	**36**	**0,50**		0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005
6.3	**21**	**0,50**		0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004
6.4	**15**	**0,50**		0,0008	0,0010	0,0013	0,0017	0,0019	0,0022	0,0025	0,0027	0,0029	0,0030	0,0031	0,0032

T_x = 5,1–10,0 x DC

Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm
			a_e	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC
			f_z	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1.14	152	**0,50**		0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039
1.15	152	**0,50**		0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039
1.16	152	**0,50**		0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039
6.1	**144**	**0,50**		0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039
6.2	**96**	**0,50**		0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039
6.3	**56**	**0,50**		0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0024	0,0026	0,0029	0,0031
6.4	**40**	**0,50**		0,0004	0,0006	0,0008	0,0010	0,0012	0,0014	0,0016	0,0018	0,0020	0,0022	0,0024	0,0026

T_x = 10,1–15,0 x DC

Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm
			a_e	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC
			f_z	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1.14	114	**0,50**		0,0003	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036
1.15	114	**0,50**		0,0003	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036
1.16	114	**0,50**		0,0003	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036
6.1	**108**	**0,50**		0,0003	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036
6.2	**72**	**0,50**		0,0003	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036
6.3	**42**	**0,50**		0,0002	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0024	0,0026	0,0029
6.4	**30**	**0,50**		0,0002	0,0004	0,0006	0,0008	0,0010	0,0012	0,0014	0,0016	0,0018	0,0020	0,0022	0,0024

Richtwaarden voor snijgegevens – micro schachtfrezen – 2,2xD

		Ø DC = 0,2 mm					Ø DC = 0,5 mm					Ø DC = 0,8 mm				
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC
	$a_{p\,max.}$	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	$a_{p\,max.}$	0,2	0,2	0,2	0,2	0,12
	$n_{min.}$	30.000					12.000					$n_{min.}$	8.000				
Index	n	v_f mm/min.					v_f mm/min.					n	v_f mm/min.				
1.1	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
1.2	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
1.3	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
1.4	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
1.5	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
1.6	50.000	201	175	151	125	101	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
1.7	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
1.8	50.000	201	175	151	125	101	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
1.9	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
1.10	50.000	201	175	151	125	101	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
1.11	50.000	201	175	151	125	101	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
1.12	50.000	201	175	151	125	101	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
1.13	50.000	201	175	151	125	101	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
1.14	50.000	201	175	151	125	101	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
1.15	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
1.16	50.000	201	175	151	125	101	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
2.1	50.000	232	202	174	144	116	219	191	164	136	110	38.000	346	301	260	215	173
2.2	50.000	232	202	174	144	116	219	191	164	136	110	38.000	346	301	260	215	173
2.3	50.000	232	202	174	144	116	219	191	164	136	110	38.000	346	301	260	215	173
2.4	50.000	232	202	174	144	116	219	191	164	136	110	32.000	346	301	260	215	173
2.5	50.000	232	202	174	144	116	219	191	164	136	110	38.000	346	301	260	215	173
2.6	50.000	232	202	174	144	116	219	191	164	136	110	38.000	346	301	260	215	173
2.7	50.000	232	202	174	144	116	219	191	164	136	110	25.000	312	271	234	193	156
3.1	50.000	232	202	174	144	116	219	191	164	136	110	50.000	485	422	364	301	242
3.2	50.000	232	202	174	144	116	219	191	164	136	110	50.000	485	422	364	301	242
3.3	50.000	232	202	174	144	116	219	191	164	136	110	50.000	485	422	364	301	242
3.4	50.000	232	202	174	144	116	219	191	164	136	110	50.000	485	422	364	301	242
3.5	50.000	141	123	106	88	71	175	152	131	109	88	32.000	285	248	213	176	142
3.6	50.000	141	123	106	88	71	175	152	131	109	88	32.000	285	248	213	176	142
3.7	50.000	141	123	106	88	71	175	152	131	109	88	32.000	285	248	213	176	142
3.8	50.000	141	123	106	88	71	175	152	131	109	88	32.000	285	248	213	176	142
4.1	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
4.2	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
4.3																	
4.4																	
4.5																	
4.6	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
4.7	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	44.000	485	422	364	301	242
4.8	50.000	126	110	95	78	63	134	117	101	83	67	25.000	170	148	127	105	85
4.9	50.000	126	110	95	78	63	107	93	80	67	54	19.000	147	128	110	91	74
4.10	50.000	126	110	95	78	63	112	97	84	69	56	19.000	158	138	119	98	79
4.11	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	44.000	485	422	364	301	242
4.12	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	44.000	485	422	364	301	242
4.13	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
4.14	50.000	232	202	174	144	116	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
4.15	50.000	212	185	159	132	106	200	174	150	124	100	38.000	316	275	237	196	158
4.16	50.000	212	185	159	132	106	250	218	188	155	125	50.000	531	462	398	329	266
4.17																	
4.18	50.000	141	123	106	88	71	150	131	113	93	75	31.000	221	193	166	137	111
4.19																	
5.1	50.000	72	62	54	44	36	89	77	66	55	44	25.000	102	89	76	63	51
5.2	50.000	72	62	54	44	36	89	77	66	55	44	25.000	102	89	76	63	51
5.3	50.000	72	62	54	44	36	89	77	66	55	44	25.000	91	79	68	56	45
5.4	50.000	54	47	41	34	27	66	57	49	41	33	12.000	78	68	59	49	39
5.5	50.000	54	47	41	34	27	66	57	49	41	33	12.000	78	68	59	49	39
5.6	50.000	63	54	47	39	31	76	66	57	47	38	19.000	91	79	68	56	45
5.7	50.000	46	40	35	29	23	55	48	41	34	27	19.000	69	60	51	43	34
5.8	50.000	46	40	35	29	23	55	48	41	34	27	19.000	78	68	59	49	39
5.9	50.000	114	99	85	71	57	164	143	123	102	82	44.000	114	99	85	71	57
5.10	50.000	114	99	85	71	57	164	143	123	102	82	44.000	164	143	123	102	82
5.11	50.000	70	61	53	43	35	85	74	64	53	42	38.000	101	88	76	63	51
6.1	50.000	219	191	164	136	110	232	202	174	144	116	50.000	388	338	291	241	194
6.2	50.000	201	175	151	125	101	285	248	213	176	142	38.000	336	292	252	208	168
6.3	50.000	114	99	85	71	57	134	117	101	83	67	25.000	156	136	117	97	78
6.4	50.000	107	93	80	67	54	126	110	95	78	63	25.000	141	123	106	88	71
6.5																	

		Ø DC = 1,0 mm						Ø DC = 1,5 mm						●	○	
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6 –1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	1e keus	geschikt	
	$a_{p\,max.}$	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	$a_{p\,max.}$	0,45	0,45	0,45	0,45	0,3			
	$n_{min.}$	6.500					$n_{min.}$	6.500							
Index	n	v_f mm/min.					n	v_f mm/min.					emulsie	perslucht	MMS
1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
1.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
1.3	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
1.4	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
1.5	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
1.6	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
1.7	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
1.8	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
1.9	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
1.10	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
1.11	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
1.12	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
1.13	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
1.14	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
1.15	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
1.16	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
2.1	38.000	589	512	442	365	294	25.000	850	740	638	527	425		●	○
2.2	38.000	589	512	442	365	294	25.000	850	740	638	527	425		●	○
2.3	38.000	589	512	442	365	294	25.000	850	740	638	527	425		●	○
2.4	32.000	496	431	372	307	248	21.000	760	661	570	471	380		●	○
2.5	38.000	589	512	442	365	294	25.000	850	740	638	527	425		●	○
2.6	38.000	589	512	442	365	294	25.000	850	740	638	527	425		●	○
2.7	25.000	465	404	349	288	232	16.000	640	557	480	397	320		●	○
3.1	50.000	775	674	581	480	387	38.000	1200	1044	900	744	600		●	○
3.2	50.000	775	674	581	480	387	38.000	1200	1044	900	744	600		●	○
3.3	50.000	775	674	581	480	387	38.000	1200	1044	900	744	600		●	○
3.4	50.000	775	674	581	480	387	38.000	1200	1044	900	744	600		●	○
3.5	32.000	389	338	292	241	194	21.000	548	477	411	340	274		●	○
3.6	32.000	389	338	292	241	194	21.000	548	477	411	340	274		●	○
3.7	32.000	389	338	292	241	194	21.000	548	477	411	340	274		●	○
3.8	32.000	389	338	292	241	194	21.000	548	477	411	340	274		●	○
4.1	50.000	930	809	697	576	465	50.000	1500	1305	1125	930	750		●	○
4.2	50.000	930	809	697	576	465	50.000	1500	1305	1125	930	750		●	○
4.3															
4.4															
4.5															
4.6	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1400	1218	1050	868	700		●	○
4.7	44.000	775	674	581	480	387	29.000	1160	1009	870	719	580		●	○
4.8	25.000	266	231	199	165	133	16.000	392	341	294	243	196		●	○
4.9	19.000	202	176	152	125	101	12.000	286	249	214	177	143		●	○
4.10	19.000	202	176	152	125	101	12.000	286	249	214	177	143		●	○
4.11	44.000	775	674	581	480	387	29.000	1160	1009	870	719	580		●	○
4.12	44.000	775	674	581	480	387	29.000	1160	1009	870	719	580		●	○
4.13	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660		●	○
4.14	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1520	1322	1140	942	760		●	○
4.15	38.000	495	431	371	307	247	25.000	685	596	513	424	342		●	○
4.16	50.000	849	738	636	526	424	38.000	1388	1207	1041	860	694		●	○
4.17															
4.18	31.000	354	308	265	219	177	21.000	529	461	397	328	265		●	○
4.19															
5.1	25.000	152	132	114	94	76	16.000	294	256	220	182	147		●	○
5.2	25.000	152	132	114	94	76	16.000	294	256	220	182	147		●	○
5.3	25.000	152	132	114	94	76	16.000	294	256	220	182	147		●	○
5.4	12.000	110	95	82	68	55	8.000	170	148	127	105	85		●	○
5.5	12.000	131	114	99	82	66	8.000	255	221	191	158	127		●	○
5.6	19.000	152	132	114	94	76	12.000	294	256	220	182	147		●	○
5.7	19.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85		●	○
5.8	19.000	131	114	99	82	66	12.000	255	221	191	158	127		●	○
5.9	44.000	170	148	127	105	85	29.000	329	286	246	204	164		●	○
5.10	44.000	247	215	186	153	124	29.000	365	318	274	226	183		●	○
5.11	38.000	170	148	127	105	85	25.000	329	286	246	204	164		●	○
6.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	850	740	638	527	425		●	
6.2	38.000	537	467	402	333	268	25.000	779	678	585	483	390		●	
6.3	25.000	235	204	176	146	117	16.000	346	301	260	215	173		●	
6.4	25.000	221	193	166	137	111	16.000	327	284	245	202	163		●	
6.5															

Richtwaarden voor snijgegevens – micro schachtfrezen – 2,2xD

		Ø DC = 1,8 mm					Ø DC = 2,0 mm					●	○	
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	1e keus	geschikt	
	$a_{p\,max.}$	0,54	0,54	0,54	0,54	0,36	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4			
	$n_{min.}$	5.500					5.000							
Index	n	v_f mm/min.					n	v_f mm/min.				emulsie	perslucht	MMS
1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.4	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.5	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.6	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.7	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.8	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.9	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.10	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.11	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.12	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.13	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.14	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.15	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
1.16	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
2.1	22.000	950	827	713	589	475	19.000	1140	990	855	700	570		●	○
2.2	22.000	950	827	713	589	475	19.000	1140	990	855	700	570		●	○
2.3	22.000	950	827	713	589	475	19.000	1140	990	855	700	570		●	○
2.4	18.000	800	696	600	496	400	15.000	840	730	630	520	420		●	○
2.5	22.000	950	827	713	589	475	19.000	1140	990	855	700	570		●	○
2.6	22.000	950	827	713	589	475	19.000	1140	990	855	700	570		●	○
2.7	14.000	680	592	510	422	340	12.000	720	620	540	450	360		●	○
3.1	32.000	1400	1218	1050	868	700	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
3.2	32.000	1400	1218	1050	868	700	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
3.3	32.000	1400	1218	1050	868	700	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
3.4	32.000	1400	1218	1050	868	700	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
3.5	18.000	630	548	473	391	315	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
3.6	18.000	630	548	473	391	315	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
3.7	18.000	630	548	473	391	315	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
3.8	18.000	630	548	473	391	315	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
4.1	44.000	1800	1566	1350	1116	900	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
4.2	44.000	1800	1566	1350	1116	900	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
4.3															
4.4															
4.5															
4.6	32.000	1520	1322	1140	942	760	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
4.7	25.000	1250	1088	938	775	625	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
4.8	14.000	500	435	375	310	250	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
4.9	10.000	370	322	278	229	185	19.000	1140	990	855	700	570		●	○
4.10	10.000	370	322	278	229	185	19.000	1140	990	855	700	570		●	○
4.11	25.000	1250	1088	938	775	625	19.000	1140	990	855	700	570		●	○
4.12	25.000	1250	1088	938	775	625	15.000	840	730	630	520	420		●	○
4.13	28.000	1400	1218	1050	868	700	19.000	1140	990	855	700	570		●	○
4.14	33.000	1560	1357	1170	967	780	19.000	1140	990	855	700	570		●	○
4.15	22.000	800	696	600	496	400	12.000	720	630	540	450	360		●	○
4.16	33.000	1560	1357	1170	967	780	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
4.17															
4.18	29.000	300	261	225	186	150	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
4.19															
5.1	14.000	400	348	300	248	200	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
5.2	14.000	400	348	300	248	200	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
5.3	14.000	420	365	315	260	210	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
5.4	7.000	250	218	188	155	125	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
5.5	7.000	370	322	278	229	185	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
5.6	10.000	370	322	278	229	185	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
5.7	10.000	280	244	210	174	140	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
5.8	10.000	370	322	278	229	185	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
5.9	25.000	400	348	300	248	200	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
5.10	25.000	480	418	360	298	240	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
5.11	22.000	380	331	285	236	190	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
6.1	29.000	1200	1044	900	744	600	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	
6.2	22.000	1000	870	750	620	500	19.000	1140	990	855	700	570		●	
6.3	14.000	420	365	315	260	210	19.000	1140	990	855	700	570		●	
6.4	14.000	420	365	315	260	210	19.000	1140	990	855	700	570		●	
6.5															

Richtwaarden voor snijgegevens – micro schachtfrezen – 5xD

		Ø DC = 0,2 mm					Ø DC = 0,5 mm					Ø DC = 0,8 mm					● 1e keus		○ geschikt
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC			
	$a_{p\,max.}$	0,012	0,012	0,012	0,012	$a_{p\,max.}$	0,06	0,06	0,06	0,06	$a_{p\,max.}$	0,12	0,12	0,12	0,12	0,064			
	$n_{min.}$	30.000				$n_{min.}$	12.000				$n_{min.}$	8.000							
Index	n	v_f mm/min.				n	v_f mm/min.				n	v_f mm/min.					emulsie	perslucht	MMS
1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
1.3	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
1.4	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
1.5	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
1.6	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
1.7	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
1.8	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
1.9	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	31.000	381	332	286	236	191		●	○
1.10	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
1.11	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
1.12	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
1.13	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
1.14	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
1.15	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
1.16	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
2.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173		●	○
2.2	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173		●	○
2.3	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173		●	○
2.4	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173		●	○
2.5	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173		●	○
2.6	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173		●	○
2.7	50.000	232	202	174	144	38.000	192	167	144	119	19.000	263	229	197	163	132		●	○
3.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208		●	○
3.2	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208		●	○
3.3	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208		●	○
3.4	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208		●	○
3.5	50.000	141	123	106	88	50.000	175	152	131	109	25.000	240	209	180	149	120		●	○
3.6	50.000	141	123	106	88	50.000	175	152	131	109	25.000	240	209	180	149	120		●	○
3.7	50.000	141	123	106	88	50.000	175	152	131	109	25.000	240	209	180	149	120		●	○
3.8	50.000	141	123	106	88	50.000	175	152	131	109	25.000	240	209	180	149	120		●	○
4.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277		●	○
4.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277		●	○
4.3																			
4.4																			
4.5																			
4.6	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277		●	○
4.7	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	38.000	554	482	416	344	277		●	○
4.8	50.000	126	110	95	78	44.000	134	117	101	83	22.000	204	177	153	126	102		●	○
4.9	50.000	126	110	95	78	31.000	112	97	84	69	15.000	170	148	127	105	85		●	○
4.10	50.000	126	110	95	78	31.000	112	97	84	69	15.000	170	148	127	105	85		●	○
4.11	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	38.000	485	422	364	301	242		●	○
4.12	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	38.000	485	422	364	301	242		●	○
4.13	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	554	482	416	344	277		●	○
4.14	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277		●	○
4.15	50.000	141	123	106	88	50.000	200	174	150	124	31.000	316	275	237	196	158		●	○
4.16	50.000	212	185	159	132	50.000	250	218	188	155	50.000	506	440	379	314	253		●	○
4.17																			
4.18	50.000	141	123	106	88	50.000	150	131	113	93	25.000	253	220	190	157	126		●	○
4.19																			
5.1	50.000	63	54	47	39	44.000	76	66	57	47	22.000	91	79	68	56	45		●	○
5.2	50.000	63	54	47	39	44.000	76	66	57	47	22.000	91	79	68	56	45		●	○
5.3	50.000	63	54	47	39	44.000	76	66	57	47	22.000	91	79	68	56	45		●	○
5.4	50.000	46	40	35	29	25.000	55	48	41	34	12.000	88	77	66	55	44		●	○
5.5	50.000	46	40	35	29	25.000	55	48	41	34	12.000	78	68	59	49	39		●	○
5.6	50.000	54	47	40	33	31.000	63	55	47	39	15.000	91	79	68	56	45		●	○
5.7	50.000	55	48	41	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49		●	○
5.8	50.000	55	47	40	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49		●	○
5.9	50.000	60	61	48	41	50.000	71	62	53	44	38.000	114	99	85	71	57		●	○
5.10	50.000	60	61	48	41	50.000	71	62	53	44	38.000	126	110	95	78	63		●	○
5.11	50.000	60	52	45	37	50.000	71	62	49	39	31.000	89	77	66	55	44		●	○
6.1	50.000	155	135	116	96	50.000	164	143	123	102	44.000	346	301	260	215	173		●	
6.2	50.000	95	83	71	59	50.000	134	117	101	83	31.000	180	157	135	112	90		●	
6.3	50.000	95	83	71	59	44.000	134	117	101	83	22.000	180	157	135	112	90		●	
6.4	50.000	89	78	67	55	44.000	126	110	95	78	22.000	170	148	127	105	85		●	
6.5																			

a_e = 0,6–1,0 x DC: Bij ontbrekende waarden alleen trochoïde spiebaan- en omtrekfrezen toegestaan. Anders bestaat het gevaar op gereedschapbreuk.

Richtwaarden voor snijgegevens – micro schachtfrezen – 5xD

		Ø DC = 1,0 mm					Ø DC = 1,5 mm					Ø DC = 1,8 mm				
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC
	$a_{p\,max.}$	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	$a_{p\,max.}$	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	$a_{p\,max.}$	0,54	0,54	0,54	0,54	0,36
	$n_{min.}$	6.500					$n_{min.}$	6.500					$n_{min.}$	5.500				
Index	n	v_f mm/min.					n	v_f mm/min.					n	v_f mm/min.				
1.1	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
1.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
1.3	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
1.4	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
1.5	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
1.6	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
1.7	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
1.8	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
1.9	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
1.10	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
1.11	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
1.12	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
1.13	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
1.14	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
1.15	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
1.16	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
2.1	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
2.2	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
2.3	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
2.4	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
2.5	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
2.6	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
2.7	19.000	310	270	232	192	155	12.000	480	418	360	298	240	10.000	500	435	375	310	250
3.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
3.2	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
3.3	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
3.4	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
3.5	25.000	297	258	223	184	148	16.000	411	357	308	255	205	14.000	480	418	360	298	240
3.6	25.000	297	258	223	184	148	16.000	411	357	308	255	205	14.000	480	418	360	298	240
3.7	25.000	297	258	223	184	148	16.000	411	357	308	255	205	14.000	480	418	360	298	240
3.8	25.000	297	258	223	184	148	16.000	411	357	308	255	205	14.000	480	418	360	298	240
4.1	50.000	775	674	581	480	387	42.000	1200	1044	900	744	600	36.000	1500	1305	1125	930	750
4.2	50.000	775	674	581	480	387	42.000	1200	1044	900	744	600	36.000	1500	1305	1125	930	750
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	28.000	1400	1218	1050	868	700
4.7	38.000	705	613	529	437	352	25.000	1000	870	750	620	500	22.000	1080	940	810	670	540
4.8	22.000	278	242	209	173	139	14.000	343	298	257	213	171	12.000	450	392	338	279	225
4.9	15.000	190	165	142	118	95	10.000	245	213	184	152	122	8.000	300	261	225	186	150
4.10	15.000	190	165	142	118	95	10.000	245	213	184	152	122	8.000	300	261	225	186	150
4.11	38.000	697	607	523	432	349	25.000	1000	870	750	620	500	22.000	1100	957	825	682	550
4.12	38.000	697	607	523	432	349	25.000	1000	870	750	620	500	22.000	1100	957	825	682	550
4.13	44.000	813	708	610	504	407	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1200	1044	900	744	600
4.14	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	28.000	1400	1218	1050	868	700
4.15	31.000	438	381	329	272	219	21.000	575	500	431	357	288	18.000	650	566	488	403	325
4.16	50.000	849	738	636	526	424	33.000	1205	1048	904	747	602	28.000	1400	1218	1050	868	700
4.17																		
4.18	25.000	318	277	239	197	159	16.000	438	381	329	272	219	14.000	500	435	375	310	250
4.19																		
5.1	22.000	114	99	85	71	57	14.000	196	170	147	121	98	12.000	300	261	225	186	150
5.2	22.000	114	99	85	71	57	14.000	196	170	147	121	98	12.000	300	261	225	186	150
5.3	22.000	114	99	85	71	57	14.000	196	170	147	121	98	12.000	300	261	225	186	150
5.4	12.000	110	95	82	68	55	8.000	170	148	127	105	85	7.000	240	209	180	149	120
5.5	12.000	131	114	99	82	66	8.000	170	148	127	105	85	7.000	240	209	180	149	120
5.6	15.000	152	132	114	94	76	10.000	245	213	184	152	122	8.000	300	261	225	186	150
5.7	15.000	120	105	90	75	60	10.000	184	160	138	114	92	8.000	280	244	210	174	140
5.8	15.000	120	105	90	75	60	10.000	184	160	138	114	92	8.000	280	244	210	174	140
5.9	38.000	156	135	117	96	78	25.000	274	238	205	170	137	22.000	380	331	285	236	190
5.10	38.000	212	185	159	132	106	25.000	365	318	274	226	183	22.000	450	392	338	279	225
5.11	31.000	127	111	95	79	64	21.000	201	175	151	125	100	18.000	300	261	225	186	150
6.1	44.000	426	371	320	264	213	29.000	600	522	450	372	300	25.000	800	696	600	496	400
6.2	31.000	201	175	151	125	101	21.000	346	301	260	215	173	16.000	500	435	375	310	250
6.3	22.000	235	204	176	146	117	14.000	346	301	260	215	173	12.000	450	392	338	279	225
6.4	22.000	221	193	166	137	111	14.000	327	284	245	202	163	12.000	450	392	338	279	225
6.5																		

		Ø DC = 2,0 mm					●		○
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	1e keus		geschikt
	$a_{p\,max.}$	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4			
	$n_{min.}$	5.000							
Index	n	v_f mm/min.					emulsie	perslucht	MMS
1.1	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
1.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
1.3	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
1.4	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
1.5	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
1.6	15.000	900	783	675	558	450		●	○
1.7	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
1.8	15.000	900	783	675	558	450		●	○
1.9	15.000	900	783	675	558	450		●	○
1.10	15.000	900	783	675	558	450		●	○
1.11	15.000	900	783	675	558	450		●	○
1.12	15.000	900	783	675	558	450		●	○
1.13	15.000	900	783	675	558	450		●	○
1.14	15.000	900	783	675	558	450		●	○
1.15	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
1.16	15.000	900	783	675	558	450		●	○
2.1	15.000	900	783	675	558	450		●	○
2.2	15.000	900	783	675	558	450		●	○
2.3	15.000	900	783	675	558	450		●	○
2.4	15.000	900	783	675	558	450		●	○
2.5	15.000	900	783	675	558	450		●	○
2.6	15.000	900	783	675	558	450		●	○
2.7	9.000	540	470	405	335	270		●	○
3.1	25.000	1500	1305	1125	930	750		●	○
3.2	25.000	1500	1305	1125	930	750		●	○
3.3	25.000	1500	1305	1125	930	750		●	○
3.4	25.000	1500	1305	1125	930	750		●	○
3.5	12.000	520	452	390	322	260		●	○
3.6	12.000	520	452	390	322	260		●	○
3.7	12.000	520	452	390	322	260		●	○
3.8	12.000	520	452	390	322	260		●	○
4.1	31.000	1860	1618	1395	1153	930		●	○
4.2	31.000	1860	1618	1395	1153	930		●	○
4.3									
4.4									
4.5									
4.6	25.000	1500	1305	1125	930	750		●	○
4.7	19.000	1140	992	855	707	570		●	○
4.8	11.000	480	418	360	298	240		●	○
4.9	7.000	300	261	225	186	150		●	○
4.10	7.000	300	261	225	186	150		●	○
4.11	19.000	1140	992	855	707	570		●	○
4.12	19.000	1140	992	855	707	570		●	○
4.13	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
4.14	25.000	1500	1305	1125	930	750		●	○
4.15	15.000	660	574	495	409	330		●	○
4.16	25.000	1500	1305	1125	930	750		●	○
4.17									
4.18	12.000	520	452	390	322	260		●	○
4.19									
5.1	11.000	400	348	300	248	200		●	○
5.2	11.000	400	348	300	248	200		●	○
5.3	11.000	400	348	300	248	200		●	○
5.4	6.000	260	226	195	161	130		●	○
5.5	6.000	260	226	195	161	130		●	○
5.6	7.000	300	261	225	186	150		●	○
5.7	7.000	300	261	225	186	150		●	○
5.8	7.000	300	261	225	186	150		●	○
5.9	19.000	420	365	315	260	210		●	○
5.10	19.000	500	435	375	310	250		●	○
5.11	15.000	400	348	300	248	200		●	○
6.1	22.000	1000	870	750	620	500		●	
6.2	15.000	500	435	375	310	250		●	
6.3	11.000	480	418	360	298	240		●	
6.4	11.000	480	418	360	298	240		●	
6.5									

Richtwaarden voor snijgegevens – micro schachtfrezen – 10xD

		Ø DC = 0,2 mm				Ø DC = 0,5 mm				Ø DC = 0,8 mm				Ø DC = 1,0 mm			
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC
	$a_{p\,max.}$	0,006	0,006	0,006	0,006	0,015	0,015	0,015	0,015	0,024	0,024	0,024	0,024	0,03	0,03	0,03	0,03
	$n_{min.}$	30.000				12.000				8.000				6.500			
Index	n	v_f mm/min.				v_f mm/min.				n	v_f mm/min.				v_f mm/min.		
1.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
1.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
1.3	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
1.4	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
1.5	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
1.6	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
1.7	50.000	232	202	174	144	219	191	164	136	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
1.8	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
1.9	50.000	232	202	174	144	219	191	164	136	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
1.10	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	270	235	203	167	335	292	252	208
1.11	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	270	235	203	167	335	292	252	208
1.12	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	270	235	203	167	335	292	252	208
1.13	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	270	235	203	167	335	292	252	208
1.14	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	270	235	203	167	335	292	252	208
1.15	50.000	232	202	174	144	219	191	164	136	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
1.16	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	270	235	203	167	335	292	252	208
2.1	50.000	155	135	116	96	208	181	156	129	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
2.2	50.000	155	135	116	96	208	181	156	129	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
2.3	50.000	155	135	116	96	208	181	156	129	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
2.4	50.000	155	135	116	96	164	143	123	102	19.000	242	211	182	150	294	256	221	182
2.5	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
2.6	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
2.7	50.000	155	135	116	96	170	148	127	105	15.000	236	205	177	146	279	243	209	173
3.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
3.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
3.3	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
3.4	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
3.5	50.000	141	123	106	88	150	131	113	93	19.000	215	187	161	133	269	234	202	167
3.6	50.000	141	123	106	88	150	131	113	93	19.000	215	187	161	133	269	234	202	167
3.7	50.000	141	123	106	88	150	131	113	93	19.000	215	187	161	133	269	234	202	167
3.8	50.000	141	123	106	88	150	131	113	93	19.000	215	187	161	133	269	234	202	167
4.1	50.000	232	202	174	144	438	381	329	272	50.000	693	603	520	430	930	809	697	576
4.2	50.000	232	202	174	144	438	381	329	272	50.000	693	603	520	430	930	809	697	576
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	416	362	312	258	542	472	407	336
4.7	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	31.000	402	350	301	249	480	418	360	298
4.8	50.000	126	110	95	78	134	117	101	83	19.000	170	148	127	105	190	165	142	118
4.9	50.000	126	110	95	78	89	78	67	55	12.000	136	118	102	84	152	132	114	94
4.10	50.000	126	110	95	78	89	78	67	55	12.000	136	118	102	84	152	132	114	94
4.11	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	31.000	402	350	301	249	480	418	360	298
4.12	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	31.000	402	350	301	249	480	418	360	298
4.13	50.000	232	202	174	144	329	286	246	204	38.000	554	482	416	344	705	613	529	437
4.14	50.000	232	202	174	144	329	286	246	204	44.000	554	482	416	344	813	708	610	504
4.15	50.000	141	123	106	88	200	174	150	124	25.000	285	248	213	176	339	295	255	210
4.16	50.000	212	185	159	132	300	261	225	186	44.000	506	440	379	314	742	646	557	460
4.17																		
4.18	50.000	141	123	106	88	150	131	113	93	19.000	215	187	161	133	255	221	191	158
4.19																		
5.1	50.000	54	47	40	33	63	55	47	39	19.000	79	69	59	49	101	88	76	63
5.2	50.000	54	47	40	33	63	55	47	39	19.000	91	79	68	56	114	99	85	71
5.3	50.000	54	47	40	33	63	55	47	39	19.000	102	89	76	63	126	110	95	78
5.4	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	88	77	66	55	110	95	82	68
5.5	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	59	51	44	36	82	71	62	51
5.6	50.000	54	47	40	33	63	55	47	39	12.000	79	69	59	49	101	88	76	63
5.7	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
5.8	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
5.9	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	31.000	101	88	76	63	141	123	106	88
5.10	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	31.000	101	88	76	63	177	154	133	110
5.11	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	25.000	89	77	66	55	141	123	106	88
6.1	50.000	77	67	58	48	82	71	62	51	38.000	173	151	130	107	194	168	145	120
6.2	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	25.000	90	78	68	56	101	88	75	62
6.3	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	19.000	90	78	68	56	101	88	75	62
6.4	50.000	45	39	34	28	63	55	47	39	19.000	85	74	64	53	95	83	71	59
6.5																		

a_e= 0,6–1,0 x DC: bij ontbrekende waarden alleen trochoïde sleuffrezen en omtrekfrezen toegestaan, omdat anders het gevaar van gereedschapbreuk bestaat.

		Ø DC = 1,5 mm					Ø DC = 1,8 mm					Ø DC = 2,0 mm				●	○	
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	1e keus	geschikt	
	$a_{p\,max.}$	0,06	0,06	0,06	0,06	$a_{p\,max.}$	0,072	0,072	0,072	0,072	$a_{p\,max.}$	0,08	0,08	0,08	0,08			
	$n_{min.}$	6.500				$n_{min.}$	5.500				$n_{min.}$	5.000						
Index	n	v_f mm/min.				n	v_f mm/min.				n	v_f mm/min.				emulsie	perslucht	MMS
1.1	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
1.2	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
1.3	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
1.4	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
1.5	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
1.6	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
1.7	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
1.8	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
1.9	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
1.10	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
1.11	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
1.12	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
1.13	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
1.14	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
1.15	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
1.16	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
2.1	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446		●	○
2.2	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446		●	○
2.3	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446		●	○
2.4	12.000	400	348	300	248	10.000	450	392	338	279	9.000	540	470	405	335		●	○
2.5	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446		●	○
2.6	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446		●	○
2.7	10.000	380	331	285	236	8.000	400	348	300	248	7.000	420	365	315	260		●	○
3.1	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818		●	○
3.2	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818		●	○
3.3	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818		●	○
3.4	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818		●	○
3.5	12.000	329	286	246	204	10.000	380	331	285	236	9.000	390	339	293	242		●	○
3.6	12.000	329	286	246	204	10.000	380	331	285	236	9.000	390	339	293	242		●	○
3.7	12.000	329	286	246	204	10.000	380	331	285	236	9.000	390	339	293	242		●	○
3.8	12.000	329	286	246	204	10.000	380	331	285	236	9.000	390	339	293	242		●	○
4.1	38.000	1520	1322	1140	942	33.000	1600	1392	1200	992	28.000	1680	1462	1260	1042		●	○
4.2	38.000	1520	1322	1140	942	33.000	1600	1392	1200	992	28.000	1680	1462	1260	1042		●	○
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6	29.000	900	783	675	558	25.000	1000	870	750	620	22.000	1140	992	855	707		●	○
4.7	21.000	800	696	600	496	18.000	900	783	675	558	15.000	900	783	675	558		●	○
4.8	12.000	294	256	220	182	10.000	260	226	195	161	9.000	390	339	293	242		●	○
4.9	8.000	196	170	147	121	7.000	260	226	195	161	6.000	260	226	195	161		●	○
4.10	8.000	196	170	147	121	7.000	260	226	195	161	6.000	260	226	195	161		●	○
4.11	21.000	800	696	600	496	18.000	850	740	638	527	15.000	900	783	675	558		●	○
4.12	21.000	800	696	600	496	18.000	850	740	638	527	15.000	900	783	675	558		●	○
4.13	25.000	1000	870	750	620	18.000	1000	870	750	620	19.000	1140	992	855	707		●	○
4.14	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1200	1044	900	744	22.000	1320	1148	990	818		●	○
4.15	16.000	438	381	329	272	14.000	500	435	375	310	12.000	520	452	390	322		●	○
4.16	29.000	1059	921	794	657	25.000	1200	1044	900	744	22.000	1320	1148	990	818		●	○
4.17																		
4.18	12.000	329	286	246	204	10.000	380	331	285	236	9.000	390	339	293	242		●	○
4.19																		
5.1	12.000	163	142	122	101	10.000	300	261	225	186	9.000	380	331	285	236		●	○
5.2	12.000	204	178	153	127	10.000	300	261	225	186	9.000	380	331	285	236		●	○
5.3	12.000	204	178	153	127	10.000	300	261	225	186	9.000	350	305	263	217		●	○
5.4	8.000	177	154	133	110	7.000	300	261	225	186	6.000	350	305	263	217		●	○
5.5	8.000	106	92	80	66	7.000	200	174	150	124	6.000	220	191	165	136		●	○
5.6	8.000	147	128	110	91	7.000	220	191	165	136	6.000	250	218	188	155		●	○
5.7	8.000	127	111	95	79	7.000	220	191	165	136	6.000	250	218	188	155		●	○
5.8	8.000	127	111	95	79	7.000	220	191	165	136	6.000	250	218	188	155		●	○
5.9	21.000	228	199	171	141	18.000	300	261	225	186	15.000	380	331	285	236		●	○
5.10	21.000	274	238	205	170	18.000	400	348	300	248	15.000	450	392	338	279		●	○
5.11	16.000	237	206	178	147	14.000	300	261	225	186	12.000	380	331	285	236		●	○
6.1	25.000	300	261	225	186	21.000	400	348	300	248	19.000	500	435	375	310		●	
6.2	16.000	173	151	130	107	14.000	200	174	150	124	12.000	240	209	180	149		●	
6.3	12.000	173	151	130	107	10.000	200	174	150	124	9.000	240	209	180	149		●	
6.4	12.000	163	142	122	101	10.000	200	174	150	124	9.000	240	209	180	149		●	
6.5																		

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – PCR-UNI – 52 871 ...

Index	correctiefactor f_z en Vc houder type mid-dellang	correctiefactor f_z en Vc houder type lang	correctiefactor f_z en Vc houder type extra lang	a_p max.	voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort											
					Ø DC	9,7–10,0	11,7–12,0	15,7–16,0	19,7–20,0	24,7–25,0	Ø DC	9,7–10,0	11,7–12,0	15,7–16,0	19,7–20,0	24,7–25,0
					a_e 0,25 x DC						a_e 1 x DC					
					V_c m/min	f_z mm					V_c m/min	f_z mm				
1.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	445	0,050	0,058	0,072	0,084	0,094	220	0,025	0,029	0,036	0,042	0,047
1.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	445	0,050	0,058	0,072	0,084	0,094	220	0,025	0,029	0,036	0,042	0,047
1.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	445	0,050	0,058	0,072	0,084	0,094	220	0,025	0,029	0,036	0,042	0,047
1.4	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	405	0,050	0,058	0,072	0,084	0,094	200	0,025	0,029	0,036	0,042	0,047
1.5	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	445	0,050	0,058	0,072	0,084	0,094	220	0,025	0,029	0,036	0,042	0,047
1.6	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	365	0,047	0,054	0,068	0,078	0,087	180	0,023	0,027	0,034	0,039	0,044
1.7	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	405	0,050	0,058	0,072	0,084	0,094	200	0,025	0,029	0,036	0,042	0,047
1.8	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	285	0,042	0,048	0,060	0,070	0,078	140	0,021	0,024	0,030	0,035	0,039
1.9	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	270	0,048	0,056	0,070	0,081	0,090	135	0,024	0,028	0,035	0,041	0,045
1.10	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	405	0,050	0,058	0,072	0,084	0,094	200	0,025	0,029	0,036	0,042	0,047
1.11	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	285	0,042	0,048	0,060	0,070	0,078	140	0,021	0,024	0,030	0,035	0,039
1.12	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	265	0,048	0,055	0,069	0,080	0,089	130	0,024	0,028	0,034	0,040	0,044
1.13	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	225	0,043	0,050	0,063	0,073	0,081	110	0,022	0,025	0,031	0,036	0,041
1.14	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	225	0,043	0,050	0,063	0,073	0,081	110	0,022	0,025	0,031	0,036	0,041
1.15	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	225	0,043	0,050	0,063	0,073	0,081	110	0,022	0,025	0,031	0,036	0,041
1.16	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	265	0,048	0,055	0,069	0,080	0,089	130	0,024	0,028	0,034	0,040	0,044
2.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	120	0,029	0,034	0,042	0,049	0,055	60	0,015	0,017	0,021	0,024	0,027
2.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	135	0,032	0,037	0,046	0,053	0,059	65	0,016	0,018	0,023	0,027	0,030
2.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	135	0,032	0,037	0,046	0,053	0,059	65	0,016	0,018	0,023	0,027	0,030
2.4	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	135	0,032	0,037	0,046	0,053	0,059	65	0,016	0,018	0,023	0,027	0,030
2.5	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	115	0,024	0,028	0,035	0,041	0,045	55	0,012	0,014	0,017	0,020	0,023
2.6	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	120	0,029	0,034	0,042	0,049	0,055	60	0,015	0,017	0,021	0,024	0,027
2.7	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	120	0,025	0,029	0,036	0,042	0,047	60	0,013	0,015	0,018	0,021	0,023
3.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	485	0,083	0,097	0,121	0,140	0,156	240	0,042	0,048	0,060	0,070	0,078
3.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	365	0,058	0,068	0,084	0,098	0,109	180	0,029	0,034	0,042	0,049	0,055
3.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	445	0,071	0,082	0,103	0,119	0,132	220	0,035	0,041	0,051	0,059	0,066
3.4	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	365	0,058	0,068	0,084	0,098	0,109	180	0,029	0,034	0,042	0,049	0,055
3.5	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	325	0,058	0,068	0,084	0,098	0,109	160	0,029	0,034	0,042	0,049	0,055
3.6	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	305	0,050	0,058	0,072	0,084	0,094	150	0,025	0,029	0,036	0,042	0,047
3.7	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	325	0,058	0,068	0,084	0,098	0,109	160	0,029	0,034	0,042	0,049	0,055
3.8	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	305	0,050	0,058	0,072	0,084	0,094	150	0,025	0,029	0,036	0,042	0,047

* = omtrek- en trochoïdefrezen

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – PCR-ALU – 52 872 ...

Index	correctiefactor f_z en Vc houder type mid-dellang	correctiefactor f_z en Vc houder type lang	correctiefactor f_z en Vc houder type extra lang	a_p max.	voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort											
					Ø DC	9,7–10,0	11,7–12,0	15,7–16,0	19,7–20,0	24,7–25,0	Ø DC	9,7–10,0	11,7–12,0	15,7–16,0	19,7–20,0	24,7–25,0
					a_e 0,25 x DC						a_e 1 x DC					
					V_c m/min	f_z mm					V_c m/min	f_z mm				
4.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	1085	0,142	0,169	0,211	0,245	0,273	605	0,071	0,085	0,106	0,122	0,136
4.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	1085	0,142	0,169	0,211	0,245	0,273	605	0,071	0,085	0,106	0,122	0,136
4.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	720	0,149	0,178	0,222	0,257	0,286	405	0,075	0,089	0,106	0,128	0,143
4.4	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	575	0,156	0,186	0,232	0,269	0,300	320	0,078	0,093	0,116	0,135	0,150
4.5	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	415	0,171	0,203	0,253	0,294	0,327	230	0,085	0,102	0,127	0,147	0,164
4.6	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	415	0,114	0,136	0,169	0,196	0,218	230	0,057	0,068	0,084	0,098	0,109
4.7	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	520	0,071	0,085	0,106	0,122	0,136	290	0,036	0,042	0,053	0,061	0,068
4.8	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	310	0,114	0,136	0,169	0,196	0,218	175	0,057	0,068	0,084	0,098	0,109
4.9	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	520	0,071	0,085	0,106	0,122	0,136	290	0,036	0,042	0,053	0,061	0,068
4.10	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	520	0,071	0,085	0,106	0,122	0,136	290	0,036	0,042	0,053	0,061	0,068
4.11	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	520	0,071	0,085	0,106	0,122	0,136	290	0,036	0,042	0,053	0,061	0,068
4.12	0,9	0,7*	0,6*	0,56xDC	520	0,071	0,085	0,106	0,122	0,136	290	0,036	0,042	0,053	0,061	0,068
4.13																
4.14																
4.15																
4.16																
4.17																
4.18																
4.19																

* = omtrek- en trochoïdefrezen

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

		Schuin induiken	Boren	Helicoïdaal frezen			● 1e keus		○ geschikt
					max. induikhoek				
	V_c m/min	max. hoek	f_z Factor	$\alpha_{R\,max.}$**	$D_{min.}$ 1,5	$D_{max.}$ 1,8	emulsie	perslucht	MMS
	1.1	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	1.2	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	1.3	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	1.4	**45°**	**0,8**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	1.5	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	1.6	**45°**	**0,8**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	1.7	**45°**	**0,8**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	1.8	**45°**	**0,7**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	1.9	**30°**		**0,5xDC**	**18°**	**11°**	●		○
	1.10	**45°**	**0,8**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	1.11	**45°**	**0,7**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	1.12	**30°**	**0,8**	**0,5xDC**	**18°**	**11°**	○	●	○
	1.13	**30°**	**0,7**	**0,5xDC**	**18°**	**11°**	●		○
	1.14	**30°**	**0,7**	**0,5xDC**	**18°**	**11°**	●		○
	1.15	**30°**	**0,7**	**0,5xDC**	**18°**	**11°**	●		○
	1.16	**30°**	**0,8**	**0,5xDC**	**18°**	**11°**	○	●	○
	2.1	15°		0,4xDC	14°	9°	●		○
	2.2	15°		0,4xDC	14°	9°	●		○
	2.3	15°		0,4xDC	14°	9°	●		○
	2.4	15°		0,4xDC	14°	9°	●		○
	2.5	15°		0,4xDC	14°	9°	●		
	2.6	15°		0,4xDC	14°	9°	●		○
	2.7	15°		0,4xDC	14°	9°	●		
	3.1	**45°**	**0,8**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	3.2	**45°**	**0,8**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	3.3	**45°**	**0,8**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	3.4	**45°**	**0,8**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	3.5	**45°**	**0,8**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	3.6	**45°**	**0,8**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	3.7	**45°**	**0,8**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○
	3.8	**45°**	**0,8**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	○	●	○

		Schuin induiken	Boren	Helicoïdaal frezen			● 1e keus		○ geschikt
					max. induikhoek				
	V_c m/min	max. hoek	f_z Factor	$\alpha_{R\,max.}$**	$D_{min.}$ 1,5	$D_{max.}$ 1,8	emulsie	perslucht	MMS
	4.1	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	4.2	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	4.3	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	4.4	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	4.5	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	4.6	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	4.7	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	4.8	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	4.9	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	4.10	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	4.11	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	4.12	**45°**	**0,9**	**0,56xDC**	**20°**	**13°**	●		○
	4.13								
	4.14								
	4.15								
	4.16								
	4.17								
	4.18								
	4.19								

** Aanzet per helixomwenteling

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – PKD-freeskoppen

Index	correctiefactor Vc, a_p en f_z houder middel	correctiefactor Vc, a_p en f_z houder lang	correctiefactor Vc, a_p en f_z houder extra lang	$n_{max.}$ 1/min	voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort						● 1e keus	○ geschikt	
					v_c m/min	Ø DC = 8 mm a_e 0,1–0,4 x DC	Ø DC = 8 mm a_e 0,6–1,0 x DC	v_c m/min	Ø DC = 10 mm a_e 0,1–0,4 x DC	Ø DC = 10 mm a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
						$a_{p\,max.}$ in mm 6	$a_{p\,max.}$ in mm 3		$a_{p\,max.}$ in mm 8	$a_{p\,max.}$ in mm 4			
						f_z in mm			f_z in mm				
4.1	0,9	0,7*	0,6*	**18000**	**300–450**	0,08	0,08	**350–550**	0,08	0,08	●	○	○
4.2	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,08	0,08	**350–550**	0,08	0,08	●	○	○
4.3	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,16	0,08	**350–550**	0,16	0,08	●	○	○
4.4	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,16	0,08	**350–550**	0,16	0,08	●	○	○
4.5	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,20	0,10	**350–550**	0,20	0,10	●	○	○
4.6	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,24	0,12	**350–550**	0,24	0,12	●	○	○
4.7	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,16	0,08	**350–550**	0,16	0,08	●	○	○
4.8	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,24	0,12	**350–550**	0,24	0,12	●	○	○
4.9	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,24	0,12	**350–550**	0,24	0,12	●	○	○
4.10	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,24	0,12	**350–550**	0,24	0,12	●	○	○
4.11	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,16	0,08	**350–550**	0,16	0,08	●	○	○
4.12	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,16	0,08	**350–550**	0,16	0,08	●	○	○
4.13	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,16	0,08	**350–550**	0,16	0,08	●	○	○
4.14	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,16	0,08	**350–550**	0,16	0,08	●	○	○
4.15	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,16	0,08	**350–550**	0,16	0,08	●	○	○
4.16	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,20	0,12	**350–550**	0,20	0,12	●	○	○
4.17	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,20	0,12	**350–550**	0,20	0,12	●	○	○
4.18	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,20	0,12	**350–550**	0,20	0,12	●	○	○
4.19	0,9	0,7*	0,6*		**300–450**	0,20	0,12	**350–550**	0,20	0,12	●	○	○

*= omtrek- en trochoïdefrezen

Index	correctiefactor Vc, a_p en f_z houder middel	correctiefactor Vc, a_p en f_z houder lang	correctiefactor Vc, a_p en f_z houder extra lang	$n_{max.}$ 1/min	voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort						● 1e keus	○ geschikt	
					v_c m/min	Ø DC = 12 mm a_e 0,1–0,4 x DC	Ø DC = 12 mm a_e 0,6–1,0 x DC	v_c m/min	Ø DC = 16 mm a_e 0,1–0,4 x DC	Ø DC = 16 mm a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
						$a_{p\,max.}$ in mm 8	$a_{p\,max.}$ in mm 4		$a_{p\,max.}$ in mm 8	$a_{p\,max.}$ in mm 4			
						f_z in mm			f_z in mm				
4.1	0,9	0,7*	0,6*	**18000**	**400–600**	0,08	0,08	**450–700**	0,08	0,08	●	○	○
4.2	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,08	0,08	**450–700**	0,08	0,08	●	○	○
4.3	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,16	0,08	**450–700**	0,16	0,08	●	○	○
4.4	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,16	0,08	**450–700**	0,16	0,08	●	○	○
4.5	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,20	0,10	**450–700**	0,20	0,10	●	○	○
4.6	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,24	0,12	**450–700**	0,24	0,12	●	○	○
4.7	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,16	0,08	**450–700**	0,16	0,08	●	○	○
4.8	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,24	0,12	**450–700**	0,24	0,12	●	○	○
4.9	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,24	0,12	**450–700**	0,24	0,12	●	○	○
4.10	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,24	0,12	**450–700**	0,24	0,12	●	○	○
4.11	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,16	0,08	**450–700**	0,16	0,08	●	○	○
4.12	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,16	0,08	**450–700**	0,16	0,08	●	○	○
4.13	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,16	0,08	**450–700**	0,16	0,08	●	○	○
4.14	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,16	0,08	**450–700**	0,16	0,08	●	○	○
4.15	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,16	0,08	**450–700**	0,16	0,08	●	○	○
4.16	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,20	0,12	**450–700**	0,20	0,12	●	○	○
4.17	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,20	0,12	**450–700**	0,20	0,12	●	○	○
4.18	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,20	0,12	**450–700**	0,20	0,12	●	○	○
4.19	0,9	0,7*	0,6*		**400–600**	0,20	0,12	**450–700**	0,20	0,12	●	○	○

*= omtrek- en trochoïdefrezen

Alle gereedschappen met momentsleutel monteren.
Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – hoekfreeskoppen – 52 860 ... / 52 861 ...

Index	correctiefactor f_z en Vc houder type middellang	correctiefactor f_z en Vc houder type lang	correctiefactor f_z en Vc houder type extra lang	voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort																	● 1e keus		○ geschikt
				Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm							
				$a_{p\,max.}$	5,2 mm	4,4 mm	3,6 mm	6,5 mm	5,5 mm	4,5 mm	7,8 mm	6,6 mm	5,4 mm	10,4 mm	8,8 mm	7,2 mm	13 mm	11 mm	9 mm			
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
				V_c m/min	f_z mm															emulsie	perslucht	MMS
1.1	0,9	0,7*	0,6*	180	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,11	0,09	0,07	0,14	0,12	0,08	○	●	○
1.2	0,9	0,7*	0,6*	200	0,06	0,05	0,03	0,08	0,07	0,05	0,09	0,08	0,06	0,13	0,11	0,08	0,16	0,14	0,10	○	●	○
1.3	0,9	0,7*	0,6*	180	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,11	0,09	0,07	0,14	0,12	0,08	○	●	○
1.4	0,9	0,7*	0,6*	150	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,04	0,10	0,08	0,06	0,13	0,11	0,08	○	●	○
1.5	0,9	0,7*	0,6*	160	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,12	0,10	0,07	0,15	0,13	0,09	○	●	○
1.6	0,9	0,7*	0,6*	140	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,04	0,10	0,08	0,06	0,13	0,11	0,08	○	●	○
1.7	0,9	0,7*	0,6*	140	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,12	0,10	0,07	0,15	0,13	0,09	○	●	○
1.8	0,9	0,7*	0,6*	100	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,08	0,07	0,05	0,10	0,09	0,06	○	●	○
1.9	0,9	0,7*	0,6*	140	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,11	0,09	0,07	0,14	0,12	0,08	○	●	○
1.10	0,9	0,7*	0,6*	120	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,08	0,07	0,05	0,10	0,09	0,06	○	●	○
1.11	0,9	0,7*	0,6*	100	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,08	0,06	○	●	○
1.12	0,9	0,7*	0,6*	90	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,08	0,07	0,05	0,10	0,09	0,06	○	●	○
1.13	0,9	0,7*	0,6*	70	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,08	0,07	0,05	0,10	0,09	0,06	○	●	○
1.14																						
1.15	0,9	0,7*	0,6*	80	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,08	0,06	○	●	○
1.16	0,9	0,7*	0,6*	80	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,08	0,06	○	●	○
2.1	0,9	0,7*	0,6*	60	0,04	0,04		0,06	0,05		0,07	0,06		0,09	0,08		0,12	0,10		●		
2.2	0,9	0,7*	0,6*	60	0,04	0,03		0,05	0,04		0,06	0,05		0,08	0,07		0,10	0,09		●		
2.3	0,9	0,7*	0,6*	50	0,04	0,03		0,05	0,04		0,06	0,05		0,08	0,07		0,10	0,09		●		
2.4	0,9	0,7*	0,6*	40	0,03	0,02		0,04	0,03		0,04	0,04		0,06	0,05		0,08	0,07		●		
2.5	0,9	0,7*	0,6*	50	0,03	0,03		0,04	0,04		0,05	0,04		0,07	0,06		0,09	0,08		●		
2.6	0,9	0,7*	0,6*	50	0,03	0,03		0,04	0,04		0,05	0,04		0,07	0,06		0,09	0,08		●		
2.7	0,9	0,7*	0,6*	40	0,03	0,02		0,04	0,03		0,04	0,04		0,06	0,05		0,08	0,07		●		
3.1	0,9	0,7*	0,6*	150	0,06	0,05	0,03	0,08	0,07	0,05	0,09	0,08	0,06	0,13	0,11	0,08	0,16	0,14	0,10		●	
3.2	0,9	0,7*	0,6*	120	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,11	0,09	0,07	0,14	0,12	0,08		●	
3.3	0,9	0,7*	0,6*	140	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,12	0,10	0,07	0,15	0,13	0,09		●	
3.4	0,9	0,7*	0,6*	120	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,04	0,10	0,08	0,06	0,13	0,11	0,08		●	
3.5	0,9	0,7*	0,6*	120	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,12	0,10	0,07	0,15	0,13	0,09		●	
3.6	0,9	0,7*	0,6*	100	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,11	0,09	0,07	0,14	0,12	0,08		●	
3.7	0,9	0,7*	0,6*	120	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,12	0,10	0,07	0,15	0,13	0,09		●	
3.8	0,9	0,7*	0,6*	100	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,04	0,10	0,08	0,06	0,13	0,11	0,08		●	
4.1																						
4.2																						
4.3																						
4.4																						
4.5																						
4.6																						
4.7																						
4.8																						
4.9																						
4.10	0,9	0,7*	0,6*	160	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,08	0,06	●		○
4.11	0,9	0,7*	0,6*	220	0,06	0,05	0,03	0,08	0,07	0,05	0,09	0,08	0,06	0,13	0,11	0,08	0,16	0,14	0,10	●		○
4.12																						
4.13																						
4.14																						
4.15																						
4.16																						
4.17																						
4.18																						
4.19																						
5.1																						
5.2																						
5.3																						
5.4																						
5.5																						
5.6																						
5.7																						
5.8																						
5.9																						
5.10																						
5.11																						
6.1																						
6.2																						
6.3																						
6.4																						
6.5																						

* = omtrek- en trochoïdefrezen

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

14

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – ruw-finishfrezen – 52 862 ...

Index	correctiefactor f_z en Vc houder type middellang	correctiefactor f_z en Vc houder type lang	correctiefactor f_z en Vc houder type extra lang	voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort														
				Ø DC = 8 mm		Ø DC = 10 mm		Ø DC = 12 mm		Ø DC = 16 mm		Ø DC = 20 mm		● 1e keus		○ geschikt		
				$a_{p\,max.}$ 7,5 mm		9,4 mm		11,3 mm		15,0 mm		18,8 mm						
				a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC					
				V_c m/min	f_z mm									emulsie	perslucht	MMS		
1.1	0,9	0,7*	0,6*	215	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,08	○	●	○	
1.2	0,9	0,7*	0,6*	240	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,09	0,08	0,12	0,10	○	●	○	
1.3	0,9	0,7*	0,6*	215	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,08	○	●	○	
1.4	0,9	0,7*	0,6*	180	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,09	0,08	○	●	○	
1.5	0,9	0,7*	0,6*	190	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,09	0,07	0,10	0,09	○	●	○	
1.6	0,9	0,7*	0,6*	170	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,09	0,08	○	●	○	
1.7	0,9	0,7*	0,6*	170	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,09	0,07	0,10	0,09	○	●	○	
1.8	0,9	0,7*	0,6*	120	0,03	0,02	0,04	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	○	●	○	
1.9	0,9	0,7*	0,6*	170	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,08	○	●	○	
1.10	0,9	0,7*	0,6*	145	0,03	0,02	0,04	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	○	●	○	
1.11	0,9	0,7*	0,6*	120	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	○	●	○	
1.12	0,9	0,7*	0,6*	110	0,03	0,02	0,04	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	○	●	○	
1.13	0,9	0,7*	0,6*	85	0,03	0,02	0,04	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	○	●	○	
1.14																		
1.15	0,9	0,7*	0,6*	95	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	○	●	○	
1.16	0,9	0,7*	0,6*	95	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	○	●	○	
2.1	0,9	0,7*	0,6*	70	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,08	0,07	●			
2.2	0,9	0,7*	0,6*	70	0,03	0,02	0,04	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●			
2.3	0,9	0,7*	0,6*	60	0,03	0,02	0,04	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●			
2.4	0,9	0,7*	0,6*	50	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	●			
2.5	0,9	0,7*	0,6*	60	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	●			
2.6	0,9	0,7*	0,6*	60	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	●			
2.7	0,9	0,7*	0,6*	50	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	●			
3.1	0,9	0,7*	0,6*	180	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,09	0,08	0,12	0,10		●		
3.2	0,9	0,7*	0,6*	140	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,08		●		
3.3	0,9	0,7*	0,6*	170	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,09	0,07	0,10	0,09		●		
3.4	0,9	0,7*	0,6*	140	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,09	0,08		●		
3.5	0,9	0,7*	0,6*	140	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,09	0,07	0,10	0,09		●		
3.6	0,9	0,7*	0,6*	120	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,08		●		
3.7	0,9	0,7*	0,6*	140	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,09	0,07	0,10	0,09		●		
3.8	0,9	0,7*	0,6*	120	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,09	0,08		●		
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6																		
4.7																		
4.8																		
4.9																		
4.10	0,9	0,7*	0,6*	190	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	●		○	
4.11	0,9	0,7*	0,6*	260	0,04	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,09	0,08	0,12	0,10	●		○	
4.12																		
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16																		
4.17																		
4.18																		
4.19																		
5.1																		
5.2																		
5.3																		
5.4																		
5.5																		
5.6																		
5.7																		
5.8																		
5.9																		
5.10																		
5.11																		
6.1																		
6.2																		
6.3																		
6.4																		
6.5																		

* = omtrek- en trochoïdefrezen

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – HFC-freeskoppen – 52 864 ...

Index	correctiefactor f_z en Vc houder type middellang	correctiefactor f_z en Vc houder type lang	correctiefactor f_z en Vc houder type extra lang	voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort																		● 1e keus		○ geschikt
						Ø DCX = 8 mm			Ø DCX = 10 mm			Ø DCX = 12 mm			Ø DCX = 16 mm			Ø DCX = 20 mm					
						a_p 0,1–0,2 x DCX	a_p 0,3–0,4 x DCX	a_p 0,6–1,0 x DCX	a_p 0,1–0,2 x DCX	a_p 0,3–0,4 x DCX	a_p 0,6–1,0 x DCX	a_p 0,1–0,2 x DCX	a_p 0,3–0,4 x DCX	a_p 0,6–1,0 x DCX	a_p 0,1–0,2 x DCX	a_p 0,3–0,4 x DCX	a_p 0,6–1,0 x DCX	a_p 0,1–0,2 x DCX	a_p 0,3–0,4 x DCX	a_p 0,6–1,0 x DCX			
				V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DCX	f_z mm																emulsie	persslucht	MMS
1.1	0,9	0,7*	0,6*	200	0,05	0,36	0,30	0,21	0,54	0,45	0,32	0,60	0,50	0,35	0,84	0,70	0,49	1,08	0,90	0,63	○	●	○
1.2	0,9	0,7*	0,6*	220	0,05	0,43	0,36	0,25	0,64	0,53	0,37	0,71	0,59	0,42	0,99	0,83	0,58	1,28	1,07	0,75	○	●	○
1.3	0,9	0,7*	0,6*	200	0,05	0,36	0,30	0,21	0,54	0,45	0,32	0,60	0,50	0,35	0,84	0,70	0,49	1,08	0,90	0,63	○	●	○
1.4	0,9	0,7*	0,6*	170	0,05	0,33	0,28	0,20	0,49	0,41	0,29	0,55	0,46	0,32	0,76	0,64	0,45	0,99	0,82	0,58	○	●	○
1.5	0,9	0,7*	0,6*	180	0,05	0,39	0,33	0,23	0,59	0,49	0,35	0,66	0,55	0,38	0,92	0,77	0,54	1,18	0,98	0,69	○	●	○
1.6	0,9	0,7*	0,6*	150	0,05	0,33	0,28	0,20	0,49	0,41	0,29	0,55	0,46	0,32	0,76	0,64	0,45	0,99	0,82	0,58	○	●	○
1.7	0,9	0,7*	0,6*	150	0,05	0,39	0,33	0,23	0,59	0,49	0,35	0,66	0,55	0,38	0,92	0,77	0,54	1,18	0,98	0,69	○	●	○
1.8	0,9	0,7*	0,6*	110	0,05	0,27	0,22	0,16	0,39	0,33	0,23	0,44	0,37	0,26	0,61	0,51	0,36	0,79	0,66	0,46	○	●	○
1.9	0,9	0,7*	0,6*	150	0,05	0,36	0,30	0,21	0,54	0,45	0,32	0,60	0,50	0,35	0,84	0,70	0,49	1,08	0,90	0,63	○	●	○
1.10	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,27	0,22	0,16	0,39	0,33	0,23	0,44	0,37	0,26	0,61	0,51	0,36	0,79	0,66	0,46	○	●	○
1.11	0,9	0,7*	0,6*	110	0,05	0,23	0,19	0,14	0,34	0,29	0,20	0,39	0,32	0,23	0,54	0,45	0,31	0,69	0,58	0,41	○	●	○
1.12	0,9	0,7*	0,6*	100	0,05	0,27	0,22	0,16	0,39	0,33	0,23	0,44	0,37	0,26	0,61	0,51	0,36	0,79	0,66	0,46	○	●	○
1.13	0,9	0,7*	0,6*	80	0,05	0,27	0,22	0,16	0,39	0,33	0,23	0,44	0,37	0,26	0,61	0,51	0,36	0,79	0,66	0,46	○	●	○
1.14																								
1.15	0,9	0,7*	0,6*	90	0,05	0,23	0,19	0,14	0,34	0,29	0,20	0,39	0,32	0,23	0,54	0,45	0,31	0,69	0,58	0,41	○	●	○
1.16	0,9	0,7*	0,6*	90	0,05	0,23	0,19	0,14	0,34	0,29	0,20	0,39	0,32	0,23	0,54	0,45	0,31	0,69	0,58	0,41	○	●	○
2.1	0,9	0,7*	0,6*	70	0,025	0,45	0,37	0,26	0,66	0,55	0,39	0,74	0,62	0,43	1,03	0,86	0,60	1,33	1,11	0,78	●		
2.2	0,9	0,7*	0,6*	70	0,025	0,39	0,33	0,23	0,59	0,49	0,35	0,66	0,55	0,38	0,92	0,77	0,54	1,18	0,98	0,69	●		
2.3	0,9	0,7*	0,6*	60	0,025	0,39	0,33	0,23	0,59	0,49	0,35	0,66	0,55	0,38	0,92	0,77	0,54	1,18	0,98	0,69	●		
2.4	0,9	0,7*	0,6*	40	0,025	0,30	0,25	0,17	0,45	0,37	0,26	0,49	0,41	0,29	0,69	0,58	0,41	0,88	0,74	0,52	●		
2.5	0,9	0,7*	0,6*	60	0,025	0,34	0,29	0,20	0,52	0,43	0,30	0,57	0,48	0,34	0,81	0,67	0,47	1,03	0,86	0,60	●		
2.6	0,9	0,7*	0,6*	55	0,025	0,34	0,29	0,20	0,52	0,43	0,30	0,57	0,48	0,34	0,81	0,67	0,47	1,03	0,86	0,60	●		
2.7	0,9	0,7*	0,6*	40	0,025	0,30	0,25	0,17	0,45	0,37	0,26	0,49	0,41	0,29	0,69	0,58	0,41	0,88	0,74	0,52	●		
3.1	0,9	0,7*	0,6*	170	0,05	0,43	0,36	0,25	0,64	0,53	0,37	0,71	0,59	0,42	0,99	0,83	0,58	1,28	1,07	0,75		●	
3.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,36	0,30	0,21	0,54	0,45	0,32	0,60	0,50	0,35	0,84	0,70	0,49	1,08	0,90	0,63		●	
3.3	0,9	0,7*	0,6*	150	0,05	0,39	0,33	0,23	0,59	0,49	0,35	0,66	0,55	0,38	0,92	0,77	0,54	1,18	0,98	0,69		●	
3.4	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,33	0,28	0,20	0,49	0,41	0,29	0,55	0,46	0,32	0,76	0,64	0,45	0,99	0,82	0,58		●	
3.5	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,39	0,33	0,23	0,59	0,49	0,35	0,66	0,55	0,38	0,92	0,77	0,54	1,18	0,98	0,69		●	
3.6	0,9	0,7*	0,6*	110	0,05	0,36	0,30	0,21	0,54	0,45	0,32	0,60	0,50	0,35	0,84	0,70	0,49	1,08	0,90	0,63		●	
3.7	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,39	0,33	0,23	0,59	0,49	0,35	0,66	0,55	0,38	0,92	0,77	0,54	1,18	0,98	0,69		●	
3.8	0,9	0,7*	0,6*	110	0,05	0,33	0,28	0,20	0,49	0,41	0,29	0,55	0,46	0,32	0,76	0,64	0,45	0,99	0,82	0,58		●	
4.1																								
4.2																								
4.3																								
4.4																								
4.5																								
4.6																								
4.7																								
4.8																								
4.9																								
4.10																								
4.11																								
4.12																								
4.13																								
4.14																								
4.15																								
4.16																								
4.17																								
4.18																								
4.19																								
5.1																								
5.2																								
5.3																								
5.4																								
5.5																								
5.6																								
5.7																								
5.8																								
5.9																								
5.10																								
5.11																								
6.1	0,9	0,7*	0,6*	70	0,025	0,20			0,30			0,33			0,46			0,49				●	
6.2	0,9	0,7*	0,6*	60	0,025	0,17			0,25			0,28			0,38			0,41				●	
6.3																								
6.4																								
6.5																								

* = omtrek- en trochoïdefrezen

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

14

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – finishfrezen – 52 863 ...

Index	correctiefactor f_z en Vc houder type middellang	correctiefactor f_z en Vc houder type lang	correctiefactor f_z en Vc houder type extra lang	voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort								
					Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm	●	○	
				$a_{p\,max.}$	7,5 mm	9,4 mm	11,3 mm	15,0 mm	18,8 mm	1e keus	geschikt	
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC			
				V_c m/min	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
1.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**250**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	○	●	○
1.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**280**	0,06	0,07	0,09	0,11	0,15	○	●	○
1.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**250**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	○	●	○
1.4	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**210**	0,05	0,06	0,07	0,09	0,12	○	●	○
1.5	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**220**	0,06	0,07	0,08	0,11	0,14	○	●	○
1.6	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**200**	0,05	0,06	0,07	0,09	0,12	○	●	○
1.7	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**200**	0,06	0,07	0,08	0,11	0,14	○	●	○
1.8	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**140**	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	○	●	○
1.9	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**200**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	○	●	○
1.10	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**170**	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	○	●	○
1.11	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**140**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	○	●	○
1.12	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**130**	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	○	●	○
1.13	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**100**	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	○	●	○
1.14												
1.15	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**110**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	○	●	○
1.16	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**110**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	○	●	○
2.1	0,9	0,7*	0,6*	80	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	●		
2.2	0,9	0,7*	0,6*	80	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	●		
2.3	0,9	0,7*	0,6*	70	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	●		
2.4	0,9	0,7*	0,6*	60	0,03	0,04	0,04	0,05	0,07	●		
2.5	0,9	0,7*	0,6*	70	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	●		
2.6	0,9	0,7*	0,6*	70	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	●		
2.7	0,9	0,7*	0,6*	60	0,03	0,04	0,04	0,05	0,07	●		
3.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**210**	0,06	0,07	0,09	0,11	0,15		●	
3.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**170**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13		●	
3.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**200**	0,06	0,07	0,08	0,11	0,14		●	
3.4	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**170**	0,05	0,06	0,07	0,09	0,12		●	
3.5	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**170**	0,06	0,07	0,08	0,11	0,14		●	
3.6	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**140**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13		●	
3.7	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**170**	0,06	0,07	0,08	0,11	0,14		●	
3.8	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**140**	0,05	0,06	0,07	0,09	0,12		●	
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6												
4.7												
4.8												
4.9												
4.10	**0,9**	**0,7***	**0,6***	220	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	●		○
4.11	**0,9**	**0,7***	**0,6***	310	0,06	0,07	0,09	0,11	0,15	●		○
4.12												
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

* = omtrek- en trochoïdefrezen

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – radius-torusfrezen – 52 866 ... / 52 865 ...

Index	correctiefactor f_z en Vc houder type middellang	correctiefactor f_z en Vc houder type lang	correctiefactor f_z en Vc houder type extra lang	voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort																		
					Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		○ geschikt
				$a_{p\,max.}$	4,8 mm	1,6 mm	0,8 mm	5,6 mm	2,0 mm	1,0 mm	6,8 mm	2,4 mm	1,2 mm	9,0 mm	3,2 mm	1,6 mm	11,3 mm	4,0 mm	2,0 mm			
					a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC			
				V_c m/min	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
1.1	0,9	0,7*	0,6*	180	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05	0,12	0,10	0,08	0,15	0,12	0,10	0,18	0,15	0,12	○	●	○
1.2	0,9	0,7*	0,6*	200	0,08	0,07	0,05	0,08	0,07	0,05	0,13	0,11	0,09	0,17	0,14	0,11	0,21	0,17	0,14	○	●	○
1.3	0,9	0,7*	0,6*	180	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05	0,12	0,10	0,08	0,15	0,12	0,10	0,18	0,15	0,12	○	●	○
1.4	0,9	0,7*	0,6*	150	0,06	0,05	0,04	0,06	0,05	0,04	0,10	0,09	0,07	0,13	0,11	0,09	0,16	0,13	0,11	○	●	○
1.5	0,9	0,7*	0,6*	160	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05	0,13	0,11	0,09	0,16	0,13	0,11	0,19	0,16	0,13	○	●	○
1.6	0,9	0,7*	0,6*	140	0,06	0,05	0,04	0,06	0,05	0,04	0,10	0,09	0,07	0,13	0,11	0,09	0,16	0,13	0,11	○	●	○
1.7	0,9	0,7*	0,6*	140	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05	0,13	0,11	0,09	0,16	0,13	0,11	0,19	0,16	0,13	○	●	○
1.8	0,9	0,7*	0,6*	100	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,09	0,07	0,06	0,10	0,09	0,07	0,13	0,11	0,09	○	●	○
1.9	0,9	0,7*	0,6*	140	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05	0,12	0,10	0,08	0,15	0,12	0,10	0,18	0,15	0,12	○	●	○
1.10	0,9	0,7*	0,6*	120	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,09	0,07	0,06	0,10	0,09	0,07	0,13	0,11	0,09	○	●	○
1.11	0,9	0,7*	0,6*	100	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,03	0,07	0,06	0,05	0,09	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	○	●	○
1.12	0,9	0,7*	0,6*	90	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,09	0,07	0,06	0,10	0,09	0,07	0,13	0,11	0,09	○	●	○
1.13	0,9	0,7*	0,6*	70	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,09	0,07	0,06	0,10	0,09	0,07	0,13	0,11	0,09	○	●	○
1.14																						
1.15	0,9	0,7*	0,6*	80	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,03	0,07	0,06	0,05	0,09	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	○	●	○
1.16	0,9	0,7*	0,6*	80	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,03	0,07	0,06	0,05	0,09	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	○	●	○
2.1	0,9	0,7*	0,6*	60	0,06	0,05	0,04	0,06	0,05	0,04	0,10	0,08	0,07	0,12	0,10	0,08	0,15	0,12	0,10	●		
2.2	0,9	0,7*	0,6*	60	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,09	0,07	0,06	0,10	0,09	0,07	0,13	0,11	0,09	●		
2.3	0,9	0,7*	0,6*	50	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,09	0,07	0,06	0,10	0,09	0,07	0,13	0,11	0,09	●		
2.4	0,9	0,7*	0,6*	40	0,04	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,07	●		
2.5	0,9	0,7*	0,6*	50	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,03	0,07	0,06	0,05	0,09	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
2.6	0,9	0,7*	0,6*	50	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,03	0,07	0,06	0,05	0,09	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
2.7	0,9	0,7*	0,6*	40	0,04	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,07	●		
3.1	0,9	0,7*	0,6*	150	0,08	0,07	0,05	0,08	0,07	0,05	0,13	0,11	0,09	0,17	0,14	0,11	0,21	0,17	0,14		●	
3.2	0,9	0,7*	0,6*	120	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05	0,12	0,10	0,08	0,15	0,12	0,10	0,18	0,15	0,12		●	
3.3	0,9	0,7*	0,6*	140	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05	0,13	0,11	0,09	0,16	0,13	0,11	0,19	0,16	0,13		●	
3.4	0,9	0,7*	0,6*	120	0,06	0,05	0,04	0,06	0,05	0,04	0,10	0,09	0,07	0,13	0,11	0,09	0,16	0,13	0,11		●	
3.5	0,9	0,7*	0,6*	120	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05	0,13	0,11	0,09	0,16	0,13	0,11	0,19	0,16	0,13		●	
3.6	0,9	0,7*	0,6*	100	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05	0,12	0,10	0,08	0,15	0,12	0,10	0,18	0,15	0,12		●	
3.7	0,9	0,7*	0,6*	120	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05	0,13	0,11	0,09	0,16	0,13	0,11	0,19	0,16	0,13		●	
3.8	0,9	0,7*	0,6*	100	0,06	0,05	0,04	0,06	0,05	0,04	0,10	0,09	0,07	0,13	0,11	0,09	0,16	0,13	0,11		●	
4.1	0,9	0,7*	0,6*	500	0,12	0,10	0,08	0,12	0,10	0,08	0,20	0,17	0,13	0,25	0,21	0,17	0,30	0,25	0,20	●		○
4.2	0,9	0,7*	0,6*	450	0,12	0,10	0,08	0,12	0,10	0,08	0,20	0,17	0,13	0,25	0,21	0,17	0,30	0,25	0,20	●		○
4.3	0,9	0,7*	0,6*	380	0,11	0,09	0,07	0,11	0,09	0,07	0,19	0,16	0,13	0,24	0,20	0,16	0,28	0,24	0,19	●		○
4.4	0,9	0,7*	0,6*	300	0,10	0,09	0,07	0,10	0,09	0,07	0,18	0,15	0,12	0,22	0,19	0,15	0,27	0,23	0,18	●		○
4.5	0,9	0,7*	0,6*	150	0,09	0,08	0,06	0,09	0,08	0,06	0,16	0,13	0,11	0,20	0,17	0,13	0,24	0,20	0,16	●		○
4.6	0,9	0,7*	0,6*	250	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05	0,13	0,11	0,09	0,16	0,13	0,11	0,19	0,16	0,13	●		○
4.7	0,9	0,7*	0,6*	200	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05	0,12	0,10	0,08	0,15	0,12	0,10	0,18	0,15	0,12	●		○
4.8	0,9	0,7*	0,6*	220	0,06	0,05	0,04	0,06	0,05	0,04	0,10	0,08	0,07	0,12	0,10	0,08	0,15	0,12	0,10	●		○
4.9	0,9	0,7*	0,6*	200	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,03	0,07	0,06	0,05	0,09	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		○
4.10	0,9	0,7*	0,6*	160	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,03	0,07	0,06	0,05	0,09	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		○
4.11	0,9	0,7*	0,6*	220	0,08	0,07	0,05	0,08	0,07	0,05	0,13	0,11	0,09	0,17	0,14	0,11	0,21	0,17	0,14	●		○
4.12	0,9	0,7*	0,6*	190	0,08	0,07	0,05	0,08	0,07	0,05	0,13	0,11	0,09	0,17	0,14	0,11	0,21	0,17	0,14	●		○
4.13																						
4.14																						
4.15																						
4.16																						
4.17																						
4.18																						
4.19																						
5.1																						
5.2																						
5.3																						
5.4																						
5.5																						
5.6																						
5.7																						
5.8																						
5.9																						
5.10																						
5.11																						
6.1																						
6.2																						
6.3																						
6.4																						
6.5																						

* = omtrek- en trochoïdefrezen

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

14

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – HSC radius-torusfrezen – 52 866 ... / 52 865 ...

Index	correctiefactor f_z en Vc houder type middellang	correctiefactor f_z en Vc houder type lang	correctiefactor f_z en Vc houder type extra lang	voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort								
					Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm	● 1e keus		○ geschikt
					a_e/a_p = 0,04	a_e/a_p = 0,05	a_e/a_p = 0,06	a_e/a_p = 0,08	a_e/a_p = 0,10			
				V_c m/min	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
1.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**540**	0,08	0,09	0,08	0,11	0,13	○	●	○
1.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**600**	0,10	0,11	0,10	0,13	0,16	○	●	○
1.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**540**	0,08	0,09	0,08	0,11	0,13	○	●	○
1.4	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**450**	0,08	0,08	0,08	0,10	0,12	○	●	○
1.5	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**480**	0,09	0,10	0,09	0,12	0,14	○	●	○
1.6	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**420**	0,08	0,08	0,08	0,10	0,12	○	●	○
1.7	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**420**	0,09	0,10	0,09	0,12	0,14	○	●	○
1.8	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**300**	0,06	0,07	0,06	0,08	0,10	○	●	○
1.9	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**420**	0,08	0,09	0,08	0,11	0,13	○	●	○
1.10	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**360**	0,06	0,07	0,06	0,08	0,10	○	●	○
1.11	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**300**	0,05	0,06	0,05	0,07	0,09	○	●	○
1.12	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**270**	0,06	0,07	0,06	0,08	0,10	○	●	○
1.13	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**210**	0,06	0,07	0,06	0,08	0,10	○	●	○
1.14												
1.15	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**240**	0,05	0,06	0,05	0,07	0,09	○	●	○
1.16	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**240**	0,05	0,06	0,05	0,07	0,09	○	●	○
2.1	0,9	0,7*	0,6*	180	0,07	0,08	0,07	0,09	0,11	●		
2.2	0,9	0,7*	0,6*	180	0,06	0,07	0,06	0,08	0,10	●		
2.3	0,9	0,7*	0,6*	150	0,06	0,07	0,06	0,08	0,10	●		
2.4	0,9	0,7*	0,6*	120	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	●		
2.5	0,9	0,7*	0,6*	150	0,05	0,06	0,05	0,07	0,09	●		
2.6	0,9	0,7*	0,6*	150	0,05	0,06	0,05	0,07	0,09	●		
2.7	0,9	0,7*	0,6*	120	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	●		
3.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**450**	0,10	0,11	0,10	0,13	0,16		●	
3.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**360**	0,08	0,09	0,08	0,11	0,13		●	
3.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**420**	0,09	0,10	0,09	0,12	0,14		●	
3.4	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**360**	0,08	0,08	0,08	0,10	0,12		●	
3.5	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**360**	0,09	0,10	0,09	0,12	0,14		●	
3.6	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**300**	0,08	0,09	0,08	0,11	0,13		●	
3.7	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**360**	0,09	0,10	0,09	0,12	0,14		●	
3.8	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**300**	0,08	0,08	0,08	0,10	0,12		●	
4.1	0,9	0,7*	0,6*	1500	0,14	0,16	0,14	0,19	0,23	●		○
4.2	0,9	0,7*	0,6*	1350	0,14	0,16	0,14	0,19	0,23	●		○
4.3	0,9	0,7*	0,6*	1140	0,13	0,15	0,13	0,18	0,22	●		○
4.4	0,9	0,7*	0,6*	900	0,13	0,14	0,13	0,17	0,20	●		○
4.5	0,9	0,7*	0,6*	450	0,11	0,13	0,11	0,15	0,18	●		○
4.6	0,9	0,7*	0,6*	750	0,09	0,10	0,09	0,12	0,14	●		○
4.7	0,9	0,7*	0,6*	600	0,08	0,09	0,08	0,11	0,13	●		○
4.8	0,9	0,7*	0,6*	660	0,07	0,08	0,07	0,09	0,11	●		○
4.9	0,9	0,7*	0,6*	600	0,05	0,06	0,05	0,07	0,09	●		○
4.10	0,9	0,7*	0,6*	480	0,05	0,06	0,05	0,07	0,09	●		○
4.11	0,9	0,7*	0,6*	660	0,10	0,11	0,10	0,13	0,16	●		○
4.12	0,9	0,7*	0,6*	570	0,10	0,11	0,10	0,13	0,16	●		○
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

* = omtrek- en trochoïdefrezen

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – torusfreeskoppen – 52 870 ...

Index	correctiefactor f_z en V_c houder type middellang	correctiefactor f_z en V_c houder type lang	correctiefactor f_z en V_c houder type extra lang	voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort												
				Ø DC = 10 mm		Ø DC = 12 mm		Ø DC = 16 mm		Ø DC = 20 mm		●		○		
				$a_{p\,max.}$	5,0 mm	3,0 mm	6,0 mm	3,6 mm	8,0 mm	4,8 mm	10,0 mm	6,0 mm	1e keus		geschikt		
					a_e = DC		a_e = DC		a_e = DC		a_e = DC						
				V_c m/min	f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm		emulsie		perslucht		MMS
1.1																	
1.2																	
1.3																	
1.4																	
1.5																	
1.6																	
1.7																	
1.8																	
1.9																	
1.10																	
1.11																	
1.12																	
1.13																	
1.14																	
1.15																	
1.16																	
2.1																	
2.2																	
2.3																	
2.4																	
2.5																	
2.6																	
2.7																	
3.1																	
3.2																	
3.3																	
3.4																	
3.5																	
3.6																	
3.7																	
3.8																	
4.1	0,9	0,7	0,6	290–650	0,19–0,21	0,24–0,27	0,21–0,23	0,27–0,29	0,23–0,25	0,29–0,31	0,25–0,27	0,30–0,32	●				○
4.2	0,9	0,7	0,6	290–650	0,19–0,21	0,24–0,27	0,21–0,23	0,27–0,29	0,23–0,25	0,29–0,31	0,25–0,27	0,30–0,32	●				○
4.3	0,9	0,7	0,6	250–550	0,19–0,21	0,24–0,27	0,21–0,23	0,27–0,29	0,23–0,25	0,29–0,31	0,25–0,27	0,30–0,32	●				○
4.4	0,9	0,7	0,6	210–500	0,19–0,21	0,24–0,27	0,21–0,23	0,27–0,29	0,23–0,25	0,29–0,31	0,25–0,27	0,30–0,32	●				○
4.5	0,9	0,7	0,6	280–450	0,19–0,21	0,24–0,27	0,21–0,23	0,27–0,29	0,23–0,25	0,29–0,31	0,25–0,27	0,30–0,32	●				○
4.6																	
4.7																	
4.8																	
4.9																	
4.10																	
4.11																	
4.12																	
4.13																	
4.14																	
4.15																	
4.16																	
4.17																	
4.18																	
4.19																	
5.1																	
5.2																	
5.3																	
5.4																	
5.5																	
5.6																	
5.7																	
5.8																	
5.9																	
5.10																	
5.11																	
6.1																	
6.2																	
6.3																	
6.4																	
6.5																	

14

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – kwartrondfrezen – 52 869 ...

		Ø DCX = 8 mm		Ø DCX = 10 mm		Ø DCX = 12 mm			Ø DCX = 16 mm			Ø DCX = 20 mm		● 1e keus		○ geschikt
		PRFRAD = 0,5	PRFRAD = 1,0	PRFRAD = 1,5	PRFRAD = 2,0	PRFRAD = 2,5	PRFRAD = 3,0	PRFRAD = 3,5	PRFRAD = 4,0	PRFRAD = 4,5	PRFRAD = 5,0	PRFRAD = 5,0	PRFRAD = 6,0			
Index	V_c m/min	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
1.1	150	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08	○	●	○
1.2	170	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09	○	●	○
1.3	150	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08	○	●	○
1.4	130	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	○	●	○
1.5	140	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
1.6	120	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	○	●	○
1.7	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
1.8	90	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,04	0,06	0,06	○	●	○
1.9	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08	○	●	○
1.10	100	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,04	0,06	0,06	○	●	○
1.11	90	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
1.12	80	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,04	0,06	0,06	○	●	○
1.13	60	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,04	0,06	0,06	○	●	○
1.14																
1.15	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
1.16	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
2.1	50	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,05	0,07	0,06	●		
2.2	50	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,04	0,06	0,06	●		
2.3	40	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,04	0,06	0,06	●		
2.4	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,04	0,04	0,03	0,05	0,04	●		
2.5	40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		
2.6	40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		
2.7	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,04	0,04	0,03	0,05	0,04	●		
3.1	130	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09		●	
3.2	100	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08		●	
3.3	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08		●	
3.4	100	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07		●	
3.5	100	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08		●	
3.6	90	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08		●	
3.7	100	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08		●	
3.8	90	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07		●	
4.1	430	0,05	0,04	0,06	0,05	0,09	0,08	0,07	0,12	0,11	0,10	0,14	0,13	●		○
4.2	380	0,05	0,04	0,06	0,05	0,09	0,08	0,07	0,12	0,11	0,10	0,14	0,13	●		○
4.3	320	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,07	0,07	0,11	0,11	0,10	0,13	0,12	●		○
4.4	260	0,05	0,04	0,05	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,09	0,12	0,12	●		○
4.5	130	0,04	0,03	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,09	0,08	0,11	0,10	●		○
4.6	210	0,03	0,03	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	●		○
4.7	170	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08	●		○
4.8	190	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,05	0,07	0,06	●		○
4.9	170	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		○
4.10	140	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		○
4.11	190	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09	●		○
4.12																
4.13																
4.14																
4.15																
4.16																
4.17																
4.18																
4.19																
5.1																
5.2																
5.3																
5.4																
5.5																
5.6																
5.7																
5.8																
5.9																
5.10																
5.11																
6.1																
6.2																
6.3																
6.4																
6.5																

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – ontbraamfrezen – 52 867 ... / 52 868 ...

Index	correctiefactor f_z en Vc houder type middellang	correctiefactor f_z en Vc houder type lang	correctiefactor f_z en Vc houder type extra lang	voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort						
				Ø DCX = 10 mm	Ø DCX = 12 mm	Ø DCX = 16 mm	Ø DCX = 20 mm	● 1e keus		○ geschikt
				$a_{p\,max.}$ 52 867 ...	5,0 mm	6,0 mm	4,8 mm	6,0 mm			
				$a_{p\,max.}$ 52 868 ...	1,25 mm	1,5 mm	2,0 mm	2,5 mm			
					a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX			
				V_c m/min	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
1.1	0,9	0,7	0,6	200	0,07	0,09	0,12	0,14	○	●	○
1.2	0,9	0,7	0,6	220	0,09	0,11	0,14	0,17	○	●	○
1.3	0,9	0,7	0,6	200	0,07	0,09	0,12	0,17	○	●	○
1.4	0,9	0,7	0,6	170	0,07	0,08	0,11	0,15	○	●	○
1.5	0,9	0,7	0,6	180	0,08	0,10	0,13	0,17	○	●	○
1.6	0,9	0,7	0,6	150	0,07	0,08	0,11	0,15	○	●	○
1.7	0,9	0,7	0,6	150	0,08	0,10	0,13	0,17	○	●	○
1.8	0,9	0,7	0,6	110	0,05	0,07	0,09	0,12	○	●	○
1.9	0,9	0,7	0,6	150	0,07	0,09	0,12	0,12	○	●	○
1.10	0,9	0,7	0,6	130	0,05	0,07	0,09	0,09	○	●	○
1.11	0,9	0,7	0,6	110	0,05	0,06	0,08	0,06	○	●	○
1.12	0,9	0,7	0,6	100	0,05	0,07	0,09	0,04	○	●	○
1.13	0,9	0,7	0,6	80	0,05	0,07	0,09	0,03	○	●	○
1.14											
1.15	0,9	0,7	0,6	90	0,05	0,06	0,08	0,09	○	●	○
1.16	0,9	0,7	0,6	90	0,05	0,06	0,08	0,09	○	●	○
2.1	0,9	0,7	0,6	70	0,06	0,08	0,10	0,12	●		
2.2	0,9	0,7	0,6	70	0,05	0,07	0,09	0,11	●		
2.3	0,9	0,7	0,6	60	0,05	0,07	0,09	0,11	●		
2.4	0,9	0,7	0,6	40	0,04	0,05	0,07	0,08	●		
2.5	0,9	0,7	0,6	60	0,05	0,06	0,08	0,09	●		
2.6	0,9	0,7	0,6	60	0,05	0,06	0,08	0,09	●		
2.7	0,9	0,7	0,6	40	0,04	0,05	0,07	0,08	●		
3.1	0,9	0,7	0,6	170	0,09	0,11	0,14	0,17		●	
3.2	0,9	0,7	0,6	130	0,07	0,09	0,12	0,15		●	
3.3	0,9	0,7	0,6	150	0,08	0,10	0,13	0,16		●	
3.4	0,9	0,7	0,6	130	0,07	0,08	0,11	0,13		●	
3.5	0,9	0,7	0,6	130	0,08	0,10	0,13	0,16		●	
3.6	0,9	0,7	0,6	110	0,07	0,09	0,12	0,15		●	
3.7	0,9	0,7	0,6	130	0,08	0,10	0,13	0,16		●	
3.8	0,9	0,7	0,6	110	0,07	0,08	0,11	0,13		●	
4.1	0,9	0,7	0,6	550	0,12	0,16	0,21	0,25	●		○
4.2	0,9	0,7	0,6	500	0,12	0,16	0,21	0,25	●		○
4.3	0,9	0,7	0,6	420	0,12	0,15	0,20	0,24	●		○
4.4	0,9	0,7	0,6	330	0,11	0,14	0,19	0,23	●		○
4.5	0,9	0,7	0,6	170	0,10	0,13	0,17	0,20	●		○
4.6	0,9	0,7	0,6	280	0,08	0,10	0,13	0,16	●		○
4.7	0,9	0,7	0,6	220	0,07	0,09	0,12	0,15	●		○
4.8	0,9	0,7	0,6	240	0,06	0,08	0,10	0,12	●		○
4.9	0,9	0,7	0,6	220	0,05	0,06	0,08	0,09	●		○
4.10	0,9	0,7	0,6	180	0,05	0,06	0,08	0,09	●		○
4.11	0,9	0,7	0,6	240	0,09	0,11	0,14	0,17	●		○
4.12	0,9	0,7	0,6	210	0,09	0,11	0,14	0,17	●		○
4.13											
4.14											
4.15											
4.16											
4.17											
4.18											
4.19											
5.1											
5.2											
5.3											
5.4											
5.5											
5.6											
5.7											
5.8											
5.9											
5.10											
5.11											
6.1											
6.2											
6.3											
6.4											
6.5											

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

14

Richtwaarden voor snijgegevens – schachtfrezen – W/HPC, kort

	emulsie	MMS		Ø DC = 2,7–3,0 mm			Ø DC = 3,7–4,0 mm			Ø DC = 4,7–5,0 mm			Ø DC = 5,7–7,0 mm			Ø DC = 7,7–9,0 mm			Ø DC = 9,7–11,0 mm		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm																		
4.1	700	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,20	0,15	0,10	0,24	0,18	0,12
4.2	700	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,20	0,15	0,10	0,24	0,18	0,12
4.3	420	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,20	0,15	0,10	0,24	0,18	0,12
4.4	420	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,20	0,15	0,10	0,24	0,18	0,12
4.5	280	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,20	0,15	0,10	0,24	0,18	0,12
4.6	200	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,16	0,12	0,08	0,20	0,15	0,10
4.7	180	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,16	0,12	0,08	0,20	0,15	0,10
4.8	175	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,16	0,12	0,08	0,20	0,15	0,10
4.9	175	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,16	0,12	0,08	0,20	0,15	0,10
4.10	175	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,16	0,12	0,08	0,20	0,15	0,10
4.11	280	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,16	0,12	0,08	0,20	0,15	0,10
4.12	210	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,16	0,12	0,08	0,20	0,15	0,10

* = a_p 1,5 x DC alleen in a_e-bereik 0,1–0,4 x DC toepassen

Richtwaarden voor snijgegevens – schachtfrezen – W/HPC, lang

	emulsie	MMS		Ø DC = 2,7–3,0 mm			Ø DC = 3,7–4,0 mm			Ø DC = 4,7–5,0 mm			Ø DC = 5,7–7,0 mm			Ø DC = 7,7–9,0 mm			Ø DC = 9,7–11,0 mm		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm																		
4.1	400	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,16	0,12	0,08	0,20	0,15	0,10
4.2	400	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,16	0,12	0,08	0,20	0,15	0,10
4.3	240	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,16	0,12	0,08	0,20	0,15	0,10
4.4	240	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,16	0,12	0,08	0,20	0,15	0,10
4.5	160	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,16	0,12	0,08	0,20	0,15	0,10
4.6	115	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,14	0,10	0,07	0,18	0,13	0,09
4.7	120	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,14	0,10	0,07	0,18	0,13	0,09
4.8	100	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,14	0,10	0,07	0,18	0,13	0,09
4.9	100	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,14	0,10	0,07	0,18	0,13	0,09
4.10	100	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,14	0,10	0,07	0,18	0,13	0,09
4.11	160	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,14	0,10	0,07	0,18	0,13	0,09
4.12	120	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,14	0,10	0,07	0,18	0,13	0,09

* = a_p 1,5 x DC alleen in a_e-bereik 0,1–0,4 x DC toepassen

Richtwaarden voor snijgegevens – schachtfrezen – W en WR/HPC, extra lang

	emulsie	MMS		Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6–7 mm			Ø DC = 8–9 mm			Ø DC = 10–11 mm		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm																		
4.1	300	0,75*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04
4.2	300	0,75*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04
4.3	180	0,75*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04
4.4	180	0,75*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04
4.5	125	0,75*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04
4.6	90	0,75*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03
4.7	90	0,75*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03
4.8	75	0,75*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03
4.9	75	0,75*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03
4.10	75	0,75*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03
4.11	125	0,75*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03
4.12	90	0,75*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03

* = a_p 1,25 x DC alleen in a_e-bereik 0,1–0,4 x DC toepassen

koelen/smeren met emulsie

Voedingsrichtwaarden voor radius- en torusfrezen op → **pagina 356**

	Ø DC = 11,7–13,0 mm			Ø DC = 13,7–15,0 mm			Ø DC = 15,7–16,0 mm			Ø DC = 18,0 mm			Ø DC = 19,7–20,0 mm			Ø DC = 24,7–25,0 mm		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
4.1	0,27	0,22	0,15	0,29	0,23	0,16	0,31	0,24	0,17	0,33	0,25	0,18	0,34	0,27	0,27	0,35	0,28	0,22
4.2	0,27	0,22	0,15	0,29	0,23	0,16	0,31	0,24	0,17	0,33	0,25	0,18	0,34	0,27	0,27	0,35	0,28	0,22
4.3	0,27	0,22	0,15	0,29	0,23	0,16	0,31	0,24	0,17	0,33	0,25	0,18	0,34	0,27	0,27	0,35	0,28	0,22
4.4	0,27	0,22	0,15	0,29	0,23	0,16	0,31	0,24	0,17	0,33	0,25	0,18	0,34	0,27	0,27	0,35	0,28	0,22
4.5	0,27	0,22	0,15	0,29	0,23	0,16	0,31	0,24	0,17	0,33	0,25	0,18	0,34	0,27	0,27	0,35	0,28	0,22
4.6	0,22	0,17	0,12	0,24	0,18	0,13	0,25	0,20	0,14	0,27	0,21	0,15	0,30	0,24	0,24	0,32	0,26	0,20
4.7	0,22	0,17	0,12	0,24	0,18	0,13	0,25	0,20	0,14	0,27	0,21	0,15	0,30	0,24	0,24	0,32	0,26	0,20
4.8	0,22	0,17	0,12	0,24	0,18	0,13	0,25	0,20	0,14	0,27	0,21	0,15	0,30	0,24	0,24	0,32	0,26	0,20
4.9	0,22	0,17	0,12	0,24	0,18	0,13	0,25	0,20	0,14	0,27	0,21	0,15	0,30	0,24	0,24	0,32	0,26	0,20
4.10	0,22	0,17	0,12	0,24	0,18	0,13	0,25	0,20	0,14	0,27	0,21	0,15	0,30	0,24	0,24	0,32	0,26	0,20
4.11	0,22	0,17	0,12	0,24	0,18	0,13	0,25	0,20	0,14	0,27	0,21	0,15	0,30	0,24	0,24	0,32	0,26	0,20
4.12	0,22	0,17	0,12	0,24	0,18	0,13	0,25	0,20	0,14	0,27	0,21	0,15	0,30	0,24	0,24	0,32	0,26	0,20

	Ø DC = 11,7–13,0 mm			Ø DC = 13,7–15,0 mm			Ø DC = 15,7–16,0 mm			Ø DC = 18,0 mm			Ø DC = 19,7–20,0 mm			Ø DC = 24,7–25,0 mm		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
4.1	0,22	0,17	0,12	0,24	0,18	0,13	0,25	0,20	0,14	0,27	0,21	0,15	0,30	0,24	0,17	0,32	0,26	0,20
4.2	0,22	0,17	0,12	0,24	0,18	0,13	0,25	0,20	0,14	0,27	0,21	0,15	0,30	0,24	0,17	0,32	0,26	0,20
4.3	0,22	0,17	0,12	0,24	0,18	0,13	0,25	0,20	0,14	0,27	0,21	0,15	0,30	0,24	0,17	0,32	0,26	0,20
4.4	0,22	0,17	0,12	0,24	0,18	0,13	0,25	0,20	0,14	0,27	0,21	0,15	0,30	0,24	0,17	0,32	0,26	0,20
4.5	0,22	0,17	0,12	0,24	0,18	0,13	0,25	0,20	0,14	0,27	0,21	0,15	0,30	0,24	0,17	0,32	0,26	0,20
4.6	0,20	0,16	0,11	0,22	0,17	0,12	0,23	0,18	0,13	0,26	0,20	0,14	0,26	0,21	0,15	0,29	0,23	0,18
4.7	0,20	0,16	0,11	0,22	0,17	0,12	0,23	0,18	0,13	0,26	0,20	0,14	0,26	0,21	0,15	0,29	0,23	0,18
4.8	0,20	0,16	0,11	0,22	0,17	0,12	0,23	0,18	0,13	0,26	0,20	0,14	0,26	0,21	0,15	0,29	0,23	0,18
4.9	0,20	0,16	0,11	0,22	0,17	0,12	0,23	0,18	0,13	0,26	0,20	0,14	0,26	0,21	0,15	0,29	0,23	0,18
4.10	0,20	0,16	0,11	0,22	0,17	0,12	0,23	0,18	0,13	0,26	0,20	0,14	0,26	0,21	0,15	0,29	0,23	0,18
4.11	0,20	0,16	0,11	0,22	0,17	0,12	0,23	0,18	0,13	0,26	0,20	0,14	0,26	0,21	0,15	0,29	0,23	0,18
4.12	0,20	0,16	0,11	0,22	0,17	0,12	0,23	0,18	0,13	0,26	0,20	0,14	0,26	0,21	0,15	0,29	0,23	0,18

	Ø DC = 12–13 mm			Ø DC = 14–15 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 18 mm			Ø DC = 20 mm			Ø DC = 25 mm		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
4.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,16	0,13	0,10
4.2	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,16	0,13	0,10
4.3	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,16	0,13	0,10
4.4	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,16	0,13	0,10
4.5	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,16	0,13	0,10
4.6	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09
4.7	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09
4.8	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09
4.9	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09
4.10	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09
4.11	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09
4.12	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09

Richtwaarden voor snijgegevens – schachtfrezen – 54 001 ... – 54 003 ... /

	type kort	type lang / extra lang	type kort / lang	type extra lang	Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min		$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	**210**	**170**	1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
1.2	**220**	**180**	1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
1.3	**190**	**150**	1,0	0,5	0,019	0,015	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
1.4	**170**	**140**	1,0	0,5	0,014	0,011	0,008	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
1.5	**180**	**145**	1,0	0,5	0,019	0,015	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
1.6	**170**	**140**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
1.7	**170**	**140**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
1.8	**150**	**125**	1,0	0,5	0,014	0,011	0,008	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
1.9	**150**	**120**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
1.10	**170**	**140**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
1.11	**150**	**125**	1,0	0,5	0,014	0,011	0,008	0,024	0,019	0,014	0,036	0,027	0,018	0,045	0,034	0,023	0,05	0,04	0,03
1.12	**170**	**140**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
1.13																			
1.14																			
1.15	**160**	**130**	1,0	0,5	0,019	0,015	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
1.16	**140**	**110**	1,0	0,5	0,019	0,015	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
2.1																			
2.2																			
2.3																			
2.4																			
2.5																			
2.6																			
2.7																			
3.1	**180**	**145**	1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,04	0,031	0,023	0,058	0,043	0,029	0,068	0,051	0,034	0,08	0,06	0,04
3.2	**160**	**130**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,04	0,031	0,023	0,058	0,043	0,029	0,068	0,051	0,034	0,08	0,06	0,04
3.3	**170**	**140**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
3.4	**155**	**125**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
3.5	**160**	**130**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
3.6	**150**	**120**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
3.7	**160**	**130**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
3.8	**145**	**120**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,03	0,07	0,05	0,04
4.1																			
4.2																			
4.3																			
4.4																			
4.5																			
4.6																			
4.7																			
4.8																			
4.9																			
4.10																			
4.11																			
4.12																			
4.13																			
4.14																			
4.15																			
4.16																			
4.17																			
4.18																			
4.19																			
5.1																			
5.2																			
5.3																			
5.4																			
5.5																			
5.6																			
5.7																			
5.8																			
5.9																			
5.10																			
5.11																			
6.1																			
6.2																			
6.3																			
6.4																			
6.5																			

Type „extra lang“: Bij omtrekfrezen met een a_e 0,1–0,4 x DC mag een a_p van 1,0 x DC gebruikt worden.

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

54 050 ... – 54 054 ...

Index	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
1.1	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	○	○
1.2	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	○	○
1.3	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	○	○
1.4	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	○	○
1.5	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	○	○
1.6	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	○	○
1.7	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	○	○
1.8	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	○	○
1.9	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	○	○
1.10	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	○	○
1.11	0,07	0,05	0,04	0,09	0,07	0,05	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,07	●	○	○
1.12	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	○	○
1.13															
1.14															
1.15	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	●	○
1.16	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	●	○
2.1															
2.2															
2.3															
2.4															
2.5															
2.6															
2.7															
3.1	0,1	0,08	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,12	0,09	0,17	0,14	0,11	●	●	●
3.2	0,1	0,08	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,12	0,09	0,17	0,14	0,11	●	●	●
3.3	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	●	●
3.4	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	●	●
3.5	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	●	●
3.6	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	●	●
3.7	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	●	●
3.8	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,12	0,09	●	●	●
4.1															
4.2															
4.3															
4.4															
4.5															
4.6															
4.7															
4.8															
4.9															
4.10															
4.11															
4.12															
4.13															
4.14															
4.15															
4.16															
4.17															
4.18															
4.19															
5.1															
5.2															
5.3															
5.4															
5.5															
5.6															
5.7															
5.8															
5.9															
5.10															
5.11															
6.1															
6.2															
6.3															
6.4															
6.5															

Voedingsrichtwaarden voor radius- en torusfrezen op → **pagina 356**

Richtwaarden voor snijgegevens – schachtfrezen – 54 004 ... – 54 006 ... /

	type kort	type lang / extra lang	type kort / lang	type extra lang	Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min		$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	**200**	**160**	1,0	0,5	0,024	0,019	0,014	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
1.2	**210**	**170**	1,0	0,5	0,024	0,019	0,014	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
1.3	**180**	**140**	1,0	0,5	0,017	0,013	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
1.4	**160**	**130**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
1.5	**170**	**135**	1,0	0,5	0,017	0,013	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
1.6	**160**	**130**	1,0	0,5	0,018	0,014	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
1.7	**160**	**130**	1,0	0,5	0,018	0,014	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
1.8	**140**	**115**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
1.9	**140**	**110**	1,0	0,5	0,018	0,014	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
1.10	**160**	**130**	1,0	0,5	0,018	0,014	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
1.11	**140**	**115**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02
1.12	**160**	**130**	1,0	0,5	0,018	0,014	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
1.13																			
1.14																			
1.15	**150**	**120**	1,0	0,5	0,017	0,013	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
1.16	**130**	**100**	1,0	0,5	0,017	0,013	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
2.1	**110**	**90**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,01	0,027	0,02	0,014	0,036	0,027	0,018	0,04	0,03	0,02
2.2	**100**	**80**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,01	0,027	0,02	0,014	0,036	0,027	0,018	0,04	0,03	0,02
2.3	**85**	**70**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,01	0,027	0,02	0,014	0,036	0,027	0,018	0,04	0,03	0,02
2.4	**85**	**70**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,01	0,027	0,02	0,014	0,036	0,027	0,018	0,04	0,03	0,02
2.5	**100**	**80**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,01	0,027	0,02	0,014	0,036	0,027	0,018	0,04	0,03	0,02
2.6	**100**	**80**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,01	0,027	0,02	0,014	0,036	0,027	0,018	0,04	0,03	0,02
2.7	**25**	**20**	1,0	0,5	0,009	0,007	0,005	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014	0,03	0,03	0,02
3.1	170	135	1,0	0,5	0,024	0,019	0,014	0,036	0,028	0,02	0,051	0,038	0,026	0,061	0,045	0,03	0,07	0,05	0,04
3.2	140	110	1,0	0,5	0,018	0,014	0,01	0,036	0,028	0,02	0,051	0,038	0,026	0,061	0,045	0,03	0,07	0,05	0,04
3.3	160	130	1,0	0,5	0,018	0,014	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
3.4	130	100	1,0	0,5	0,018	0,014	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
3.5	150	120	1,0	0,5	0,018	0,014	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
3.6	140	110	1,0	0,5	0,018	0,014	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
3.7	150	120	1,0	0,5	0,018	0,014	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
3.8	135	110	1,0	0,5	0,018	0,014	0,01	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,06	0,05	0,03
4.1																			
4.2																			
4.3																			
4.4																			
4.5																			
4.6	240	190	1,0	0,5	0,029	0,022	0,016	0,038	0,029	0,021	0,054	0,041	0,027	0,065	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04
4.7	260	200	1,0	0,5	0,029	0,022	0,016	0,038	0,029	0,021	0,054	0,041	0,027	0,065	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04
4.8	140	110	1,0	0,5	0,029	0,022	0,016	0,038	0,029	0,021	0,054	0,041	0,027	0,065	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04
4.9	120	95	1,0	0,5	0,029	0,022	0,016	0,038	0,029	0,021	0,054	0,041	0,027	0,065	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04
4.10	100	80	1,0	0,5	0,029	0,022	0,016	0,038	0,029	0,021	0,054	0,041	0,027	0,065	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04
4.11	300	240	1,0	0,5	0,029	0,022	0,016	0,038	0,029	0,021	0,054	0,041	0,027	0,065	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04
4.12	260	200	1,0	0,5	0,029	0,022	0,016	0,038	0,029	0,021	0,054	0,041	0,027	0,065	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04
4.13																			
4.14																			
4.15																			
4.16																			
4.17																			
4.18																			
4.19																			
5.1																			
5.2																			
5.3	**25**	**20**	0,5	0,25	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014	0,03	0,03	0,02
5.4	**25**	**20**	0,5	0,25	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014	0,03	0,03	0,02
5.5	**25**	**20**	0,5	0,25	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014	0,03	0,03	0,02
5.6	**25**	**20**	0,5	0,25	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014	0,03	0,03	0,02
5.7	**25**	**20**	0,5	0,25	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014	0,03	0,03	0,02
5.8	**25**	**20**	0,5	0,25	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014	0,03	0,03	0,02
5.9	**100**	**70**	0,5	0,25	0,021	0,017	0,012	0,031	0,024	0,017	0,046	0,034	0,023	0,056	0,042	0,028	0,07	0,05	0,03
5.10	**80**	**60**	0,5	0,25	0,015	0,012	0,009	0,023	0,018	0,013	0,034	0,025	0,017	0,043	0,032	0,021	0,05	0,04	0,03
5.11	**60**	**50**	0,5	0,25	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,01	0,027	0,02	0,014	0,036	0,027	0,018	0,04	0,03	0,02
6.1																			
6.2																			
6.3																			
6.4																			
6.5																			

Type „extra lang“: Bij omtrekfrezen met een a_e 0,1–0,4 x DC mag een a_p van 1,0 x DC gebruikt worden.

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

54 060 ... – 54 064 ...

Index	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
1.1	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.2	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.3	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.4	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.5	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.6	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.7	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.8	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.9	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.10	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.11	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,1	0,08	0,06	●	○	○
1.12	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.13															
1.14															
1.15	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.16	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
2.1	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,08	0,06	●		
2.2	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,08	0,06	●		
2.3	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,08	0,06	●		
2.4	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,08	0,06	●		
2.5	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,08	0,06	●		
2.6	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,08	0,06	●		
2.7	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	●		
3.1	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,14	0,1	0,08	0,15	0,12	0,1	●	●	●
3.2	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,14	0,1	0,08	0,15	0,12	0,1	●	●	●
3.3	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	●	●
3.4	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	●	●
3.5	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	●	●
3.6	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	●	●
3.7	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	●	●
3.8	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	●	●
4.1															
4.2															
4.3															
4.4															
4.5															
4.6	0,1	0,07	0,05	0,14	0,11	0,07	0,16	0,12	0,09	0,19	0,15	0,12	●		
4.7	0,1	0,07	0,05	0,14	0,11	0,07	0,16	0,12	0,09	0,19	0,15	0,12	●		
4.8	0,1	0,07	0,05	0,14	0,11	0,07	0,16	0,12	0,09	0,19	0,15	0,12	●		
4.9	0,1	0,07	0,05	0,14	0,11	0,07	0,16	0,12	0,09	0,19	0,15	0,12	●		
4.10	0,1	0,07	0,05	0,14	0,11	0,07	0,16	0,12	0,09	0,19	0,15	0,12	●		
4.11	0,1	0,07	0,05	0,14	0,11	0,07	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,1	●		
4.12	0,1	0,07	0,05	0,14	0,11	0,07	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,1	●		
4.13															
4.14															
4.15															
4.16															
4.17															
4.18															
4.19															
5.1															
5.2															
5.3	0,04	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	●		
5.4	0,04	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	●		
5.5	0,04	0,03	0,02	0,06	0,02	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	●		
5.6	0,04	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	●		
5.7	0,04	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	●		
5.8	0,04	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	●		
5.9	0,09	0,06	0,04	0,12	0,09	0,06	0,13	0,1	0,08	0,15	0,12	0,09	●		
5.10	0,07	0,05	0,03	0,09	0,07	0,05	0,1	0,08	0,06	0,12	0,1	0,08	●		
5.11	0,05	0,04	0,03	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,07	●		
6.1															
6.2															
6.3															
6.4															
6.5															

Voedingsrichtwaarden voor radius- en torusfrezen op → **pagina 356**

Richtwaarden voor snijgegevens – ruwfrezen – 52 338 ... – 52 343 ...

Index	Sleuffrezen V_c m/min	Contourfrezen V_c m/min	Ti1000 Ø DC = 6 mm f_z in mm		Ø DC = 8 mm f_z in mm		Ø DC = 10 mm f_z in mm		Ø DC = 12 mm f_z in mm	
1.1	150–170	170–200	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
1.2	170–190	190–220	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
1.3	140–170	170–190	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
1.4	100–140	140–180	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
1.5	140–170	170–190	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
1.6	120–140	140–160	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
1.7	100–140	140–170	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
1.8	100–120	120–160	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
1.9	150–170	170–200	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
1.10										
1.11										
1.12	140–170	170–190	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
1.13										
1.14										
1.15	80–120	120–150	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
1.16	80–120	120–150	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
2.1	45-65	65-85	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
2.2	45-65	65-85	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
2.3	30-50	45-60	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
2.4	25-40	40-50	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
2.5	40-60	60-85	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
2.6	50-70	70-90	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
2.7										
3.1	100–130	130–150	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
3.2	100–120	120–140	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
3.3	100–120	120–140	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
3.4	80–100	100–120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
3.5	100–120	120–140	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
3.6	80–100	100–120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
3.7	100–120	120–140	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
3.8	80–100	100–120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6										
4.7										
4.8										
4.9										
4.10										
4.11										
4.12										
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17										
4.18										
4.19										
5.1	30-40	40-50	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10	35-50	50-60	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
5.11	30-40	40-50	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

Voor **sleuffrezen** gelden de in de tabel aangegeven waarden bij:

a_e = 1,0 x DC / a_p = 1,0 x DC

Voor **contourfrezen** gelden de in de tabel aangegeven waarden bij:

a_e = 0,4 x DC / a_p = 1,0 x DC

Index	Ti1000										● 1e keus		○ geschikt
	Ø DC = 14 mm f_z in mm		Ø DC = 16 mm f_z in mm		Ø DC = 18 mm f_z in mm		Ø DC = 20 mm f_z in mm		Ø DC = 25 mm f_z in mm		emulsie	perslucht	MMS
1.1	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
1.2	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
1.3	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
1.4	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
1.5	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
1.6	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
1.7	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
1.8	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
1.9	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
1.10													
1.11													
1.12	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
1.13													
1.14													
1.15	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
1.16	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
2.1	0,06	0,07	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
2.2	0,06	0,07	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
2.3	0,06	0,07	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
2.4	0,06	0,07	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
2.5	0,06	0,07	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
2.6	0,06	0,07	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
2.7													
3.1	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
3.2	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
3.3	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
3.4	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
3.5	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
3.6	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
3.7	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
3.8	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
4.1													
4.2													
4.3													
4.4													
4.5													
4.6													
4.7													
4.8													
4.9													
4.10													
4.11													
4.12													
4.13													
4.14													
4.15													
4.16													
4.17													
4.18													
4.19													
5.1	0,06	0,07	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
5.2													
5.3													
5.4													
5.5													
5.6													
5.7													
5.8													
5.9													
5.10	0,06	0,07	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
5.11	0,06	0,07	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
6.1													
6.2													
6.3													
6.4													
6.5													

Bij de gereedschappen met inwendige koeling (52 338 ... / 52 339 ...) kan de snijsnelheid (Vc) met 20–30 % verhoogd worden!

Richtwaarden voor snijgegevens – hogevoedingfrezen – 56 900 ... / 56 902 ... / 56 904 ...

			TiAlN							
			middel	ruw	middel	ruw	middel	ruw	middel	ruw
	Medium bewerking	Ruw bewerking	**Ø DCX = 6 mm**	**Ø DCX = 6 mm**	**Ø DCX = 8 mm**	**Ø DCX = 8 mm**	**Ø DCX = 10 mm**	**Ø DCX = 10 mm**	**Ø DCX = 12 mm**	**Ø DCX = 12 mm**
			a_p = 0,1–0,2	a_p = 0,2–0,3	a_p = 0,1–0,2	a_p = 0,2–0,3	a_p = 0,1–0,2	a_p = 0,2–0,3	a_p = 0,1–0,2	a_p = 0,2–0,3
Index	V_c m/min	V_c m/min	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.1	**250–300**	**150–250**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
1.2	**250–300**	**150–250**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
1.3	**250–300**	**150–250**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
1.4	**200–250**	**180–200**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
1.5	**220–250**	**200–220**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
1.6	**220–250**	**200–220**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
1.7	**170–190**	**170–190**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
1.8	**160–180**	**160–180**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
1.9	**220–250**	**200–220**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
1.10	**170–190**	**170–190**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
1.11	**160–180**	**160–180**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
1.12	**170–190**	**170–190**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
1.13	**100–120**	**100–120**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
1.14	**80–100**	**80–100**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
1.15	**140–180**	**140–180**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
1.16	**140–180**	**140–180**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
2.1	110–150	70–110	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
2.2	110–150	70–110	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
2.3	110–150	70–110	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
2.4	110–150	70–110	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
2.5	110–150	70–110	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
2.6	80–110	60–90	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
2.7	80–110	60–90	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
3.1	300–350	250–300	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
3.2	180–250	180–250	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
3.3	200–250	150–200	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
3.4	200–250	150–200	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
3.5	200–250	150–200	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
3.6	200–250	150–200	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
3.7	200–250	150–200	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
3.8	200–250	150–200	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
4.1	400–600	400–600	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
4.2	400–600	400–600	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
4.3	400–600	400–600	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
4.4	400–600	400–600	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
4.5	400–600	400–600	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
4.6	300–500	300–500	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
4.7	300–500	300–500	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
4.8	300–500	300–500	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
4.9	300–500	300–500	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
4.10	300–500	300–500	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
4.11	300–500	300–500	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
4.12	300–500	300–500	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17										
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4	50–80	30–50	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
5.5										
5.6										
5.7	50–80	30–50	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
5.8										
5.9										
5.10	60–80	60–80	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
5.11	40–80	40–80	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
6.1	**160–190**	**160–190**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,3	0,3–0,5	0,1–0,4	0,4–0,7	0,1–0,45	0,45–0,8
6.2	**150–180**	**80–120**	0,1–0,22	0,22–0,35	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,25	0,25–0,4	0,1–0,35	0,35–0,6
6.3	**120–150**	**80–100**	0,1–0,22	0,2–0,3	0,1–0,25	0,2–0,3	0,1–0,25	0,25–0,35	0,1–0,35	0,3–0,4
6.4	**80–110**	**60–90**	0,1–0,22	0,2–0,3	0,1–0,25	0,2–0,3	0,1–0,25	0,25–0,35	0,1–0,35	0,3–0,4
6.5										

De aangrijpbreedte (a_e) bedraagt in staal 60–95 % van de diameter (Ø DC), bij edelstalen en tot verkleven neigende materialen maximaal 40 % van Ø DC!

	TiAlN		● 1e keus		○ geschikt
	middel	ruw			
	Ø DCX = 16 mm	**Ø DCX = 16 mm**			
	a_p = 0,1–0,25	a_p = 0,2–0,4			
Index	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
1.1	0,1–0,45	0,45–0,8		○	●
1.2	0,1–0,45	0,45–0,8		○	●
1.3	0,1–0,45	0,45–0,8		○	●
1.4	0,1–0,35	0,35–0,6		○	●
1.5	0,1–0,35	0,35–0,6		○	●
1.6	0,1–0,35	0,35–0,6		○	●
1.7	0,1–0,35	0,35–0,6		○	●
1.8	0,1–0,35	0,35–0,6		○	●
1.9	0,1–0,35	0,35–0,6		○	●
1.10	0,1–0,35	0,35–0,6		○	●
1.11	0,1–0,35	0,35–0,6		○	●
1.12	0,1–0,35	0,35–0,6		○	●
1.13	0,1–0,35	0,35–0,6		○	●
1.14	0,1–0,35	0,35–0,6		○	●
1.15	0,1–0,35	0,35–0,6		○	●
1.16	0,1–0,35	0,35–0,6		○	●
2.1	0,1–0,35	0,35–0,6	●		○
2.2	0,1–0,35	0,35–0,6	●		○
2.3	0,1–0,35	0,35–0,6	●		○
2.4	0,1–0,35	0,35–0,6	●		○
2.5	0,1–0,35	0,35–0,6	●		○
2.6	0,1–0,35	0,35–0,6	●		○
2.7	0,1–0,35	0,35–0,6	●		○
3.1	0,1–0,45	0,45–0,8		●	○
3.2	0,1–0,45	0,45–0,8		●	○
3.3	0,1–0,35	0,35–0,6		●	○
3.4	0,1–0,35	0,35–0,6		●	○
3.5	0,1–0,35	0,35–0,6		●	○
3.6	0,1–0,35	0,35–0,6		●	○
3.7	0,1–0,35	0,35–0,6		●	○
3.8	0,1–0,35	0,35–0,6		●	○
4.1	0,1–0,45	0,45–0,8	●		○
4.2	0,1–0,45	0,45–0,8	●		○
4.3	0,1–0,45	0,45–0,8	●		○
4.4	0,1–0,45	0,45–0,8	●		○
4.5	0,1–0,45	0,45–0,8	●		○
4.6	0,1–0,45	0,45–0,8	●		○
4.7	0,1–0,45	0,45–0,8	●		○
4.8	0,1–0,45	0,45–0,8	●		○
4.9	0,1–0,45	0,45–0,8	●		○
4.10	0,1–0,45	0,45–0,8	●		○
4.11	0,1–0,45	0,45–0,8	●		○
4.12	0,1–0,45	0,45–0,8	●		○
4.13					
4.14					
4.15					
4.16					
4.17					
4.18					
4.19					
5.1					
5.2					
5.3					
5.4	0,1–0,45	0,45–0,8	○		●
5.5					
5.6					
5.7	0,1–0,45	0,45–0,8	○		●
5.8					
5.9					
5.10	0,1–0,45	0,45–0,8	○		●
5.11	0,1–0,45	0,45–0,8	○		●
6.1	0,1–0,45	0,45–0,8		●	○
6.2	0,1–0,35	0,35–0,6		●	○
6.3	0,1–0,35	0,35–0,45		●	○
6.4	0,1–0,35	0,35–0,45		●	○
6.5					

Richtwaarden voor snijgegevens – kunststoffrezen

Geschikt voor:		Treksterkte N/mm² – HB	50 981 …	50 982 …	50 983 …	50 984 …	50 985 …	50 986 …	50 987 …	50 988 …	50 932 …	50 937 …	50 936 …	50 938 …	50 610 …	50 611 …	52 76. …	50 91. …	50 946 …	50 948 …	50 947 …
4.1	Aluminium (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²													400–450			400–450			
4.2	Aluminiumlegeringen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²													400–450			400–450			
4.3	Aluminiumlegeringen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²													350–400			350–400			
4.4	Aluminiumlegeringen 10–15 % Si	< 400 N/mm²												300–400					300–400	300–400	300–400
4.5	Aluminiumlegeringen > 15 % Si	< 400 N/mm²												300–400					250–300	250–300	250–300
4.6	Koper (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²													400–450			400–450			
4.7	Koper kneedlegeringen	< 700 N/mm²												200–250					200–250	200–250	200–250
4.8	Koper-speciaallegeringen	< 200 HB												200–250					200–250	200–250	200–250
4.9	Koper-speciaallegeringen	< 300 HB												200–250					200–250	200–250	200–250
4.10	Koper-speciaallegeringen	> 300 HB												200–250					200–250	200–250	200–250
4.11	Messing kortspanig, brons	< 600 N/mm²													350–400			350–400			
4.12	Messing langspanig	< 600 N/mm²													350–400			350–400			
4.13	Thermoplasten														500–550			500–550			
4.14	Duroplasten					300–350						300–350			500–550			500–550			
4.15	Vezelversterkte kunststoffen					150–200						150–200	500–600	150–200					150–200	150–200	150–200
4.16	Magnesium en magnesiumlegeringen	< 850 N/mm²												250					250	250	250
4.17	Grafiet					300–400						500–600	500–600	300–400				300	300–400		300–400
4.18	Wolfram en wolframlegeringen																			200–250	250–300
4.19	Molybdeen en molybdeenlegeringen																			200–250	250–300

	Kunststoffen, duroplasten, hardhout, geperst karton					Kunststoffen, thermoplasten, polycarbonaten, non-ferro materialen, hardrubber				
	Schachtfrezen type W			Radiusfrezen type W		Schachtfrezen type W			Radiusfrezen type W	
	Hoekfrezen-omtrekfrezen		Sleuffrezen	Kopieerfrezen-traversfrezen		Hoekfrezen-omtrekfrezen		Sleuffrezen	Kopieerfrezen-traversfrezen	
	ruw	finishen		ruw	finishen	ruw	finishen		ruw	finishen
	a_p = 1,0 x DC	a_p = 1,0 x DC		a_p = 0,5 x DC	a_p = 0,03 x DC	a_p = 1,5 x DC	a_p = 1,0 x DC		a_p = 0,5 x DC	a_p = 0,03 x DC
	a_e = 0,4 x DC	a_e = 0,1 x DC		a_e = 0,5 x DC	a_e = 0,02 x DC	a_e = 0,8 x DC	a_e = 0,1 x DC		a_e = 0,5 x DC	a_e = 0,02 x DC
DC in mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
2	0,024	0,018	0,016	0,028	0,024	0,024	0,022	0,017	0,037	0,03
3	0,036	0,027	0,024	0,042	0,036	0,036	0,033	0,026	0,056	0,045
4	0,048	0,036	0,032	0,056	0,048	0,048	0,044	0,034	0,074	0,06
5	0,060	0,045	0,04	0,07	0,06	0,060	0,055	0,043	0,093	0,075
6	0,072	0,054	0,048	0,084	0,072	0,072	0,066	0,051	0,111	0,09
8	0,10	0,07	0,06	0,11	0,10	0,10	0,09	0,07	0,15	0,12
10	0,12	0,09	0,08	0,14	0,12	0,12	0,11	0,09	0,19	0,15
12	0,14	0,11	0,10	0,17	0,14	0,14	0,13	0,10	0,22	0,18
14	0,17	0,13	0,11	0,20	0,17	0,17	0,15	0,12	0,26	0,21
16	0,19	0,14	0,13	0,22	0,19	0,19	0,18	0,14	0,30	0,24
18	0,22	0,16	0,14	0,25	0,22	0,22	0,20	0,15	0,33	0,27
20	0,24	0,18	0,16	0,28	0,24	0,24	0,22	0,17	0,37	0,30

	Vezelversterkte kunststoffen AFK, CFK, GFK			
	Schachtfrezen kruisvertand			
	Hoekfrezen-omtrekfrezen		Kopieerfrezen-traversfrezen	
	a_p = 1,0 x DC	a_p = 1,0 x DC	a_p = 0,35 x DC	a_p = 0,35 x DC
	a_e = 0,05 x DC	a_e = 0,05 x DC		
	fijn	middel	fijn	middel
DC in mm	f	f	f	f
2	0,16	0,14	0,14	0,12
3	0,24	0,21	0,21	0,18
4	0,32	0,28	0,28	0,24
5	0,40	0,35	0,35	0,30
6	0,48	0,42	0,42	0,36
8	0,64	0,56	0,56	0,48
10	0,80	0,70	0,70	0,60
12	0,96	0,84	0,84	0,72
16	1,28	1,12	1,12	0,96
20	1,60	1,40	1,40	1,20

Voedingsrichtwaarden voor radius- en torusfrezen op → **pagina 356**

Richtwaarden voor snijgegevens – zaagbladen

	Zaagbladen VHM fijn	
Index	V_c m/min	f_z mm
1.1	100–160	0,005–0,01
1.2	100–160	0,005–0,01
1.3	100–160	0,005–0,01
1.4	80–130	0,003–0,007
1.5	80–130	0,003–0,007
1.6	80–130	0,003–0,007
1.7	100–160	0,005–0,01
1.8	50–100	0,003–0,007
1.9	80–130	0,003–0,007
1.10	80–130	0,003–0,007
1.11	50–100	0,003–0,007
1.12	50–100	0,003–0,007
1.13	50–100	0,003–0,007
1.14	50–100	0,003–0,007
1.15	50–100	0,003–0,007
1.16	50–100	0,003–0,007
2.1	80–130	0,003–0,007
2.2	80–130	0,003–0,007
2.3	80–130	0,003–0,007
2.4	50–100	0,003–0,007
2.5	80–130	0,003–0,007
2.6	100–160	0,003–0,007
2.7	50–100	0,003–0,007
3.1	80–130	0,003–0,007
3.2	50–100	0,003–0,007
3.3	50–100	0,003–0,007
3.4	50–100	0,003–0,007
3.5	80–130	0,003–0,007
3.6	80–130	0,003–0,007
3.7	80–130	0,003–0,007
3.8	50–100	0,003–0,007
4.1	200–500	0,005–0,01
4.2	200–500	0,005–0,01
4.3	200–500	0,005–0,01
4.4	200–450	0,005–0,01
4.5	200–450	0,005–0,01
4.6	200–450	0,005–0,01
4.7	150–300	0,005–0,01
4.8	150–300	0,005–0,01
4.9	150–300	0,005–0,01
4.10	150–300	0,005–0,01
4.11	200–400	0,005–0,01
4.12		
4.13	150–300	0,005–0,01
4.14	80–250	0,005–0,01
4.15		
4.16		
4.17		
4.18		
4.19		
5.1		
5.2	50–100	0,003–0,007
5.3	50–100	0,003–0,007
5.4	20–30	0,003–0,007
5.5	20–30	0,003–0,007
5.6	20–30	0,003–0,007
5.7	20–30	0,003–0,007
5.8	20–30	0,003–0,007
5.9	30–70	0,003–0,007
5.10	30–70	0,003–0,007
5.11	30–70	0,003–0,007
6.1	50–100	0,003–0,007
6.2		
6.3		
6.4		
6.5		

14

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

Richtwaarden voor snijsnelheid

			TiCN		Ti400		● 1e keus		○ geschikt	Ti1000 / Ti1002		● 1e keus		○ geschikt
Index	V_c m/min		V_c m/min		V_c m/min		emulsie	perslucht	MMS	V_c m/min		emulsie	perslucht	MMS
1.1	90–110	130–160	110–130	160–200	90–130	140–200	●	○	○	150–170	220–240	○	●	○
1.2	90–110	130–160	110–130	160–200	90–130	140–200	●	○	○	150–170	220–240	○	●	○
1.3	90–110	130–160	110–130	160–200	90–130	140–200	●	○	○	150–170	220–240	○	●	○
1.4	70–90	100–130	90–110	120–160	80–100	100–150	●	○	○	120–140	170–200	○	●	○
1.5	80–100	120–140	100–120	150–170	90–110	100–160	●	○	○	130–150	180–220	○	●	○
1.6	50–60	70–90	60–80	80–110	60–70	80–110	●	○	○	70–100	100–140	○	●	○
1.7	70–90	100–130	90–110	120–160	80–100	140–160	●	○	○	120–140	170–200	○	●	○
1.8	40–60	60–80	50–70	70–100	50–70	70–100	●	○	○	60–80	90–120	○	●	○
1.9	60–70	80–100	70–80	100–120	70–90	100–140	●	○	○	80–100	120–150	○	●	○
1.10	50–60	70–90	60–80	80–110	60–80	70–110	●	○	○	70–100	100–140	○	●	○
1.11	40–50	60–70	50–60	70–85	50–70	70–90	●	○	○	60–80	90–120	○	●	○
1.12	50–60		60–80	80–110	60–70	70–100	●	○	○	70–100	100–140	○	●	○
1.13	30–40	40–60	30–50	50–70	40–50	60–80	●	○	○	60–70	80–100	○	●	○
1.14	10–20	15–30	15–30	20–40	20–40	30–40	●	○	○	25–35	40–50	○	●	○
1.15	30–50	40–70	30–60	50–80	40–60	70–100	●	○	○	60–80	80–120	○	●	○
1.16	25–40	40–60	30–50	50–70	40–60	70–100	●	○	○	50–80	70–110	○	●	○
2.1	40–50	60–70	50–60	70–80	50–60	70–100	●	○	○	60–80	90–120	●		○
2.2	40–50	60–70	50–60	70–80	40–50	60–80	●	○	○	60–80	90–120	●		○
2.3	30–40	40–50	30–40	50–60	40–50	50–90	●	○	○	50–70	80–100	●		○
2.4	20–30	30–40	25–35	40–50	25–35	40–70	●	○	○	40–60	60–80	●		○
2.5	30–40	40–50	30–40	50–60	40–50	70–100	●	○	○	50–70	80–100	●		○
2.6	40–50	60–70	50–60	70–80	50–60	80–110	●	○	○	70–80	100–120	●		○
2.7	20–30	30–40	25–35	40–50	20–30	50–90	●	○	○	40–60	60–80	●		○
3.1	60–80	90–120	70–100	110–140	70–90	100–130	●	○	○	100–110	140–160	○	●	○
3.2	60–70	80–100	70–90	100–120	60–80	90–120	●	○	○	80–100	120–140	○	●	○
3.3	60–70	80–100	70–90	100–120	70–90	100–130	●	○	○	80–100	120–140	○	●	○
3.4	50–60	70–90	60–80	80–110	60–80	90–120	●	○	○	70–80	100–120	○	●	○
3.5	60–80	90–120	80–100	110–150	70–90	100–130	●	○	○	100–110	140–160	○	●	○
3.6	60–80	90–120	80–100	110–150	60–80	90–120	●	○	○	100–110	140–160	○	●	○
3.7	60–70	80–100	70–90	100–120	70–90	100–130	●	○	○	80–100	120–140	○	●	○
3.8	50–60	70–90	60–80	90–110	60–80	90–120	●	○	○	70–80	100–120	○	●	○
4.1	<300	<400	<300	<450	280–320	250–350	●	○	○	180–350	250–500	●		○
4.2	<300	<400	<300	<450	280–320	220–320	●	○	○	180–350	250–500	●		○
4.3	130–180	200–250	170–210	240–300	220–270	200–300	●	○	○	140–200	200–300	●		○
4.4	100–120	140–170	120–140	170–200	170–200	200–250	●	○	○	110–130	160–180	●		○
4.5	40–60	60–80	50–70	70–90	120–180	150–200	●	○	○	50–70	80–100	●		○
4.6	150–180	210–260	180–210	250–310	100–130	120–180	●	○	○	180–210	250–300	●		○
4.7	110–150	160–200	130–170	190–240	100–130	140–200	●	○	○	130–170	180–240	●		○
4.8	140–180	200–250	170–210	240–300	120–160	160–220	●	○	○	160–200	220–280	●		○
4.9	120–160	170–230	140–180	210–270	120–160	160–220	●	○	○	140–180	200–250	●		○
4.10	80–120	120–150	100–140	150–180	120–160	160–220	●	○	○	100–140	150–200	●		○
4.11	160–200	230–280	180–210	280–330	100–130	120–200	●	○	○	180–210	250–300	●	○	○
4.12	120–160	170–230	140–180	210–270	100–130	120–200	●	○	○	140–180	200–250	●	○	○
4.13	40–60	60–90	40–70	70–100	70–90	90–120	●	○	○	40–70	60–100	○	●	○
4.14	50–70	70–100	60–80	80–120	120–180	150–220	●	○	○	60–80	80–120	○	●	○
4.15	30–50	40–70	40–60	50–80	50–70	70–110	●	○	○	40–60	60–80	○	●	○
4.16	150–180	220–260	180–210	270–310	170–200	170–250		●	○	180–210	250–300		●	○
4.17	70–100	100–140	80–120	120–170	100–120	130–180		●	○	80–120	120–180		●	○
4.18	50–60	60–80	60–70	70–100	60–80	80–100	●	○	○	60–70	80–100	○	●	○
4.19	50–70	70–90	60–80	80–110	60–80	80–100	●	○	○	60–80	90–120	○	●	○
5.1	15–25	20–35	35–50	50–70	30–50	50–70	●	○	○	40–60	60–80	●	○	○
5.2	10–20	15–30	25–35	40–50	25–40	40–60	●	○	○	30–40	40–60	●	○	○
5.3	15–25	20–35	30–40	40–60	40–60	50–80	●	○	○	35–50	50–70	●	○	○
5.4			30–50	50–60	30–50	50–70	●	○	○	40–60	60–80	●	○	○
5.5			25–35	40–50	30–40	40–60	●	○	○	30–40	40–60	●	○	○
5.6			10–20	30–40	30–40	40–60	●	○	○	20–30	30–40	●	○	○
5.7			20–30	40–50	25–35	30–50	●	○	○	30–40	40–60	●	○	○
5.8			20–30	40–50	30–40	40–60	●	○	○	30–40	40–60	●	○	○
5.9	30–50	40–70	50–60	60–80	40–50	70–100	●	○	○	50–70	80–100	●	○	○
5.10	30–40	40–50	40–50	60–70	50–60	80–120	●	○	○	50–60	70–90	●	○	○
5.11			15–20	30–40	30–40	40–60	●	○	○	20–30	30–40	●	○	○
6.1							●	○	○	70–80	100–120		●	○
6.2							●	○	○	60–70	80–100		●	○
6.3							●	○	○	40–60	60–80		●	○
6.4							●	○	○	30–40	40–60		●	○
6.5							●	○	○	20–30	30–40		●	○

Index	Ti1001		● 1e keus		○ geschikt	Ti10 / Ti20		● 1e keus		○ geschikt
										
	V_c m/min		emulsie	perslucht	MMS	V_c m/min		emulsie	perslucht	MMS
1.1										
1.2										
1.3										
1.4										
1.5										
1.6										
1.7										
1.8										
1.9										
1.10										
1.11										
1.12										
1.13										
1.14										
1.15										
1.16										
2.1										
2.2										
2.3										
2.4										
2.5										
2.6										
2.7										
3.1										
3.2										
3.3										
3.4										
3.5										
3.6										
3.7										
3.8										
4.1	300–400	300–500	●		○	150–350	250–500	●		○
4.2	300–400	300–500	●		○	120–220	150–300	●		○
4.3	250–300	300–450	●		○	150–180	220–250	●		○
4.4	200–250	250–350	●		○	100–130	150–180	●		○
4.5	150–200	200–250	●		○					
4.6	220–280	250–330	●		○	120–150	170–220	●		○
4.7	180–220	200–280	●		○	140–150	200–220	●		○
4.8	160–200	180–250	●		○					
4.9	150–200	160–250	●		○					
4.10	140–200	150–250	●		○					
4.11						170–180	240–260	●		○
4.12						180–200	260–280	●		○
4.13						140–170	200–240	●		○
4.14						220–280	300–400	●		○
4.15						70–100	100–140	●		○
4.16						140–170	200–250		●	
4.17										
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9							80–100	●		○
5.10										
5.11										
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

Richtwaarden voor voeding – frezen, extra kort – lang

Index	$a_{p\,max.}$ x DC		Ø DC = 2,5 mm f_z mm			Ø DC = 3 mm f_z mm			$a_{p\,max.}$ x DC		Ø DC = 4 mm f_z mm			Ø DC = 5 mm f_z mm			Ø DC = 6 mm f_z mm		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
1.1	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
1.2	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
1.3	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1	0,033	0,022	0,016	0,041	0,027	0,020	0,054	0,035	0,026
1.4	1,0	0,5	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
1.5	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
1.6	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
1.7	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
1.8	1,0	0,5	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
1.9	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
1.10	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
1.11	1,0	0,5	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
1.12	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
1.13	1,0	0,5	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
1.14	1,0	0,4	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
1.15	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
1.16	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
2.1	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
2.2	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
2.3	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
2.4	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
2.5	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
2.6	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
2.7	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008	1,5	1	0,021	0,014	0,010	0,028	0,018	0,014	0,035	0,023	0,017
3.1	1,0	0,5	0,020	0,013	0,010	0,029	0,019	0,014	1,5	1	0,039	0,026	0,019	0,052	0,034	0,025	0,064	0,042	0,031
3.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
3.3	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
3.4	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
3.5	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
3.6	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
3.7	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
3.8	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
4.1	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
4.2	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
4.3	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
4.4	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
4.5	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
4.6	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
4.7	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
4.8	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
4.9	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
4.10	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
4.11	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
4.12	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
4.13	1,0	0,5	0,040	0,026	0,019	0,058	0,038	0,028	1,5	1	0,078	0,051	0,038	0,103	0,068	0,050	0,128	0,084	0,062
4.14	1,0	0,5	0,044	0,029	0,021	0,064	0,042	0,031	1,5	1	0,086	0,057	0,042	0,114	0,074	0,055	0,141	0,092	0,068
4.15	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
4.16	1,0	0,5	0,026	0,017	0,012	0,038	0,025	0,018	1,5	1	0,051	0,033	0,025	0,067	0,044	0,033	0,083	0,054	0,040
4.17	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
4.18	1,0	0,5	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011	1,5	1	0,031	0,021	0,015	0,041	0,027	0,020	0,051	0,034	0,025
4.19	1,0	0,5	0,012	0,008	0,006	0,017	0,011	0,008	1,5	1	0,024	0,015	0,011	0,031	0,020	0,015	0,038	0,025	0,019
5.1	0,7	0,3	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,0	1	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
5.2	0,7	0,3	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,0	1	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
5.3	0,7	0,3	0,015	0,010	0,007	0,022	0,014	0,011	1,0	1	0,030	0,020	0,014	0,039	0,026	0,019	0,049	0,032	0,024
5.4	0,7	0,3	0,015	0,010	0,007	0,022	0,014	0,011	1,0	1	0,030	0,020	0,014	0,039	0,026	0,019	0,049	0,032	0,024
5.5	0,7	0,3	0,015	0,010	0,007	0,022	0,014	0,011	1,0	1	0,030	0,020	0,014	0,039	0,026	0,019	0,049	0,032	0,024
5.6	0,7	0,3	0,015	0,010	0,007	0,022	0,014	0,011	1,0	1	0,030	0,020	0,014	0,039	0,026	0,019	0,049	0,032	0,024
5.7	0,7	0,3	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,0	1	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
5.8	0,7	0,3	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,0	1	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
5.9	0,7	0,3	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,0	1	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
5.10	0,7	0,3	0,018	0,012	0,009	0,026	0,017	0,013	1,0	1	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,023	0,058	0,038	0,028
5.11	0,7	0,3	0,018	0,012	0,009	0,026	0,017	0,013	1,0	1	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,023	0,058	0,038	0,028

	$a_{p\,max.}$	a_e : 0,1 x DC	a_e : 0,1 x DC	$a_{p\,max.}$	a_e : 0,1 x DC	a_e : 0,1 x DC	a_e : 0,1 x DC
6.1	0,5[1]	0,021	0,030	1,0[1]	0,041	0,054	0,067
6.2	0,5[1]	0,019	0,027	1,0[1]	0,037	0,049	0,061
6.3	0,5[1]	0,017	0,025	1,0[1]	0,034	0,045	0,056
6.4	0,5[1]	0,015	0,022	1,0[1]	0,030	0,040	0,050
6.5	0,5[1]	0,013	0,020	1,0[1]	0,026	0,035	0,043

finishfrezen

$a_{p\,max.}$	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	$a_{p\,max.}$	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm
0,7				1,5	0,08*	0,09*	0,1*

[1] = omtrek- en trochoïde sleuffrezen

* = voor verbetering van de oppervlaktekwaliteit de f_z reduceren

Voor frezen met een diameter < 2,5 mm de snijgegevens van de micro-mini-frezen gebruiken → V_c/f_z pagina 318–325

	Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 18 mm			Ø DC = 20–25 mm		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	0,08	0,05	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,07	0,05	0,13	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07	0,19	0,12	0,08
1.2	0,08	0,05	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,07	0,05	0,13	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07	0,19	0,12	0,08
1.3	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06	0,16	0,11	0,07
1.4	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,05	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05	0,12	0,08	0,05	0,14	0,09	0,06
1.5	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06	0,16	0,11	0,07
1.6	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06	0,16	0,11	0,07
1.7	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06	0,16	0,11	0,07
1.8	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,05	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05	0,12	0,08	0,05	0,14	0,09	0,06
1.9	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06	0,16	0,11	0,07
1.10	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06	0,16	0,11	0,07
1.11	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,05	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05	0,12	0,08	0,05	0,14	0,09	0,06
1.12	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06	0,16	0,11	0,07
1.13	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,05	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05	0,12	0,08	0,05	0,14	0,09	0,06
1.14	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,05	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05	0,12	0,08	0,05	0,14	0,09	0,06
1.15	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06	0,16	0,11	0,07
1.16	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06	0,16	0,11	0,07
2.1	0,05	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,08	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05
2.2	0,05	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,08	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05
2.3	0,05	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,08	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05
2.4	0,05	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,08	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05
2.5	0,05	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,08	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05
2.6	0,05	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,08	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05
2.7	0,05	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,08	0,04	0,03	0,09	0,06	0,04	0,09	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05
3.1	0,08	0,05	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,07	0,06	0,14	0,08	0,06	0,16	0,10	0,07	0,17	0,11	0,08	0,20	0,13	0,08
3.2	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,14	0,09	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07
3.3	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,14	0,09	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07
3.4	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,14	0,09	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07
3.5	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,14	0,09	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07
3.6	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,14	0,09	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07
3.7	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,14	0,09	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07
3.8	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,14	0,09	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07
4.1	0,12	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,16	0,10	0,08	0,20	0,11	0,08	0,22	0,15	0,10	0,24	0,16	0,11	0,27	0,18	0,12
4.2	0,12	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,16	0,10	0,08	0,20	0,11	0,08	0,22	0,15	0,10	0,24	0,16	0,11	0,27	0,18	0,12
4.3	0,12	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,16	0,10	0,08	0,20	0,11	0,08	0,22	0,15	0,10	0,24	0,16	0,11	0,27	0,18	0,12
4.4	0,12	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,16	0,10	0,08	0,20	0,11	0,08	0,22	0,15	0,10	0,24	0,16	0,11	0,27	0,18	0,12
4.5	0,12	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,16	0,10	0,08	0,20	0,11	0,08	0,22	0,15	0,10	0,24	0,16	0,11	0,27	0,18	0,12
4.6	0,08	0,05	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,07	0,05	0,13	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07	0,19	0,12	0,08
4.7	0,08	0,05	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,07	0,05	0,13	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07	0,19	0,12	0,08
4.8	0,08	0,05	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,07	0,05	0,13	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07	0,19	0,12	0,08
4.9	0,08	0,05	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,07	0,05	0,13	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07	0,19	0,12	0,08
4.10	0,08	0,05	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,07	0,05	0,13	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07	0,19	0,12	0,08
4.11	0,08	0,05	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,07	0,05	0,13	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07	0,19	0,12	0,08
4.12	0,08	0,05	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,07	0,05	0,13	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07	0,19	0,12	0,08
4.13	0,17	0,11	0,08	0,21	0,14	0,10	0,23	0,15	0,11	0,28	0,16	0,12	0,32	0,21	0,14	0,35	0,23	0,15	0,39	0,26	0,17
4.14	0,18	0,12	0,09	0,23	0,15	0,11	0,25	0,16	0,12	0,31	0,18	0,13	0,35	0,23	0,15	0,38	0,25	0,17	0,43	0,28	0,19
4.15	0,08	0,05	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,07	0,05	0,13	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07	0,19	0,12	0,08
4.16	0,11	0,07	0,05	0,13	0,09	0,07	0,15	0,10	0,07	0,18	0,11	0,08	0,21	0,13	0,09	0,23	0,15	0,10	0,25	0,17	0,11
4.17	0,08	0,05	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,07	0,05	0,13	0,08	0,06	0,15	0,10	0,07	0,17	0,11	0,07	0,19	0,12	0,08
4.18	0,07	0,04	0,03	0,08	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05	0,13	0,08	0,05	0,14	0,09	0,06	0,16	0,10	0,07
4.19	0,05	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,05	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05	0,12	0,08	0,05
5.1	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06	0,16	0,11	0,07
5.2	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06	0,16	0,11	0,07
5.3	0,06	0,04	0,03	0,08	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,11	0,06	0,05	0,12	0,08	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06
5.4	0,06	0,04	0,03	0,08	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,11	0,06	0,05	0,12	0,08	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06
5.5	0,06	0,04	0,03	0,08	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,11	0,06	0,05	0,12	0,08	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06
5.6	0,06	0,04	0,03	0,08	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,11	0,06	0,05	0,12	0,08	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06
5.7	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,05	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05	0,12	0,08	0,05	0,14	0,09	0,06
5.8	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,05	0,04	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,05	0,12	0,08	0,05	0,14	0,09	0,06
5.9	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,10	0,06	0,05	0,12	0,07	0,05	0,13	0,09	0,06	0,15	0,10	0,06	0,16	0,11	0,07
5.10	0,07	0,05	0,04	0,09	0,06	0,05	0,10	0,07	0,05	0,13	0,07	0,05	0,14	0,09	0,06	0,16	0,10	0,07	0,18	0,12	0,08
5.11	0,07	0,05	0,04	0,09	0,06	0,05	0,10	0,07	0,05	0,13	0,07	0,05	0,14	0,09	0,06	0,16	0,10	0,07	0,18	0,12	0,08
	a_e : 0,1 x DC			a_e : 0,1 x DC			a_e : 0,1 x DC			a_e : 0,1 x DC			a_e : 0,1 x DC			a_e : 0,1 x DC			a_e : 0,1 x DC		
6.1	0,09			0,11			0,12			0,13			0,15			0,16			0,18		
6.2	0,08			0,10			0,11			0,12			0,13			0,15			0,17		
6.3	0,07			0,09			0,10			0,11			0,12			0,14			0,15		
6.4	0,06			0,08			0,09			0,10			0,11			0,12			0,13		
6.5	0,06			0,07			0,08			0,08			0,10			0,11			0,12		
	finishfrezen																				
	a_e : 0,2–0,3 mm			a_e : 0,2–0,3 mm			a_e : 0,2–0,3 mm			a_e : 0,2–0,3 mm			a_e : 0,2–0,3 mm			a_e : 0,2–0,3 mm			a_e : 0,2–0,3 mm		
	0,11*			0,13*			0,15*			0,17*			0,19*			0,21*			0,23*		

14

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

Voedingsrichtwaarden voor radius- en torusfrezen op → **pagina 356**

Richtwaarden voor voeding – frezen, extra lang

Index	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 2,5 mm a_e 0,1–0,2 x DC f_z mm	Ø DC = 2,5 mm a_e 0,3–0,4 x DC f_z mm	Ø DC = 3 mm a_e 0,1–0,2 x DC f_z mm	Ø DC = 3 mm a_e 0,3–0,4 x DC f_z mm	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 4 mm a_e 0,1–0,2 x DC f_z mm	Ø DC = 4 mm a_e 0,3–0,4 x DC f_z mm	Ø DC = 5 mm a_e 0,1–0,2 x DC f_z mm	Ø DC = 5 mm a_e 0,3–0,4 x DC f_z mm	Ø DC = 6 mm a_e 0,1–0,2 x DC f_z mm	Ø DC = 6 mm a_e 0,3–0,4 x DC f_z mm	Ø DC = 8 mm a_e 0,1–0,2 x DC f_z mm	Ø DC = 8 mm a_e 0,3–0,4 x DC f_z mm	Ø DC = 10 mm a_e 0,1–0,2 x DC f_z mm	Ø DC = 10 mm a_e 0,3–0,4 x DC f_z mm
1.1	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,07	0,05	0,09	0,06
1.2	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,07	0,05	0,09	0,06
1.3	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,052	0,034	0,049	0,032	0,07	0,04	0,08	0,05
1.4	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,05	0,04	0,07	0,04
1.5	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,07	0,04	0,08	0,05
1.6	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,07	0,04	0,08	0,05
1.7	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,07	0,04	0,08	0,05
1.8	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,05	0,04	0,07	0,04
1.9	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,07	0,04	0,08	0,05
1.10	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,07	0,04	0,08	0,05
1.11	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,05	0,04	0,07	0,04
1.12	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,07	0,04	0,08	0,05
1.13	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,05	0,04	0,07	0,04
1.14	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,05	0,04	0,07	0,04
1.15	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,07	0,04	0,08	0,05
1.16	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,07	0,04	0,08	0,05
2.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,04	0,03	0,05	0,04
2.2	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,04	0,03	0,05	0,04
2.3	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,04	0,03	0,05	0,04
2.4	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,04	0,03	0,05	0,04
2.5	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,04	0,03	0,05	0,04
2.6	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,04	0,03	0,05	0,04
2.7	0,6	0,008	0,005	0,016	0,010	1,0	0,021	0,014	0,026	0,017	0,031	0,021	0,04	0,03	0,05	0,03
3.1	0,6	0,015	0,010	0,029	0,019	1,0	0,039	0,025	0,048	0,032	0,058	0,038	0,08	0,05	0,10	0,06
3.2	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,07	0,04	0,08	0,06
3.3	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,07	0,04	0,08	0,06
3.4	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,07	0,04	0,08	0,06
3.5	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,07	0,04	0,08	0,06
3.6	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,07	0,04	0,08	0,06
3.7	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,07	0,04	0,08	0,06
3.8	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,07	0,04	0,08	0,06
4.1	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,11	0,07	0,14	0,09
4.2	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,11	0,07	0,14	0,09
4.3	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,11	0,07	0,14	0,09
4.4	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,11	0,07	0,14	0,09
4.5	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,11	0,07	0,14	0,09
4.6	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,07	0,05	0,09	0,06
4.7	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,07	0,05	0,09	0,06
4.8	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,07	0,05	0,09	0,06
4.9	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,07	0,05	0,09	0,06
4.10	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,07	0,05	0,09	0,06
4.11	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,07	0,05	0,09	0,06
4.12	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,07	0,05	0,09	0,06
4.13	0,6	0,031	0,020	0,058	0,038	1,0	0,077	0,051	0,097	0,063	0,116	0,076	0,16	0,10	0,19	0,13
4.14	0,6	0,034	0,022	0,064	0,042	1,0	0,085	0,056	0,107	0,070	0,128	0,084	0,17	0,11	0,21	0,14
4.15	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,07	0,05	0,09	0,06
4.16	0,6	0,020	0,013	0,038	0,025	1,0	0,050	0,033	0,063	0,041	0,076	0,049	0,10	0,07	0,13	0,08
4.17	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,07	0,05	0,09	0,06
4.18	0,6	0,012	0,008	0,023	0,015	1,0	0,031	0,020	0,039	0,025	0,046	0,030	0,06	0,04	0,08	0,05
4.19	0,6	0,009	0,006	0,017	0,011	1,0	0,023	0,015	0,029	0,019	0,035	0,023	0,05	0,03	0,06	0,04
5.1	0,3	0,013	0,009	0,024	0,016	0,5	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,07	0,04	0,08	0,05
5.2	0,3	0,013	0,009	0,024	0,016	0,5	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,07	0,04	0,08	0,05
5.3	0,3	0,012	0,008	0,022	0,014	0,5	0,029	0,019	0,037	0,024	0,044	0,029	0,06	0,04	0,07	0,05
5.4	0,3	0,012	0,008	0,022	0,014	0,5	0,029	0,019	0,037	0,024	0,044	0,029	0,06	0,04	0,07	0,05
5.5	0,3	0,012	0,008	0,022	0,014	0,5	0,029	0,019	0,037	0,024	0,044	0,029	0,06	0,04	0,07	0,05
5.6	0,3	0,012	0,008	0,022	0,014	0,5	0,029	0,019	0,037	0,024	0,044	0,029	0,06	0,04	0,07	0,05
5.7	0,3	0,011	0,007	0,020	0,013	0,5	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,05	0,04	0,07	0,04
5.8	0,3	0,011	0,007	0,020	0,013	0,5	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,05	0,04	0,07	0,04
5.9	0,3	0,013	0,009	0,024	0,016	0,5	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,07	0,04	0,08	0,05
5.10	0,3	0,014	0,009	0,026	0,017	0,5	0,035	0,023	0,044	0,029	0,052	0,034	0,07	0,05	0,09	0,06
5.11	0,3	0,014	0,009	0,026	0,017	0,5	0,035	0,023	0,044	0,029	0,052	0,034	0,07	0,05	0,09	0,06
	$a_{p\,max.}$	a_e : 0,1 x DC		a_e : 0,1 x DC		$a_{p\,max.}$	a_e : 0,1 x DC		a_e : 0,1 x DC		a_e : 0,1 x DC		a_e : 0,1 x DC		a_e : 0,1 x DC	
6.1	0,3[1]	0,013		0,024		0,5[1]	0,033		0,041		0,049		0,07		0,08	
6.2	0,3[1]	0,012		0,022		0,5[1]	0,029		0,037		0,044		0,06		0,07	
6.3	0,3[1]	0,011		0,020		0,5[1]	0,027		0,034		0,041		0,05		0,07	
6.4	0,3[1]	0,010		0,018		0,5[1]	0,024		0,030		0,036		0,05		0,06	
6.5	0,3[1]	0,008		0,016		0,5[1]	0,021		0,026		0,031		0,04		0,05	

finishfrezen

$a_{p\,max.}$	$a_{p\,max.}$	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm
0,6	1,5	0,08*	0,09*	0,1*	0,11*	0,13*

[1] = omtrek- en trochoïde sleuffrezen

* = bij een a_p van 1,5 x DC moet de f_z met 0,75 vermenigvuldigd worden

Voor frezen met een diameter < 2,5 mm de snijgegevens van de micro-mini-frezen gebruiken → V_c/f_z pagina 318–325

Index	Ø DC = 12 mm		Ø DC = 14 mm		Ø DC = 16 mm		Ø DC = 18 mm		Ø DC = 20–25 mm	
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
	f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm	
1.1	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09	0,16	0,10
1.2	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09	0,16	0,10
1.3	0,09	0,06	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,14	0,09
1.4	0,08	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08
1.5	0,09	0,06	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,14	0,09
1.6	0,09	0,06	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,14	0,09
1.7	0,09	0,06	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,14	0,09
1.8	0,08	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08
1.9	0,09	0,06	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,14	0,09
1.10	0,09	0,06	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,14	0,09
1.11	0,08	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08
1.12	0,09	0,06	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,14	0,09
1.13	0,08	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08
1.14	0,08	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08
1.15	0,09	0,06	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,14	0,09
1.16	0,09	0,06	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,14	0,09
2.1	0,06	0,04	0,07	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06
2.2	0,06	0,04	0,07	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06
2.3	0,06	0,04	0,07	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06
2.4	0,06	0,04	0,07	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06
2.5	0,06	0,04	0,07	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06
2.6	0,06	0,04	0,07	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06
2.7	0,06	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06
3.1	0,11	0,07	0,12	0,08	0,13	0,09	0,15	0,10	0,16	0,11
3.2	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09
3.3	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09
3.4	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09
3.5	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09
3.6	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09
3.7	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09
3.8	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09
4.1	0,15	0,10	0,16	0,11	0,18	0,12	0,20	0,13	0,23	0,15
4.2	0,15	0,10	0,16	0,11	0,18	0,12	0,20	0,13	0,23	0,15
4.3	0,15	0,10	0,16	0,11	0,18	0,12	0,20	0,13	0,23	0,15
4.4	0,15	0,10	0,16	0,11	0,18	0,12	0,20	0,13	0,23	0,15
4.5	0,15	0,10	0,16	0,11	0,18	0,12	0,20	0,13	0,23	0,15
4.6	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09	0,16	0,10
4.7	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09	0,16	0,10
4.8	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09	0,16	0,10
4.9	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09	0,16	0,10
4.10	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09	0,16	0,10
4.11	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09	0,16	0,10
4.12	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09	0,16	0,10
4.13	0,21	0,14	0,23	0,15	0,26	0,17	0,29	0,19	0,33	0,21
4.14	0,23	0,15	0,26	0,17	0,29	0,19	0,32	0,21	0,36	0,23
4.15	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09	0,16	0,10
4.16	0,14	0,09	0,15	0,10	0,17	0,11	0,19	0,12	0,21	0,14
4.17	0,10	0,07	0,11	0,07	0,13	0,08	0,14	0,09	0,16	0,10
4.18	0,09	0,06	0,09	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,13	0,09
4.19	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,06
5.1	0,09	0,06	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,14	0,09
5.2	0,09	0,06	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,14	0,09
5.3	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,07	0,12	0,08
5.4	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,07	0,12	0,08
5.5	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,07	0,12	0,08
5.6	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,07	0,12	0,08
5.7	0,08	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08
5.8	0,08	0,05	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08
5.9	0,09	0,06	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,14	0,09
5.10	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,13	0,09	0,15	0,10
5.11	0,10	0,06	0,11	0,07	0,12	0,08	0,13	0,09	0,15	0,10
	a_e : 0,1 x DC		a_e : 0,1 x DC		a_e : 0,1 x DC		a_e : 0,1 x DC		a_e : 0,1 x DC	
6.1	0,09		0,10		0,11		0,12		0,14	
6.2	0,08		0,09		0,10		0,11		0,12	
6.3	0,08		0,08		0,09		0,10		0,11	
6.4	0,07		0,07		0,08		0,09		0,10	
6.5	0,06		0,06		0,07		0,08		0,09	
	finishfrezen									
	a_e : 0,2–0,3 mm		a_e : 0,2–0,3 mm		a_e : 0,2–0,3 mm		a_e : 0,2–0,3 mm		a_e : 0,2–0,3 mm	
	0,15*		0,17*		0,19*		0,21*		0,23*	

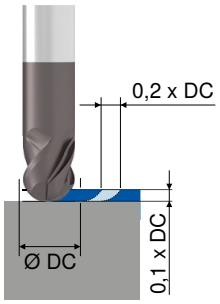
14

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

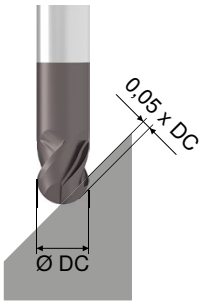
Voedingsrichtwaarden voor radius- en torusfrezen op → **pagina 356**

Voedingen voor de bewerking van stalen, gietijzer en non-ferro met torus- en radiusfrezen

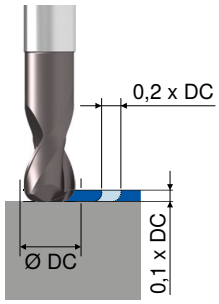
Radiusfrezen



Radius- en torusfrezen



Torusfrezen



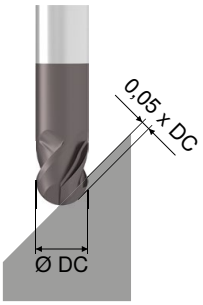
Ø DC mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
2	0,015	0,010	0,010
3	0,030	0,020	0,015
4	0,040	0,030	0,020
5	0,060	0,050	0,030
6	0,070	0,060	0,050
8	0,100	0,080	0,070
10	0,120	0,100	0,080
12	0,150	0,120	0,100
16	0,180	0,150	0,120
18	0,200	0,180	0,140
20	0,220	0,200	0,150

Bij ongecoate gereedschappen moet de voeding met 10–20 % gereduceerd worden

Voedingen voor de bewerking van harde materialen met Ti1000 gecoate torus- en radiusfrezen

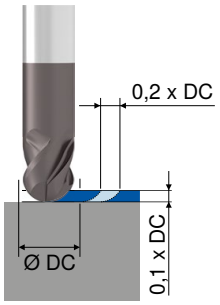
Radius- en torusfrezen

hardheid = 40–60 HRC
V_c = 80–120 m/min



Radius- en torusfrezen

hardheid = 40–60 HRC
V_c = 80–120 m/min



Ø DC mm	f_z mm	f_z mm
2	0,005	0,005
3	0,015	0,010
4	0,030	0,015
5	0,050	0,020
6	0,060	0,030
8	0,070	0,035
10	0,080	0,040
12	0,080	0,050
16	0,100	0,080

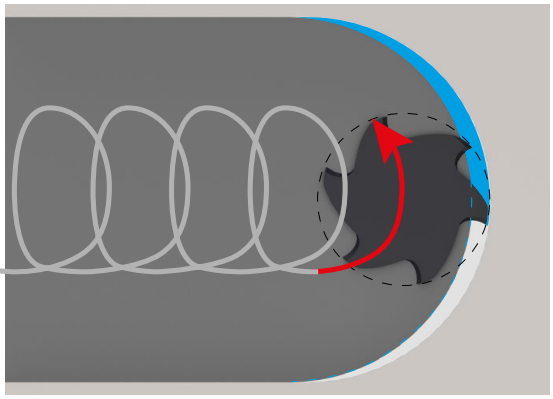
Trochoïdefrezen

Door de trochoïdemethode zijn ook grote aanzetdieptes bij labiele en zwakke machines mogelijk.

Afhankelijk van de treksterkte van het materiaal bedraagt de radiale aanzet 5–20 % van de gereedschapdiameter.
Omdat het bij de trochoïde freesmethode om omtrekfrezen gaat, zijn de optredende krachten geringer

Voordelen/nut

- geringere gereedschapslijtage
- verkorting van de bewerkingstijd
- ontlastingn van de machinecomponenten
- benutting van de volledige snijkant
- reducering van de snijkrachten



De meeste CAM aanbieders bieden een applicatie voor het trochoïdefrezen aan. Onze aanbevelingen voor deze toepassing luiden als volgt:

Materiaal	aanzetdiepte	Radiale aanzet	voeding correctiefactor	v_c correctiefactor
Staal	2xD	0,05xD	3,5	1,6
	2xD	0,10xD	2,5	1,3
RVS	2xD	0,05xD	3,5	1,4
	2xD	0,10xD	2,5	1,2
Gietijzer	2xD	0,05xD	3,5	1,6
	2xD	0,10xD	2,5	1,3
Non-ferro	2xD	0,05xD	3,5	1,8
	2xD	0,10xD	2,5	1,4
	2xD	0,20xD	1,5	1,2

Let op, dat de aangegeven waarden op grond van productvorm, machinestijfheid en machinedynamiek deels vermindert moeten worden.
Bij optimale omstandigheden kunnen de waardes ook verhoogt worden.

Technische aanwijzingen

Voedingssnelheid aanpassing

Indien het in de tabellen aangegeven toerental op de gebruikte machine niet gehaald kan worden, moet de voedingssnelheid procentueel aan het toerental worden gereduceerd.

Voorbeeld:
vereist volgens tabel = n 50.000 omw/min. en v_f 1000 mm/min.,
aanwezige machinetoerental = 40.000 omw/min.

Berekening van de in te geven voedingssnelheid:
40.000 = 80 % von 50.000 omw/min. overeenkomstig 80 % van 1000 = 800 mm/min.

De in te geven voedingssnelheid = **800 mm/min.**

Snijgegevens voor conische frezen

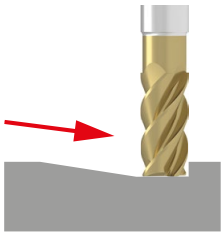
Omdat bij conische frezen op verschillende posities aan de snijkant verschillende effectieve diameters contact hebben met het werkstuk, moet bij het bepalen van de snijgegevens op het volgende worden gelet:

- Voor het bepalen van het toerental volgens de snijgegevenstabel moet de grootste diameter gebruikt worden.
- Voor het bepalen van de voeding moet de kleinste diameter uit de tabel met snijgegevens gebruikt worden.



Schuin induiken met VHM-frezen

Het schuin induiken met VHM-schachtfrezen is, afhankelijk van de uitvoering, onder een hoek van 3° tot 6° mogelijk. Een beschermfase resp. een hoekradius zijn hier een voordeel.

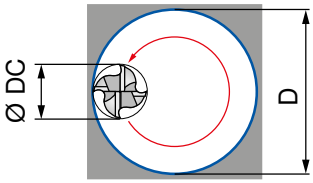
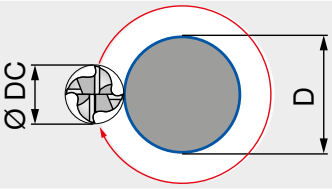
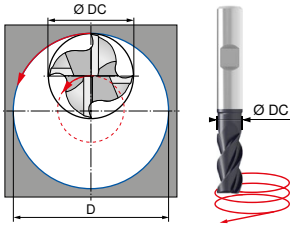


Algemene formules voor inzetberekening

omschrijving	afkorting	eenheid	formule	voorbeeld	
toerental	**n**	**min^{-1}**	$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$	v_c = 25 m/min DC = 20 mm	$n = \frac{25 \times 1000}{20 \times \pi}$ = 398 min^{-1}
snijsnelheid	**v_c**	**m/min**	$v_c = \frac{DC \times \pi \times n}{1000}$	n = 400 min^{-1} DC = 20 mm	$v_c = \frac{20 \times \pi \times 400}{1000}$ = 25 m/min
voeding per tand	**f_z**	**mm**	$f_z = \frac{v_f}{ZEFP \times n}$	v_f = 320 mm/min. n = 400 min^{-1} ZEFP = 4	$f_z = \frac{320}{4 \times 400}$ = 0,2 mm
voeding per omwenteling	**f**	**mm**	$f = f_z \times ZEFP$	f_z = 0,2 mm ZEFP = 4	f = 0,2 x 4 = 0,8 mm
voedingssnelheid	**v_f**	**mm/min.**	$v_f = f_z \times ZEFP \times n$	f_z = 0,2 mm ZEFP = 4 n = 400 min^{-1}	v_f = 0,2 x 4 x 400 = 320 mm/min.
gemiddelde spaandikte	**h_m**	**mm**	$h_m = f_z \times \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$	f_z = 0,2 mm a_e = 0,3 mm DC = 20 mm	h_m = 0,2 x $\sqrt{\frac{0,3}{20}}$ = 0,024 mm

ZEFP = aantal tanden
a_e = aangrijpbreedte

Berekening van de voedingssnelheid op de middelpuntbaan van de frees (v_{fM})

omschrijving	afkorting	eenheid	formule	voorbeeld
binnencontour	**v_{fM}**	**mm/min.**	$V_{fM} = \frac{v_f \times (D - DC)}{D}$	
buitencontour	**v_{fM}**	**mm/min.**	$V_{fM} = \frac{v_f \times (D + DC)}{D}$	
spiraalvormig induiken	**v_{fM}**	**mm/min.**	$V_{fM} = \frac{n \times f_z \times ZEFP \times (D - D_C)}{D}$	

14

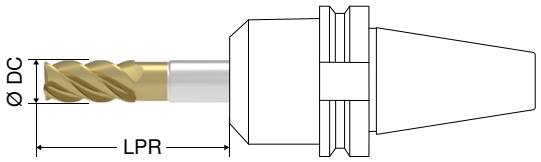
Tip voor gereedschapkeuze

Spaanhoek en spiraalhoek zijn samen met de coating doorslaggevende factoren voor het inzetgebied.

Eigenschap	Nut
Spiraalhoek met kleine stijging	
▲ voor zachtere stalen, non-ferro enz.	▲ hoge stabiliteit van de snijkant
▲ voor grotere afname	▲ geringe neiging tot uitbrokkelen
▲ voor sleuffrezen, pocketfrezen en ruwfrezen	
Spiraalhoek met grotere stijging	
▲ voor materialen met hogere treksterkte	▲ licht snijdend
▲ voor geringe afname	▲ geringe snijkrachten
▲ typisch voor finishen	
Kleine spaanhoeken worden ingezet	
▲ voor hardere, brosse materialen	▲ hoge stabiliteit van de snijkant
▲ voor grotere afname	▲ geringe neiging tot uitbrokkelen
▲ voor de ruwbewerking	
Grotere spaanhoeken worden toegepast	
▲ bij zachtere materialen	▲ licht snijdend
▲ voor geringe afname	▲ geringe snijkrachten
▲ bij finishen	▲ gunstigere spaanstroom
	▲ geringe neiging tot verkleven

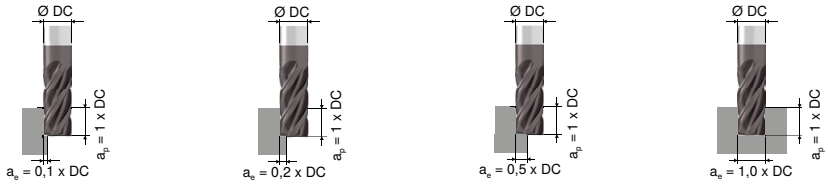
Correctiefactoren voor hardmetalen frezen

Factoren voor de snijsnelheid (Vc) en de voeding (f_z) gerelateerd aan de uitsteeklengte (LPR)



lengte					
uitsteeklengte (LPR)	1,5 x DC	4 x DC	8 x DC	12 x DC	> 12 x DC
Factor voor Vc (Kf Vc)	1,0	1,0	0,9	0,85	0,7
Factor voor f_z (Kf f_z)	1,2	1,0	0,8	0,7	0,5

Factoren voor de snijsnelheid (Vc) en de voeding (f_z) gerelateerd aan de snedediepte (a_p) en de snedebreedte (a_e)



Factor voor Vc (Kf Vc)	1,3	1,1	1,0	0,85
Factor voor f_z (Kf f_z)	1,5	1,3	1,0	0,8

Rekenhulp voor kopieerfrezen

Theoretische ruwheid (R_{th}) en stapgrootte (b_r)

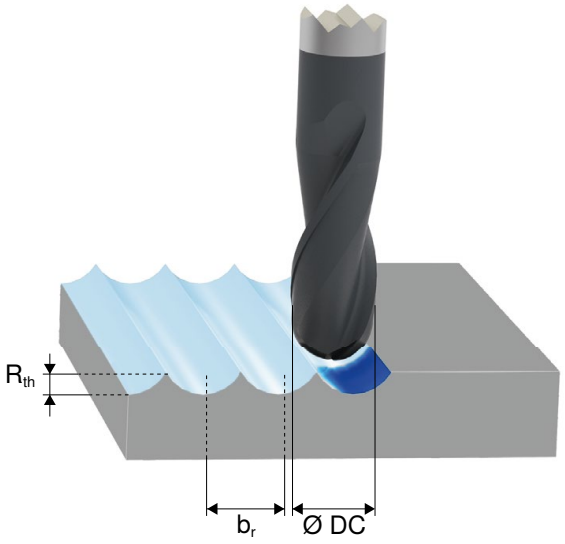
$$R_{th} = r - \sqrt{\frac{(r \times 2)^2 - b_r^2}{4}}$$

$$b_r = 2 \times \sqrt{R_{th} \times (r \times 2 - R_{th})}$$

$$R_{th} \simeq R_a / 0{,}1$$

$$R_a \simeq 0{,}1 \times R_{th}$$

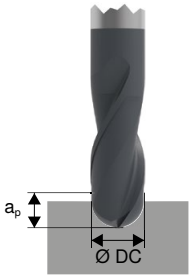
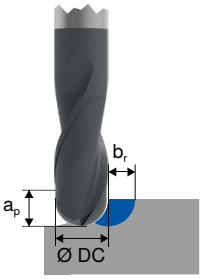
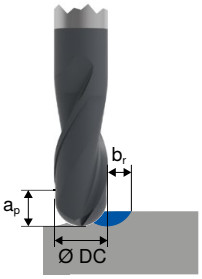
Om bij het kopieerfrezen een zo glad mogelijke oppervlakte te bereiken, moet de stapgrootte b_r aan de freesdiameter DC aangepast worden. Hoe kleiner de freesdiameter DC is, deste kleiner moet de stapgrootte b_r gekozen worden.



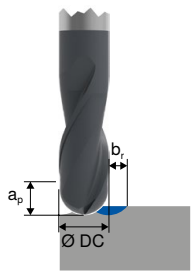
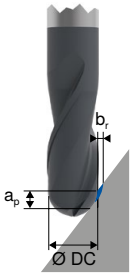
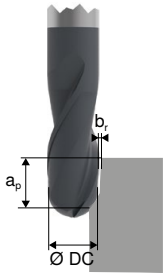
Toerental correctiefactoren (Kf n) voor kopieerfrezen

$$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi} \times Kf\,n$$

Ruw bewerking

	Omvang- resp. kogelkopfrezen	Kogelkopieerfrezen	
			
Axiale freesdiepte a_p	0,5 x DC	> 0,5 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC
Stapgrootte b_r	1 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC
Correctiefactor (Kf n)	1	1	1,1

Fijn bewerking

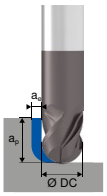
	Kogelkopieerfrezen		
			
Axiale freesdiepte a_p	< 0,2 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC	> 0,5 x DC
Stapgrootte b_r	< 0,2 x DC	< 0,2 x DC	< 0,2 x DC
Correctiefactor (Kf n)	2	1,3	1

14

Rekenhulp voor kopieerfrezen

Bij omtrekfrezen resp. kogelkopfrezen bij snededieptes van $\mathbf{a_p} \geq 0{,}5 \times DC$ en $\mathbf{a_e} = 0{,}2$ tot $0{,}5 \times DC$ moet het toerental met navolgende formule berekend worden:

$$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$$

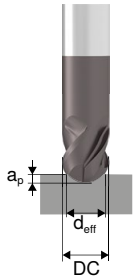


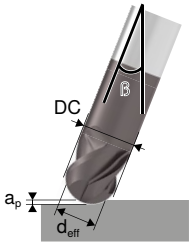
Bij kogelkopfrezen moet de effectieve freesdiameter $\mathbf{d_{eff.}}$ met navolgende formule berekend worden:

Radius- en kogelkopfrezen

$$d_{eff.} = 2 \times \sqrt{a_p \times (DC - a_p)}$$

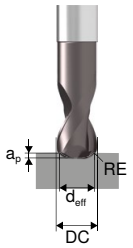
$$d_{eff.} = DC \times \sin\left(\beta \pm \arccos\left(\frac{DC - 2a_p}{DC}\right)\right)$$





Torusfrezen

$$d_{eff.} = (DC - 2RE) + 2 \times \sqrt{a_p \times (2RE - a_p)}$$

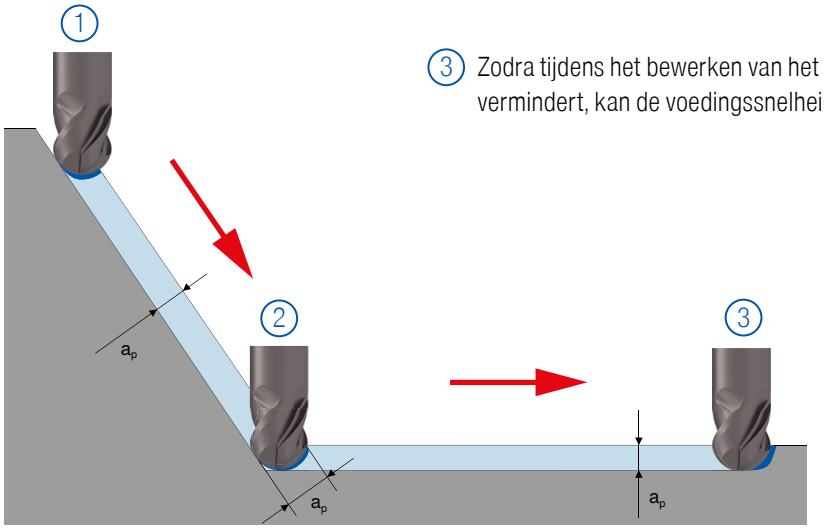


Adviezen voor duik en trekkend frezen

1. Bij het bewerken van de flanken van de groef zijn relatief hoge voedingen mogelijk, omdat de frees slechts een verhoudingsgewijs gering contact met het materiaal heeft (blauw gekenmerkte bereik).

2. Sterke vergroting van de snededieptе op de plaats waar de bodem wordt bereikt door een groter aangrijpvlak van de frees. Hier moet beslist de voeding gereduceerd worden, omdat anders door vibraties, wringen of rammelen het gereedschap kan breken. In welke mate de voeding gereduceerd moet worden is afhankelijk van de te frezen hoek en axiale snededieptе.

3. Zodra tijdens het bewerken van het bodemvlak de grootte van het aangrijpvlak weer vermindert, kan de voedingssnelheid weer verhoogd worden.



Richtlijn:
Hoe steiler de hoek, deste kleiner de voeding.
Hoe stomper de hoek, deste groter de voeding.

Bij duik- resp. trekkend frezen van verdiepingen moet de voeding aan de verschillende freesposities aangepast worden, anders kan de snijkant door overbelasting (vibraties, verdringen) beschadigd worden.

Coatings

APA72S
- AlCrN multilayer coating
- HV0,05 = 3500
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,35
- maximale inzettemperatuur: 1100 °C

APB72S
- speciale nanolayer coating
- HV0,05 = 3300
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,6
- maximale inzettemperatuur: 900 °C

APX72S
- speciale nanolayer coating
- HV0,05 = 3800
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,4
- maximale inzettemperatuur: 1100 °C

DIA-MOND
- diamant monolayer coating
- HV0,025 = 10000
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,2
- maximale inzettemperatuur: 700 °C

DLC
- met diamant vergelijkbare koolstof-coating
- speciaal voor de verspaning van non-ferro materialen
- maximale inzettemperatuur: 400 °C

DPX52S
- TiSiN multilayer coating
- HV0,05 = 3500
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,4
- maximale inzettemperatuur: 1000 °C

DPX62S
- TiAlN multilayer coating
- HV0,05 = 3800
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,4
- maximale inzettemperatuur: 800 °C

DPX62U
- speciale TiAlN coating
- HV0,05 = 4000
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,5
- maximale inzettemperatuur: 1150 °C

DPA72S
- speciale nanolayer coating
- HV0,05 = 3200
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,5
- maximale inzettemperatuur: 1000 °C

DPX72S
- speciale multilayer coating
- HV0,05 = 3400
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,6
- maximale inzettemperatuur: 900 °C

TiAlN
- TiAlN multilayer coating
- maximale inzettemperatuur: 900 °C

TiCN
- TiCN multilayer coating
- maximale inzettemperatuur: 450 °C

Ti28
- Ti multilayer coating
- HV0,05 = 2800
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,1
- maximale inzettemperatuur: 500 °C

Ti40
- Ti monolayer coating
- HV0,05 = 4000
- maximale inzettemperatuur: 900 °C

Ti400
- Ti multilayer coating
- HV0,05 = 3500
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,6
- maximale inzettemperatuur: 400 °C

Ti1000
- Ti monolayer coating
- HV0,05 = 3500
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,3
- maximale inzettemperatuur: 800 °C

Ti1001
- Ti monolayer coating
- HV0,05 = 3500
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,6
- maximale inzettemperatuur: 800 °C

Ti1002
- Ti monolayer coating
- HV0,05 = 3300
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,4
- maximale inzettemperatuur: 900 °C

Ti1005
- Ti multilayer coating
- HV0,05 = 2800
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,4
- maximale inzettemperatuur: 600 °C

Ti1010
- Ti multilayer coating
- HV0,05 = 3600
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,2
- maximale inzettemperatuur: 800 °C

Ti1050
- Ti multilayer coating
- HV0,005 = 3300
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,3-0,5
- maximale inzettemperatuur: 900 °C

Ti1100
- Ti multilayer coating
- HV0,05 = 3200
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,35
- maximale inzettemperatuur: 1100 °C

Ti1200
- Ti nanolayer coating
- maximale inzettemperatuur: 1100–1200 °C

Ti1500
- Ti Nanolayer coating
- HV0,05 = 3400
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,7
- maximale inzettemperatuur: 900 °C

Ti2000
- Ti multilayer coating
- HV0,05 = 3500
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,5
- maximale inzettemperatuur: 900 °C

Nieuwe producten voor de verspaner

NEW DHFC



dubbelzijdig hogevoeding freessysteem

NEW HPC-04



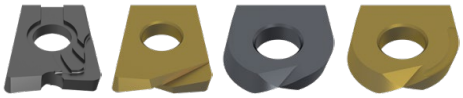
PKD en CBN freessysteem Ø 20–40 mm

NEW CTCS245



nieuwe Dragonskin high-performancecoating voor het ISO-toepassingsbereik S

NEW Soortenupdate systeem K2000



nieuwe high-performancesoorten voor de matrijzenbouw

NEW Uitbreiding MaxiMill 270-19



nieuwe systeemgrootte met wisselplaatgrootte 19 mm voor de zwaarverspaning

---

NEW Uitbreiding MaxiMill 273



instelbare frezen met lengte-instelling

NEW Uitbreiding MaxiMill 491



wisselplaat uitbreiding in de grootte SNHU 09.. RE 1,2 en RE 1,6 alsmede meer soorten voor het toepassingsbereik ISO M en S



Boren en nabewerken

1 HSS boren
2 VHM boren
3 Wisselplaatboren
4 Ruimen en verzinken
5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen
7 Circulair- en schroefdraadfrezen
8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien
10 EcoCut
11 Steken
12 Miniatuur draaien

Freesbewerkingen

13 HSS frezen
14 VHM frezen
15 Wisselplaat frezen

Gereedschap opspanning

16 Gereedschapopnames
17 Toebehoren

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring	2
Toolfinder	3–14
Programma	15–136
Richtwaarden voor snijgegevens	137–139
Technische informatie	
Inzetgegevens – vlakfrezen	140–149
Inzetgegevens – hoekfrezen	150–168
Inzetgegevens – vormfrezen	170–185
Inzetgegevens – overige freessystemen	186–189
Correctie van de voeding per tand f_z	157
Gemiddelde spaandikte	169
Powerschroef	190
Afkortingen & afmetingen	191
Aangrijpsituaties	192
Snijkantbelastingen	193
ISO coderingssysteem	194+195
Spaanbrekeroverzicht	196–208
Soortenbeschrijving	209+210

CERATIZIT \ Performance

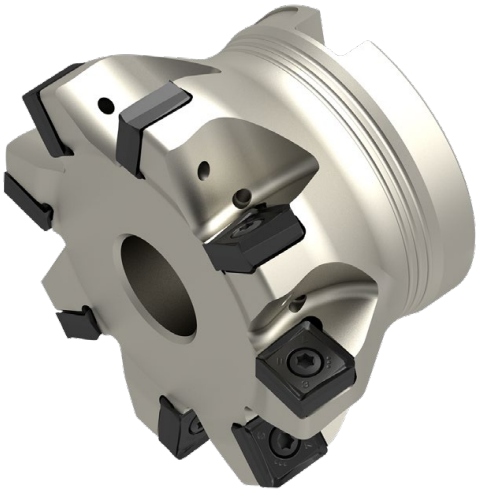
Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

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

Symboolverklaring


centrale inwendige koeling


zijdelingse inwendige koeling



ZNF = aantal tanden

● = **hoofdtoepassing**

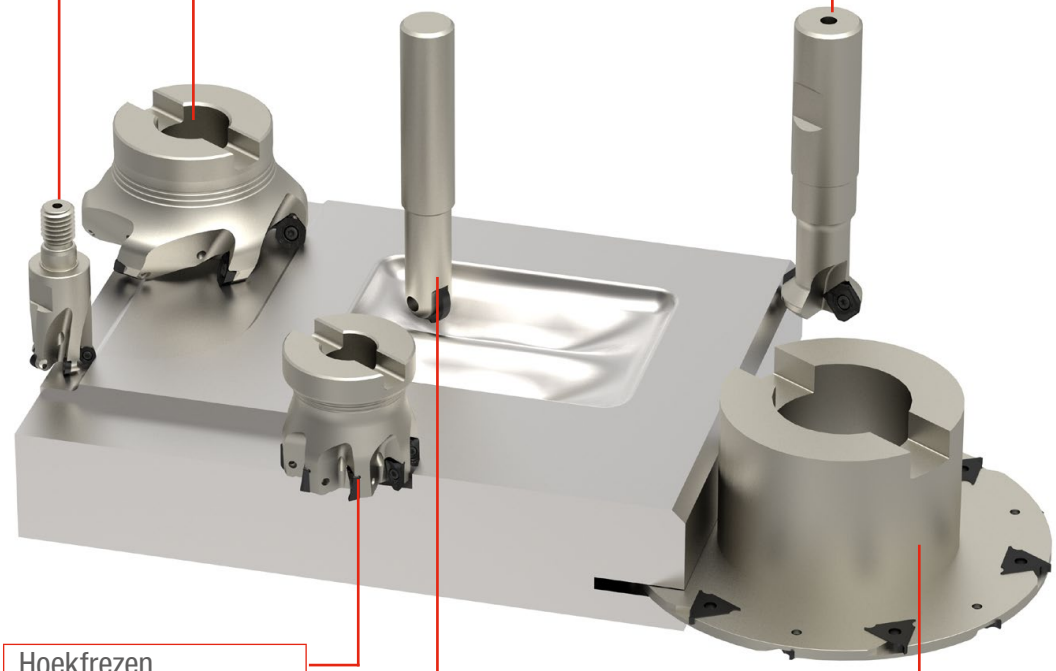
○ = neventoepassing

Toolfinder – keuzehulp toepasssingen

Vormfrezen
→ systeemkeuze:
8+9

Vlakfrezen
→ systeemkeuze:
4+5

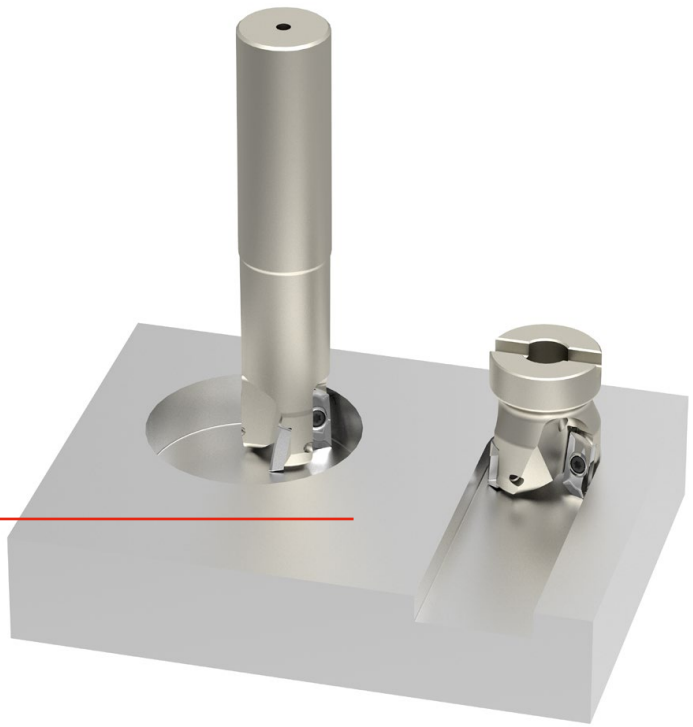
Fase-/hoekfrezen
→ systeemkeuze:
10



Hoekfrezen
→ systeemkeuze:
6+7

Gleuf-/afkortfrezen
→ systeemkeuze:
10

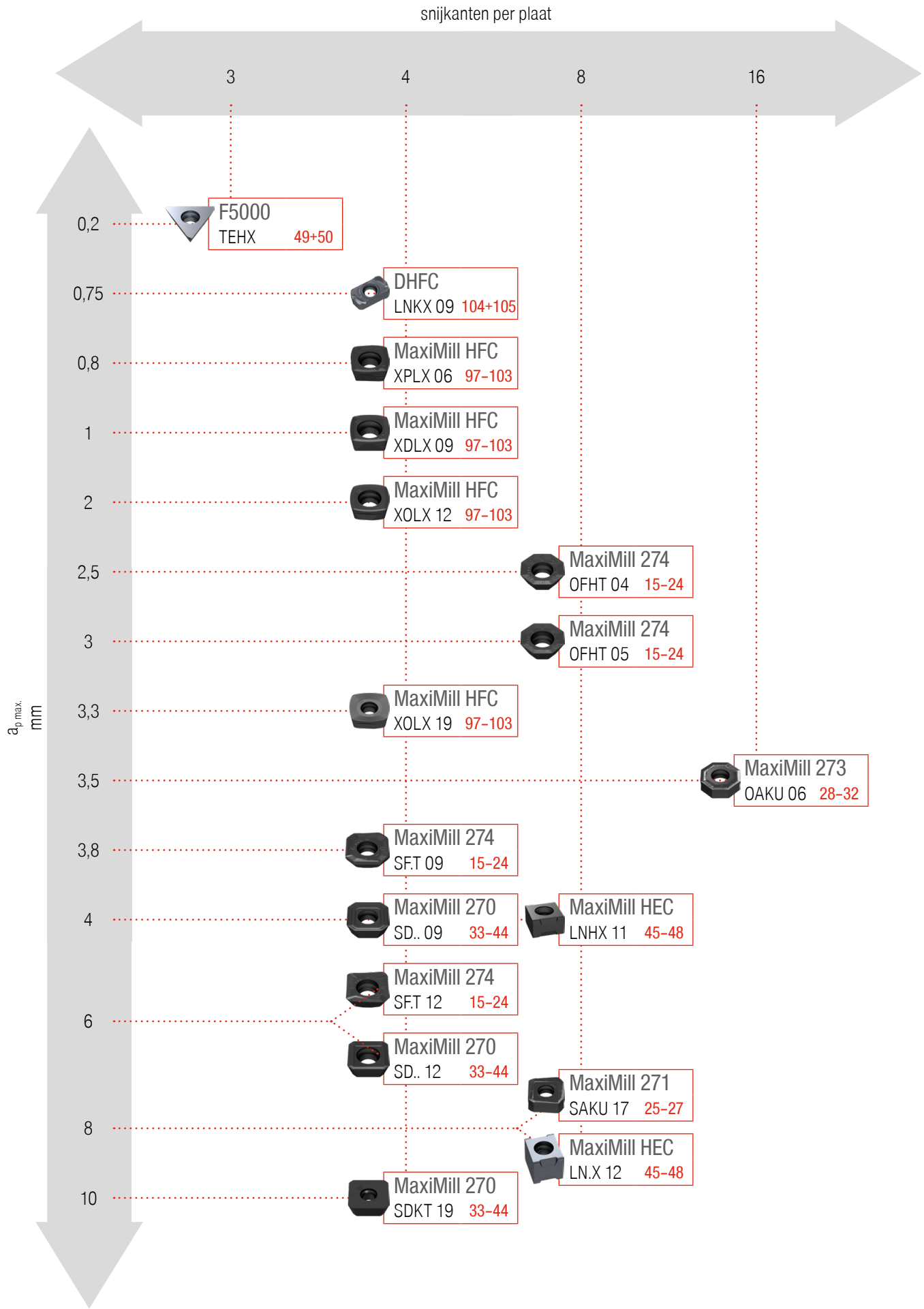
Vormfrezen
→ systeemkeuze:
8+9



HSC-/HPC-frezen
→ systeemkeuze:
6+7

15

Toolfinder – vlakfrezen



Overzicht – vlakfrezen

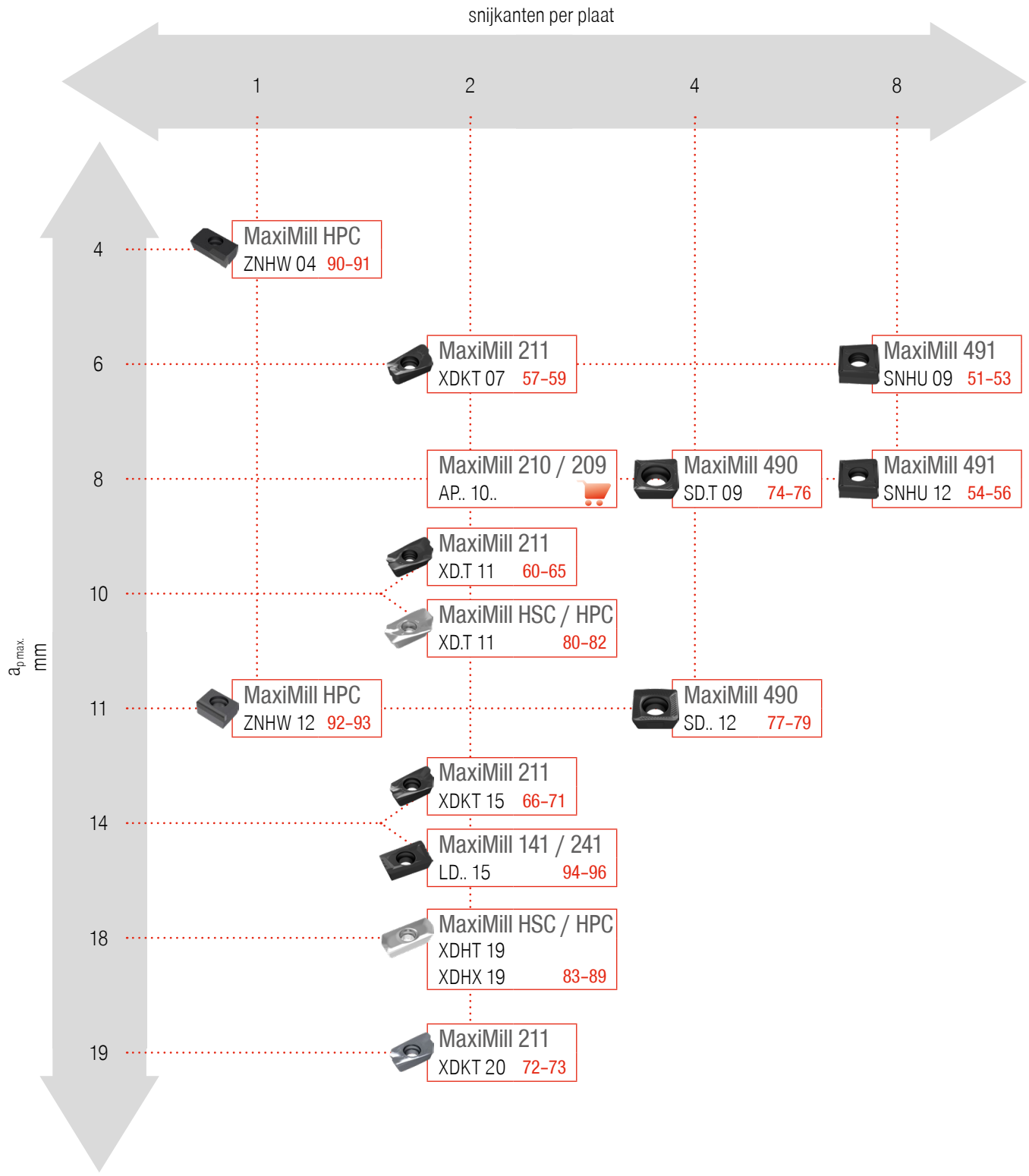
Systeem	wisselplaat	snijkanten per plaat	$a_{p\,max.}$ mm	Ø-bereik mm			Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	pagina
													
MaxiMill 274	OFH. 04.. / 05.. | SF.T 09.. / 12..	8 / 4	2,5–6	Ø 20–32	Ø 20–32	Ø 32–160	●	●	●	●	●		15–24
MaxiMill 271	SAKU 1706..	8	8,4			 Ø 50–250	●	●	●		●		25–27
MaxiMill 273	OAKU 0605..	16	3,5		 Ø 32–40	 Ø 40–250	●	●	●		●		28–32
MaxiMill 270	SD.. 0903.. / 1204.. / 19..	4	4–10	 Ø 16–32	 Ø 6–32	 Ø 32–315	●	●	●	●	●		33–44
MaxiMill HEC	LNHX 1106.. | LN.X 1210..	8	4–8			 Ø 50–160	●	○	●				45–48
F 5000	TEHX 16T3..	3	0,2			 Ø 42–100	●	○	●	○		●	49–50
MaxiMill HFC	X..X 06.. / 09.. / 12.. / 19..	4	0,8–3,3	 Ø 16–42	 Ø 16–35	 Ø 32–160	●	●	●		●		97–103
DHFC	LNKX 09..	4	0,75	 Ø 16–42	 Ø 16–20		●	●	●		●	●	104–105

Meer diameters op aanvraag verkrijgbaar

Wisselplaten voor systemen die hier niet meer vermeld staan vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

15

Toolfinder – hoekfrezen



Overzicht – hoekfrezen

Systeem	wisselplaat	snijkanten per plaat	$a_{p\,max.}$ mm	Ø-bereik mm				Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	pagina
MaxiMill 491	SNHU 09T3.. / 1204..	8	6–8	Ø 25–32	Ø 25–32	Ø 40–160		●	●	●	●	●		51–56
MaxiMill 211	XD.T 0703.. / 11T3.. / 1505.. / 2007..	2	6–19	Ø 16–40	Ø 10–40	Ø 32–160		●	●	●	●	●	○	57–73
MaxiMill 211 K	XD.T 11T3.. / 1505.. / 2007..	2	27–75,5		Ø 25–50	Ø 40–50		●	●	●	●	●		57–73
MaxiMill 490	SD.. 09T3.. / 1205..	4	8–11	Ø 25–40	Ø 25–32	Ø 40–160		●	●	●	●	●		74–79
MaxiMill 490 K	SD.. 09T3..	4	41			Ø 40–63		●	●	●	●	●		74–79
MaxiMill HSC / HPC	XD.. 11T3.. / 1904..	2	10–18	Ø 16–40	Ø 16–32	Ø 40–125	Ø 25–50			○	●			80–89
MaxiMill HPC	ZNHW 04T3.. / 1205..	1	4–11	Ø 20–40	Ø 20–40	Ø 40–315	Ø 40–160			●	●		○	90–93
MaxiMill 141 / 241	LD.. 1504..	2	14	Ø 25–40	Ø 20–32	Ø 40–100		●	●	●	●			94–96
MaxiMill 210 / 209	AP.. 1003..	2	8	Ø 16,0–31,7	Ø 9,7–32	Ø 40–125		●	●	●	●	●	●	

Meer diameters op aanvraag verkrijgbaar

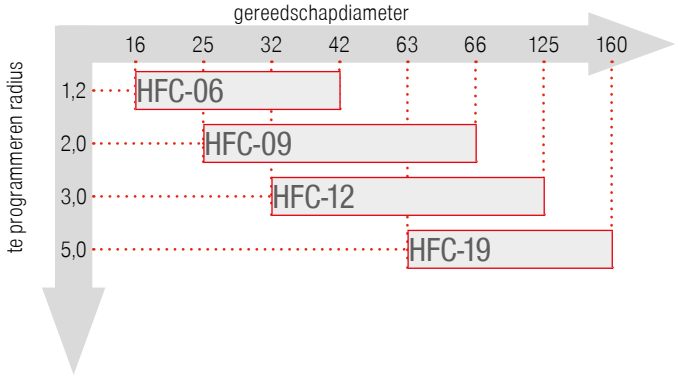
Wisselplaten voor systemen die hier niet meer vermeld staan vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

Deze artikelen vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

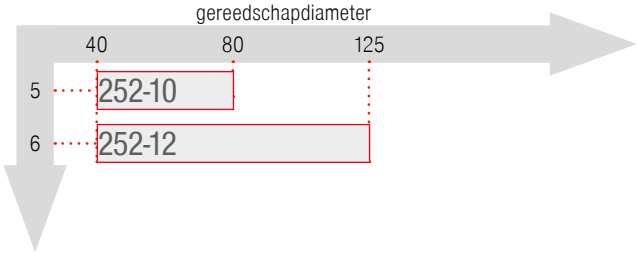
15

Toolfinder – vormfrezen

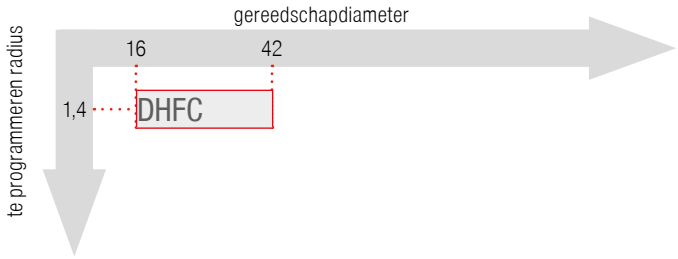
MaxiMill HFC 97–103



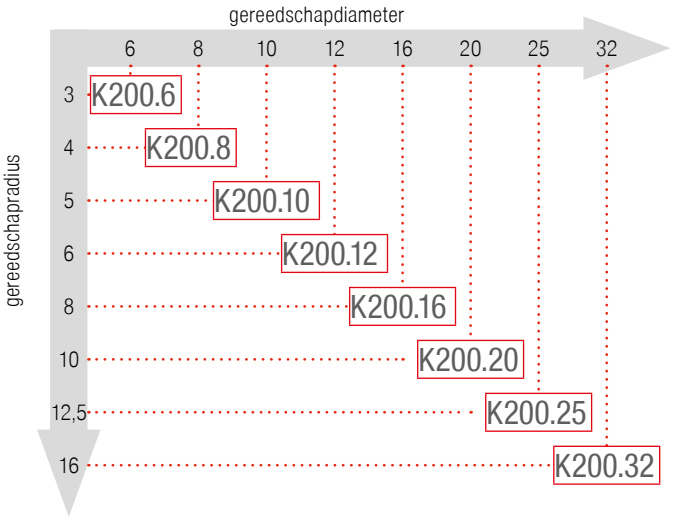
MaxiMill 252 119+120



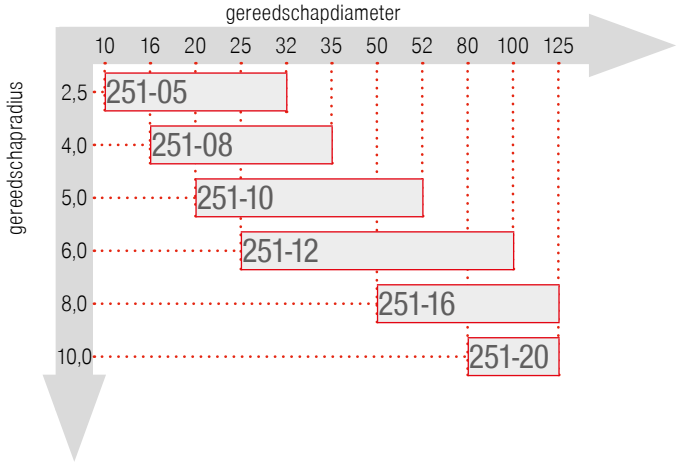
DHFC 104+105



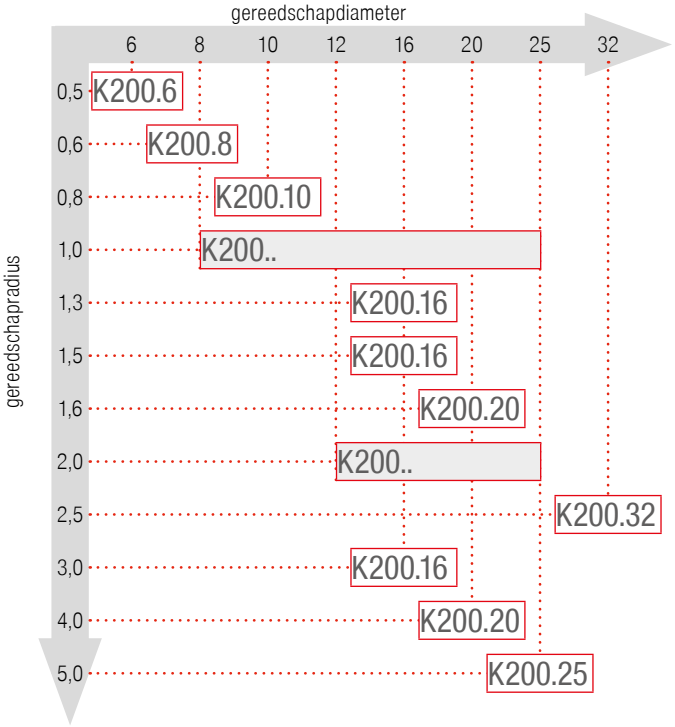
K200. Radius 121–125



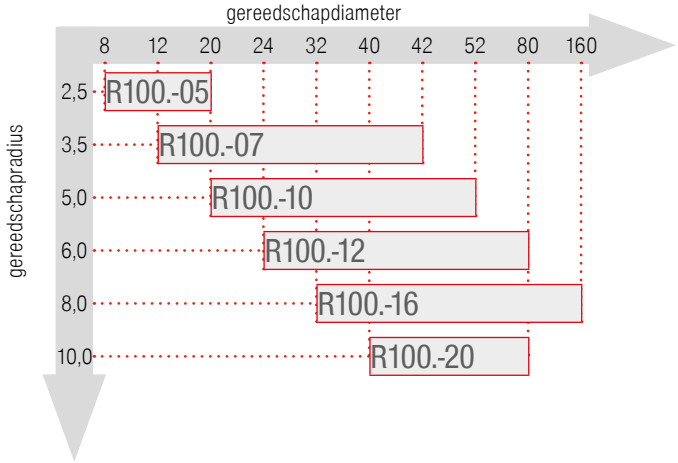
MaxiMill 251 106–113



K200. Torus 126–129



R100. 114–118



toepassingsbereik

gereedschapdiameter

Overzicht – vormfrezen

Systeem	wisselplaat	snijkanten per plaat	$a_{p\,max.}$ mm	Ø-bereik mm			Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	pagina
MaxiMill HFC	X.LX 06.. / 09.. / 12.. / 19..	4	0,8–3,3	Ø 16–42	Ø 16–35	Ø 32–160	●	●	●		●		97–103
DHFC	LNKX 09..	4	0,75	Ø 16–42	Ø 16–20		●	●	●		○	○	104+105
MaxiMill 251	R..X 05.. / 08.. / 10.. / 12.. / 16.. / 20..	8	2,5–10	Ø 10–42	Ø 10–32	Ø 40–125	●	●	●	●	●		106–113
R100.	RD.X 05.. / 07.. / 10.. / 12.. / 16.. / 20..	8	5	Ø 12–42	Ø 8–20	Ø 42–160	●	●	●	●	○	●	114–118
MaxiMill 252	RNHU 10.. / 12..	8	3			Ø 40–125	●	●	○		●		119+120
K200. Radius	RO.X .... / XOHX	1	0,4–8	Ø 8–32	Ø 6–32		●	●	●	●	●	●	121–125
K200. Torus	XO.X	1	0,5–8	Ø 8–32	Ø 8–32		●	●	●	●	●	●	126–129

Meer diameters op aanvraag verkrijgbaar

Wisselplaten voor systemen die hier niet meer vermeld staan vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

15

Overzicht – fasen-/hoekfrezen

Systeem	wisselplaat	snijkanten per plaat	$a_{p\,max.}$ mm	Ø-bereik mm		Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	pagina
MaxiMill 272	SD.. 0903..	4	4		Ø 6–25	●	●	○	●	●		35+36
4500	SD.. 09T3..	4	4		Ø 16–25	●	●	●	●	●		75+76
4500	SD.. 1205..	4	4	Ø 20–32	Ø 20–32	●	●	●	●	●		78+79
MaxiMill 242	LD.. 1504..	2			Ø 50–92	○	●			●		95+96

Meer diameters op aanvraag verkrijgbaar.

Overzicht – gleuf-/afkortfrezen

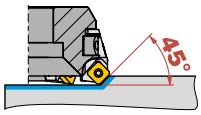
Systeem	wisselplaat	snijkanten per plaat	$a_{p\,max.}$ mm	Ø-bereik mm		Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	pagina
FM	FM..	1	49		Ø 100–160	●	●	●	●			130+131
TX	TX.. R/L	3	64	Ø 80–160	Ø 100–200	●	●	●	●	●		132–134

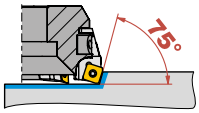
Meer diameters op aanvraag verkrijgbaar.

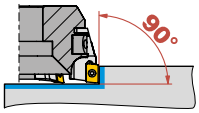
Overzicht – combifrezen

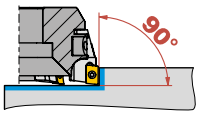
Systeem	Ø-bereik mm	pagina
MaxiMill 260	80–400	135

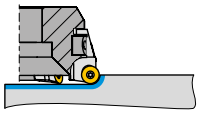


Cassette-nr.	041	031		029	032	057	pagina
							136
		SD.. 0903..	SD.. 1204.. XD.. 1204..	SE.. 1204..	SD.. 1504..	OA.. 0605.. XA.. 0605..	

Cassette-nr.	018		
			136
		SP.. 1204..	

Cassette-nr.	042		039		051		025		
									136
		AP.. 1003..		SD.. 1205..		LD.. 1504..		TP.. 2204..	

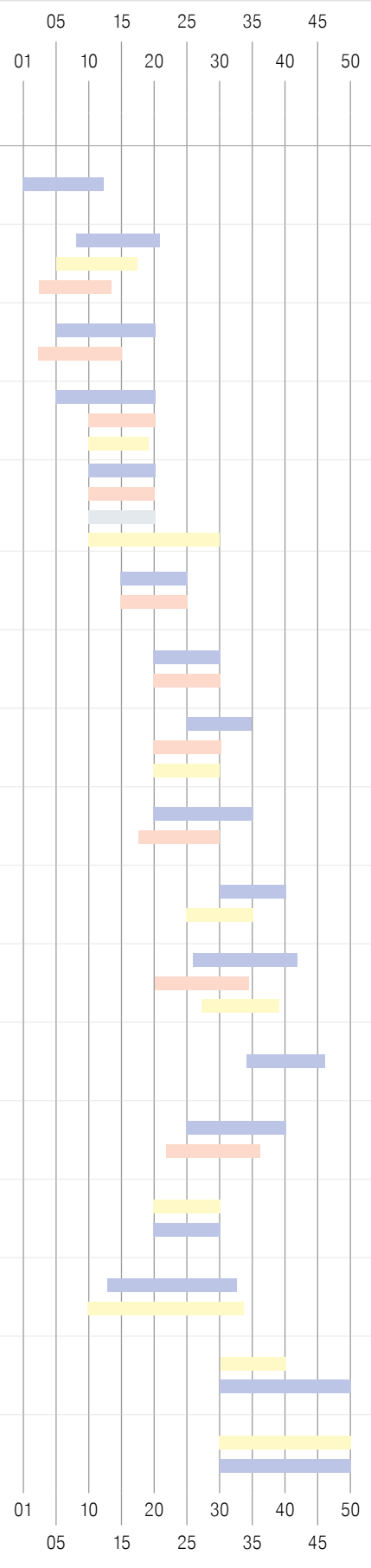
Cassette-nr.	055		054		056		
							136
		SD.. 09T3		XD.. 11T3		XD.. 1505	

Cassette-nr.	052		053		
					136
		RP.X 1204..		RP.X 1604..	

15

Toolfinder – soorten

Soort	normaanduiding	ISO-toepassingsgebied	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro N	Hittebestendig S	Geharde materialen H
CTEP210 (DCC1210)	HE-P10		●					
TCM10 (CWC10)	HT-P15 HT-M10 HT-K10		●	●	○			
WTN1205	HC-P10 HC-K05		●	○	●	○		●
CTPP211	HC-P10 HC-K10 HC-M15		●	○	●			
CTPP216	HC-P15 HC-K15 HC-H15 HC-M20		●	○	●			●
CTCP220 (DCX1220)	HC-P20 HC-K20		●		●			
CTPP225 (DPX1225)	HC-P25 HC-K25		●		●			
CTCP230 (DCX1230)	HC-P30 HC-K25 HC-M25		●	○	●			
CTPP231	HC-P30 HC-K25		●		○			○
CTPP235 (DPX1235)	HC-P35 HC-M30		●	○				
CTPP236	HC-P35 HC-K30 HC-M35		●	○	●			
WAN1240	HC-P40		●	○	○		○	
WAX1240	HC-P30 HC-K25		●		○			○
CTPM225 (DPX2225)	HC-M25 HC-P25		○	●				
WAN2225	HC-P25 HC-M25		○	●			●	
CTCM235 (DCX2235)	HC-M35 HC-P40		○	●				
CTPM240 (DPX2240)	HC-M40 HC-P40		○	●				



slijtvaster v_c+ ◯ ⟷ ◌ v_c− taaier

Toolfinder – soorten

Soort	normaanduiding	ISO-toepassingsgebied	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro N	Hittebestendig S	Geharde materialen H
CTPM241	HC-M40 HC-P40		○	●			●	
CTPM245 (DPX2245)	HC-M45 HC-P50		○	●				
CTN3105 (CTS3105)	CN-K05				●			
CTL3215 (CWB3215)	BC-K10 BC-H10				●			
CTCK215 (DCX3215)	HC-K15				●			
CTPK220 (DPX3220)	HC-K20				●			
CTPK221	HC-K10 HC-M15			○	●		○	○
CTPK226	HC-K15 HC-H15 HC-P15		○		●			●
CTPK231	HC-P30 HC-K30		●		●			
CTD4205 (CWD4205)	DP-N05					●		
AMZ (AMZ)	HC-N10 HC-P10 HC-K10		○		○	●		
WUN4210	HT-N10 HT-M15			○		●		
CTCN211	HC-N10					●		
H216T	HW-N15 HW-K15 HW-S15				●	●	○	
CTC5240 (HCF5240)	HC-S35 HC-M35			●			●	
CTCS245	HC-S40						●	
CTP6215 (CCN6215)	HC-K15 HC-H15		○		●			●

ISO-toepassingsgebied: 01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50

● **hoofdtoepassing**
○ neventoepassing

slijtvaster v_c+ ⟷ v_c– taaier

15

Toolfinder – spaanbrekers



toenemende wighoek				scherp		middel		stabiel	
				●		● ●		● ● ●	
				10	20	30	40	50	60
	fijn	F	▮	**-F10**	**-F20**		**-F40**	**-F50**	**-33**
	middel	M	▮▮			**-M31** **-M30** **-M32**		**-M50** **-31**	**-29**
	grof	R	▮▮▮			**-R30**		**-R50**	**-R60**

Een gedetailleerd spaanbrekeroverzicht vindt u op → **pagina 196–208**

Spaanbrekercodering

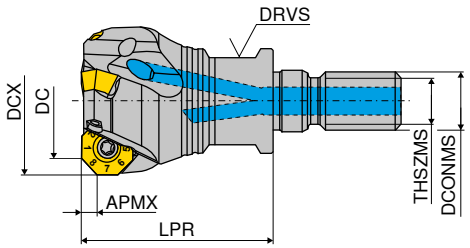
verspaanbaarheid			snijkant		
			scherp	middel	stabiel
			10–20	30–40	50–60
	licht	F ▮	●	● ●	● ● ●
	medium	M ▮▮	●	● ●	● ● ●
	moeilijk	R ▮▮▮	●	● ●	● ● ●

Voorbeeld: spaanbreker -M50



MaxiMill – Inschroeffrees G 274-04/-09



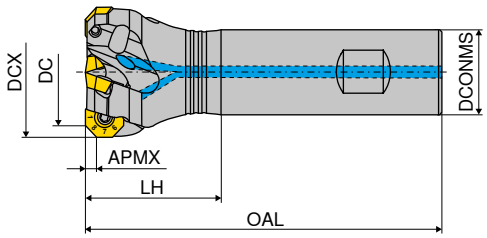




Omschrijving	DC	DCX	ZNF	APMX	LPR	THSZMS	DCONMS	DRVS	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 742 ...	
	mm	mm		mm	mm		mm	mm	Nm		EUR	
G274.20.R.03-09	20	25,5	3	3,8	35	M12	12,5	17	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	268,10	**020**
G274.25.R.04-09	25	30,6	4	3,8	35	M12	12,5	17	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	305,30	**025**
G274.32.R.05-09	32	37,6	5	3,8	35	M16	17,0	24	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	342,70	**032**

MaxiMill – Schachtfrees C 274-04/-09





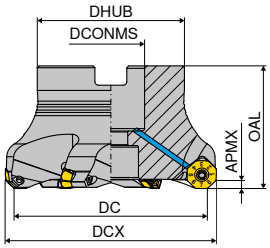


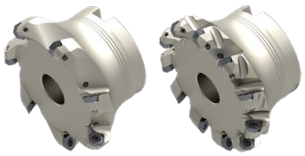


Omschrijving	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS	aantrekmoment	Wisselplaat	A 2B/40 Artikel-nr. 50 743 ...		B 2B/40 Artikel-nr. 50 743 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
C274.20.R.03-09-A/B20-25	20	25,5	3	3,8	77	25	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	268,10	**020**	268,10	**120**
C274.25.R.04-09-A/B20-32	25	30,6	4	3,8	84	32	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	305,30	**025**	305,30	**125**
C274.32.R.05-09-A/B25-40	32	37,6	5	3,8	98	40	25	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	342,70	**032**	342,70	**132**

MaxiMill – Opsteekfrees A 274-04/-09







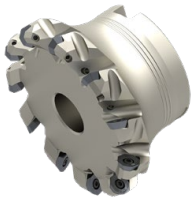
Omschrijving	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS $_{H6}$	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 744 ... EUR		2B/40 Artikel-nr. 50 744 ... EUR	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	Nm					
A274.32.R.05-09	32	37,7	5	3,8	40	38	16	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903			342,70	**032**
A274.40.R.04-09	40	45,7	4	3,8	40	38	16	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	342,70	**040**		
A274.40.R.06-09	40	45,7	6	3,8	40	38	16	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903			379,90	**140**
A274.50.R.05-09	50	55,7	5	3,8	40	48	22	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	398,60	**050**		
A274.50.R.07-09	50	55,7	7	3,8	40	48	22	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903			417,40	**150**
A274.63.R.06-09	63	68,7	6	3,8	40	48	22	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	454,70	**063**		
A274.63.R.09-09	63	68,7	9	3,8	40	48	22	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903			510,70	**163**
A274.80.R.07-09	80	85,7	7	3,8	50	58	27	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	510,70	**080**		
A274.80.R.11-09	80	85,7	11	3,8	50	58	27	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903			585,30	**180**
A274.100.R.09-09	100	105,7	9	3,8	50	78	32	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	629,80	**100**		
A274.100.R.13-09	100	105,7	13	3,8	50	78	32	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903			704,50	**200**
A274.125.R.12-09	125	130,7	12	3,8	63	88	40	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	767,40	**125**		

Onderdelen DC	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Y7  Spansleutel-T Artikel-nr. 80 397 ... EUR		Y7  Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28  Powerschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28  Molykote Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28  Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7  Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
20 - 25	4,76	**043**			10,20	**125**			4,38	**303**	4,09	**133**	118,90	**191**
32 - 40	4,76	**043**	3,91	**040**	10,20	**125**	12,48	**151**	4,38	**303**	4,09	**133**	118,90	**191**
50 - 125	4,76	**043**			10,20	**125**			4,38	**303**	4,09	**133**	118,90	**191**

Twee typen platen – EEN frees



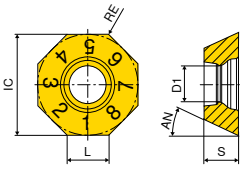




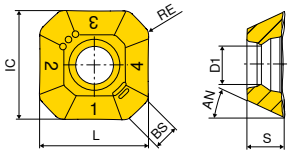


OFHT / OFHW / SFHT / SFKT

omschrijving	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
OFH. 0403..	9,52	3,35	3,94	-	3,18	25
SF.T 0903..	9,80	3,35	9,00	2,25	3,50	25



OF..

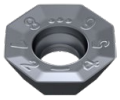
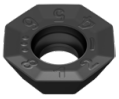
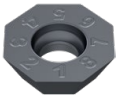


SF.T

OFHT

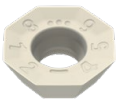
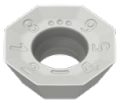
	-F50 CTCP220	-F50 CTPP225	-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
	-F50 DCX1220	-F50 DPX1225	-F50 DCX1230	-M50 DCX1230	-F50 DPX1235	-M50 DPX1235
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT
	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO / RE	Artikel-nr. 51 002 ...	Artikel-nr. 51 002 ...	Artikel-nr. 51 002 ...	Artikel-nr. 51 003 ...	Artikel-nr. 51 002 ...	Artikel-nr. 51 003 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
040305SN / 0,5	15,76 255	15,76 055	15,76 005	15,76 005	15,76 105	15,76 105
Staal	●	●	●	●	●	●
RVS			○	○	○	○
Gietijzer						
Non-ferro						
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen						

OFHT / OFHW

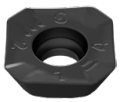
	-F50 CTPM225	-F50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245	CTPM245
	-F50 DPX2225	-F50 DCX2235	-F50 DPX2240	-M50 DPX2240	-F50 DPX2245	DPX2245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHW
	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1H/17	1H/17
ISO / RE	Artikel-nr. 51 002 ...	Artikel-nr. 51 002 ...	Artikel-nr. 51 002 ...	Artikel-nr. 51 003 ...	Artikel-nr. 51 002 ...	Artikel-nr. 51 105 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
040302EN / 0,2						17,37 452
040305SN / 0,5	15,76 205	15,76 305	15,76 405	15,76 405	17,37 455	
Staal	○	○	○	○	●	●
RVS	●	●	●	●	●	●
Gietijzer						
Non-ferro						
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen						

15

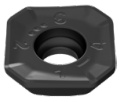
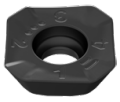
OFHT / OFHW

		-M50 CTCK215		-F10 CTWN215		-F50 CTC5240		CTC5240		-F50 CTCS245	
		-M50 DCX3215		-F10 CWK4615				HCF5240			
		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
											
		OFHT		OFHT		OFHT		OFHW		OFHT	
		1B/61		1B/61		NEW 1H/D4		1H/D4		NEW 1H/D4	
ISO	RE	**Artikel-nr.**		**Artikel-nr.**		**Artikel-nr.**		**Artikel-nr.**		**Artikel-nr.**	
		51 003 ...		**50 459 ...**		**51 002 ...**		**50 457 ...**		**51 002 ...**	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
040302EN	0,2							17,37	**504**		
040305FN	0,5			16,71	**505**						
040305SN	0,5	15,76	**505**			17,37	**15500**			17,37	**555**
Staal		○									
RVS											
Gietijzer		●		○							
Non-ferro				●							
Hittebestendige leg.							●	●		●	
Geharde materialen											

SFHT / SFKT

		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		-F50 DCX1220	-M50 DCX1220	-F50 DPX1225	-M50 DPX1225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		SFHT	SFKT	SFHT	SFKT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	Artikel-nr. 51 012 ...	Artikel-nr. 51 013 ...	Artikel-nr. 51 012 ...	Artikel-nr. 51 013 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
0903AFSR	1,0	15,76 270	11,61 270	15,76 070	11,61 070
Staal		●	●	●	●
RVS					
Gietijzer					
Non-ferro					
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen					

SFHT / SFKT

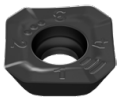
		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		-F50 DCX1230	-M50 DCX1230	-F50 DPX1235	-M50 DPX1235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		SFHT	SFKT	SFHT	SFKT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	Artikel-nr. 51 012 ...	Artikel-nr. 51 013 ...	Artikel-nr. 51 012 ...	Artikel-nr. 51 013 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
0903AFSR	1,0	15,76 020	11,61 020	15,76 120	11,61 120
Staal		●	●	●	●
RVS		○	○	○	○
Gietijzer					
Non-ferro					
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen					

15

SFHT / SFKT

		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245
		-F50 DPX2225	-M50 DPX2225	-F50 DCX2235	-F50 DPX2240		-F50 DPX2245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SFHT	SFKT	SFHT	SFHT	SFKT	SFHT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	NEW 1B/61	1H/17
ISO	RE	Artikel-nr. 51 012 ...	Artikel-nr. 51 013 ...	Artikel-nr. 51 012 ...	Artikel-nr. 51 012 ...	Artikel-nr. 51 013 ...	Artikel-nr. 51 012 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
0903AFSR	1,0	15,76 220	11,61 220	15,76 320	15,76 420	11,61 42000	19,60 470
Staal		○	○	○	○	○	●
RVS		●	●	●	●	●	●
Gietijzer							
Non-ferro							
Hittebestendige leg.							
Geharde materialen							

SFKT / SFHT

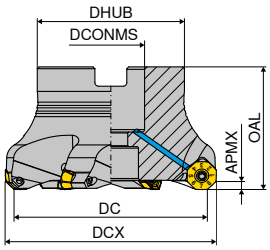
		-R50 CTCK215	-R50 CTPK220	-F10 CTWN215	-F40 CTC5240
		-R50 DCX3215	-R50 DPX3220	-F10 CWK4615	-F40 HCF5240
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
					
		SFKT	SFKT	SFHT	SFHT
		1B/61	1B/61	1B/61	1H/D4
ISO	RE	Artikel-nr. 51 065 ...	Artikel-nr. 51 065 ...	Artikel-nr. 50 514 ...	Artikel-nr. 50 514 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
0903AFFR	1,0			18,90 505	
0903AFSR	1,0	11,61 520	11,61 620		19,60 504
Staal		○	○		
RVS					
Gietijzer		●	●	○	
Non-ferro				●	
Hittebestendige leg.					●
Geharde materialen					

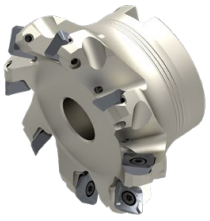
Freesgids

Bewerkingsstrategie	→ 140	Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 140
Startparameters	→ 141		

MaxiMill – Opsteekfrees A 274-05/-12







Omschrijving	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS $_{H6}$	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 772 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
A274.40.R.03-12	40	48,0	3	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	258,00	**24000**
A274.40.R.04-12	40	48,0	4	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	338,50	**04000**
A274.50.R.05-12	50	58,0	5	6	40	43	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	429,90	**050**
A274.50.R.04-12	50	58,1	4	6	40	43	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	343,90	**25000**
A274.63.R.06-12	63	71,0	6	6	40	48	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	515,90	**063**
A274.63.R.05-12	63	71,1	5	6	40	48	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	440,40	**26300**
A274.80.R.06-12	80	88,0	6	6	50	58	27	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	537,30	**28000**
A274.80.R.08-12	80	88,0	8	6	50	58	27	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	687,90	**080**
A274.100.R.10-12	100	107,9	10	6	50	78	32	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	849,00	**100**
A274.100.R.08-12	100	108,0	8	6	50	78	32	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	709,40	**30000**
A274.125.R.12-12	125	132,9	12	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	1.037,00	**125**
A274.125.R.09-12	125	133,0	9	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	889,20	**32500**
A274.160.R.11-12	160	133,0	11	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	1.081,00	**36000** [1]
A274.160.R.14-12	160	167,9	14	6	63	98	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	1.376,00	**16000** [1]

1) met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm

Onderdelen DC	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28  Molykote Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28  Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7  Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
40 - 160	5,26	**054**	11,89	**128**	4,38	**303**	4,61	**340**	131,90	**193**

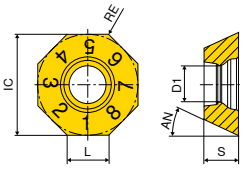
Twee typen platen – EEN frees



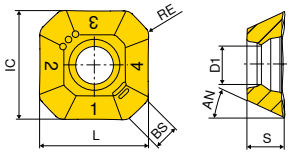


OFHT / SFHT / SFKT

omschrijving	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
OFHT 0504..	12,7	4,8	4,5	-	4,76	25
SF.T 1204..	12,7	4,8	12,7	1,42	4,76	25



OF..

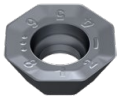
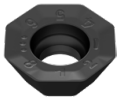
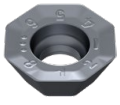
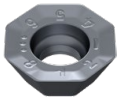


SF.T

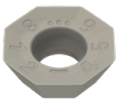
OFHT

ISO	RE	-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		-F50 DCX1230		-F50 DPX1235	
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		OFHT	OFHT	OFHT	OFHT
		1B/61	NEW 1B/61	1B/61	NEW 1B/61
		Artikel-nr. 51 002 ...	Artikel-nr. 51 003 ...	Artikel-nr. 51 002 ...	Artikel-nr. 51 003 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
050410SN	1,0	17,33 **010**	17,33 **01000**	17,33 **110**	17,33 **11000**
Staal		●	●	●	●
RVS		○	○	○	○
Gietijzer					
Non-ferro					
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen					

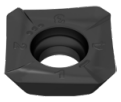
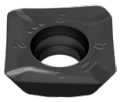
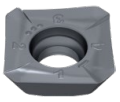
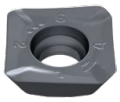
OFHT

ISO	RE	-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245
		-F50 DPX2225	-M50 DPX2225	-F50 DCX2235	-F50 DPX2240		-F50 DPX2245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	NEW 1B/61	1H/17
		Artikel-nr. 51 002 ...	Artikel-nr. 51 003 ...	Artikel-nr. 51 002 ...	Artikel-nr. 51 002 ...	Artikel-nr. 51 003 ...	Artikel-nr. 51 002 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
050410SN	1,0	17,33 **210**	17,33 **210**	17,33 **310**	17,33 **410**	17,33 **41000**	19,10 **460**
Staal		○	○	○	○	○	●
RVS		●	●	●	●	●	●
Gietijzer							
Non-ferro							
Hittebestendige leg.							
Geharde materialen							

OFHT

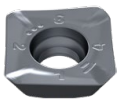
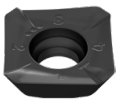
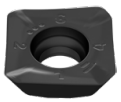
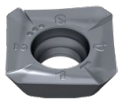
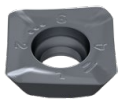
		-F10 CTWN215		-F50 CTC5240	
				DRAGONSKIN	
					
		OFHT		OFHT	
		NEW 1B/61		NEW 1H/D4	
ISO	RE	Artikel-nr. 51 122 ...		Artikel-nr. 51 002 ...	
	mm	EUR		EUR	
050410FN	1,0	20,79	36000		
050410SN	1,0			19,10	16000
Staal					
RVS					
Gietijzer			○		
Non-ferro			●		
Hittebestendige leg.					●
Geharde materialen					

SFHT / SFKT

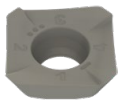
		-F50 CTCP230		-M50 CTCP230 -M50 DCX1230		-F50 CTPP235		-M50 CTPP235 -M50 DPX1235	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
									
		SFHT		SFKT		SFHT		SFKT	
		NEW 1B/61		1B/61		NEW 1B/61		1B/61	
ISO	RE	Artikel-nr. 51 012 ...		Artikel-nr. 51 013 ...		Artikel-nr. 51 012 ...		Artikel-nr. 51 013 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
1204AFSR	1,0	17,33	02500	12,77	025	17,33	12500	12,77	125
Staal			●		●		●		●
RVS			○		○		○		○
Gietijzer									
Non-ferro									
Hittebestendige leg.									
Geharde materialen									

15

SFHT / SFKT

		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245
		-F50 DPX2225	-M50 DPX2225	-F50 DCX2235	-M50 DCX2235		-M50 DPX2240	
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		SFHT	SFKT	SFHT	SFKT	SFHT	SFKT	SFHT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	NEW 1B/61	1B/61	NEW 1H/17
ISO	RE	Artikel-nr. 51 012 ...	Artikel-nr. 51 013 ...	Artikel-nr. 51 012 ...	Artikel-nr. 51 013 ...	Artikel-nr. 51 012 ...	Artikel-nr. 51 013 ...	Artikel-nr. 51 012 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
1204AFSR	1,0	17,33 225	12,77 225	17,33 325	12,77 325	17,33 42500	12,77 425	21,15 47500
Staal		○	○	○	○	○	○	●
RVS		●	●	●	●	●	●	●
Gietijzer								
Non-ferro								
Hittebestendige leg.								
Geharde materialen								

SFHT

		-F10 CTWN215	-F40 CTC5240
			DRAGONSKIN
			
		SFHT	SFHT
		NEW 1B/61	NEW 1H/D4
ISO	RE	Artikel-nr. 51 123 ...	Artikel-nr. 50 514 ...
	mm	EUR	EUR
1204AFER	1,0		21,58 50900
1204AFFR	1,0	20,79 37000	
Staal			
RVS			
Gietijzer		○	
Non-ferro		●	
Hittebestendige leg.			●
Geharde materialen			

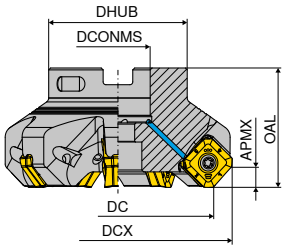
Freesgids

Bewerkingsstrategie	→ 142	Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 142
Startparameters	→ 143		

MaxiMill – Opsteekfrees A 271

▲ 8 snijkanten per wisselplaat







Omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 767 ... EUR	
A271.50.R.04-17	50	66,1	4	8,4	40	22	43	5	SAKU 1706	397,70	**050**
A271.63.R.06-17	63	79,1	6	8,4	40	22	48	5	SAKU 1706	558,90	**063**
A271.80.R.07-17	80	96,1	7	8,4	50	27	58	5	SAKU 1706	639,50	**080**
A271.100.R.08-17	100	116,1	8	8,4	50	32	78	5	SAKU 1706	736,30	**100**
A271.125.R.10-17	125	141,1	10	8,4	63	40	88	5	SAKU 1706	849,00	**125**
A271.160.R.12-17	160	176,1	12	8,4	63	40	104	5	SAKU 1706	999,60	**16000** [1]
A271.200.R.13-17	200	216,1	13	8,4	63	60	134	5	SAKU 1706	1.236,00	**20000** [2]
A271.250.R.15-17	250	266,1	15	8,4	63	60	134	5	SAKU 1706	1.494,00	**25000** [2]

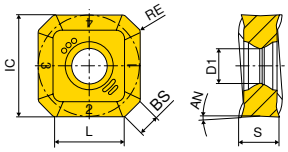
1) met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm
2) met 4 kopse gaten M16, steekcirkel-Ø = 101,6 mm

Onderdelen DC	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
50 - 250	4,76	**037**	9,95	**114**	4,38	**303**	4,09	**302**	131,90	**193**

15

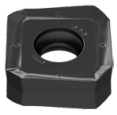
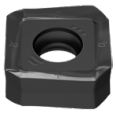
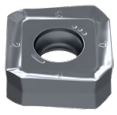
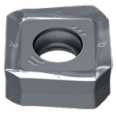
SAKU

omschrijving	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
SAKU 1706..	17	5,8	11,85	3,7	6,35	3

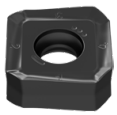
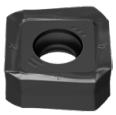
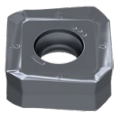
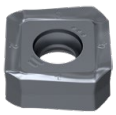


SAKU

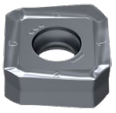
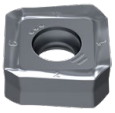
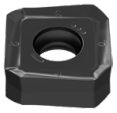
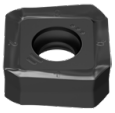
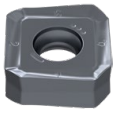
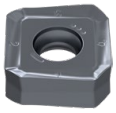
SAKU

		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		-F50 DCX1220	-M50 DCX1220	-F50 DPX1225	-M50 DPX1225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		SAKU 1B/61	SAKU 1B/61	SAKU 1B/61	SAKU 1B/61
ISO	RE	**Artikel-nr. 51 004 ...**	**Artikel-nr. 51 005 ...**	**Artikel-nr. 51 004 ...**	**Artikel-nr. 51 005 ...**
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
1706ABSR	0,8	29,13 **270**	29,13 **270**	29,13 **070**	29,13 **070**
Staal		●	●	●	●
RVS					
Gietijzer					
Non-ferro					
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen					

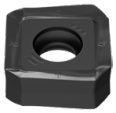
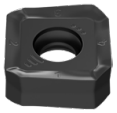
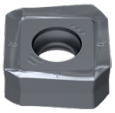
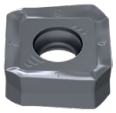
SAKU

		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		-F50 DCX1230	-M50 DCX1230	-F50 DPX1235	-M50 DPX1235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		SAKU 1B/61	SAKU 1B/61	SAKU 1B/61	SAKU 1B/61
ISO	RE	**Artikel-nr. 51 004 ...**	**Artikel-nr. 51 005 ...**	**Artikel-nr. 51 004 ...**	**Artikel-nr. 51 005 ...**
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
1706ABSR	0,8	29,13 **020**	29,13 **020**	29,13 **120**	29,13 **120**
Staal		●	●	●	●
RVS		○	○	○	○
Gietijzer					
Non-ferro					
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen					

SAKU

		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245
		-F50 DPX2225	-M50 DPX2225	-F50 DCX2235	-M50 DCX2235	-F50 DPX2240	-M50 DPX2240	-F50 DPX2245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1H/17
ISO	RE	Artikel-nr. 51 004 ...	Artikel-nr. 51 005 ...	Artikel-nr. 51 004 ...	Artikel-nr. 51 005 ...	Artikel-nr. 51 004 ...	Artikel-nr. 51 005 ...	Artikel-nr. 51 004 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
1706ABSR	0,8	29,13 220	29,13 220	29,13 320	29,13 320	29,13 420	29,13 420	35,84 470
Staal		○	○	○	○	○	○	●
RVS		●	●	●	●	●	●	●
Gietijzer								
Non-ferro								
Hittebestendige leg.								
Geharde materialen								

SAKU

		-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-R50 CTPK220	-F50 CTC5240	-F50 CTCS245
		-M50 DCX3215	-R50 DCX3215	-M50 DPX3220	-R50 DPX3220	-F50 HCF5240	
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1H/D4	NEW 1H/D4
ISO	RE	Artikel-nr. 51 005 ...	Artikel-nr. 51 058 ...	Artikel-nr. 51 005 ...	Artikel-nr. 51 058 ...	Artikel-nr. 50 306 ...	Artikel-nr. 51 004 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
1706ABSR	0,8	29,13 520	29,13 520	29,13 620	29,13 620	35,84 520	35,84 570
Staal		○	○	○	○		
RVS							
Gietijzer		●	●	●	●		
Non-ferro							
Hittebestendige leg.						●	●
Geharde materialen							

Freesgids

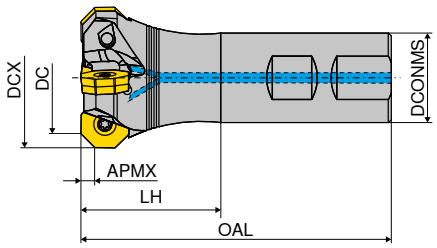
Startparameters	→ 144	Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 144

15

MaxiMill – Schachtfrees C 273

▲ 16 snijkanten per wisselplaat







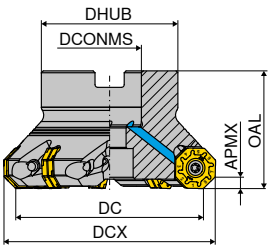
B

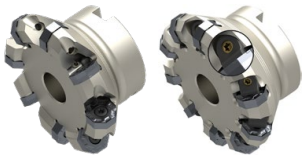
Omschrijving	DC	DCX	ZNF	APMX	DCONMS h6	LH	OAL	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 762 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
C273.32.R.03-06-B-40	32	42,1	3	3,5	32	40	101	5	OAKU / XAHT 0605	387,10	032
C273.40.R.04-06-B32-50	40	50,1	4	3,5	32	50	111	5	OAKU / XAHT 0605	400,00	040

MaxiMill – Opsteekfrees A273

▲ 16 snijkanten per wisselplaat







Omschrijving	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	DCONMS H6	DHUB	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 741 ...		2B/40 Artikel-nr. 50 741 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
A273.40.R.04-06	40	50,2	3	3,5	40	16	38	5	OAKU / XAHT 0605	381,40	040		
A273.40.R.04-06	40	50,2	4	3,5	40	16	38	5	OAKU / XAHT 0605	400,00	140 5)		
A273.50.R.05-06	50	60,2	5	3,5	40	22	43	5	OAKU / XAHT 0605	448,50	050		
A273.63.R.07-06	63	73,2	7	3,5	40	22	48	5	OAKU / XAHT 0605	538,40	063		
A273.80.R.08-06	80	90,2	8	3,5	50	27	58	5	OAKU / XAHT 0605	628,10	080		
A273.80.R.10-06	80	90,2	10	3,5	50	27	58	5	OAKU / XAHT 0605			957,10	180 1)
A273.100.R.10-06	100	110,2	10	3,5	50	32	78	5	OAKU / XAHT 0605	740,30	100		
A273.100.R.14-06	100	110,2	14	3,5	50	32	78	5	OAKU / XAHT 0605			1.223,00	200 1)
A273.125.R.12-06	125	135,2	12	3,5	63	40	88	5	OAKU / XAHT 0605	830,00	125		
A273.125.R.17-06	125	135,2	17	3,5	63	40	88	5	OAKU / XAHT 0605			1.419,00	225 1)
A273.160.R.14-06	160	170,2	14	3,5	63	40	104	5	OAKU / XAHT 0605	983,90	160 4)		
A273.160.R.20-06	160	170,2	20	3,5	63	40	104	5	OAKU / XAHT 0605			1.679,00	260 2)
A273.200.R.25-06	200	210,2	25	3,5	63	60	153	5	OAKU / XAHT 0605			2.099,00	300 3)
A273.250.R.31-06	250	260,2	31	3,5	63	60	153	5	OAKU / XAHT 0605			2.567,00	25031 3)

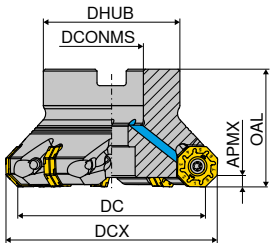
1) uitvoering met spanspie, zonder inwendige koelmiddeltoevoer
2) uitvoering met spanspie, zonder inwendige koelmiddeltoevoer / met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm
3) uitvoering met spanspie, zonder inwendige koelmiddeltoevoer / met 4 kopse gaten M16, steekcirkel-Ø = 101,6 mm
4) met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm / zonder inwendige koelmiddeltoevoer
5) zonder inwendige koelmiddeltoevoer

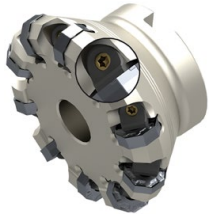
Onderdelen IDNR	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ...		Y7 Spansleutel-T Artikel-nr. 80 397 ...		2A/28 Spanspie-bout Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Spanspie Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Powerschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
50741040	4,76	037	3,91	040					9,95	114	12,48	151	4,09	302	131,90	193
50741050	4,76	037	4,24	050					9,95	114	17,14	154	4,09	302	131,90	193
50741063 - 50741125	4,76	037							9,95	114			4,09	302	131,90	193
50741140	4,76	037	3,91	040					9,95	114	12,48	151	4,09	302	131,90	193
50741160	4,76	037							9,95	114			4,09	302	131,90	193
50741180 - 50741300	4,76	036			5,90	844	23,55	845	9,28	113					131,90	193
50762032 - 50762040	4,76	037							9,95	114			4,09	302	131,90	193
5074125031	4,76	036			5,90	844	23,55	845	9,28	113					131,90	193

MaxiMill – Opsteekfrees A273

- 16 snijkanten per wisselplaat
- axiaal instelbaar







Omschrijving	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	DCONMS $_{H6}$	DHUB	aantrekmoment	Wisselplaat	NEW 2B/40 Artikel-nr. 50 777 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
A273.80.R.10A10-06	80	90,2	10	3,5	50	27	58	5	OAKU / XAHT 0605	1.258,00	**08010** [1]
A273.100.R.14A14-06	100	110,2	14	3,5	50	32	78	5	OAKU / XAHT 0605	1.713,00	**10014** [1]
A273.125.R.17A17-06	125	135,2	17	3,5	63	40	88	5	OAKU / XAHT 0605	2.014,00	**12517** [1]
A273.160.R.20A20-06	160	170,2	20	3,5	63	40	104	5	OAKU / XAHT 0605	2.378,00	**16020** [2]
A273.200.R.25A25-06	200	210,2	25	3,5	63	60	153	5	OAKU / XAHT 0605	2.974,00	**20025** [3]
A273.250.R.31A31-06	250	260,2	31	3,5	63	60	153	5	OAKU / XAHT 0605	3.652,00	**25031** [3]

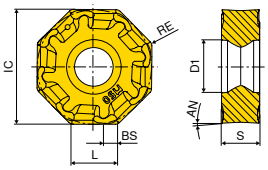
1) uitvoering met spanspie, zonder inwendige koelmiddeltoevoer
2) uitvoering met spanspie, zonder inwendige koelmiddeltoevoer / met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm
3) uitvoering met spanspie, zonder inwendige koelmiddeltoevoer / met 4 kopse gaten M16, steekcirkel-Ø = 101,6 mm

	Y7	2A/28	2A/28	Y7	2A/28	2A/28	Y7
	TORX®-inzetstuk	 Spanspie-bout	 Spanspie	Sleutel-D	 Molykote	 Spie	 Moment-sleutel
Onderdelen DC	**Artikel-nr. 80 950 ...**	**Artikel-nr. 70 950 ...**	**Artikel-nr. 70 950 ...**	**Artikel-nr. 80 950 ...**	**Artikel-nr. 70 950 ...**	**Artikel-nr. 70 950 ...**	**Artikel-nr. 80 950 ...**
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
80 - 250	4,76 **036**	5,90 **844**	23,55 **845**	9,28 **113**	4,38 **303**	36,80 **199**	131,90 **193**

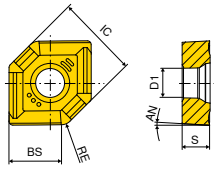
15

OAKU / XAHT

omschrijving	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
XAHT 0605..	17,08	6,0	-	11,95	5,56	3
OAKU 0605..	17,10	5,8	6	2,00	5,66	3

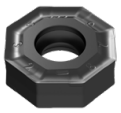
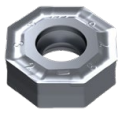


OAKU

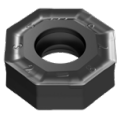
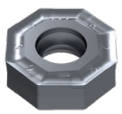


XAHT

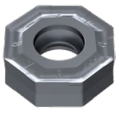
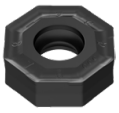
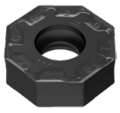
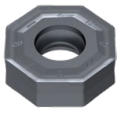
OAKU

	-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
	-F50 DCX1220	-M50 DCX1220	-F50 DPX1225	-M50 DPX1225
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO RE mm	**Artikel-nr. 51 000 ...** EUR	**Artikel-nr. 51 001 ...** EUR	**Artikel-nr. 51 000 ...** EUR	**Artikel-nr. 51 001 ...** EUR
060508SR 0,8	24,56 **258**	24,56 **258**	24,56 **058**	24,56 **058**
Staal	●	●	●	●
RVS				
Gietijzer				
Non-ferro				
Hittebestendige leg.				
Geharde materialen				

OAKU

	-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
	-F50 DCX1230	-M50 DCX1230	-F50 DPX1235	-M50 DPX1235
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO RE mm	**Artikel-nr. 51 000 ...** EUR	**Artikel-nr. 51 001 ...** EUR	**Artikel-nr. 51 000 ...** EUR	**Artikel-nr. 51 001 ...** EUR
060508SL 0,8				24,56 **10900**
060508SR 0,8	24,56 **008**	24,56 **008**	24,56 **108**	24,56 **108**
Staal	●	●	●	●
RVS	○	○	○	○
Gietijzer				
Non-ferro				
Hittebestendige leg.				
Geharde materialen				

OAKU

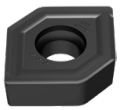
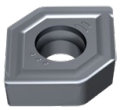
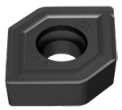
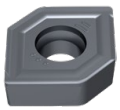
		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245
		-F50 DPX2225	-M50 DPX2225	-F50 DCX2235	-M50 DCX2235	-F50 DPX2240	-M50 DPX2240	-F40 DPX2245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1H/17
ISO	RE	**Artikel-nr. 51 000 ...**	**Artikel-nr. 51 001 ...**	**Artikel-nr. 51 000 ...**	**Artikel-nr. 51 001 ...**	**Artikel-nr. 51 000 ...**	**Artikel-nr. 51 001 ...**	**Artikel-nr. 51 104 ...**
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
060508ER	0,8							30,71 **458**
060508SR	0,8	24,56 **208**	24,56 **208**	24,56 **308**	24,56 **308**	24,56 **408**	24,56 **408**	
Staal		○	○	○	○	○	○	●
RVS		●	●	●	●	●	●	●
Gietijzer								
Non-ferro								
Hittebestendige leg.								
Geharde materialen								

OAKU

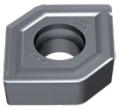
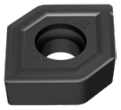
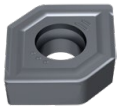
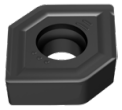
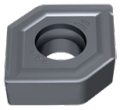
		-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-R50 CTPK220	-F40 CTC5240
		-M50 DCX3215	-R50 DCX3215	-M50 DPX3220	-R50 DPX3220	-F40 HCF5240
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1H/D4
ISO	RE	**Artikel-nr. 51 001 ...**	**Artikel-nr. 51 027 ...**	**Artikel-nr. 51 001 ...**	**Artikel-nr. 51 027 ...**	**Artikel-nr. 50 446 ...**
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
060508ER	0,8					30,71 **550**
060508SL	0,8	24,56 **50900**		24,56 **60900**		
060508SR	0,8	24,56 **508**	24,56 **508**	24,56 **608**	24,56 **608**	
Staal		○	○	○	○	
RVS						
Gietijzer		●	●	●	●	
Non-ferro						
Hittebestendige leg.						●
Geharde materialen						

15

XAHT

		-M50 CTCP220	-M50 CTPP225	-M50 CTCP230	-M50 CTPP235
		-M50 DCX1220	-M50 DPX1225	-M50 DCX1230	-M50 DPX1235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XAHT	XAHT	XAHT	XAHT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	Artikel-nr. 51 014 ...	Artikel-nr. 51 014 ...	Artikel-nr. 51 014 ...	Artikel-nr. 51 014 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
060525SR	2,5	30,41 275	30,41 075	30,41 025	30,41 125
Staal		●	●	●	●
RVS				○	○
Gietijzer					
Non-ferro					
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen					

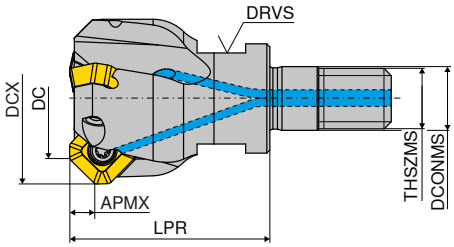
XAHT

		-M50 CTPM225	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240	-M50 CTCK215	-M50 CTPK220
		-M50 DPX2225	-M50 DCX2235	-M50 DPX2240	-M50 DCX3215	-M50 DPX3220
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XAHT	XAHT	XAHT	XAHT	XAHT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	Artikel-nr. 51 014 ...	Artikel-nr. 51 014 ...	Artikel-nr. 51 014 ...	Artikel-nr. 51 014 ...	Artikel-nr. 51 014 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
060525SL	2,5				30,41 52600	
060525SR	2,5	30,41 225	30,41 325	30,41 425	30,41 525	30,41 625
Staal		○	○	○	○	○
RVS		●	●	●		
Gietijzer					●	●
Non-ferro						
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen						

Freesgids

Startparameters	→ 145	Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 145

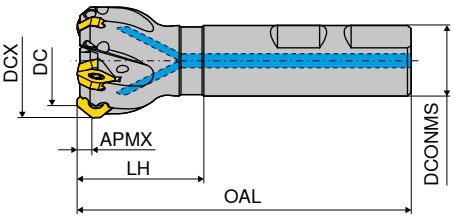
MaxiMill – Inschroeffrees 45° G 270-09





Omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	2B Artikel-nr. 55 202 ... EUR	
G270.ESF.16.R.02-09	16	24,4	2	4	27	M8	8,5	10	1,8	SD.. 0903..	157,30	**016**
G270.ESF.20.R.03-09	20	28,4	3	4	33	M10	10,5	15	1,8	SD.. 0903..	184,50	**020**
G270.ESF.25.R.04-09	25	33,4	4	4	35	M12	12,5	17	1,8	SD.. 0903..	207,70	**025**
G270.ESF.32.R.05-09	32	40,4	5	4	35	M16	17,0	17	1,8	SD.. 0903..	228,50	**032**

MaxiMill – Schachtfrees 45° C 270-09



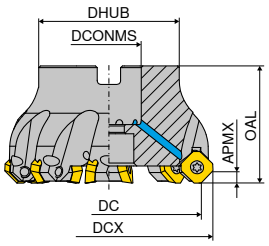


B

Omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 666 ... EUR	
C270.06.R.01-09	6	14,4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..	135,80	**006**
C270.12.R.01-09	12	20,4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..	150,00	**012**
C270.16.R.02-09	16	24,4	2	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..	170,80	**016**
C270.20.R.03-09	20	28,4	3	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..	217,30	**020**
C270.25.R.04-09	25	33,4	4	4	100	44	25	1,8	SD.. 0903..	307,90	**025**
C270.32.R.05-09	32	40,4	5	4	95	36	25	1,8	SD.. 0903..	362,20	**032**

MaxiMill – Opsteekfrees 45° A 270-09










Omschrijving	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS $_{H6}$	aantrekmoment	rechts 2B/40 Artikel-nr. 50 704 ...		rechts 2B/40 Artikel-nr. 50 705 ...		rechts 2B/40 Artikel-nr. 50 706 ...		links 2B Artikel-nr. 50 707 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	Nm	EUR		EUR		EUR		EUR	
A270.32.R.05-09	32	40,4	5	4	40	34	16	1,8					346,60	**532**		
A270.40.R.04-09	40	48,4	4	4	40	38	16	1,8			355,70	**540**				
A270.40.R.06-09	40	48,4	6	4	40	38	16	1,8					401,10	**540**		
A270.42.R.06-09	42	50,4	6	4	40	38	16	1,8					415,20	**542**		
A270.50.R.06-09	50	58,4	6	4	40	43	22	1,8			412,70	**550**				
A270.50.R.08-09	50	58,4	8	4	40	43	22	1,8					494,20	**550**		
A270.50.L.08-09	50	58,4	8	4	40	43	22	1,8							511,70	**550**
A270.52.R.08-09	52	60,4	8	4	40	43	22	1,8					511,70	**552**		
A270.63.R.05-09	63	71,4	5	4	40	48	22	1,8	401,10	**563**						
A270.63.R.08-09	63	71,4	8	4	40	48	22	1,8			500,60	**563**				
A270.63.R.10-09	63	71,4	10	4	40	48	22	1,8					623,50	**563**		
A270.63.L.10-09	63	71,4	10	4	40	48	22	1,8							644,90	**563**
A270.66.R.10-09	66	74,4	10	4	40	48	22	1,8					644,90	**566**		
A270.80.R.06-09	80	88,4	6	4	50	58	27	1,8	454,00	**580**						
A270.80.R.10-09	80	88,4	10	4	50	58	27	1,8			632,50	**580**				
A270.80.R.12-09	80	88,4	12	4	50	58	27	1,8					750,10	**580**		
A270.80.L.12-09	80	88,4	12	4	50	58	27	1,8							776,00	**580**
A270.100.R.07-09	100	108,4	7	4	50	78	32	1,8	586,10	**600**						
A270.100.R.12-09	100	108,4	12	4	50	78	32	1,8			763,20	**600**				
A270.100.R.14-09	100	108,4	14	4	50	78	32	1,8					886,20	**600**		
A270.125.R.12-09	125	133,4	12	4	63	88	40	1,8			892,60	**625**				
A270.160.R.12-09	160	168,4	12	4	63	93	40	1,8	1.148,00	**660** [1)]						

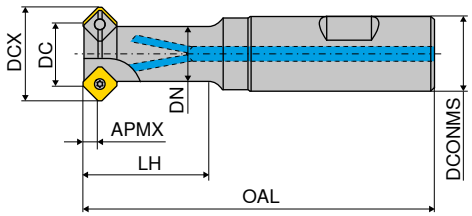
1) met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm

- ▲ 50 704 ... grove vertanding voor inzet op aluminiumlegeringen, non-ferro en kunststoffen
- ▲ 50 705 ... normale vertanding voor een breed inzetspectrum van aluminiumlegeringen, non-ferro tot en met zachtere staalsoorten
- ▲ 50 706 ... fijne vertanding voor maximale verspaningsperformance, inzet voornamelijk op staal en gietijzer
- ▲ 50 707 ... zoals 50 706 ..., echter in **linkssnijdende** uitvoering

MaxiMill – Fasefrees C 272-09

▲ voor- en achterwaarts inzetbaar







B

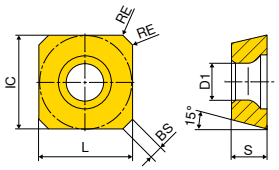
Omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DN mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	2B Artikel-nr. 50 669 ... EUR	
C272.06.R.01-09	6	14,4	1	4	10	91	24,0	16	1,2	SD.. 0903..	161,50	**006**
C272.08.R.01-09	8	16,4	1	4	10	91	25,5	16	1,2	SD.. 0903..	180,00	**008**
C272.12.R.01-09	12	20,4	1	4	12	91	26,0	16	1,2	SD.. 0903..	185,00	**012**
C272.16.R.02-09	16	24,4	2	4	15	97	30,0	20	1,8	SD.. 0903..	227,70	**016**
C272.18.R.02-09	18	26,4	2	4	16	97	30,0	20	1,8	SD.. 0903..	227,70	**018**
C272.25.R.03-09	25	33,4	3	4	21	109	35,0	25	1,8	SD.. 0903..	266,40	**025**

Onderdelen DC	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
6 - 12	4,76	**033**	7,80	**110**	4,38	**303**	3,14	**365**	118,90	**191**
16 - 160	4,76	**033**	7,80	**110**	4,38	**303**	2,57	**115**	118,90	**191**

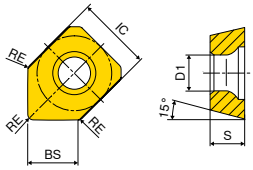
15

SDHW / SDNT / SDHT / XDHW

omschrijving	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDHW 0903..	9,52	3,4	-	5,50	3,18
SD.. 0903..	9,52	3,4	9,52	1,68	3,18

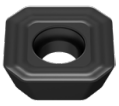
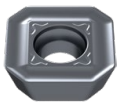
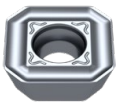


SD..

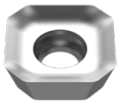
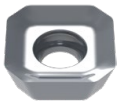


XDHW

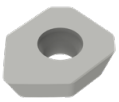
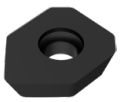
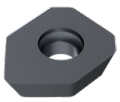
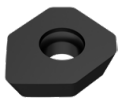
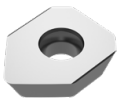
SDHW / SDNT / SDHT

		TCM10	-29 CTCP230	-29 CTPP235	-33 CTPM240	-33P CTPM240	-F50 CTPM245
		CWC10	-29 DCX1230	-29 DPX1235	-33 DPX2240	-33P DPX2240	-F50 DPX2245
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		CERMET					
		SDHW	SDNT	SDNT	SDHT	SDHT	SDHT
		1B/79	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1H/17
ISO	RE	Artikel-nr. 50 428 ...	Artikel-nr. 51 011 ...	Artikel-nr. 51 011 ...	Artikel-nr. 51 028 ...	Artikel-nr. 51 086 ...	Artikel-nr. 51 109 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
0903AESN	1,0	15,97 898	13,79 020	13,79 120	15,76 420	16,59 420	19,60 470
Staal		●	●	●	○	○	●
RVS		●	○	○	●	●	●
Gietijzer		○					
Non-ferro							
Hittebestendige leg.							
Geharde materialen							

SDNT / SDHT

		-31 CTCK215	-27P H216T	-27P AMZ	-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
		-31 DCX3215	-ALP CWK26	-ALP AMZ	-M31 HCF5240	
		DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDHT
		1B/61	1A/90	1A/90	1H/D4	NEW 1H/D4
ISO	RE	Artikel-nr. 51 029 ...	Artikel-nr. 50 426 ...	Artikel-nr. 50 426 ...	Artikel-nr. 50 421 ...	Artikel-nr. 51 109 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
0903AEFN	1,0		15,76 548	18,90 848		
0903AESN	1,0	13,20 520			19,60 509	19,60 57100
Staal		○				
RVS						
Gietijzer		●	○	○		
Non-ferro			●	●		
Hittebestendige leg.					●	●
Geharde materialen						

XDHW

		TCM10	CTCP230	CTPP235	CTCK215	H216T
		CWC10	DCX1230	DPX1235	DCX3215	CWK26
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
						
		CERMET				
		XDHW	XDHW	XDHW	XDHW	XDHW
		1B/79	1B/61	1B/61	1B/18	1B/61
ISO	RE	**Artikel-nr.**	**Artikel-nr.**	**Artikel-nr.**	**Artikel-nr.**	**Artikel-nr.**
		50 449 ...	**51 015 ...**	**51 015 ...**	**51 015 ...**	**50 449 ...**
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
0903AEEN	1				18,75 **520**	
0903AEFN	1					16,59 **548**
0903AESN	1	17,31 **898**	19,39 **020**	19,39 **120**		
Staal		●	●	●	○	
RVS		●	○	○		
Gietijzer		○			●	○
Non-ferro						●
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen						

Freesgids

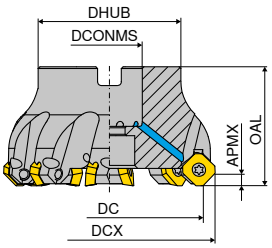
Bewerkingsstrategie	→ 146	Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 146

15

MaxiMill – Opsteekfrees 45° A 270-12

- 50 705 ... normale vertanding voor een breed inzetspectrum van aluminiumlegeringen, non-ferro tot en met zachtere staalsoorten
- 50 706 ... fijne vertanding voor maximale verspaningsperformance, inzet voornamelijk op staal en gietijzer







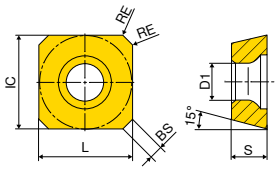
Omschrijving	DC	DCX	ZNF	APMX	DCONMS $_{H6}$	OAL	DHUB	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 705 ...		2B/40 Artikel-nr. 50 706 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
A270.32.R.03-12	32	46	3	6	16	40	32	5	SD../XD.. 1204..	397,10	**032**		
A270.40.R.03-12	40	54	3	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..	406,20	**040**		
A270.40.R.04-12	40	54	4	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..			406,20	**040**
A270.50.R.04-12	50	64	4	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..	459,20	**050**		
A270.50.R.05-12	50	64	5	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..			459,20	**050**
A270.63.R.04-12	63	77	4	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..	525,20	**063**		
A270.63.R.06-12	63	77	6	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..			601,50	**063**
A270.80.R.05-12	80	94	5	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..	609,30	**080**		
A270.80.R.08-12	80	94	8	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..			750,10	**080**
A270.100.R.06-12	100	114	6	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..	717,80	**100**		
A270.100.R.10-12	100	114	10	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..			878,30	**100**
A270.125.R.07-12	125	139	7	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..	877,00	**125**		
A270.125.R.12-12	125	139	12	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..			1.186,00	**125**
A270.160.R.08-12	160	174	8	6	40	63	94	5	SD../XD.. 1204..	1.120,00	**160** [1]		

1) met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm

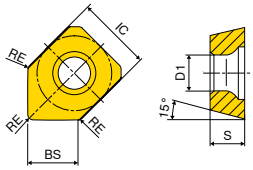
Onderdelen DC	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ...		Y7 Spansleutel-T Artikel-nr. 80 397 ...		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Powerschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ...		2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
32 - 40	4,76	**037**	3,91	**040**	9,95	**114**	12,48	**151**	4,38	**303**	2,52	**280**	131,90	**193**
50 - 160	4,76	**037**			9,95	**114**			4,38	**303**	2,52	**280**	131,90	**193**

SDHT / SDHW / SDMT / XDHW

omschrijving	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDHW 1204..	12,7	5,5	-	7,50	4,76
SD.. 1204..	12,7	5,5	12,7	1,74	4,76



SD..

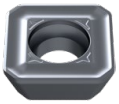


XDHW

SDHT / SDHW / SDMT

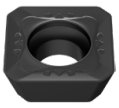
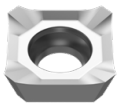
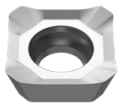
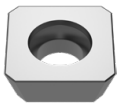
	TCM10	-R TCM10	-29R CTCP230	-R CTCP230	CTCP230
	CWC10	-R CWC10	-29R DCX1230	-R DCX1230	DCX1230
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	CERMET	**CERMET**			
	SDHT	SDHW	SDMT	SDHT	SDHW
	1B/79	1B/79	1B/61	1B/61	1B/61
ISO RE mm	**Artikel-nr. 50 426 ...** EUR	**Artikel-nr. 50 428 ...** EUR	**Artikel-nr. 51 010 ...** EUR	**Artikel-nr. 51 006 ...** EUR	**Artikel-nr. 51 008 ...** EUR
1204AESN 0,2	17,19 **900**				
1204AESN 1,0		17,91 **899**	14,65 **020**	16,71 **020**	17,19 **020**
Staal	●	●	●	●	●
RVS	●	●	○	○	○
Gietijzer	○	○			
Non-ferro					
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen					

SDMT / SDHT / SDHW

	-29 CTPP235	-R CTPP235	-R CTPP235	-F50 CTPM245	-33 CTPM240
	-29 DPX1235	-R DPX1235	-R DPX1235	-F50 DPX2245	-33 DPX2240
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	SDMT	SDHT	SDHW	SDHT	SDHT
	1B/61	1B/61	1B/61	1H/17	1B/61
ISO RE mm	**Artikel-nr. 51 010 ...** EUR	**Artikel-nr. 51 006 ...** EUR	**Artikel-nr. 51 008 ...** EUR	**Artikel-nr. 51 109 ...** EUR	**Artikel-nr. 51 028 ...** EUR
1204AESN 1,0	14,65 **120**	16,71 **120**	17,19 **120**	22,57 **475**	17,19 **425**
Staal	●	●	●	●	○
RVS	○	○	○	●	●
Gietijzer					
Non-ferro					
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen					

15

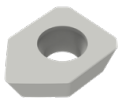
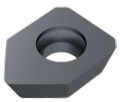
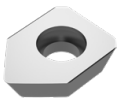
SDMT / SDHW / SDHT

		-31 CTCK215	-R CTCK215	-27 H216T	-27P H216T	H216T
		-31 DCX3215	-R DCX3215	-AL CWK26	-ALP CWK26	CWK26
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN			
						
		SDMT	SDHW	SDHT	SDHT	SDHW
		1B/61	1B/61	1A/90	1A/90	1B/61
ISO	RE	Artikel-nr. 51 059 ...	Artikel-nr. 51 008 ...	Artikel-nr. 50 426 ...	Artikel-nr. 50 426 ...	Artikel-nr. 50 428 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
1204AEEN	1,0	14,28 520	17,19 520			
1204AEFN	0,2			17,19 504		
1204AEFN	1,0				17,19 554	
1204AESN	0,2					14,28 600
Staal		○	○			
RVS						
Gietijzer		●	●	○	○	○
Non-ferro				●	●	●
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen						

SDHT

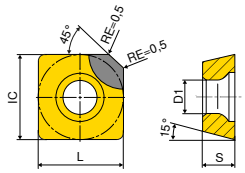
		-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
		-M31 HCF5240	
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		SDHT	SDHT
		1H/D4	NEW 1H/D4
ISO	RE	Artikel-nr. 50 421 ...	Artikel-nr. 51 109 ...
	mm	EUR	EUR
1204AESN	1,0	22,57 512	22,57 57600
Staal			
RVS			
Gietijzer			
Non-ferro			
Hittebestendige leg.		●	●
Geharde materialen			

XDHW

		TCM10	CTCP230	CTPP235	CTCK215	H216T
		CWC10	DCX1230	DPX1235	DCX3215	CWK26
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
						
		CERMET XDHW	XDHW	XDHW	XDHW	XDHW
		1B/79	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	**Artikel-nr.** **50 449 ...**	**Artikel-nr.** **51 015 ...**	**Artikel-nr.** **51 015 ...**	**Artikel-nr.** **51 015 ...**	**Artikel-nr.** **50 449 ...**
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
1204AEEN	1				22,64 **525**	
1204AEFN	1					21,42 **600**
1204AESN	1	22,64 **900**	23,74 **025**	23,74 **125**		
Staal		●	●	●	○	
RVS		●	○	○		
Gietijzer		○			●	○
Non-ferro						●
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen						

SDHW

omschrijving	IC	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
SDHW 1204..	12,7	5,5	12,7	4,76

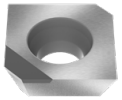


SDHW

SDHW

CTBS10U

PBC10



CBN
SDHW
V9

ISO	Artikel-nr. 51 900 ...	EUR	
1204AETN-2		54,15	**300** [1]

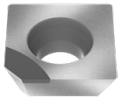
Staal	
RVS	
Gietijzer	●
Non-ferro	
Hittebestendige leg.	●
Geharde materialen	

1) $a_{p\,max.}$ = 2,0 mm

SDHW

CTDPS30

PDC



DIAMOND
SDHW
V9

ISO	Artikel-nr. 51 900 ...	EUR	
1204AEFN-2		59,03	**100** [1]
1204AEFN-3		59,03	**102** [2]

Staal	
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	

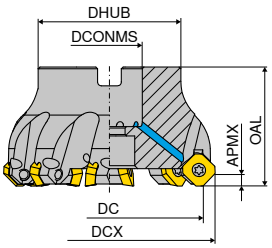
1) $a_{p\,max.}$ = 2,0 mm
2) $a_{p\,max.}$ = 3,5 mm

Freesgids

Bewerkingsstrategie	→ 147	Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 147

MaxiMill – Opsteekfrees 45° A 270-19







Omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	OAL mm	DHUB mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	links NEW 2B/40 Artikel-nr. 50 698 ... EUR		rechts NEW 2B/40 Artikel-nr. 50 698 ... EUR	
A270.125.R.07-19	125	146,4	7	10	40	63	88	5	SD.. 1907..			786,50	**12507**
A270.160.R.09-19	160	181,4	9	10	40	63	104	5	SD.. 1907..			996,20	**16009**[1]
A270.200.R.11-19	200	221,1	11	10	60	63	134	5	SD.. 1907..			1.206,00	**20011**[2]
A270.250.L.14-19	250	271,4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..	2.254,00	**75014**[2]		
A270.250.R.14-19	250	271,4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..			2.254,00	**25014**[2]
A270.315.L.17-19	315	336,4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..	2.670,00	**81517**[3]		
A270.315.R.17-19	315	336,4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..			2.670,00	**31517**[3]

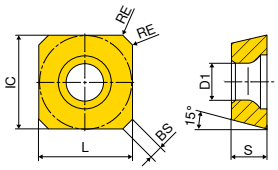
1) met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm
2) met 4 kopse gaten M16, steekcirkel-Ø = 101,6 mm
3) met 4 kopse gaten M16, steekcirkel-Ø = 101,6 mm en met 4 kopse gaten M20, steekcirkel-Ø = 177,8 mm

Onderdelen DC	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
125 - 315	4,76	**037**	9,95	**114**	4,38	**303**	4,09	**302**	131,90	**193**

15

SDKT

omschrijving	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
SDKT 1907..	19,15	6	19,15	1,5	7,35	15
SDKT 1907..	19,15	6	19,15	1,5	7,16	15



SD..

SDKT

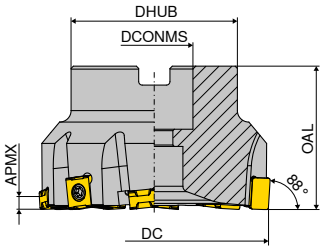
	-R50 CTCP230	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235	-R50 CTPM225	-R50 CTCK215
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT
	NEW 1B/61	NEW 1B/61	NEW 1B/61	NEW 1B/61	NEW 1B/61
ISO RE mm	**Artikel-nr. 51 132 ...** EUR	**Artikel-nr. 51 131 ...** EUR	**Artikel-nr. 51 132 ...** EUR	**Artikel-nr. 51 132 ...** EUR	**Artikel-nr. 51 132 ...** EUR
1907AESN 1,6	31,03 **02100**	31,03 **12000**	31,03 **12300**	31,03 **22200**	31,03 **52000**
Staal	●	●	●	○	○
RVS	○	○	○	●	
Gietijzer					●
Non-ferro					
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen					

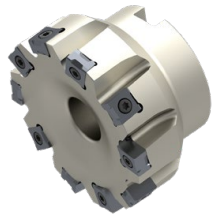
Freesgids

Soortenbeschrijving	→ 209	Coderingssysteem	→ 194+195
Richtwaarden voor snijgegevens	→ 148		

MaxiMill – Opsteekfrees HEC 11

▲ niet instelbaar



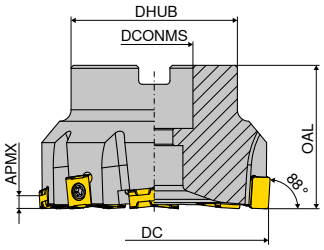


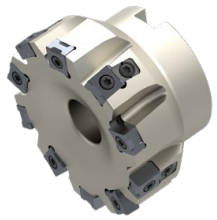
Omschrijving	DC	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS $_{H6}$	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 725 ... EUR	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm			
AHEC.50.R.06-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	542,80	**050**
AHEC.63.R.08-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	651,60	**063**
AHEC.80.R.10-11	80	10	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	796,60	**080**
AHEC.100.R.12-11	100	12	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	929,60	**100**
AHEC.125.R.12-11	125	12	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	1.062,00	**125**
AHEC.125.R.16-11	125	16	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	1.070,00	**12516**
AHEC.160.R.20-11	160	20	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	1.559,00	**160** [1]

1) met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm

MaxiMill – Opsteekfrees HEC 11

▲ axiaal instelbaar met gelijke tandverdeling



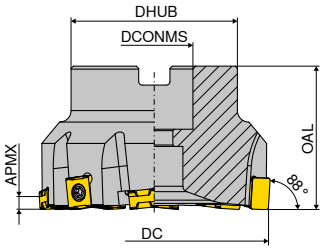


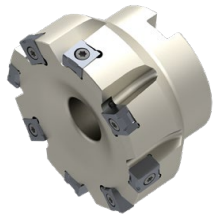
Omschrijving	DC	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS $_{H6}$	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 733 ... EUR	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm			
AHEC.50.R.06A03-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	822,50	**050**
AHEC.63.R.08A04-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	1.024,00	**063**
AHEC.80.R.10A05-11	80	10	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	1.263,00	**080**
AHEC.100.R.12A06-11	100	12	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	1.490,00	**100**
AHEC.125.R.16A08-11	125	16	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	2.016,00	**125**
AHEC.160.R.20A10-11	160	20	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	2.491,00	**160** [1]

1) met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm

MaxiMill – Opsteekfrees HEC 11

▲ met ongelijke tandverdeling, niet instelbaar





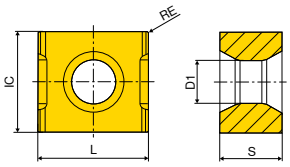
Omschrijving	DC	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS $_{H6}$	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 733 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR	
AHEC.50.R.04B-11	50	4	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	423,40	**550**
AHEC.63.R.06B-11	63	6	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	526,20	**563**
AHEC.80.R.08B-11	80	8	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	674,40	**580**
AHEC.100.R.10B-11	100	10	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	866,80	**600**
AHEC.125.R.12B-11	125	12	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	1.060,00	**625**
AHEC.160.R.14B-11	160	14	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	1.316,00	**660** [1]

1) met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm

Onderdelen DC	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Koelmiddelring Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Spie Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
50 - 63	4,76	**036**	4,38	**303**	25,18	**852**	3,14	**113**	36,80	**199**	131,90	**193**
80	4,76	**036**	4,38	**303**	25,73	**853**	3,14	**113**	36,80	**199**	131,90	**193**
100	4,76	**036**	4,38	**303**	28,32	**854**	3,14	**113**	36,80	**199**	131,90	**193**
125	4,76	**036**	4,38	**303**	37,33	**855**	3,14	**113**	36,80	**199**	131,90	**193**
160	4,76	**036**	4,38	**303**			3,14	**113**	36,80	**199**	131,90	**193**

LNHX

omschrijving	IC	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
LNHX 1106..	10	4,27	11	6,35



LNHX

LNHX

ISO	RE	CTEP210 DCC1210 DRAGONSKIN CERMET LNHX 1B/79 Artikel-nr. 51 046 ... EUR		CTCK215 DCX3215 DRAGONSKIN LNHX 1B/61 Artikel-nr. 51 046 ... EUR		-R50 CTCK215 -R50 DCX3215 DRAGONSKIN LNHX 1B/61 Artikel-nr. 51 024 ... EUR		-Q CTCK215 -Q DCX3215 DRAGONSKIN LNHX 1B/61 Artikel-nr. 51 045 ... EUR	
	mm								
1106PNEN	0,5			25,91	51600				
1106PNER	0,5			25,91	520	25,91	520		
1106PNER	0,8	30,04	820						
1106ZZER	0,5							25,91	520 1)
Staal		●		○		○		○	
RVS									
Gietijzer		●		●		●		●	
Non-ferro									
Hittebestendige leg.									
Geharde materialen									

1) -Q = nasnijplaat

LNHX

ISO	RE	CTPK220 DPX3220 DRAGONSKIN LNHX 1B/61 Artikel-nr. 51 046 ... EUR		-R50 CTPK220 -R50 DPX3220 DRAGONSKIN LNHX 1B/61 Artikel-nr. 51 024 ... EUR		CTN3105 CTS3105 CERAMIC LNHX 1G/55 Artikel-nr. 50 500 ... EUR		CTL3215 CWB3215 CBN LNHX 1G/21 Artikel-nr. 51 046 ... EUR		-Q CTL3215 CBN LNHX 1G/21 Artikel-nr. 51 045 ... EUR	
	mm										
110608EN	0,8			25,91	608						
1106PNER	0,5	25,91	620	25,91	620						
1106PNSR	0,5					24,42	904				
1106PNSR								142,70	87200		
1106ZZER										142,70	87000 1)
Staal		○		○							
RVS											
Gietijzer		●		●		●		●		●	
Non-ferro											
Hittebestendige leg.											
Geharde materialen								○		○	

1) -Q = nasnijplaat

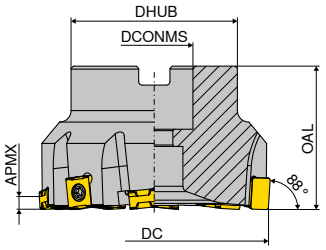
15

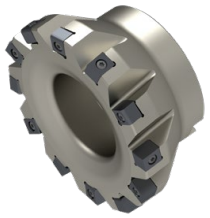
Freesgids

Soortenbeschrijving → 209+210
Coderingssysteem → 194+195
Richtwaarden voor snijgegevens → 148

MaxiMill – Opsteekfrees HEC 12

▲ niet instelbaar





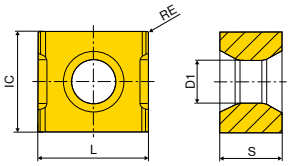
Omschrijving	DC	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS H6	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	NEW 2B/40 Artikel-nr. 50 725 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR	
AHEC.125.R.12-1210	125	12	8	63	88	40	5000	3,2	LN.. 1210..	1.062,00	**32512**
AHEC.160.R.16-1210	160	16	8	63	88	40	3900	3,2	LN.. 1210..	1.247,00	**36016** 1)

1) met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm

Onderdelen DC	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Koelmiddelring Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
125 - 160	7,05	**105**	37,33	**855**

LNHX / LNEX

omschrijving	IC	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
LN.X 1210..	10	4,4	12,7	10,00



LNHX

LNHX / LNEX

ISO	RE	CTCK215 LNHX NEW 1B/61 Artikel-nr. 51 135 ... EUR		CTPK220 LNEX NEW 1B/61 Artikel-nr. 51 133 ... EUR		-R50 CTPK220 LNHX NEW 1B/61 Artikel-nr. 51 134 ... EUR	
	mm						
121008EN	0,8					32,38	**60800**
121008SN	0,8	32,38	**50900**				
121020EN				29,79	**62000**		
121020SN	2,0	32,38	**52100**				
Staal		○		○		○	
RVS							
Gietijzer		●		●		●	
Non-ferro							
Hittebestendige leg.							
Geharde materialen							

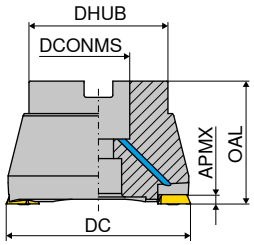
Freesgids

Soortenbeschrijving	→ 209+210	Coderingssysteem	→ 194+195
Richtwaarden voor snijgegevens	→ 148		

Fijnvlakfrees F 5000 A

- met in µm-bereik instelbare wisselplaten
- vlakloopinstelschroef (56 950 017) met Torx 20-sleutel (80 950 114) instellen







Omschrijving	DC	ZNF	APMX	OAL	DCONMS	DHUB	aantrekmoment	Wisselplaat	WA Artikel-nr. 56 511 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
F5000A.42.2.43.IK	42	2	0,2	43	16	35	3,2	TEHX 16T3..	321,90	**421**
F5000A.52.2.43.IK	52	2	0,2	43	22	48	3,2	TEHX 16T3..	389,10	**521**
F5000A.66.2.53.IK	66	2	0,2	53	27	60	3,2	TEHX 16T3..	454,00	**661**
F5000A.80.2.53.IK	80	2	0,2	53	27	60	3,2	TEHX 16T3..	520,10	**801**
F5000A.100.2.53	100	2	0,2	53	32	70	3,2	TEHX 16T3..	585,10	**910** 1)

1) zonder inwendige koelmiddeltoevoer

Onderdelen DC	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Y7 Sleutel-T Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		WA Vlakloopinstel-schroef Artikel-nr. 56 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ... EUR		WA Klemschroef Artikel-nr. 56 950 ... EUR		WA Klembout Artikel-nr. 56 950 ... EUR		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
42	4,76	**036**	4,46	**088**	9,95	**114**	3,84	**017**	4,38	**303**	3,54	**028**	24,12	**121**	131,90	**193**
52	4,76	**036**	4,46	**088**	9,28	**113**	3,84	**017**	4,38	**303**	3,54	**028**			131,90	**193**
66	4,76	**036**	4,46	**088**	9,28	**113**	3,84	**017**	4,38	**303**	3,54	**028**			131,90	**193**
80	4,76	**036**	4,46	**088**	9,28	**113**	3,84	**017**	4,38	**303**	3,54	**028**			131,90	**193**
100	4,76	**036**	4,46	**088**	9,28	**113**	3,84	**017**	4,38	**303**	3,54	**028**	24,12	**121**	131,90	**193**

Artikel beschrijving

- het aantrekmoment van de wisselplaat-klemschroef 56 950 028 is 3,2 Nm.
- met dit gereedschap worden absoluut gladde oppervlakken Rz ≤ 2,5 µm en hoge vlaknauwkeurigheden bereikt.
- door twee axiaal werkende fijninstelschroeven zijn de gereedschappen in het µm-bereik instelbaar.
- de extra weg naar de slijpmachine kan vervallen, hetgeen de bewerkingstijd verkort en de kosten reduceert.
- ook voor labiele werkstukken en machines met weinig vermogen is dit gereedschap zeer geschikt.

De in elke frees ingedraaide vlakloop instelschroeven moeten bij gebruik absoluut met voorspanning vastgezet worden. Anders bestaat het gevaar, dat de schroeven tijdens de bewerking loskomen. Dit kan tot gevolg hebben dat het werkstuk resp. het gereedschap beschadigd en dit kan ook voor de machinebediener een gevaar kan opleveren. Indien de schroeven voor de fijninstelling niet nodig zijn, dan adviseren wij om de schroeven uit het gereedschap te verwijderen.

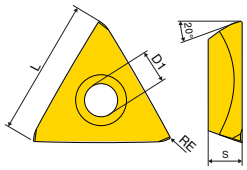
Materiaal	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal	150–250*)	0,5–2	0,05–0,2
Gietijzer	150–250*)	0,5–2	0,05–0,2
Geharde materialen ≤ 56 HRC	35–200*)	0,2–1	0,05–0,1

*) afhankelijk van de bewerking en de samenstelling van het te bewerken materiaal.

15

TEHX

omschrijving	L	S	D1
	mm	mm	mm
TEHX 16T3..	14,32	4,00	3,9



TEHX

WTN1205



TEHX
WB

ISO	RE	Artikel-nr. 56 327 ...
	mm	EUR
16T3ZF	0,2	21,18 **151**

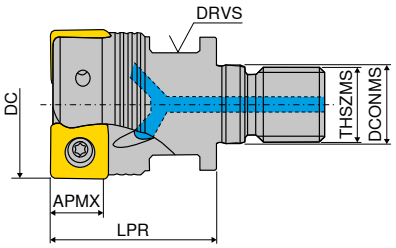
Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendige leg.	
Geharde materialen	●

Freesgids

Soortenbeschrijving	→ 209+210	Coderingssysteem	→ 194+195
Richtwaarden voor snijgegevens	→ 49		

MaxiMill – Inschroeffrees G 491



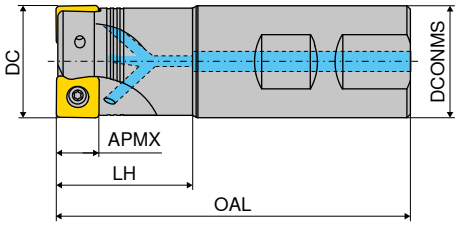




Omschrijving	DC	ZNF	APMX	LPR	THSZMS	DCONMS	DRVS	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 773 ...	
	mm		mm	mm		mm	mm	Nm		EUR	
G491.25.R.03-09	25	3	6	35	M12	12,5	17	2	SNHU 09T3	351,30	**125**
G491.32.R.03-09	32	3	6	35	M16	17,0	24	2	SNHU 09T3	356,60	**132**
G491.32.R.04-09	32	4	6	35	M16	17,0	24	2	SNHU 09T3	398,40	**232**

MaxiMill – Schachtfrees C 491





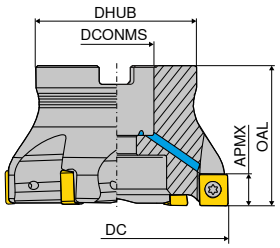




Omschrijving	DC	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS h6	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	A 2B/40 Artikel-nr. 50 774 ...		B 2B/40 Artikel-nr. 50 774 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
C491.25.R.03-09-B-32	25	3	6	59	32	25	23500	2	SNHU 09T3			356,60	**425**
C491.25.R.03-09-A-50-225	25	3	6	225	50	25	23500	2	SNHU 09T3	356,60	**325**		
C491.32.R.03-09-B-40	32	3	6	101	40	32	19600	2	SNHU 09T3			367,00	**632**
C491.32.R.04-09-B-40	32	4	6	101	40	32	19600	2	SNHU 09T3			398,40	**432**
C491.32.R.03-09-A-63-250	32	3	6	250	63	32	19600	2	SNHU 09T3	367,00	**532**		
C491.32.R.04-09-A-63-250	32	4	6	250	63	32	19600	2	SNHU 09T3	398,40	**332**		

MaxiMill – Opsteekfrees A 491





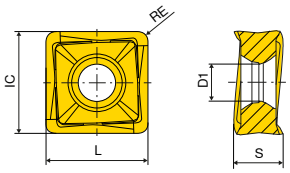


Omschrijving	DC	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS $_{H6}$	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 776 ...		2B/40 Artikel-nr. 50 775 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
A491.40.R.03-09	40	3	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3			387,90	**240**
A491.40.R.05-09	40	5	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3	450,90	**240**		
A491.50.R.04-09	50	4	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3			429,90	**250**
A491.50.R.06-09	50	6	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3	492,80	**250**		
A491.63.R.05-09	63	5	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3			513,80	**263**
A491.63.R.08-09	63	8	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3	608,10	**263**		
A491.80.R.06-09	80	6	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3			545,30	**280**
A491.80.R.10-09	80	10	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3	671,10	**280**		
A491.100.R.07-09	100	7	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3			692,00	**300**
A491.100.R.12-09	100	12	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3	849,30	**300**		
A491.125.R.08-09	125	8	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3			838,80	**325**
A491.125.R.15-09	125	15	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3	1.028,00	**325**		

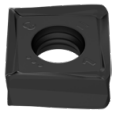
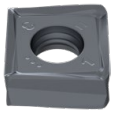
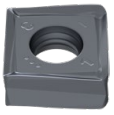
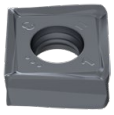
Onderdelen DC	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ...		Y7 Spansleutel-T Artikel-nr. 80 397 ...		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Powerschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
25 - 32	5,26	**053**			8,91	**119**			4,38	**303**	3,09	**710**	131,90	**193**
40	5,26	**053**	3,91	**040**	8,91	**119**	12,48	**151**	4,38	**303**	3,09	**710**	131,90	**193**
50 - 125	5,26	**053**			8,91	**119**			4,38	**303**	3,09	**710**	131,90	**193**

SNHU

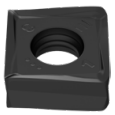
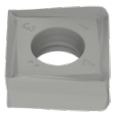
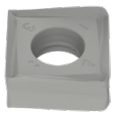
omschrijving	IC	L	S	D1
	mm	mm	mm	mm
SNHU 09T3..	9,15	9,15	3,70	3,85



SNHU

		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245
		-M50 DCX1230	-M50 DPX1235	-F50 DPX2240	-M50 DPX2240	
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	NEW 1H/17
ISO	RE	Artikel-nr. 51 120 ...	Artikel-nr. 51 120 ...	Artikel-nr. 51 119 ...	Artikel-nr. 51 120 ...	Artikel-nr. 51 126 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
09T308ER	0,8					27,46 45800
09T308SR	0,8	21,95 008	21,95 108	21,95 408	21,95 408	
09T312SR	1,2	21,95 01200	21,95 11200	21,95 41200	21,95 41200	
09T316SR	1,6	21,95 01600	21,95 11600	21,95 41600	21,95 41600	
Staal		●	●	○	○	●
RVS		○	○	●	●	●
Gietijzer						
Non-ferro						
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen						

SNHU

		-R50 CTCK215	-F10 CTWN215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		-R50 DCX3215	-F10 CWK4615		
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		SNHU	SNHU	SNHU	SNHU
		1B/61	1B/61	NEW 1H/D4	NEW 1H/D4
ISO	RE	Artikel-nr. 51 121 ...	Artikel-nr. 51 118 ...	Artikel-nr. 51 126 ...	Artikel-nr. 51 126 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
09T308ER	0,8			27,46 15800	27,46 55800
09T308FR	0,8		21,95 358		
09T308SR	0,8	21,95 508			
09T312FR	1,2		21,95 36200		
09T312SR	1,2	21,95 51200			
09T316FR	1,6		21,95 36600		
09T316SR	1,6	21,95 51600			
Staal		○			
RVS					
Gietijzer		●	○		
Non-ferro			●		
Hittebestendige leg.				●	●
Geharde materialen					

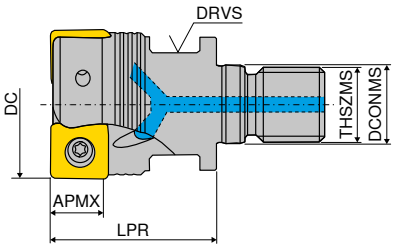
15

Freesgids

Startparameters	→ 150	Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 150

MaxiMill – Inschroeffrees G 491



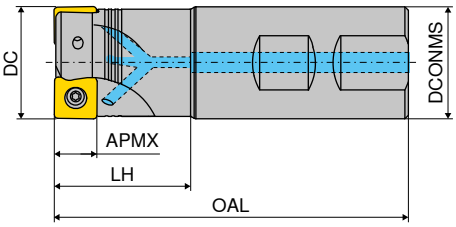




Omschrijving	DC	ZNF	APMX	LPR	THSZMS	DCONMS	DRVS	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 773 ... EUR	
	mm		mm	mm		mm	mm	Nm			
G491.32.R.02-12	32	2	8	35	M16	17	24	3,2	SNHU 1204	335,60	**032**

MaxiMill – Schachtfrees C 491





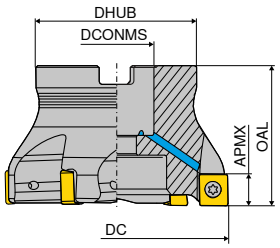




Omschrijving	DC	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS $_{h6}$	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	A 2B/40 Artikel-nr. 50 774 ... EUR		B 2B/40 Artikel-nr. 50 774 ... EUR	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm					
C491.32.R.02-12-B-40	32	2	8	102	40	32	13600	3,2	SNHU 1204			335,60	**032**
C491.32.R.02-12-A-63-250	32	2	8	250	63	32	10200	3,2	SNHU 1204	335,60	**232**		

MaxiMill – Opsteekfrees A 491







Omschrijving	DC	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS $_{H6}$	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 776 ...		2B/40 Artikel-nr. 50 775 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
A491.40.R.03-12	40	3	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204			387,90	**040**
A491.40.R.04-12	40	4	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204	419,40	**040**		
A491.50.R.04-12	50	4	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204			429,90	**050**
A491.50.R.05-12	50	5	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204	461,40	**050**		
A491.63.R.05-12	63	5	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204			513,80	**063**
A491.63.R.06-12	63	6	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204	545,30	**063**		
A491.80.R.06-12	80	6	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204			545,30	**080**
A491.80.R.08-12	80	8	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204	629,10	**080**		
A491.100.R.07-12	100	7	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204			692,00	**100**
A491.100.R.10-12	100	10	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204	786,50	**100**		
A491.125.R.08-12	125	8	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204			838,80	**125**
A491.125.R.12-12	125	12	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204	964,70	**125**		
A491.160.R.09-12	160	9	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204			975,20	**160** [1]
A491.160.R.14-12	160	14	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204	1.133,00	**160** [1]		

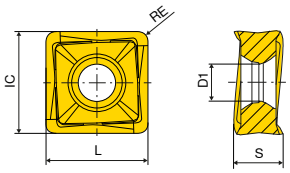
1) met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm

Onderdelen DC	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ...		Y7 Spansleutel-T Artikel-nr. 80 397 ...		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Powerschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
32	5,26	**054**			11,89	**128**			4,38	**303**	3,14	**859**	131,90	**193**
40	5,26	**054**	3,91	**040**	11,89	**128**	12,48	**151**	4,38	**303**	3,14	**859**	131,90	**193**
50 - 160	5,26	**054**			11,89	**128**			4,38	**303**	3,14	**859**	131,90	**193**

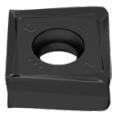
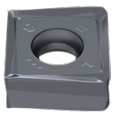
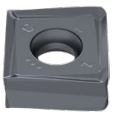
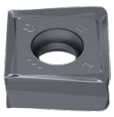
15

SNHU

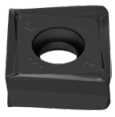
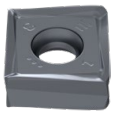
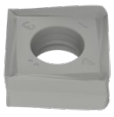
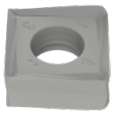
omschrijving	IC	L	S	D1
	mm	mm	mm	mm
SNHU 1204..	12,2	12,2	5,00	4,4



SNHU

		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245
		-M50 DCX1230	-M50 DPX1235	-F50 DPX2240	-M50 DPX2240	
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	NEW 1H/17
ISO	RE	Artikel-nr. 51 100 ...	Artikel-nr. 51 100 ...	Artikel-nr. 51 102 ...	Artikel-nr. 51 100 ...	Artikel-nr. 51 128 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
120408ER	0,8					32,97 45800
120408SR	0,8	26,81 008	26,81 108	26,81 408	26,81 408	
120412SR	1,2		26,81 112	26,81 412		
120416SR	1,6		26,81 116	26,81 416		
120420SR	2,0		26,81 120	26,81 420		
Staal		●	●	○	○	●
RVS		○	○	●	●	●
Gietijzer						
Non-ferro						
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen						

SNHU

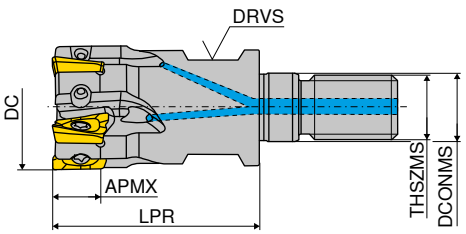
		-R50 CTCK215	-R50 CTPK220	-F10 CTWN215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		-R50 DCX3215	-R50 DPX3220	-F10 CWK4615		
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU
		1B/61	1B/61	1B/61	NEW 1H/D4	NEW 1H/D4
ISO	RE	Artikel-nr. 51 103 ...	Artikel-nr. 51 103 ...	Artikel-nr. 51 101 ...	Artikel-nr. 51 128 ...	Artikel-nr. 51 128 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
120408ER	0,8				32,97 15800	32,97 55800
120408FR	0,8			26,81 358		
120408SR	0,8	26,81 508	26,81 608			
120412FR	1,2			26,81 362		
120412SR	1,2	26,81 512				
120416FR	1,6			26,81 366		
120416SR	1,6	26,81 516				
120420FR	2,0			26,81 370		
120420SR	2,0	26,81 520				
Staal		○	○			
RVS						
Gietijzer		●	●	○		
Non-ferro				●		
Hittebestendige leg.					●	●
Geharde materialen						

Freesgids

Startparameters	→ 151	Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 151

MaxiMill – Inschroeffrees G 211-07



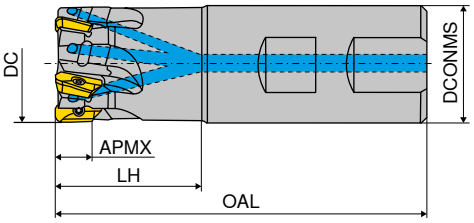




Omschrijving	DC	ZNF	APMX	LPR	DCONMS	THSZMS	DRVS	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 751 ...	
	mm		mm	mm	mm		mm	1/min.	Nm		EUR	
G211.16.R.04-07	16	4	6	27	8,5	M8	10	50400	1	XD.T 0703	268,00	016
G211.20.R.05-07	20	5	6	33	10,5	M10	15	44280	1	XD.T 0703	299,00	020
G211.25.R.06-07	25	6	6	35	12,5	M12	17	39480	1	XD.T 0703	348,80	025
G211.32.R.08-07	32	8	6	35	17,0	M16	24	36240	1	XD.T 0703	379,80	032

MaxiMill – Schachtfrees C 211-07





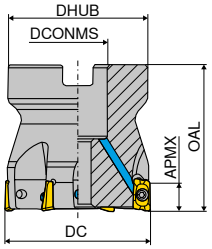


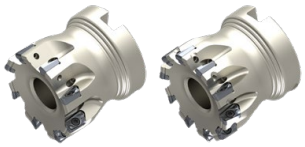


Omschrijving	DC	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	A 2B/40 Artikel-nr. 50 752 ...		B 2B/40 Artikel-nr. 50 752 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
C211.10.R.01-07-A-20	10	1	6	61,0	20	10	72000	1	XD.T 0703	212,00	010		
C211.12.R.02-07-A-20	12	2	6	66,5	20	12	66600	1	XD.T 0703	243,00	012		
C211.16.R.04-07-A/B-25	16	4	6	74,5	25	16	50400	1	XD.T 0703	268,00	016	268,00	216
C211.16.R.03-07-A-32-165	16	3	6	165,0	32	16	17760	1	XD.T 0703	249,20	116		
C211.20.R.05-07-A/B-25	20	5	6	77,0	25	20	44280	1	XD.T 0703	299,00	020	299,00	220
C211.20.R.04-07-A-40-200	20	4	6	200,0	40	20	12600	1	XD.T 0703	280,30	120		
C211.25.R.06-07-A/B20-32	25	6	6	84,0	32	20	39840	1	XD.T 0703	348,80	025	348,80	225
C211.25.R.05-07-A20-50-225	25	5	6	225,0	50	20	11280	1	XD.T 0703	311,50	125		
C211.32.R.08-07-A/B25-40	32	8	6	98,0	40	25	36240	1	XD.T 0703	379,80	032	379,80	232

MaxiMill – Opsteekfrees A 211-07





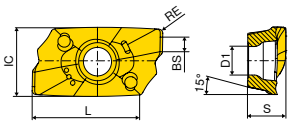


Omschrijving	DC	ZNF	APMX	OAL	DCONMS $_{H6}$	DHUB	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 753 ...		2B/40 Artikel-nr. 50 754 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
A211.32.R.06-07	32	6	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703	317,90	**032**		
A211.32.R.08-07	32	8	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703			355,10	**032**
A211.40.R.08-07	40	8	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703	392,50	**040**		
A211.40.R.10-07	40	10	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703			429,90	**040**
A211.50.R.10-07	50	10	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703	467,20	**050**		
A211.50.R.12-07	50	12	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703			504,50	**050**

Onderdelen DC	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ...		Y7 Spansleutel-T Artikel-nr. 80 397 ...		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Powerschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
10 - 32	5,26	**051**			10,22	**124**			4,38	**303**	3,18	**137**	118,90	**191**
32	5,26	**051**	3,91	**040**	10,22	**124**	12,48	**151**	4,38	**303**	3,18	**137**	118,90	**191**
40 - 50	5,26	**051**			10,22	**124**			4,38	**303**	3,18	**137**	118,90	**191**

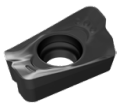
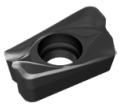
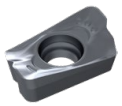
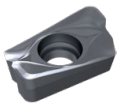
XDKT

omschrijving	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 0703..	4,9	2,5	7,8	1,2	3,18

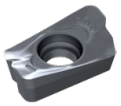
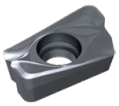
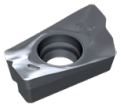


XDKT

XDKT

		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		-F50 DCX1230	-M50 DCX1230	-F50 DPX1235	-M50 DPX1235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	Artikel-nr. 51 033 ...	Artikel-nr. 51 036 ...	Artikel-nr. 51 033 ...	Artikel-nr. 51 036 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
070304SR	0,4	11,56 004	11,56 004	11,56 104	11,56 104
070308SR	0,8	11,56 008	11,56 008	11,56 108	11,56 108
Staal		●	●	●	●
RVS		○	○	○	○
Gietijzer					
Non-ferro					
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen					

XDKT

		-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-F20 CTWN215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		-F50 DPX2240	-M50 DPX2240	-F40 DPX2245	-F20 CWK4615	-F40 HCF5240	
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		1B/61	1B/61	1H/17	1A/90	1H/D4	NEW 1H/D4
ISO	RE	Artikel-nr. 51 033 ...	Artikel-nr. 51 036 ...	Artikel-nr. 51 112 ...	Artikel-nr. 50 507 ...	Artikel-nr. 50 498 ...	Artikel-nr. 51 112 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
070304ER	0,4			13,81 454		13,81 544	
070304FR	0,4				13,31 504		
070304SR	0,4	11,56 404	11,56 404				
070308ER	0,8			13,81 458		13,81 548	13,81 558
070308FR	0,8				13,31 508		
070308SR	0,8	11,56 408	11,56 408				
Staal		○	○	●			
RVS		●	●	●			
Gietijzer					○		
Non-ferro					●		
Hittebestendige leg.						●	●
Geharde materialen							

15

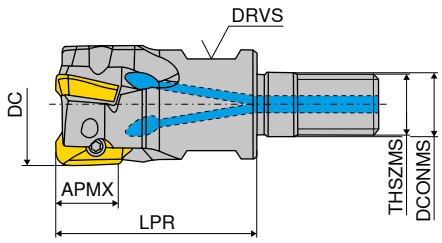
Freesgids

Bewerkingsstrategie	→ 152	Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 152
Startparameters	→ 152	Correctie van de voeding per tand f_z	→ 157

MaxiMill – Inschroeffrees G 211-11

▲ wisselplaatradius > 1,6 mm: body modificeren





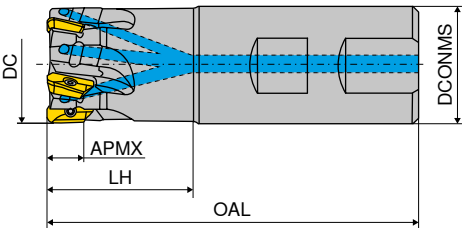


Omschrijving	DC	ZNF	APMX	LPR	DCONMS	THSZMS	DRVS	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 736 ...	
	mm		mm	mm	mm		mm	1/min.	Nm		EUR	
G211.16.R.02-11	16	2	10	27	8,5	M8	10	42000	1,2	XD.T 11T3	230,50	016
G211.20.R.03-11	20	3	10	33	10,5	M10	15	36900	1,2	XD.T 11T3	261,70	020
G211.25.R.03-11	25	3	10	35	12,5	M12	17	33200	1,2	XD.T 11T3	274,10	12500
G211.25.R.04-11	25	4	10	35	12,5	M12	17	33200	1,2	XD.T 11T3	292,90	025
G211.32.R.04-11	32	4	10	35	17,0	M16	24	30200	1,2	XD.T 11T3	305,30	13200
G211.32.R.05-11	32	5	10	35	17,0	M16	24	30200	1,2	XD.T 11T3	324,10	032
G211.40.R.06-11	40	6	10	35	17,0	M16	27	27700	1,8	XD.T 11T3	355,10	040

MaxiMill – Schachtfrees C 211-11

▲ wisselplaatradius > 1,6 mm: body modificeren







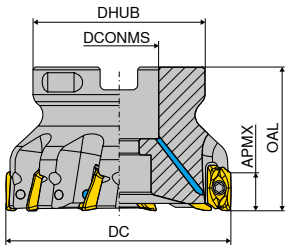


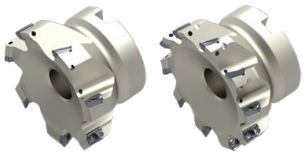
Omschrijving	DC	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS h6	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	A 2B/40 Artikel-nr. 50 737 ...		B 2B/40 Artikel-nr. 50 737 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
C211.12.R.01-11-B-20	12	1	10	75	20	16	55000	1,2	XD.T 11T3			205,60	012
C211.16.R.02-11-A/B-25	16	2	10	75	25	16	42000	1,2	XD.T 11T3	230,50	116	230,50	016
C211.16.R.02-11-A15-32-165	16	2	10	165	32	15	14800	1,2	XD.T 11T3	230,50	316		
C211.16.R.02-11-A-32-165	16	2	10	165	32	16	14800	1,2	XD.T 11T3	230,50	216		
C211.20.R.03-11-A-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,2	XD.T 11T3	261,70	120		
C211.20.R.02-11-B-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,2	XD.T 11T3			243,00	02002
C211.20.R.02-11-A-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,2	XD.T 11T3	243,00	12002		
C211.20.R.03-11-B-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,2	XD.T 11T3			261,70	020
C211.20.R.03-11-A-32-165	20	3	10	165	32	20	15800	1,2	XD.T 11T3	261,70	320		
C211.20.R.02-11-A-40-200	20	2	10	200	40	20	10500	1,2	XD.T 11T3	243,00	420		
C211.20.R.02-11-A19-40-200	20	2	10	200	40	19	10500	1,2	XD.T 11T3	243,00	620		
C211.25.R.03-11-A/B-32	25	3	10	90	32	25	33200	1,2	XD.T 11T3	274,20	625	274,20	725
C211.25.R.04-11-A/B-32	25	4	10	90	32	25	33200	1,2	XD.T 11T3	292,90	125	292,90	025
C211.25.R.04-11-A-40-165	25	4	10	165	40	25	19900	1,2	XD.T 11T3	292,90	325		
C211.25.R.03-11-A-50-225	25	3	10	225	50	25	9400	1,2	XD.T 11T3	274,20	425		
C211.25.R.02-11-A-50-225	25	2	10	225	50	25	9400	1,2	XD.T 11T3	255,60	02502		
C211.25.R.03-11-A24-50-225	25	3	10	225	50	24	9400	1,2	XD.T 11T3	274,20	825		
C211.32.R.04-11-A-40	32	4	10	102	40	32	30200	1,2	XD.T 11T3	305,30	13204		
C211.32.R.05-11-B5-40	32	5	10	102	40	25	30200	1,2	XD.T 11T3			324,10	73200
C211.32.R.04-11-B-25	32	4	10	102	40	32	30200	1,2	XD.T 11T3			305,30	83200
C211.32.R.04-11-A25-40	32	4	10	102	40	25	30200	1,2	XD.T 11T3	305,30	53204		
C211.32.R.05-11-A/B-40	32	5	10	102	40	32	30200	1,2	XD.T 11T3	324,10	132	324,10	032
C211.32.R.05-11-A-50-165	32	5	10	165	50	32	20900	1,2	XD.T 11T3	324,10	332		
C211.32.R.04-11-A-64-250	32	4	10	250	64	32	8500	1,2	XD.T 11T3	305,30	432		
C211.40.R.06-11-B32-50	40	6	10	110	50	32	27700	1,8	XD.T 11T3			355,10	04000
C211.40.R.06-11-B-50	40	6	10	122	50	40	27700	1,8	XD.T 11T3			355,10	14000

MaxiMill – Opsteekfrees A 211-11

▲ wisselplaatradius > 1,6 mm: body modificeren







Omschrijving	DC	ZNF	APMX	OAL	DCONMS $_{H6}$	DHUB	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 738 ...		2B/40 Artikel-nr. 50 739 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
A211.40.R.04-11	40	4	10	40	16	38	27700	1,8	XD.T 11T3	317,90	**040**		
A211.40.R.06-11	40	6	10	40	16	38	27700	1,8	XD.T 11T3			355,10	**040**
A211.50.R.05-11	50	5	10	40	22	43	25400	1,8	XD.T 11T3	373,80	**050**		
A211.50.R.08-11	50	8	10	40	22	43	25400	1,8	XD.T 11T3			430,00	**050**
A211.63.R.06-11	63	6	10	40	22	48	23300	1,8	XD.T 11T3	430,00	**063**		
A211.63.R.10-11	63	10	10	40	22	48	23300	1,8	XD.T 11T3			504,70	**063**
A211.80.R.07-11	80	7	10	50	27	58	21300	1,8	XD.T 11T3	486,10	**080**		
A211.80.R.10-11	80	10	10	50	27	58	21300	1,8	XD.T 11T3			542,10	**180**
A211.100.R.08-11	100	8	10	50	32	78	19600	1,8	XD.T 11T3	542,10	**10000**		
A211.125.R.10-11	125	10	10	63	40	88	17900	1,8	XD.T 11T3	591,90	**12500**		

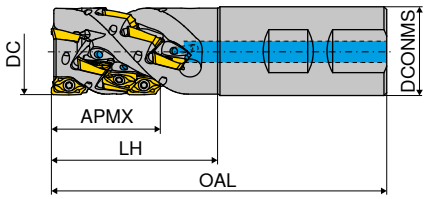
Onderdelen DC	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Y7 Spansleutel-T Artikel-nr. 80 397 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Powerschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
12	4,76	**043**			10,20	**125**			4,38	**303**	2,57	**116**	118,90	**191**
16 - 32	4,76	**043**			10,20	**125**			4,38	**303**	4,09	**128**	118,90	**191**
40	4,76	**043**	3,91	**040**	10,20	**125**	12,48	**151**	4,38	**303**	4,09	**131**	118,90	**191**
50	4,76	**043**	4,24	**050**	10,20	**125**	17,14	**154**	4,38	**303**	4,09	**131**	118,90	**191**
63 - 125	4,76	**043**			10,20	**125**			4,38	**303**	4,09	**131**	118,90	**191**

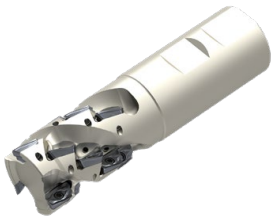
15

MaxiMill – Mantelkopfrees C 211-11K

▲ ZEFP = aantal wisselplaten
▲ ZNP = platen per snijkant







B

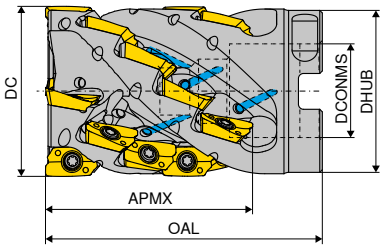
Omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZEFP	ZNP	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 758 ... EUR	
C211.25.R.02K3-11-B-40	25	2	27,0	97	40	25	6	3	1,2	XD.T 11T3	635,30	**025**
C211.25.R.02K4-11-B-50	25	2	37,0	107	50	25	8	4	1,2	XD.T 11T3	672,60	**125**
C211.25.R.02K5-11-B-60	25	2	45,5	117	60	25	10	5	1,2	XD.T 11T3	717,40	**225** 1)
C211.32.R.02K4-11-B-50	32	2	37,0	111	50	32	8	4	1,2	XD.T 11T3	696,80	**032**
C211.32.R.03K5-11-B-60	32	3	45,5	121	60	32	15	5	1,2	XD.T 11T3	840,70	**132**
C211.40.R.03K4-11-B32-50	40	3	37,0	110	50	32	12	4	1,8	XD.T 11T3	799,60	**040**
C211.40.R.04K5-11-B32-60	40	4	45,5	120	60	32	20	5	1,8	XD.T 11T3	964,00	**140**

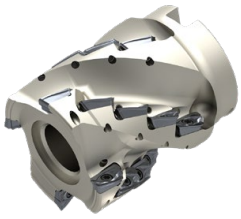
1) alleen voor contourfrezen

MaxiMill – Mantelkopfrees A 211-11K

▲ ZEFP = aantal wisselplaten
▲ ZNP = platen per snijkant







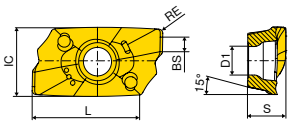
Omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 757 ... EUR	
A211.40.R.03K4-11	40	3	37,0	12	4	56	16	38	1,8	XD.T 11T3	799,60	**040**
A211.40.R.04K4-11	40	4	37,0	16	4	55	16	38	1,8	XD.T 11T3	874,20	**140**
A211.40.R.04K5-11	40	4	45,5	20	5	65	16	38	1,8	XD.T 11T3	964,00	**240** 1)
A211.50.R.04K5-11	50	4	45,5	20	5	65	22	43	1,8	XD.T 11T3	1.054,00	**150**
A211.50.R.05K5-11	50	5	45,5	25	5	65	22	43	1,8	XD.T 11T3	1.148,00	**050**
A211.50.R.05K6-11	50	5	54,5	30	6	74	22	43	1,8	XD.T 11T3	1.258,00	**250** 1)

1) alleen voor contourfrezen

Onderdelen	2A/28  Afdicht-schroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Y7  Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28  Molykote Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28  Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28  Inbusbout Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7  Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
25 (50758...)			4,76	043	10,20	125	4,38	303	4,09	128			118,90	191
32 - 40 (50758...)			4,76	043	10,20	125	4,38	303	4,09	131			118,90	191
40 (50757...)	9,36	001	4,76	043	10,20	125	4,38	303	4,09	131	3,14	179	118,90	191
50 (50757...)	11,50	002	4,76	043	10,20	125	4,38	303	4,09	131	5,44	180	118,90	191

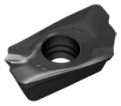
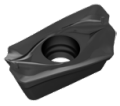
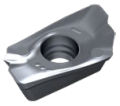
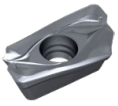
XDKT

omschrijving	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 11T302..	6,8	2,8	10,6	2	3,80
XDKT 11T304..	6,8	2,8	10,6	1,8	3,80
XDKT 11T308..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T312..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T316..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T320..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T325..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T332..	6,8	2,8	10,6	-	3,80
XDKT 11T332..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T332..	6,8	2,8	10,6	0,8	3,80
XDKT 11T340..	6,8	2,8	10,6	-	3,80

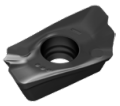
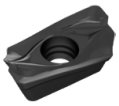
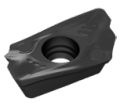
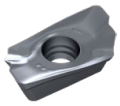
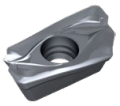
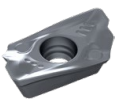


XDKT

XDKT

	-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
	-F50 DCX1220	-M50 DCX1220	-F50 DPX1225	-M50 DPX1225
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO RE	Artikel-nr. 51 034 ...	Artikel-nr. 51 037 ...	Artikel-nr. 51 034 ...	Artikel-nr. 51 037 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR
11T308SR 0,8	14,06 258	14,06 258	14,06 058	14,06 058
Staal	●	●	●	●
RVS				
Gietijzer				
Non-ferro				
Hittebestendige leg.				
Geharde materialen				

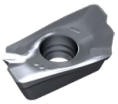
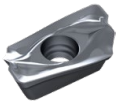
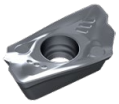
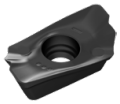
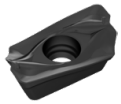
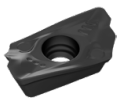
XDKT

	-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-R50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235
	-F50 DCX1230	-M50 DCX1230	-R50 DCX1230	-F50 DPX1235	-M50 DPX1235	-R50 DPX1235
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO RE	Artikel-nr. 51 034 ...	Artikel-nr. 51 037 ...	Artikel-nr. 51 039 ...	Artikel-nr. 51 034 ...	Artikel-nr. 51 037 ...	Artikel-nr. 51 039 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
11T304SR 0,4	14,06 004	14,06 004	14,06 004	14,06 104	14,06 104	14,06 104
11T308SR 0,8	14,06 008	14,06 008	14,06 008	14,06 108	14,06 108	14,06 108
11T312SR 1,2		14,06 012			14,06 112	
11T320SR 2,0	14,06 020 1)	14,06 020 1)	14,06 020 1)	14,06 120 1)	14,06 120 1)	14,06 120 1)
11T325SR 2,5	14,06 025 1)	14,06 025 1)	14,06 025 1)	14,06 125 1)	14,06 125 1)	14,06 125 1)
11T332SR 3,2				14,06 13200		
11T340SR 4,0				14,06 14000		
Staal	●	●	●	●	●	●
RVS	○	○	○	○	○	○
Gietijzer						
Non-ferro						
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen						

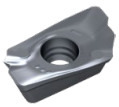
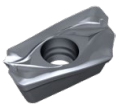
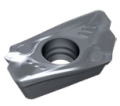
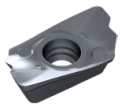
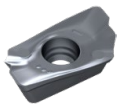
1) wisselplaatradius > 1,6 mm: body modificeren

15

XDKT

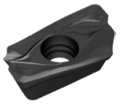
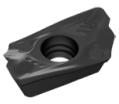
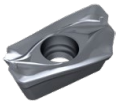
		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-R50 CTPM225	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235	-R50 CTCM235
		-F50 DPX2225	-M50 DPX2225	-R50 DPX2225	-F50 DCX2235	-M50 DCX2235	-R50 DCX2235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	Artikel-nr. 51 034 ...	Artikel-nr. 51 037 ...	Artikel-nr. 51 039 ...	Artikel-nr. 51 034 ...	Artikel-nr. 51 037 ...	Artikel-nr. 51 039 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
11T308SR	0,8	14,06 208	14,06 208	14,06 208	14,06 308	14,06 308	14,06 308
Staal		○	○	○	○	○	○
RVS		●	●	●	●	●	●
Gietijzer							
Non-ferro							
Hittebestendige leg.							
Geharde materialen							

XDKT

		-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-R50 CTPM240	-F40 CTPM245	-F50 CTPM245
		-F50 DPX2240	-M50 DPX2240	-R50 DPX2240	-F40 DPX2245	-F50 DPX2245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		1B/61	1B/61	1B/61	1H/17	1H/17
ISO	RE	Artikel-nr. 51 034 ...	Artikel-nr. 51 037 ...	Artikel-nr. 51 039 ...	Artikel-nr. 51 113 ...	Artikel-nr. 51 034 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
11T304ER	0,4				18,09 454	
11T304SR	0,4		14,06 404			
11T308ER	0,8				18,09 458	
11T308SR	0,8	14,06 408	14,06 408	14,06 408		18,09 458
11T312ER	1,2				18,09 462	
11T312SR	1,2	14,06 412	14,06 412	14,06 412		
11T316ER	1,6				18,09 466	
11T320ER	2,0				18,09 470 1)	
11T320SR	2,0	14,06 420 1)	14,06 420 1)	14,06 420 1)		
11T325ER	2,5				18,09 475 1)	
11T332ER	3,2				18,09 482 1)	
11T332SR	3,2	14,06 432 1)	14,06 432 1)	14,06 432 1)		
11T340ER	4,0				18,09 490 1)	
Staal		○	○	○	●	●
RVS		●	●	●	●	●
Gietijzer						
Non-ferro						
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen						

1) wisselplaatradius > 1,6 mm: body modificeren

XDKT

	-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-F20 CTWN215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245	-R60 CTP6215
	-M50 DCX3215	-R50 DCX3215	-M50 DPX3220	-F20 CWK4615	-F40 HCF5240		-R60 CCN6215
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
							
	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
	1B/61	1B/61	1B/61	1A/90	1H/D4	NEW 1H/D4	1B/61
ISO	Artikel-nr. 51 037 ...	Artikel-nr. 51 039 ...	Artikel-nr. 51 037 ...	Artikel-nr. 50 478 ...	Artikel-nr. 50 463 ...	Artikel-nr. 51 113 ...	Artikel-nr. 50 464 ...
RE mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
11T302FR 0,2				17,67 502			
11T304ER 0,4					18,09 504		
11T304FR 0,4				17,67 504			
11T304SR 0,4	14,06 504						
11T308ER 0,8					18,09 500	18,09 558	
11T308FR 0,8				17,67 508			
11T308SR 0,8	14,06 508	14,06 508	14,06 608				18,17 300
11T312ER 1,2					18,09 512	18,09 562	
11T316ER 1,6					18,09 516	18,09 566	
11T320ER 2,0					18,09 520 1)	18,09 570	
11T320FR 2,0				17,67 520 1)			
11T325ER 2,5					18,09 525 1)	18,09 57500 1)	
11T325FR 2,5				17,67 525 1)			
11T332ER 3,2					18,09 532 1)	18,09 582	
11T340ER 4,0					18,09 540 1)	18,09 59000 1)	

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

1) wisselplaatradius > 1,6 mm: body modificeren

Freesgids

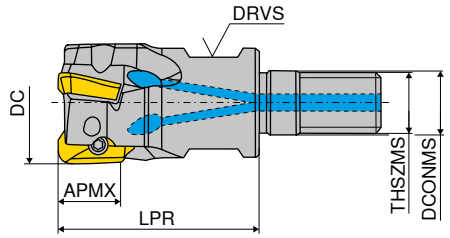
Bewerkingsstrategie	→ 153	Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 153
Startparameters	→ 155	Correctie van de voeding per tand f_z	→ 157

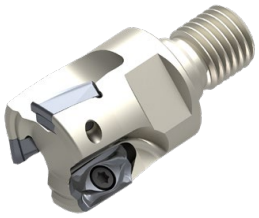
15

MaxiMill – Inschroeffrees G 211-15

▲ wisselplaatradius > 2,5 mm: body modificeren





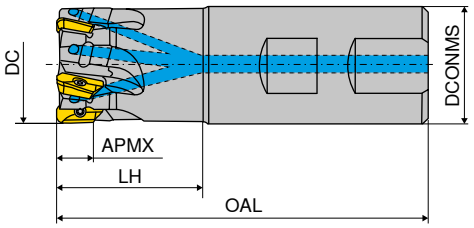


Omschrijving	DC	ZNF	APMX	LPR	DCONMS	THSZMS	DRVS	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 746 ...	
	mm		mm	mm	mm		mm	1/min.	Nm		EUR	
G211.25.R.02-15	25	2	14	35	12,5	M12	17	26560	3,2	XD.T 1505	264,70	025
G211.32.R.03-15	32	3	14	35	17,0	M16	24	30200	3,2	XD.T 1505	294,70	032
G211.40.R.04-15	40	4	14	40	17,0	M16	27	27700	3,2	XD.T 1505	325,00	040

MaxiMill – Schachtfrees C 211-15

▲ wisselplaatradius > 2,5 mm: body modificeren







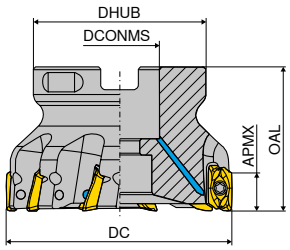


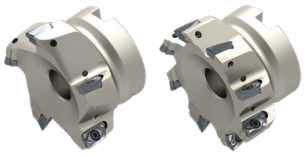
Omschrijving	DC	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	A 2B/40 Artikel-nr. 50 747 ...		B 2B/40 Artikel-nr. 50 747 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
C211.25.R.02-15-B20-32	25	2	14	83	32	20	26560	3,2	XD.T 1505			264,70	125
C211.25.R.02-15-B/A-32	25	2	14	90	32	25	26560	3,2	XD.T 1505	264,70	225	264,70	025
C211.25.R.02-15-A-50-225	25	2	14	225	50	25	7520	3,2	XD.T 1505	246,70	325		
C211.32.R.03-15-B25-40	32	3	14	96	40	25	22160	3,2	XD.T 1505			294,70	132
C211.32.R.03-15-A-40	32	3	14	103	40	32	24160	3,2	XD.T 1505	294,70	232		
C211.32.R.03-15-B-40	32	3	14	103	40	32	24160	3,2	XD.T 1505			294,70	032
C211.32.R.03-15-A-63-250	32	3	14	250	63	32	6800	3,2	XD.T 1505	276,80	332		
C211.40.R.04-15-A-50	40	4	14	110	50	32	22160	3,2	XD.T 1505	325,00	240		
C211.40.R.04-15-B32-50	40	4	14	110	50	32	22160	3,2	XD.T 1505			325,00	040
C211.40.R.03-15-A-50-275	40	3	14	275	50	32	6120	3,2	XD.T 1505	306,70	340		

MaxiMill – Opsteekfrees A 211-15

▲ wisselplaatradius > 2,5 mm: body modificeren







Omschrijving	DC	ZNF	APMX	OAL	DCONMS $_{H6}$	DHUB	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 748 ...		2B/40 Artikel-nr. 50 749 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
A211.40.R.03-15	40	3	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505	288,80	**040**		
A211.40.R.04-15	40	4	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505			325,00	**040**
A211.50.R.03-15	50	3	14	40	22	43	20320	3,2	XD.T 1505	342,90	**050**		
A211.50.R.05-15	50	5	14	40	22	43	20320	3,2	XD.T 1505			379,00	**050**
A211.63.R.04-15	63	4	14	45	22	48	18640	3,2	XD.T 1505	415,00	**063**		
A211.63.R.06-15	63	6	14	45	22	48	18640	3,2	XD.T 1505			451,50	**063**
A211.80.R.05-15	80	5	14	50	27	58	17040	3,2	XD.T 1505	469,20	**080**		
A211.80.R.08-15	80	8	14	50	27	58	17040	3,2	XD.T 1505			505,20	**080**
A211.100.R.06-15	100	6	14	50	32	78	15680	3,2	XD.T 1505	523,50	**100**		
A211.100.R.10-15	100	10	14	50	32	78	15680	3,2	XD.T 1505			559,50	**100**
A211.125.R.07-15	125	7	14	63	40	88	14320	3,2	XD.T 1505	553,40	**125**		
A211.125.R.11-15	125	11	14	63	40	88	14320	3,2	XD.T 1505			589,50	**125**
A211.160.R.08-15	160	8	14	63	40	93	13200	3,2	XD.T 1505	775,30	**160**		
A211.160.R.12-15	160	12	14	63	40	93	13200	3,2	XD.T 1505			811,40	**160**

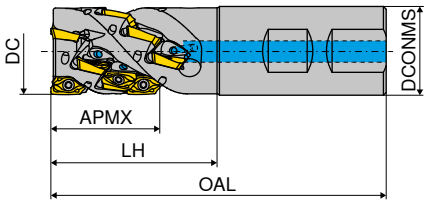
Onderdelen DC	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ...		Y7 Spansleutel-T Artikel-nr. 80 397 ...		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Powerschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
25 - 32	5,26	**054**			11,89	**128**			4,38	**303**	3,18	**839**	131,90	**193**
40	5,26	**054**	3,91	**040**	11,89	**128**	12,48	**151**	4,38	**303**	3,18	**839**	131,90	**193**
50	5,26	**054**	4,24	**050**	11,89	**128**	17,14	**154**	4,38	**303**	3,18	**839**	131,90	**193**
63 - 160	5,26	**054**			11,89	**128**			4,38	**303**	3,18	**839**	131,90	**193**

15

MaxiMill – Mantelkopfrees C 211-15K

▲ ZEFP = aantal wisselplaten
▲ ZNP = platen per snijkant







B

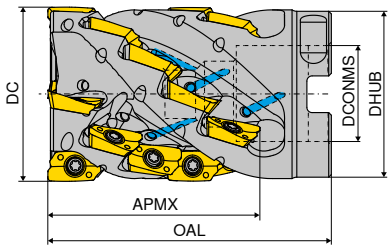
Omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZEFP	ZNP	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/40 Artikel-nr. 50 782 ... EUR	
C211.40.R.02K3-15-B32-60	40	2	38,0	120	60	32	6	3	3,2	XD.T 1505	773,60	**04002**
C211.50.R.03K4-15-B40-64	50	3	50,5	134	64	40	12	4	3,2	XD.T 1505	904,40	**05003**

Onderdelen DC	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
40 - 50	9,15	**120**	3,18	**839**

MaxiMill – Mantelkopfrees A 211-15K

▲ ZEFP = aantal wisselplaten
▲ ZNP = platen per snijkant





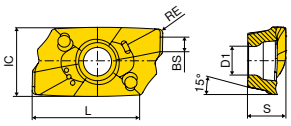


Omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 759 ... EUR	
A211.50.R.03K4-15	50	3	50,5	12	4	74	22	43	3,2	XD.T 1505	904,40	**050**
A211.50.R.03K5-15	50	3	63,0	15	5	88	22	43	3,2	XD.T 1505	960,40	**150**
A211.63.R.03K4-15	63	3	50,5	12	4	74	27	58	3,2	XD.T 1505	986,00	**063**
A211.63.R.04K6-15	63	4	75,5	24	6	102	27	58	3,2	XD.T 1505	1.210,00	**163**
A211.80.R.04K5-15	80	4	63,0	20	5	88	32	78	3,2	XD.T 1505	1.216,00	**080**
A211.80.R.05K6-15	80	5	75,5	30	6	102	32	78	3,2	XD.T 1505	1.404,00	**180**

Onderdelen DC	2A/28 Afdicht-schroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Inbusbout Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
50	11,50	**002**	5,26	**054**	11,89	**128**	4,38	**303**	3,18	**839**	5,44	**180**	131,90	**193**
63	15,95	**003**	5,26	**054**	11,89	**128**	4,38	**303**	3,18	**839**	8,45	**181**	131,90	**193**
80	25,73	**004**	5,26	**054**	11,89	**128**	4,38	**303**	3,18	**839**	11,50	**234**	131,90	**193**

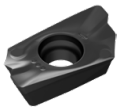
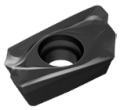
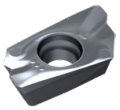
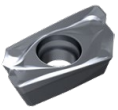
XDKT

omschrijving	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 150508..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150512..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150516..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150520..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150530..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150532..	9,3	4,4	14,8	1,9	5,56
XDKT 150540..	9,3	4,4	14,8	1,2	5,56

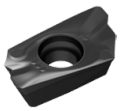
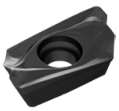
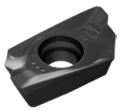
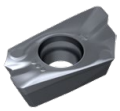
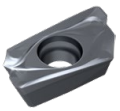
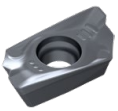


XDKT

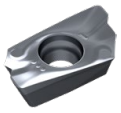
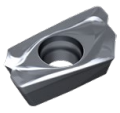
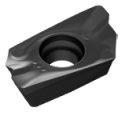
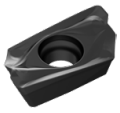
XDKT

		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		-F50 DCX1220	-M50 DCX1220	-F50 DPX1225	-M50 DPX1225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	Artikel-nr. 51 035 ...	Artikel-nr. 51 038 ...	Artikel-nr. 51 035 ...	Artikel-nr. 51 038 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
150508SR	0,8	18,75 258	18,75 258	18,75 058	18,75 058
Staal		●	●	●	●
RVS					
Gietijzer					
Non-ferro					
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen					

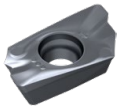
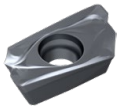
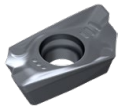
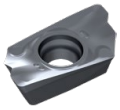
XDKT

		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-R50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235
		-F50 DCX1230	-M50 DCX1230	-R50 DCX1230	-F50 DPX1235	-M50 DPX1235	-R50 DPX1235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	Artikel-nr. 51 035 ...	Artikel-nr. 51 038 ...	Artikel-nr. 51 040 ...	Artikel-nr. 51 035 ...	Artikel-nr. 51 038 ...	Artikel-nr. 51 040 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
150508SR	0,8	18,75 008	18,75 008	18,75 008	18,75 108	18,75 108	18,75 108
150512SR	1,2		18,75 012			18,75 112	
150516SR	1,6		18,75 016			18,75 116	
150520SR	2,0			18,75 020		18,75 120	18,75 120
150530SR	3,0		18,75 030			18,75 130	
150540SR	4,0		18,75 040			18,75 140	
Staal		●	●	●	●	●	●
RVS		○	○	○	○	○	○
Gietijzer							
Non-ferro							
Hittebestendige leg.							
Geharde materialen							

XDKT

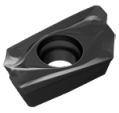
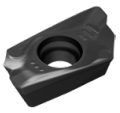
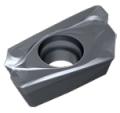
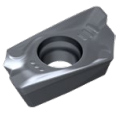
		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235
		-F50 DPX2225	-M50 DPX2225	-F50 DCX2235	-M50 DCX2235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	**Artikel-nr. 51 035 ...**	**Artikel-nr. 51 038 ...**	**Artikel-nr. 51 035 ...**	**Artikel-nr. 51 038 ...**
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
150508SR	0,8	18,75 **208**	18,75 **208**	18,75 **308**	18,75 **308**
Staal		○	○	○	○
RVS		●	●	●	●
Gietijzer					
Non-ferro					
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen					

XDKT

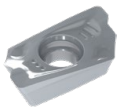
		-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-R50 CTPM240	-F40 CTPM245
		-F50 DPX2240	-M50 DPX2240	-R50 DPX2240	-F40 DPX2245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		1B/61	1B/61	1B/61	1H/17
ISO	RE	**Artikel-nr. 51 035 ...**	**Artikel-nr. 51 038 ...**	**Artikel-nr. 51 040 ...**	**Artikel-nr. 51 114 ...**
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
150508ER	0,8				22,57 **458**
150508SR	0,8	18,75 **408**	18,75 **408**	18,75 **408**	
150512SR	1,2		18,75 **412**		
150516SR	1,6		18,75 **416**		
150530SR	3,0		18,75 **430**		
150532ER	3,2				22,57 **482** 1)
150540ER	4,0				22,57 **490** 1)
150540SR	4,0		18,75 **440**		
Staal		○	○	○	●
RVS		●	●	●	●
Gietijzer					
Non-ferro					
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen					

1) wisselplaatradius > 1,6 mm: body modificeren

XDKT

		-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-R50 CTPK220	-F20 CTWN215
		-M50 DCX3215	-R50 DCX3215	-M50 DPX3220	-R50 DPX3220	-F20 CWK4615
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
						
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1A/90
ISO	RE	**Artikel-nr. 51 038 ...**	**Artikel-nr. 51 040 ...**	**Artikel-nr. 51 038 ...**	**Artikel-nr. 51 040 ...**	**Artikel-nr. 50 479 ...**
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
150508FR	0,8					22,16 **508**
150508SR	0,8	18,75 **508**	18,75 **508**	18,75 **608**	18,75 **608**	
Staal		○	○	○	○	
RVS						
Gietijzer		●	●	●	●	○
Non-ferro						●
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen						

XDKT

		-F40 CTC5240	-F40 CTCS245	-R60 CTP6215
		-F40 HCF5240		-R60 CCN6215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
				
		XDKT	XDKT	XDKT
		1H/D4	NEW 1H/D4	1B/61
ISO	RE	**Artikel-nr. 50 473 ...**	**Artikel-nr. 51 114 ...**	**Artikel-nr. 50 469 ...**
	mm	EUR	EUR	EUR
150508ER	0,8	22,57 **508**	22,57 **558**	
150508SR	0,8			18,75 **300**
150532ER	3,2	22,57 **532** [1]		
150540ER	4,0	22,57 **540** [1]	22,57 **59000** [1]	
Staal				
RVS				
Gietijzer				●
Non-ferro				
Hittebestendige leg.		●	●	
Geharde materialen				●

1) wisselplaatradius > 2,5 mm: body modificeren

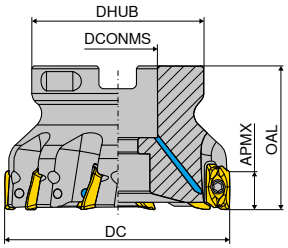
Freesgids

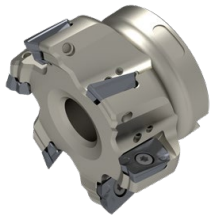
Bewerkingsstrategie	→ 154	Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 154
Startparameters	→ 155	Correctie van de voeding per tand f_z	→ 157

15

MaxiMill – Opsteekfrees A 211-20





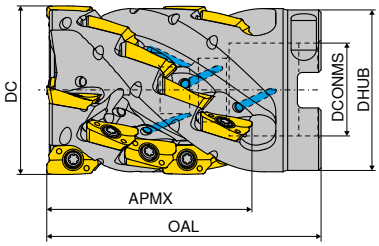


Omschrijving	DC	ZNF	APMX	OAL	DCONMS $_{H6}$	DHUB	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	NEW 2B/40 Artikel-nr. 50 778 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR	
A211.63.R.05-20	63	5	19	45	22	48	14400	5	XD.. 2007..	434,10	**06305**
A211.80.R.06-20	80	6	19	50	27	58	12400	5	XD.. 2007..	464,30	**08006**
A211.100.R.07-20	100	7	19	50	32	78	10900	5	XD.. 2007..	498,20	**10007**

MaxiMill – Mantelkopfrees A 211-20K

- ZEFP = aantal wisselplaten
- ZNP = platen per snijkant





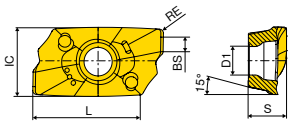


Omschrijving	DC	ZNF	APMX	ZEFP	ZNP	OAL	DCONMS $_{H6}$	DHUB	aantrekmoment	Wisselplaat	NEW 2B/40 Artikel-nr. 50 780 ...	
	mm		mm			mm	mm	mm	Nm		EUR	
A211.63.R.04K4-20	63	4	68	16	4	92	27	58	3,2	XD.. 2007..	961,40	**06304**
A211.80.R.05K4-20	80	5	68	20	4	92	32	76	3,2	XD.. 2007..	1.078,00	**08005**

Onderdelen DC	2A/28 Afdicht-schroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Inbusbout Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
63	15,95	**003**	4,76	**037**	7,52	**106**	4,38	**303**	2,52	**280**	8,45	**181**	131,90	**193**
80	25,73	**004**	4,76	**037**	7,52	**106**	4,38	**303**	2,52	**280**	11,50	**234**	131,90	**193**
100			4,76	**037**	7,52	**106**	4,38	**303**	2,52	**280**			131,90	**193**

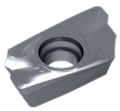
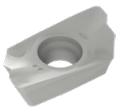
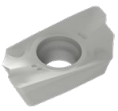
XDKT

omschrijving	IC	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
XDKT 200708..	12,5	5,5	18,8	6,93
XDKT 200732..	12,5	5,5	18,8	6,82



XDKT

XDKT

	-F40 CTPM245	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	 XDKT	 XDKT	 XDKT
	NEW 1H/17	NEW 1H/D4	NEW 1H/D4
ISO RE	**Artikel-nr. 51 127 ...**	**Artikel-nr. 51 127 ...**	**Artikel-nr. 51 127 ...**
mm	EUR	EUR	EUR
200708ER 0,8	26,69 **45800**	26,69 **15800**	26,69 **55800**
200732ER 3,2		26,69 **18200**	
Staal	●		
RVS	●		
Gietijzer			
Non-ferro			
Hittebestendige leg.		●	●
Geharde materialen			

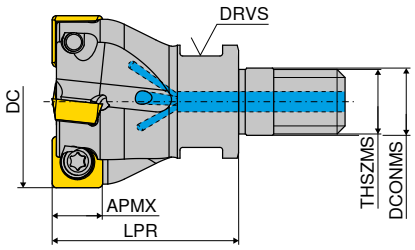
Freesgids

Bewerkingsstrategie	→ 156	Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 156
Startparameters	→ 156	Correctie van de voeding per tand f_z	→ 157

15

MaxiMill – Inschroeffrees G 490-09



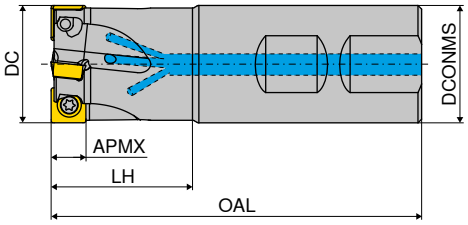




Omschrijving	DC	ZNF	APMX	LPR	THSZMS	DCONMS	DRVS	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 726 ...	
	mm		mm	mm		mm	mm	Nm		EUR	
G490.25.R.03-09	25	3	8	35	M12	12,5	17	3,2	SD.. 09T3..	304,20	025
G490.32.R.04-09	32	4	8	35	M16	17,0	24	3,2	SD.. 09T3..	329,90	032

MaxiMill – Schachtfrees C 490-09





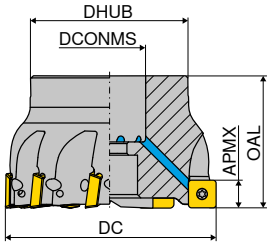


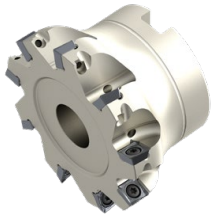


Omschrijving	DC	ZNF	APMX	DCONMS	OAL	LH	aantrekmoment	Wisselplaat	A 2B/40 Artikel-nr. 50 727 ...		B 2B/40 Artikel-nr. 50 727 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
C490.25.R.03-09-B-32	25	3	8	25	88	32	3,2	SD.. 09T3..			304,20	025
C490.25.R.02-09-A-20	25	2	8	20	165	40	3,2	SD.. 09T3..	280,50	225		
C490.25.R.02-09-A-40-165	25	2	8	25	165	40	3,2	SD.. 09T3..	291,00	125		
C490.32.R.04-09-B-25	32	4	8	25	100	40	3,2	SD.. 09T3..			317,90	132
C490.32.R.04-09-B-40	32	4	8	32	100	40	3,2	SD.. 09T3..			329,90	032

MaxiMill – Opsteekfrees A 490-09



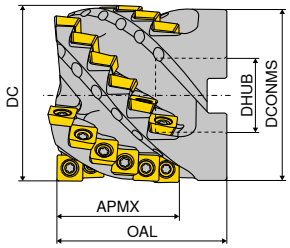


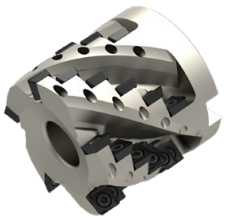


Omschrijving	DC	ZNF	APMX	DHUB	DCONMS $_{H6}$	OAL	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 728 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
A490.40.R.05-09	40	5	8	38	16	40	3,2	SD.. 09T3..	368,80	040
A490.42.R.06-09	42	6	8	38	16	40	3,2	SD.. 09T3..	394,50	042
A490.50.R.06-09	50	6	8	43	22	40	3,2	SD.. 09T3..	407,50	050
A490.52.R.07-09	52	7	8	43	22	40	3,2	SD.. 09T3..	433,30	052
A490.63.R.07-09	63	7	8	48	22	40	3,2	SD.. 09T3..	446,30	063
A490.66.R.08-09	66	8	8	48	22	40	3,2	SD.. 09T3..	472,10	066
A490.80.R.09-09	80	9	8	58	27	50	3,2	SD.. 09T3..	627,40	080
A490.100.R.10-09	100	10	8	78	32	50	3,2	SD.. 09T3..	685,60	100
A490.160.R.14-09	160	14	8	88	40	62	3,2	SD.. 09T3..	1.013,00	160

MaxiMill – Mantelkopfrees A 490K

▲ ZEFP = aantal wisselplaten
▲ ZNP = platen per snijkant

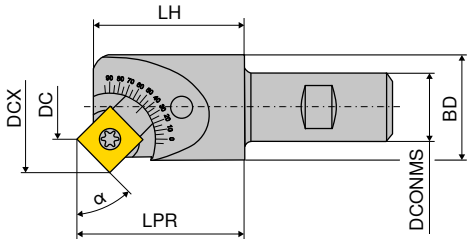




Omschrijving	DC	ZNF	APMX	ZEFP	ZNP	OAL	DCONMS $_{H6}$	DHUB	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 761 ...	
	mm		mm			mm	mm	mm	Nm		EUR	
A490.40.R.03K6-09	40	3	41	18	6	55	16	38	3,2	SD.. 09T3..	1.022,00	**040**
A490.50.R.04K6-09	50	4	41	24	6	55	22	48	3,2	SD.. 09T3..	1.237,00	**050**
A490.63.R.05K6-09	63	5	41	30	6	60	27	61	3,2	SD.. 09T3..	1.398,00	**063**

Onderdelen DC	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Y7 Spansleutel-T Artikel-nr. 80 397 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Powerschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
25 - 32	4,76	**036**			9,28	**113**			4,38	**303**	3,14	**110**	128,60	**192**
40 - 42	4,76	**036**	3,91	**040**	9,28	**113**	12,48	**151**	4,38	**303**	3,14	**110**	128,60	**192**
50 - 160	4,76	**036**			9,28	**113**			4,38	**303**	3,14	**110**	128,60	**192**

Verstelbare hoekfrees C 4500





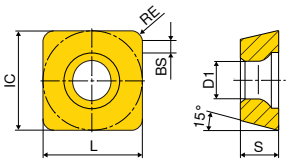


Omschrijving	DC	DCX	ZNF	LPR	DCONMS	LH	BD	aantrekmoment	Wisselplaat	2B Artikel-nr. 50 668 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
C4500.16.R.01	3,0 - 20,8	20,3 - 23,9	1	33,0 - 35,0	16	32	18,65	3,2	SD.. 09T3..	151,00	**116**

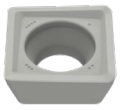
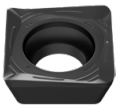
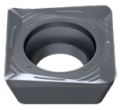
Onderdelen Wisselplaat	2A Cilinder-kop-schroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A Verstelbaar deel Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
SD.. 09T3..	3,38	**709**	15,10	**708**	4,76	**036**	9,28	**113**	4,38	**303**	3,14	**110**	128,60	**192**

SDHT / SDNT

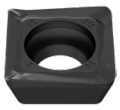
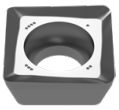
omschrijving	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SD.T 09T3..	9,52	4,4	9,52	2,5	3,97



SDHT / SDNT

		TCM10	-29 CTCP230	CTPP235	-29 CTPP235	-33 CTPM240	-F50 CTPM245
		CWC10	-29 DCX1230	DPX1235	-29 DPX1235	-33 DPX2240	-F50 DPX2245
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		CERMET					
		SDHT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT
		1B/79	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1H/17
ISO	RE	Artikel-nr. 50 424 ...	Artikel-nr. 51 011 ...	Artikel-nr. 51 082 ...	Artikel-nr. 51 011 ...	Artikel-nr. 51 030 ...	Artikel-nr. 51 111 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
09T308ER	0,8			11,61 108			13,00 458
09T308SR	0,8	15,76 900	11,61 008		11,61 108	11,61 408	
Staal		●	●	●	●	○	●
RVS		●	○	○	○	●	●
Gietijzer		○					
Non-ferro							
Hittebestendige leg.							
Geharde materialen							

SDNT / SDHT

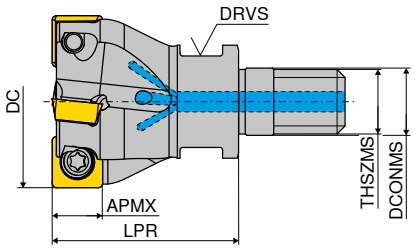
		-31 CTCK215	-27P H216T	-27P AMZ	-27 CTC5240	-M31 CTC5240	-F10 CTCS245
		-31 DCX3215	-27P CWK26	-27P AMZ	-AL HCF5240	-M31 HCF5240	
		DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDNT	SDHT
		1B/61	1A/90	1A/90	1H/D4	1H/D4	NEW 1H/D4
ISO	RE	Artikel-nr. 51 029 ...	Artikel-nr. 50 424 ...	Artikel-nr. 50 424 ...	Artikel-nr. 50 496 ...	Artikel-nr. 50 425 ...	Artikel-nr. 51 125 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
09T308ER	0,8				21,73 508	13,00 508	21,73 55800
09T308FR	0,8		15,76 550	18,90 650			
09T308SR	0,8	11,61 508					
Staal		○					
RVS							
Gietijzer		●	○	○			
Non-ferro			●	●			
Hittebestendige leg.					●	●	●
Geharde materialen							

Freesgids

Bewerkingsstrategie	→ 157+186	Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 157+186
Startparameters	→ 157	Correctie van de voeding per tand f_z	→ 157

MaxiMill – Inschroeffrees G 490-12



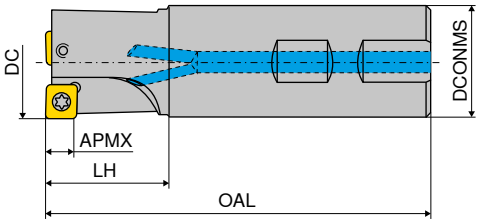




Omschrijving	DC	ZNF	APMX	LPR	THSZMS	DCONMS	DRVS	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 726 ...	
	mm		mm	mm		mm	mm	Nm		EUR	
G490.32.R.03-12	32	3	10,7	35	M16	17	24	3,2	SD.. 1205..	317,80	13200
G490.40.R.04-12	40	4	10,7	40	M16	17	24	3,2	SD.. 1205..	351,10	14000

MaxiMill – Schachtfrees C 490-12





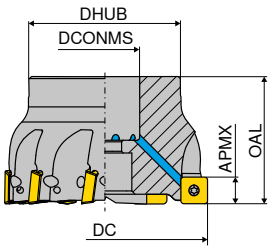


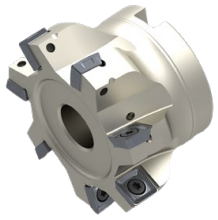


Omschrijving	DC	ZNF	APMX	DCONMS	OAL	LH	aantrekmoment	Wisselplaat	2B Artikel-nr. 50 703 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
C490.32.R.02	32	2	11	32	110	40	5	SD.. 1205..	210,70	032
C490.32.R.03-12-B-40	32	3	11	32	101	40	5	SD.. 1205..	317,80	13200
C490.40.R.03	40	3	11	32	115	45	5	SD.. 1205..	248,50	040
C490.40.R.04-12-B32-50	40	4	11	32	112	50	5	SD.. 1205..	351,10	14000

MaxiMill – Opsteekfrees A 490-12





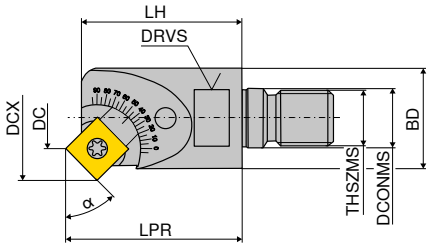


Omschrijving	DC	ZNF	APMX	DHUB	DCONMS	OAL	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 703 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
A490.40.R.04-12	40	4	11	38	16	40	5	SD.. 1205..	351,10	54000
A490.50.R.05-12	50	5	11	43	22	40	5	SD.. 1205..	389,90	550
A490.63.R.06-12	63	6	11	48	22	40	5	SD.. 1205..	428,90	563
A490.80.R.07-12	80	7	11	58	27	50	5	SD.. 1205..	592,30	580
A490.100.R.08-12	100	8	11	75	32	50	5	SD.. 1205..	650,60	600
A490.125.R.10-12	125	10	11	88	40	63	5	SD.. 1205..	697,30	625

15

Onderdelen DC	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ...		Y7 Spansleutel-T Artikel-nr. 80 397 ...		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Powerschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ...		2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
32 - 40	4,76	037			9,95	114			4,38	303	2,52	280	131,90	193
50 - 125	4,76	037	3,91	040	9,95	114	12,48	151	4,38	303	2,52	280	131,90	193

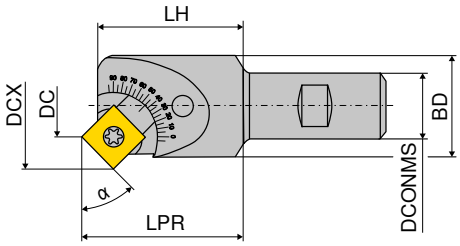
Verstelbare inschroef-hoekfrees G 4500





Omschrijving	DC	DCX	ZNF	LPR	THSZMS	DCONMS	LH	BD	DRVS	aantrekmoment	Wisselplaat	2B Artikel-nr. 55 210 ... EUR	
	mm	mm		mm		mm	mm	mm	mm	Nm			
G4500.20.R.01	7,1 - 31,0	30,5 - 35,45	1	48 - 50	M16	17	46	28,5	24	5	SD.. 1205..	177,20	**020**

Verstelbare hoekfrees C 4500





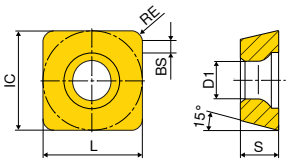


Omschrijving	DC	DCX	ZNF	LPR	DCONMS	LH	BD	aantrekmoment	Wisselplaat	2B Artikel-nr. 50 668 ... EUR	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	Nm			
C4500.20.R.01	3,7 - 27,8	27,3 - 32,2	1	35,9 - 40,5	20	37	25	5	SD.. 1205..	159,40	**020**

	2A	2A	Y7	Y7	2A/28	2A	Y7
	 Cilinder-kop-schroef	 Verstelbaar deel	TORX®-inzetstuk	Sleutel-D	 Molykote	 Klemschroef	 Moment-sleutel
Onderdelen	**Artikel-nr. 70 950 ...**	**Artikel-nr. 70 950 ...**	**Artikel-nr. 80 950 ...**	**Artikel-nr. 80 950 ...**	**Artikel-nr. 70 950 ...**	**Artikel-nr. 70 950 ...**	**Artikel-nr. 80 950 ...**
Wisselplaat	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
SD.. 1205..	4,29 **706**	13,94 **705**	4,76 **037**	9,95 **114**	4,38 **303**	2,52 **280**	131,90 **193**

SDHW / SDMT / SDHT

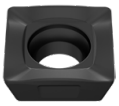
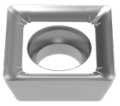
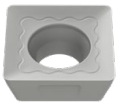
omschrijving	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SDH. 120508..	12,7	5,5	12,7	2,2	5,00
SDHT 120512..	12,7	5,5	12,7	1,8	5,00
SDHT 120520..	12,7	5,5	12,7	1,0	5,00
SDHT 120525..	12,7	5,5	12,7	1,5	5,00
SDMT 120508..	12,7	5,5	12,7	3,0	5,00
SDMT 1205ZZ..	12,7	5,5	12,7	0,9	5,00



SDHW / SDMT / SDHT

	TCM10	-29 CTCP230	-29 CTPP235	-29 CTPM240	-33 CTPM240	-F50 CTPM245
	CWC10	-29 DCX1230	-29 DPX1235	-29 DPX2240	-33 DPX2240	-F50 DPX2245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	CERMET SDHW	SDMT	SDMT	SDMT	SDHT	SDMT
	1B/79	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1H/17
ISO / RE mm	Artikel-nr. 50 428 ... EUR	Artikel-nr. 51 081 ... EUR	Artikel-nr. 51 081 ... EUR	Artikel-nr. 51 081 ... EUR	Artikel-nr. 51 028 ... EUR	Artikel-nr. 51 110 ... EUR
120508ER 0,8						18,43 458
120508SR 0,8	18,75 901					
120512SR 1,2					18,27 412	
120520SR 2,0					18,27 421	
1205ZZSN 0,8		15,76 020	15,76 120	15,26 420		
Staal	●	●	●	○	○	●
RVS	●	○	○	●	●	●
Gietijzer	○					
Non-ferro						
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen						

SDMT / SDHT

	-31 CTCK215	-27P H216T	-27P AMZ	-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
	-31 DCX3215	-ALP CWK26	-ALP AMZ	-M31 HCF5240	
	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	SDMT	SDHT	SDHT	SDMT	SDMT
	1B/61	1A/90	1A/90	1H/D4	NEW 1H/D4
ISO / RE mm	Artikel-nr. 51 059 ... EUR	Artikel-nr. 50 426 ... EUR	Artikel-nr. 50 426 ... EUR	Artikel-nr. 50 580 ... EUR	Artikel-nr. 51 110 ... EUR
120508ER 0,8				18,43 508	18,43 55800
120508FR 0,8		18,27 555	22,64 655		
120525FR 2,5		18,27 559			
1205ZZSN 0,8	15,26 521				
Staal	○				
RVS					
Gietijzer	●	○	○		
Non-ferro		●	●		
Hittebestendige leg.				●	●
Geharde materialen					

Freesgids

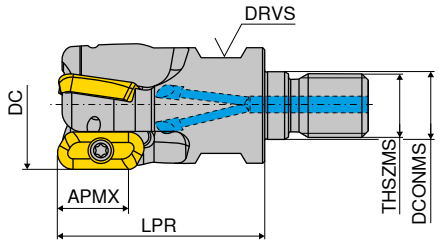
Bewerkingsstrategie	→ 158+186	Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 158+186
Startparameters	→ 158		

15

MaxiMill – Inschroeffrees 90° G HSC-11

▲ wisselplaatradius > 3,2 mm: body modificeren





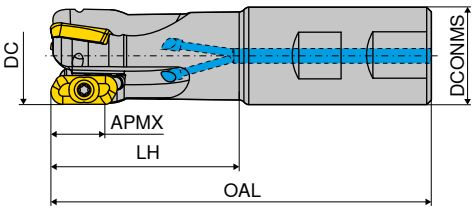


Omschrijving	DC	ZNF	APMX	DCONMS	LPR	THSZMS	RPMX	DRVS	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 55 107 ...	
	mm		mm	mm	mm		1/min.	mm	Nm		EUR	
GHSC.16.R.02-11	16	2	10	8,5	27	M8	56000	10	1,8	XDHT 11T3..	267,90	016
GHSC.18.R.02-11	18	2	10	8,5	27	M8	53100	10	1,8	XDHT 11T3..	274,30	018
GHSC.20.R.02-11	20	2	10	10,5	33	M10	50100	15	1,8	XDHT 11T3..	288,40	020
GHSC.25.R.03-11	25	3	10	12,5	35	M12	45000	17	1,8	XDHT 11T3..	324,90	025
GHSC.32.R.03-11	32	3	10	17,0	35	M16	39800	24	1,8	XDHT 11T3..	337,70	032
GHSC.40.R.03-11	40	3	10	17,0	35	M16	35500	24	1,8	XDHT 11T3..	354,50	040

MaxiMill – Schachtfrees 90° C HSC-11

▲ wisselplaatradius > 3,2 mm: body modificeren







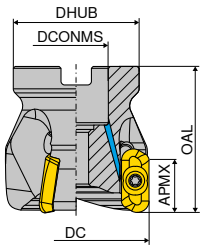


Omschrijving	DC	ZNF	APMX	DCONMS h6	OAL	LH	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	A 2B/40 Artikel-nr. 50 675 ...		B 2B/40 Artikel-nr. 50 675 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
CHSC.16.R.02-11-B/A-25	16	2	10	16	75	25	56200	1,8	XDHT 11T3..	267,90	016	267,90	416
CHSC.16.R.02-11-A-32	16	2	10	16	165	32	18800	1,8	XDHT 11T3..	267,90	116		
CHSC.18.R.02-11-A-25	18	2	10	20	78	25	56100	1,8	XDHT 11T3..	274,30	018		
CHSC.18.R.02-11-A-32	18	2	10	20	165	32	23900	1,8	XDHT 11T3..	274,30	118		
CHSC.19.R.02-11-A-25	19	2	10	20	78	25	51700	1,8	XDHT 11T3..	280,70	019		
CHSC.19.R.02-11-A-32	19	2	10	20	165	32	25400	1,8	XDHT 11T3..	280,70	119		
CHSC.20.R.02-11-A-32	20	2	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..	288,40	020		
CHSC.20.R.03-11-B-32	20	3	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..			327,20	420
CHSC.20.R.02-11-A-40	20	2	10	20	165	40	26700	1,8	XDHT 11T3..	288,40	120		
CHSC.22.R.02-11-A-32	22	2	10	25	91	32	47800	1,8	XDHT 11T3..	296,40	022		
CHSC.22.R.02-11-A-40	22	2	10	25	165	40	30200	1,8	XDHT 11T3..	296,40	122		
CHSC.25.R.02-11-A-40	25	2	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..	310,40	025		
CHSC.25.R.03-11-A-40	25	3	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..	324,90	225		
CHSC.25.R.04-11-B-40	25	4	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..			357,10	425
CHSC.25.R.02-11-A-50	25	2	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..	310,40	125		
CHSC.25.R.03-11-A-50	25	3	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..	324,90	325		
CHSC.32.R.03-11-A-50	32	3	10	32	112	50	39800	1,8	XDHT 11T3..	337,70	032		
CHSC.32.R.05-11-B-50	32	5	10	25	112	50	39800	1,8	XDHT 11T3..			426,90	432
CHSC.32.R.03-11-A-63	32	3	10	32	165	63	33400	1,8	XDHT 11T3..	337,70	132		

MaxiMill – Opsteekfrees 90° A HSC-11

▲ wisselplaatradius > 3,2 mm: body modificeren







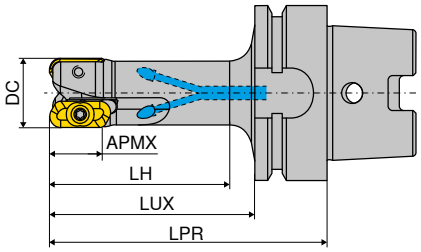
Omschrijving	DC	ZNF	APMX	DCONMS $_{H6}$	DHUB	OAL	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 718 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR	
AHSC.40.R.04-11	40	4	10	16	38	50	35500	1,8	XDHT 11T3..	451,40	**040**
AHSC.50.R.04-11	50	4	10	22	43	50	31800	1,8	XDHT 11T3..	546,00	**050**
AHSC.63.R.05-11	63	5	10	22	43	50	28300	1,8	XDHT 11T3..	608,00	**063**
AHSC.80.R.05-11	80	5	10	27	58	50	25100	1,8	XDHT 11T3..	632,50	**080**
AHSC.100.R.05-11	100	5	10	32	78	50	22400	1,8	XDHT 11T3..	677,90	**100**

MaxiMill – Frees 90° M HSC-11 met HSK 63-A

▲ gebalanceerd G 6,3

▲ wisselplaatradius > 3,2 mm: body modificeren







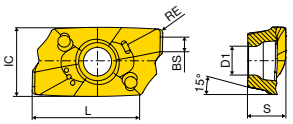
Omschrijving	DC	ZNF	APMX	LPR	LH	LUX	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 722 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR	
MHSC.25.R.03-11-H63A-50	25	3	10	90	50	64	45000	1,8	XDHT 11T3..	774,90	**025**
MHSC.25.R.03-11-H63A-63	25	3	10	100	63	74	42000	1,8	XDHT 11T3..	774,90	**125**
MHSC.32.R.03-11-H63A-63	32	3	10	100	63	74	39800	1,8	XDHT 11T3..	787,80	**032**
MHSC.32.R.03-11-H63A-80	32	3	10	120	80	94	37200	1,8	XDHT 11T3..	787,80	**132**
MHSC.40.R.04-11-H63A-63	40	4	10	100	63	74	35500	1,8	XDHT 11T3..	817,60	**040**
MHSC.40.R.04-11-H63A-80	40	4	10	120	80	94	35500	1,8	XDHT 11T3..	817,60	**140**
MHSC.50.R.04-11-H63A-63	50	4	10	100	63	74	31800	1,8	XDHT 11T3..	831,70	**050**
MHSC.50.R.04-11-H63A-100	50	4	10	140	100	114	31800	1,8	XDHT 11T3..	831,70	**150**

Onderdelen DC	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Y7  Spansleutel-T Artikel-nr. 80 397 ... EUR		Y7  Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28  Powerschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28  Molykote Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28  Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7  Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
16 - 25	4,76	**043**			10,20	**125**			4,38	**303**	4,09	**128**	128,60	**192**
32	4,76	**043**			10,20	**125**			4,38	**303**	4,09	**131**	128,60	**192**
40	4,76	**043**	3,91	**040**	10,20	**125**	12,48	**151**	4,38	**303**	4,09	**131**	128,60	**192**
50 - 63	4,76	**043**	4,24	**050**	10,20	**125**	17,14	**154**	4,38	**303**	4,09	**131**	128,60	**192**
80 - 100	4,76	**043**			10,20	**125**			4,38	**303**	4,09	**131**	128,60	**192**

15

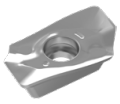
XDKT / XDHT

omschrijving	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XD.T 11T302FR	6,8	2,8	10,6	2	3,80
XD.T 11T304FR	6,8	2,8	10,6	1,8	3,80
XD.T 11T308FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T320FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T325FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T312FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T316FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T332FR	6,8	2,8	10,6	0,8	3,80
XDHT 11T340FR	6,8	2,8	10,6	-	3,80
XDHT 11T350FR	6,8	2,8	10,6	-	3,80



XDKT

XDKT / XDHT

		-F20 CTWN215		-27P H216T	
		-F20 CWK4615		-ALP CWK26	
		 XDKT		 XDHT	
		1A/90		1A/90	
ISO	RE	**Artikel-nr. 50 478 ...**		**Artikel-nr. 50 477 ...**	
	mm	EUR		EUR	
11T302FR	0,2	17,67	**502**	26,63	**502**
11T304FR	0,4	17,67	**504**	26,63	**504**
11T308FR	0,8	17,67	**508**	26,63	**508**
11T312FR	1,2			26,63	**512**
11T316FR	1,6			26,63	**516**
11T320FR	2,0	17,67	**520** 1)	26,63	**520** 1)
11T325FR	2,5	17,67	**525** 1)	26,63	**525** 1)
11T332FR	3,2			26,63	**532** 1)
11T340FR	4,0			26,63	**540** 1)
11T350FR	5,0			26,63	**550** 1)
Staal					
RVS					
Gietijzer			○		○
Non-ferro			●		●
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen					

1) wisselplaatradius > 1,6 mm: body modificeren

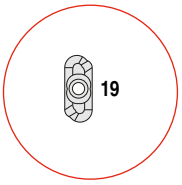
Freesgids

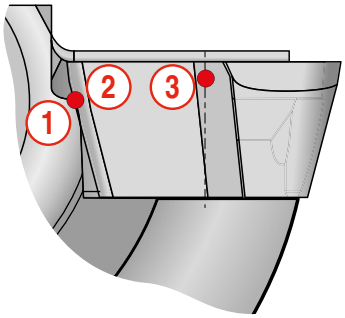
Bewerkingsstrategie	→ 161–165	Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 160+163
Veiligheidsadvies	→ 159		

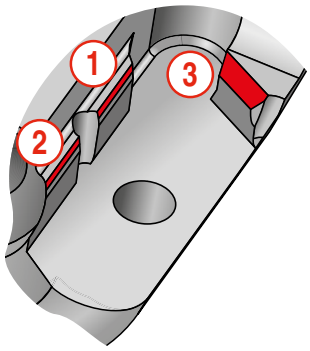
MaxiMill HSC-19

Voor gemiddelde tot hoge toerentallen

n_{max} = 34400 min^{-1}
$a_{p\,max}$ = 18 mm







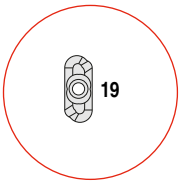
(1) (2) radiale aanlegpunten
- ▲ garanderen 90° hoek en exacte rondloop

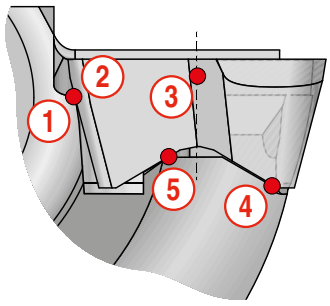
(3) axiaal aanlegpunt
- ▲ garandeert precieze vlakloop

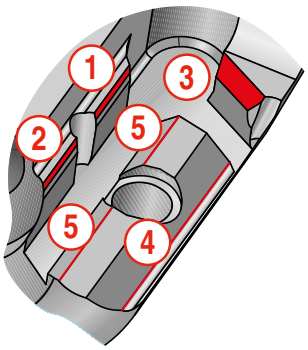
MaxiMill HPC-19

Voor maximale toerentallen

n_{max} = 45200 min^{-1}
$a_{p\,max}$ = 18 mm







Dakvormig met hoek van 140°
- ▲ grotere stabiliteit, veiliger
- ▲ gegarandeerd vormgesloten verbinding tussen wisselplaat en gereedschap

(1) (2) radiale aanlegpunten
- ▲ garanderen 90° hoek en exacte rondloop

(3) axiaal aanlegpunt
- ▲ garandeert precieze vlakloop

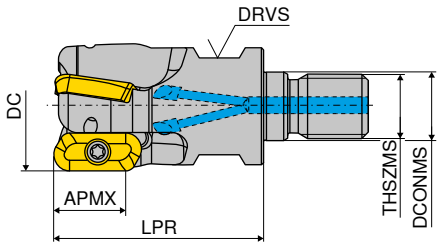
(4) (5) aanlegpunten
- ▲ opname van de verspanings- en centrifugale krachten

15

MaxiMill – Inschroeffrees 90° G HSC-19

▲ wisselplaatradius > 4,0 mm: body modificeren





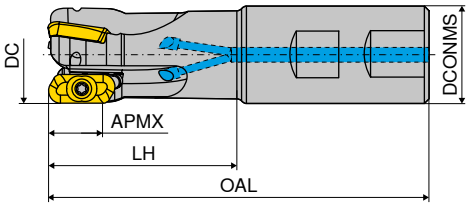


Omschrijving	DC	ZNF	APMX	DCONMS	LPR	THSZMS	DRVS	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 55 108 ...	
	mm		mm	mm	mm		mm	1/min.	Nm		EUR	
GHSC.25.R.02-19	25	2	18	12,5	45	M12	17	34400	5	XDHT 1904..	315,60	**025**
GHSC.32.R.03-19	32	3	18	17,0	52	M16	24	29100	5	XDHT 1904..	408,80	**032**
GHSC.40.R.03-19	40	3	18	17,0	52	M16	24	24900	5	XDHT 1904..	434,70	**040**

MaxiMill – Schachtfrees 90° C HSC-19

▲ wisselplaatradius > 4,0 mm: body modificeren







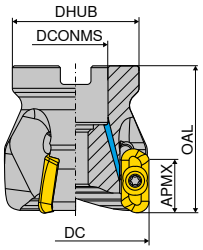


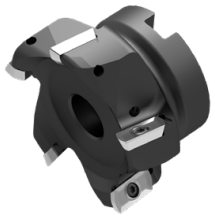
Omschrijving	DC	ZNF	APMX	DCONMS $_{h5}$	OAL	LH	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	A 2B/40 Artikel-nr. 50 679 ...		B 2B/40 Artikel-nr. 50 679 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
CHSC.25.R.02-19-A-50	25	2	18	25	121	50	32400	5	XDHT 1904..	315,60	**225**		
CHSC.25.R.02-19	25	2	18	25	121	65	32400	5	XDHT 1904..			324,90	**025**
CHSC.25.R.02-19-A-63	25	2	18	25	165	63	24700	5	XDHT 1904..	315,60	**325**		
CHSC.32.R.02-19-A-63	32	2	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..	331,20	**232**		
CHSC.32.R.03-19-A-63	32	3	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..	408,80	**432**		
CHSC.32.R.03-19	32	3	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..			416,50	**033**
CHSC.32.R.02-19	32	2	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..			338,90	**032**
CHSC.32.R.02-19-A-80	32	2	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..	331,20	**332**		
CHSC.32.R.03-19-A-80	32	3	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..	408,80	**532**		

MaxiMill – Opsteekfrees 90° A HSC-19

▲ wisselplaatradius > 4,0 mm: body modificeren







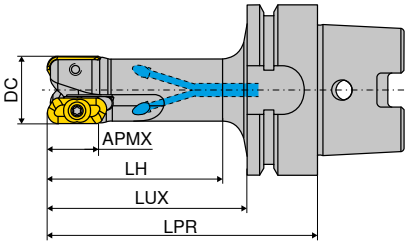
Omschrijving	DC	ZNF	APMX	DCONMS $_{H6}$	DHUB	OAL	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 716 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR	
AHSC.40.R.03-19	40	3	18	16	38	50	24900	5	XDHT 1904..	423,00	**040**
AHSC.50.R.04-19	50	4	18	22	43	50	21600	5	XDHT 1904..	531,60	**050**
AHSC.63.R.04-19	63	4	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	595,10	**163**
AHSC.63.R.05-19	63	5	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	608,00	**063**
AHSC.80.R.04-19	80	4	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	618,30	**180**
AHSC.80.R.05-19	80	5	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	632,50	**080**
AHSC.100.R.04-19	100	4	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	663,70	**200**
AHSC.100.R.05-19	100	5	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	677,90	**100**
AHSC.125.R.05-19	125	5	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	783,80	**125**
AHSC.125.R.06-19	125	6	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	796,80	**225**

MaxiMill – Frees 90° M HSC-19 met HSK 63-A

▲ gebalanceerd G 6,3

▲ wisselplaatradius > 4,0 mm: body modificeren





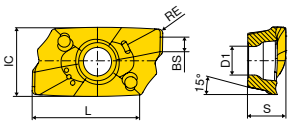


Omschrijving	DC	ZNF	APMX	LPR	LH	LUX	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 720 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR	
MHSC.25.R.02-19-H63A-50	25	2	18	90	50	64	35000	5	XDHT 1904..	763,20	**525**
MHSC.25.R.02-19-H63A-63	25	2	18	100	63	74	32700	5	XDHT 1904..	763,20	**625**
MHSC.32.R.02-19-H63A-63	32	2	18	100	63	74	29100	5	XDHT 1904..	778,90	**532**
MHSC.32.R.02-19-H63A-80	32	2	18	120	80	94	27200	5	XDHT 1904..	778,90	**632**
MHSC.32.R.03-19-H63A-63	32	3	18	100	63	74	29100	5	XDHT 1904..	791,80	**732**
MHSC.32.R.03-19-H63A-80	32	3	18	120	80	94	27200	5	XDHT 1904..	791,80	**832**
MHSC.40.R.03-19-H63A-63	40	3	18	100	63	74	24900	5	XDHT 1904..	807,30	**540**
MHSC.40.R.03-19-H63A-80	40	3	18	120	80	94	24900	5	XDHT 1904..	807,30	**640**
MHSC.50.R.03-19-H63A-100	50	3	18	140	100	114	21600	5	XDHT 1904..	807,30	**550**

Onderdelen DC	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Y7 Spansleutel-T Artikel-nr. 80 397 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Powerschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
25	4,76	**036**			9,28	**113**			4,38	**303**	2,86	**172**	131,90	**193**
32	4,76	**036**			9,28	**113**			4,38	**303**	3,40	**173**	131,90	**193**
40	4,76	**036**	3,91	**040**	9,28	**113**	12,48	**151**	4,38	**303**	3,40	**173**	131,90	**193**
50 - 63	4,76	**036**	4,24	**050**	9,28	**113**	17,14	**154**	4,38	**303**	3,40	**174**	131,90	**193**
80 - 125	4,76	**036**			9,28	**113**			4,38	**303**	3,40	**174**	131,90	**193**

XDHT

omschrijving	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDHT 190402..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190404..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190408..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190412..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190416..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190420..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190425..	9,52	4,65	19	1,4	4,76
XDHT 190432..	9,52	4,65	19	1	4,76
XDHT 190440..	9,52	4,65	19	1	4,76
XDHT 190450..	9,52	4,65	19	-	4,76

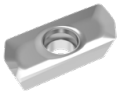


XDKT

XDHT

-27P
H216T

-ALP
CWK26


XDHT

ISO	RE	1A/90 Artikel-nr. 50 487 ... EUR	
	mm		
190402FR	0,2	27,36	**552**
190404FR	0,4	27,36	**554**
190408FR	0,8	27,36	**556**
190412FR	1,2	27,36	**557**
190416FR	1,6	27,36	**558**
190420FR	2,0	27,36	**560**
190425FR	2,5	27,36	**562**
190432FR	3,2	27,36	**564**
190440FR	4,0	27,36	**566**
190450FR	5,0	27,36	**568** 1)

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

1) wisselplaatradius > 4,0 mm: body modificeren

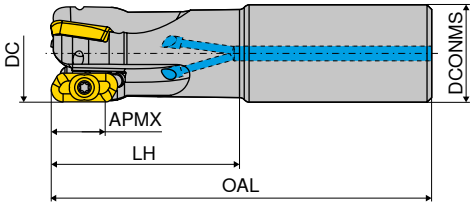
Freesgids

Bewerkingsstrategie	→ 161–165	Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 160+163
Veiligheidsadvies	→ 159		

MaxiMill – Schachtfrees 90° C HPC-19

- schachtuitvoering DIN 1835-A
- wisselplaatradius > 4,0 mm: body modificeren







A

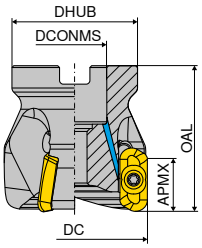
2B/40

Omschrijving	DC	ZNF	APMX	DCONMS $_{h5}$	OAL	LH	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	Artikel-nr. 50 680 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR	
CHPC.22.R.02-19-A-40	22	2	18	22	165	40	31900	5	XDHX 1904..	380,20	**122**
CHPC.25.R.02-19-A-50	25	2	18	25	121	50	41800	5	XDHX 1904..	393,30	**125**
CHPC.25.R.02-19-A-63	25	2	18	25	165	63	31900	5	XDHX 1904..	393,30	**225**
CHPC.32.R.02-19-A-63	32	2	18	32	125	63	39800	5	XDHX 1904..	408,80	**132**
CHPC.32.R.02-19-A-80	32	2	18	32	165	80	33500	5	XDHX 1904..	408,80	**232**
CHPC.32.R.03-19-A-63	32	3	18	32	125	63	39800	5	XDHX 1904..	485,10	**332**
CHPC.32.R.03-19-A-80	32	3	18	32	165	80	33500	5	XDHX 1904..	485,10	**432**

MaxiMill – Opsteekfrees 90° A HPC-19

- wisselplaatradius > 4,0 mm: body modificeren







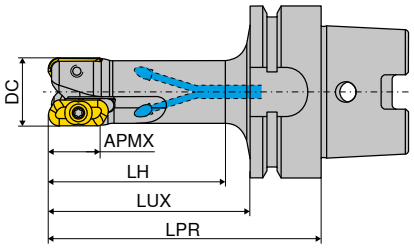
2B/40

Omschrijving	DC	ZNF	APMX	DCONMS $_{H6}$	DHUB	OAL	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	Artikel-nr. 50 717 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR	
AHPC.40.R.03-19	40	3	18	16	38	50	35700	5	XDHX 1904..	494,20	**040**
AHPC.50.R.03-19	50	3	18	22	43	50	31900	5	XDHX 1904..	514,80	**050**
AHPC.63.R.03-19	63	3	18	22	48	50	28500	5	XDHX 1904..	539,50	**063**
AHPC.63.R.04-19	63	4	18	22	48	50	28500	5	XDHX 1904..	553,70	**163**

MaxiMill – Frees 90° M HPC-19 met HSK 63-A

- gebalanceerd G 6,3
- wisselplaatradius > 4,0 mm: body modificeren





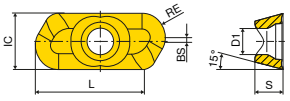


Omschrijving	DC	ZNF	APMX	LPR	LH	LUX	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 721 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR	
MHPC.25.R.02-19-H63A-50	25	2	18	90	50	64	45200	5	XDHX 1904..	984,40	**025**
MHPC.25.R.02-19-H63A-63	25	2	18	100	63	74	42300	5	XDHX 1904..	984,40	**125**
MHPC.25.R.02-19-H63A-80	25	2	18	120	80	94	38400	5	XDHX 1904..	984,40	**225**
MHPC.25.R.02-19-H63A-100	25	2	18	140	100	114	33900	5	XDHX 1904..	984,40	**325**
MHPC.32.R.02-19-H63A-63	32	2	18	100	63	74	40000	5	XDHX 1904..	1.001,00	**032**
MHPC.32.R.03-19-H63A-63	32	3	18	100	63	74	40000	5	XDHX 1904..	1.105,00	**532**
MHPC.32.R.02-19-H63A-80	32	2	18	120	80	94	37500	5	XDHX 1904..	1.001,00	**132**
MHPC.32.R.03-19-H63A-80	32	3	18	120	80	94	37500	5	XDHX 1904..	1.105,00	**632**
MHPC.32.R.02-19-H63A-100	32	2	18	140	100	114	34300	5	XDHX 1904..	1.001,00	**232**
MHPC.40.R.03-19-H63A-63	40	3	18	100	63	74	35700	5	XDHX 1904..	1.136,00	**040**
MHPC.40.R.03-19-H63A-80	40	3	18	120	80	94	35700	5	XDHX 1904..	1.136,00	**140**
MHPC.40.R.03-19-H63A-100	40	3	18	140	100	114	33500	5	XDHX 1904..	1.136,00	**240**
MHPC.50.R.03-19-H63A-63	50	3	18	100	63	74	31900	5	XDHX 1904..	1.155,00	**050**
MHPC.50.R.03-19-H63A-80	50	3	18	120	80	94	31900	5	XDHX 1904..	1.155,00	**150**
MHPC.50.R.03-19-H63A-100	50	3	18	140	100	114	31900	5	XDHX 1904..	1.155,00	**250**

	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
	TORX®-inzetstuk		 Spansleutel-T		 Sleutel-D		 Powerschroef		 Molykote		 Klemschroef		 Moment-sleutel	
Onderdelen DC	**Artikel-nr. 80 950 ...**		**Artikel-nr. 80 397 ...**		**Artikel-nr. 80 950 ...**		**Artikel-nr. 70 950 ...**		**Artikel-nr. 70 950 ...**		**Artikel-nr. 70 950 ...**		**Artikel-nr. 80 950 ...**	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
22 - 25	4,76	**036**			9,28	**113**			4,38	**303**	2,86	**172**	131,90	**193**
32	4,76	**036**			9,28	**113**			4,38	**303**	3,40	**173**	131,90	**193**
40	4,76	**036**	3,91	**040**	9,28	**113**	12,48	**151**	4,38	**303**	3,40	**173**	131,90	**193**
50 - 63	4,76	**036**	4,24	**050**	9,28	**113**	17,14	**154**	4,38	**303**	3,40	**174**	131,90	**193**

XDHX

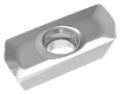
omschrijving	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDHX 190402..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHX 190404..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHX 190408..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHX 190412..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHX 190416..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHX 190420..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHX 190425..	9,52	4,65	19	1,4	4,76
XDHX 190432..	9,52	4,65	19	1	4,76
XDHX 190440..	9,52	4,65	19	1	4,76
XDHX 190450..	9,52	4,65	19	-	4,76



XDHX

-27P
H216T

-ALP
CWK26



XDHX
1H/D4

ISO	RE	Artikel-nr. 50 488 ...	
	mm	EUR	
190402FR	0,2	35,72	**552**
190404FR	0,4	35,72	**554**
190408FR	0,8	35,72	**556**
190412FR	1,2	35,72	**557**
190416FR	1,6	35,72	**558**
190420FR	2,0	35,72	**560**
190425FR	2,5	35,72	**562**
190432FR	3,2	35,72	**564**
190440FR	4,0	35,72	**566**
190450FR	5,0	35,72	**568** 1)

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

1) wisselplaatradius > 4,0 mm: body modificeren

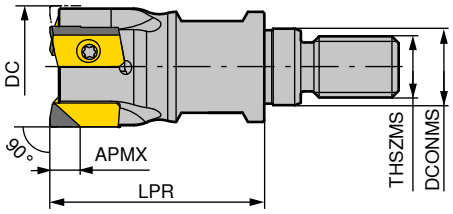
Freesgids

Bewerkingsstrategie	→ 163–165	Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 163
Veiligheidsadvies	→ 159		

15

MaxiMill – Inschroeffrees G HPC 04



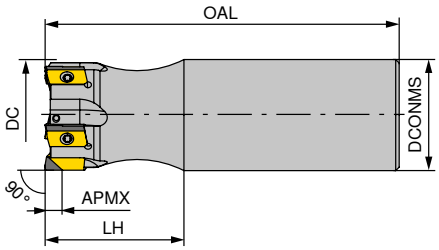




Omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	DCONMS mm	LPR mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/40 Artikel-nr. 50 785 ... EUR	
GHPC.20.R.03-04	20	3	4	M10	10,5	35	52000	5	ZNHW 04T3..	261,70	**20003**
GHPC.25.R.04-04	25	4	4	M12	12,5	35	45000	5	ZNHW 04T3..	292,90	**25004**
GHPC.32.R.05-04	32	5	4	M16	17,0	35	38000	5	ZNHW 04T3..	324,10	**32005**
GHPC.40.R.06-04	40	6	4	M16	17,0	35	34000	5	ZNHW 04T3..	355,10	**40006**

MaxiMill – Schachtfrees C HPC 04







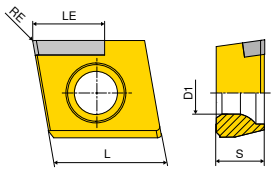
A

Omschrijving	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/40 Artikel-nr. 50 680 ... EUR	
CHPC.20.R.03-04-A-25	20	3	4	20	77	25	52000	5	ZNHW 04T3..	261,70	**02003**
CHPC.25.R.04-04-A-32	25	4	4	25	90	32	45000	5	ZNHW 04T3..	292,90	**02504**
CHPC.32.R.05-04-A-40	32	5	4	32	102	40	38000	5	ZNHW 04T3..	324,10	**03205**
CHPC.40.R.06-04-A-50	40	6	4	32	112	50	34000	5	ZNHW 04T3..	355,10	**04006**

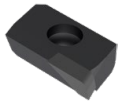
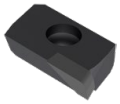
Onderdelen DC	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Y7  Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28  Molykote Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28  Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7  Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
20 - 40	4,76	**043**	10,20	**125**	4,38	**303**	4,09	**131**	118,90	**191**

ZNHW

omschrijving	LE	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
ZNHW 04T3..	4	2,8	11	3,97
ZNHW 04T3..	4	2,8	11	3,97
ZNHW 04T3..	4	2,8	11	3,97
ZNHW 04T3..	4	2,8	11	3,97



ZNHW

		CTD4205		CTL3215 CWB3215	
					
		DIAMOND ZNHW		**CBN** ZNHW	
		NEW 1G/22		NEW 1G/21	
ISO	RE	**Artikel-nr. 51 137 ...**		**Artikel-nr. 51 137 ...**	
	mm	EUR		EUR	
04T304ER	0,4	105,00	**75400**		
04T305ER	0,5			126,80	**85500**
04T308ER	0,8	105,00	**75800**		
04T3POER		105,00	**77000**		
Staal					
RVS					
Gietijzer				●	
Non-ferro		●			
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen				○	

Freesgids

Bewerkingsstrategie	→ 166	Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 166

15

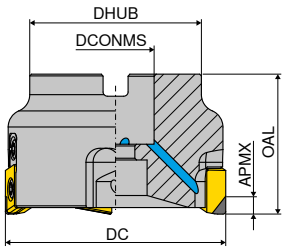
MaxiMill – Opsteekfrees HPC 12

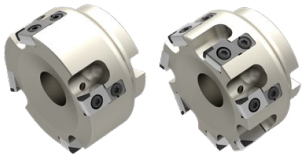
▲ 50 723 ... normale vertanding
▲ 50 724 ... fijne vertanding

leveromvang:

gereedschap, spanspieën en instelsleutel incl. houten kist







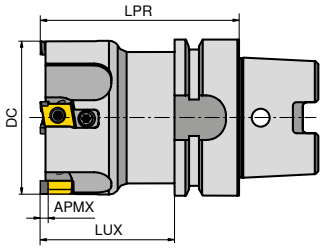
Omschrijving	DC	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS $_{H6}$	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 723 ...		2B/40 Artikel-nr. 50 724 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
AHPC.40.R.04-12	40	4	11	40	34	16	32000	5	ZNHW 1205..	652,90	**040**		
AHPC.50.R.04-12	50	4	11	40	49	22	32000	5	ZNHW 1205..	667,90	**050**		
AHPC.50.R.05-12	50	5	11	40	49	22	32000	5	ZNHW 1205..			747,90	**050**
AHPC.63.R.04-12	63	4	11	40	49	22	29000	5	ZNHW 1205..	688,00	**063**		
AHPC.63.R.07-12	63	7	11	40	49	22	29000	5	ZNHW 1205..			927,20	**063**
AHPC.80.R.09-12	80	9	11	50	60	27	26000	5	ZNHW 1205..			1.290,00	**080**
AHPC.80.R.05-12	80	5	11	50	60	27	26000	5	ZNHW 1205..	972,20	**080**		
AHPC.100.R.06-12	100	6	11	50	70	32	24000	5	ZNHW 1205..	1.097,00	**100**		
AHPC.100.R.12-12	100	12	11	50	70	32	24000	5	ZNHW 1205..			1.574,00	**100**
AHPC.125.R.08-12	125	8	11	63	72	40	22000	5	ZNHW 1205..	1.301,00	**125**		
AHPC.125.R.14-12	125	14	11	63	72	40	22000	5	ZNHW 1205..			1.779,00	**12514**
AHPC.160.R.10-12	160	10	11	63	118	40	18000	5	ZNHW 1205..	1.620,00	**16010**		
AHPC.160.R.16-12	160	16	11	63	118	40	18000	5	ZNHW 1205..			4.665,00	**16016**
AHPC.200.R.12-12	200	12	11	63	153	60	16000	5	ZNHW 1205..	4.832,00	**20000**		
AHPC.250.R.14-12	250	14	11	63	200	60	14000	5	ZNHW 1205..	5.457,00	**25014**		
AHPC.315.R.18-12	315	18	11	80	265	60	12000	5	ZNHW 1205..	6.874,00	**31518**		

MaxiMill – Monoblok HPC 12

▲ gebalanceerd G 6,3

leveromvang:

gereedschap, spanspieën en instelsleutel incl. houten kist



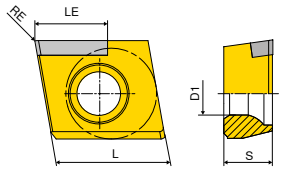


Omschrijving	DC	ZNF	APMX	LPR	LUX	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 721 ...		2B/40 Artikel-nr. 50 721 ...	
	mm		mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
MHPC.40.R.04-12-H63A-70	40	4	11	70	44	32000	5	ZNHW 1205..			972,20	**04004**
MHPC.50.R.04-12-H63A-80	50	4	11	80	54	32000	5	ZNHW 1205..			972,20	**05004**
MHPC.50.R.05-12-H63A-80	50	5	11	80	54	32000	5	ZNHW 1205..	1.052,00	**05005**		
MHPC.63.R.04-12-H63A-80	63	4	11	80	54	29000	5	ZNHW 1205..			972,20	**06304**
MHPC.63.R.07-12-H63A-80	63	7	11	80	54	29000	5	ZNHW 1205..	1.211,00	**06307**		
MHPC.80.R.05-12-H63A-90	80	5	11	90	64	26000	5	ZNHW 1205..			1.192,00	**08005**
MHPC.80.R.09-12-H63A-90	80	9	11	90	64	26000	5	ZNHW 1205..	1.512,00	**08009**		
MHPC.100.R.06-12-H63A-90	100	6	11	90	64	24000	5	ZNHW 1205..			1.420,00	**10006**
MHPC.100.R.12-12-H63A-90	100	12	11	90	64	24000	5	ZNHW 1205..	1.900,00	**10012**		
MHPC.125.R.08-12-H63A-123	125	8	11	123	97	22000	5	ZNHW 1205..			3.355,00	**12508**
MHPC.160.R.10-12-H63A-123	160	10	11	123	97	18000	5	ZNHW 1205..			4.537,00	**16010**

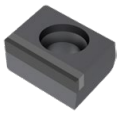
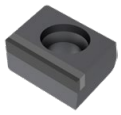
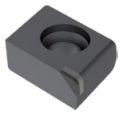
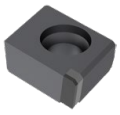
Onderdelen DC	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Spie Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
40 - 315	4,76	**036**	4,38	**303**	3,40	**174**	36,80	**199**	131,90	**193**

ZNHW

omschrijving	LE	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
ZNHW 120504ER-1503	3	4,85	12,7	5,40
ZNHW 120504FR-0007	7	4,85	12,7	5,40
ZNHW 120508ER-1503	3	4,85	12,7	5,40
ZNHW 120508SR-0003	3	4,85	12,7	5,40
ZNHW 1205EOER-1002	2	4,85	12,7	5,40
ZNHW 1205POER-1511	11	4,85	12,7	5,40
ZNHW 1205POSR-1003	3	4,85	12,7	5,40
ZNHW 1205POSR-1503	3	4,85	12,7	5,40
ZNHW 1205POSR-1506	6	4,85	12,7	5,40
ZNHW 1205POSR-3003	3	4,85	12,7	5,40
ZNHW 1205ZZSR-5003	3	4,85	12,7	5,40

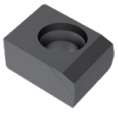


ZNHW

	CTD4205	-R CTD4205	CTD4205	-Q CTD4205
	CWD4205	CWD4205	CWD4205	-Q CWD4205
				
	DIAMOND ZNHW	DIAMOND ZNHW	DIAMOND ZNHW	DIAMOND ZNHW
	1G/22	NEW 1G/22	1G/22	1G/22
ISO	Artikel-nr. 50 467 ...	Artikel-nr. 50 517 ...	Artikel-nr. 50 468 ...	Artikel-nr. 50 466 ...
RE mm	EUR	EUR	EUR	EUR
120504ER-1503	0,4			116,10 906	
120504FR-0007	0,4			141,40 904	
120508ER-1503	0,8			116,10 910	
120508SR-0003	0,8			115,50 908	
1205POER-1511		167,30 902			
1205POSR-1003		116,10 90600			
1205POSR-1503		105,00 900			
1205POSR-1506		136,20 90800	136,20 90800		
1205POSR-3003		115,50 904			
1205ZZSR-5003				147,80 900 1)	
Staal					
RVS					
Gietijzer					
Non-ferro		●	●	●	●
Hittebestendig					
Geharde materialen					

1) -Q = nasnijplaat

ZNHW

	CTL3215
	CWB3215
	
	CBN ZNHW
	1G/21
ISO	Artikel-nr. 50 515 ...
	EUR
1205EOER-1002	133,90 952
Staal	
RVS	
Gietijzer	●
Non-ferro	
Hittebestendig	
Geharde materialen	○

Freesgids

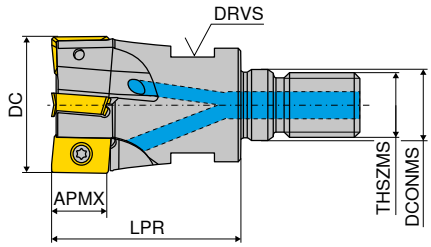
Bewerkingsstrategie	→ 166+167
Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210
Richtwaarden voor snijgegevens	→ 166

15

MaxiMill – Inschroeffrees G 141

▲ wisselplaatradius > 3,2 mm: body modificeren





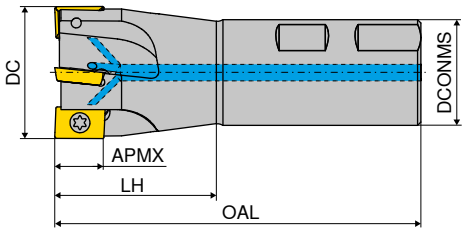


Omschrijving	DC	ZNF	APMX	LPR	THSZMS	DCONMS	DRVS	aantrekmoment	Wisselplaat	2B Artikel-nr. 50 770 ...	
	mm		mm	mm		mm	mm	Nm		EUR	
G141.25.R.02.IK	25	2	14	35	M12	12,5	17	3,2	LD.. 1504..	166,70	**025**
G141.32.R.03.IK	32	3	14	40	M16	17,0	24	3,2	LD.. 1504..	200,20	**032**
G141.40.R.04.IK	40	4	14	40	M16	17,0	24	3,2	LD.. 1504..	230,70	**040**

MaxiMill – Schachtfrees C 141

▲ wisselplaatradius > 3,2 mm: body modificeren







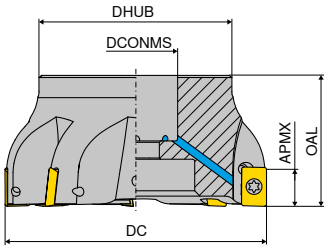


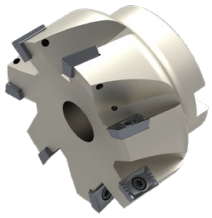
Omschrijving	DC	ZNF	APMX	DCONMS	OAL	LH	aantrekmoment	Wisselplaat	2B Artikel-nr. 50 771 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
C141.20.R.01	20	1	14	25	95	39	3,2	LD.. 1504..	170,90	**020**
C141.25.R.02	25	2	14	25	100	44	3,2	LD.. 1504..	227,50	**025**
C141.32.R.03	32	3	14	32	108	48	3,2	LD.. 1504..	264,30	**032**

MaxiMill – Opsteekfrees A 241

▲ wisselplaatradius > 3,2 mm: body modificeren







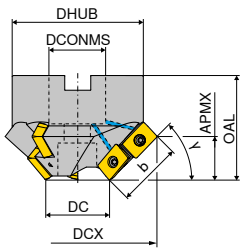
Omschrijving	DC	ZNF	APMX	DHUB	DCONMS	OAL	aantrekmoment	Wisselplaat	2B Artikel-nr. 50 769 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
A241.40.R.04	40	4	14	33	16	40	3,2	LD.. 1504..	274,70	**040**
A241.50.R.05	50	5	14	43	22	40	3,2	LD.. 1504..	336,60	**050**
A241.52.R.05	52	5	14	43	22	40	3,2	LD.. 1504..	329,30	**052**
A241.63.R.06	63	6	14	48	22	40	3,2	LD.. 1504..	405,80	**063**
A241.66.R.06	66	6	14	58	27	50	3,2	LD.. 1504..	398,40	**066**
A241.80.R.07	80	7	14	58	27	50	3,2	LD.. 1504..	477,20	**080**
A241.100.R.08	100	8	14	75	32	50	3,2	LD.. 1504..	554,70	**100**

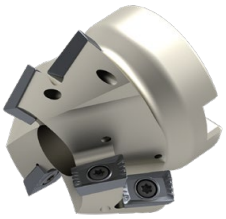
Onderdelen DC	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ...		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
20 - 40	4,76	**036**	9,28	**113**	4,38	**303**	3,14	**110**	128,60	**192**
50 - 100	4,76	**036**	9,28	**113**	4,38	**303**	3,14	**304**	128,60	**192**

MaxiMill – Fasefrees A 242

▲ let op: alleen wisselplaten gebruiken met een neusradius kleiner dan 1,6 mm
▲ ZEFP = aantal wisselplaten
▲ ZNP = platen per snijkant







KAPR	DC	DCX ±0,3	ZNF	APMX ±0,3	ZEFP	b ±0,3	OAL	DCONMS	DHUB	ZNP	aantrekmoment	Wisselplaat	2B Artikel-nr. 50 768 ...	
°	mm	mm		mm		mm	mm	mm	mm		Nm		EUR	
15	35	92,2	3	7,6	6	29,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 1504..	376,40	**015**
30	35	86,3	3	14,8	6	29,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 1504..	376,40	**030**
45	35	76,9	3	20,9	6	29,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 1504..	376,40	**045**
60	35	64,6	3	25,6	6	29,6	50	22	62,5	2	3,2	LD.. 1504..	376,40	**060** 1)
75	35	50,3	3	28,5	6	29,6	60	22	49,0	2	3,2	LD.. 1504..	376,40	**075** 1)

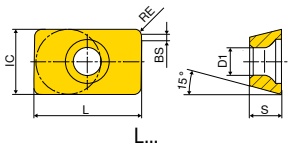
1) uitvoering met powerschroef

Onderdelen KAPR	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ...		Y7 Spansleutel-T Artikel-nr. 80 397 ...		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Powerschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ...		Y8 Bevestigings-bout Artikel-nr. 83 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
15 - 45	4,76	**036**			9,28	**113**			4,38	**303**	3,14	**304**	128,60	**192**	3,67	**125**
60 - 75	4,76	**036**	4,24	**050**	9,28	**113**	17,14	**154**	4,38	**303**	3,14	**304**	128,60	**192**		

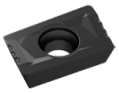
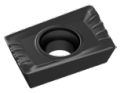
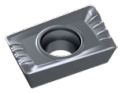
15

LDFW / LDFT / LDMT

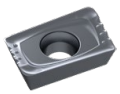
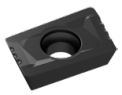
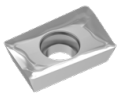
omschrijving	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
LD.. 1504PD..	9,52	4,4	15	1,2	4,76
LDFT 150408..	9,52	4,4	15	1,2	4,76
LDFT 1504PD..	9,52	4,4	15	0,8	4,76



LDFW / LDFT / LDMT

		CTCP230	-29 CTCP230	-29 CTCP230	-29 CTPP235	-29 CTPP235
		DCX1230	-29 DCX1230	-29 DCX1230	-29 DPX1235	-29 DPX1235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		LDFW	LDFT	LDMT	LDFT	LDMT
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	Artikel-nr. 51 043 ...	Artikel-nr. 51 079 ...	Artikel-nr. 51 080 ...	Artikel-nr. 51 079 ...	Artikel-nr. 51 080 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
1504PDSR	0,8	15,97 020	19,13 020	9,77 020	19,13 120	9,77 120
Staal		●	●	●	●	●
RVS		○	○	○	○	○
Gietijzer						
Non-ferro						
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen						

LDFT / LDFW

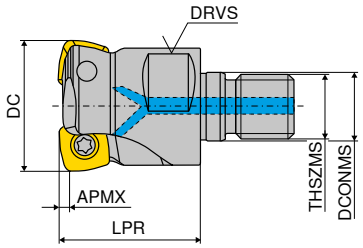
		-33 CTPM240	CTCK215	-27P H216T
		-33 DPX2240	DCX3215	-ALP CWK26
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
				
		LDFT	LDFW	LDFT
		1B/61	1B/61	1A/90
ISO	RE	Artikel-nr. 51 042 ...	Artikel-nr. 51 043 ...	Artikel-nr. 50 409 ...
	mm	EUR	EUR	EUR
150408FR	0,8			19,85 550
1504PDSR	0,8		15,97 520	
1504PDSR	1,2	18,27 420		
Staal		○	○	
RVS		●		
Gietijzer			●	○
Non-ferro				●
Hittebestendige leg.				
Geharde materialen				

Freesgids

Bewerkingsstrategie	→ 168	Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 168

MaxiMill – Inschroeffrees G HFC



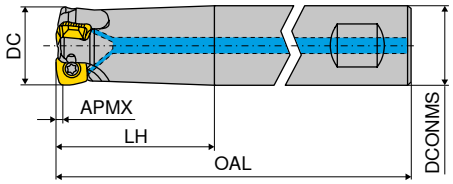




Omschrijving	DC	ZNF	APMX	LPR	DCONMS	THSZMS	DRVS	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 682 ...	
	mm		mm	mm	mm		mm	1/min.	Nm		EUR	
GHFC.16.R.02-06	16	2	0,8	27	8,5	M8	10	20800	1,2	XPLX 0603..	230,50	616
GHFC.20.R.03-06	20	3	0,8	33	10,5	M10	15	19800	1,2	XPLX 0603..	261,70	620
GHFC.25.R.04-06	25	4	0,8	35	12,5	M12	17	18700	1,2	XPLX 0603..	292,90	625
GHFC.32.R.05-06	32	5	0,8	35	17,0	M16	24	22000	1,2	XPLX 0603..	324,10	632
GHFC.42.R.07-06	42	7	0,8	35	17,0	M16	24	15000	1,2	XPLX 0603..	356,60	04207
GHFC.25.R.02-09	25	2	1,0	35	12,5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	276,00	025
GHFC.25.R.03-09	25	3	1,0	35	12,5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	296,30	125
GHFC.32.R.03-09	32	3	1,0	35	17,0	M16	24	27000	3,2	XDLX 09T3..	309,50	032
GHFC.42.R.05-19	42	5	1,0	35	17,0	M16	24	26100	3,2	XDLX 09T3..	346,70	04205
GHFC.32.R.02-12	32	2	2,0	35	17,0	M16	24	21600	5	XOLX 1204..	289,50	132
GHFC.35.R.03-12	35	3	2,0	35	17,0	M16	24	21360	5	XOLX 1204..	309,50	035
GHFC.42.R.04-12	42	4	2,0	35	17,0	M16	24	20800	5	XOLX 1204..	334,30	04204

MaxiMill – Schachtfrees C HFC





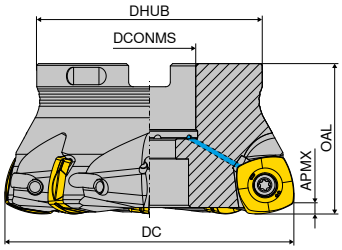


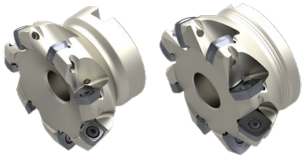


Omschrijving	DC	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS h6	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	A 2B/40 Artikel-nr. 50 681 ...		B 2B/40 Artikel-nr. 50 681 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
CHFC.16.R.02-06-A-40-200	16	2	0,8	200	40	16	4600	1,2	XPLX 0603..	230,50	716		
CHFC.16.R.02-06-B-40	16	2	0,8	89	40	16	17300	1,2	XPLX 0603..			230,50	616
CHFC.20.R.03-06-B-50	20	3	0,8	101	50	20	14500	1,2	XPLX 0603..			261,70	620
CHFC.20.R.03-06-A-50-225	20	3	0,8	225	50	20	4200	1,2	XPLX 0603..	261,70	720		
CHFC.25.R.04-06-B-50	25	4	0,8	107	50	25	15600	1,2	XPLX 0603..			292,90	625
CHFC.25.R.04-06-A-50-225	25	4	0,8	225	50	25	4600	1,2	XPLX 0603..	292,90	725		
CHFC.32.R.05-06-B-25-60	32	5	0,8	117	60	25	11000	1,2	XPLX 0603..			324,10	632
CHFC.32.R.05-06-A-25-60-225	32	5	0,8	225	60	25	3900	1,2	XPLX 0603..	324,10	732		
CHFC.25.R.02-09-A-50-225	25	2	1,0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	276,00	025		
CHFC.25.R.03-09-A-50-225	25	3	1,0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	296,30	125		
CHFC.32.R.03-09-A-63-250	32	3	1,0	250	63	32	8100	3,2	XDLX 09T3..	309,50	032		
CHFC.32.R.02-12-A-63-250	32	2	2,0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	289,50	132		
CHFC.35.R.03-12-A-63-250	35	3	2,0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	309,50	035		

MaxiMill – Opsteekfrees A HFC







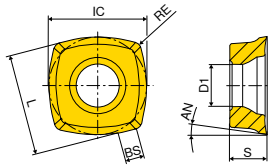
Omschrijving	DC	ZNF	APMX	OAL	DCONMS $_{H6}$	DHUB	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 683 ...		2B/40 Artikel-nr. 50 683 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR		EUR	
AHFC.32.R.03-09	32	3	1,0	40	16	38	27700	3,2	XDLX 09T3..	309,50	**032**		
AHFC.35.R.04-09	35	4	1,0	40	16	38	26700	3,2	XDLX 09T3..	329,70	**035**		
AHFC.40.R.04-09	40	4	1,0	40	16	38	26400	3,2	XDLX 09T3..	343,20	**140**		
AHFC.42.R.05-09	42	5	1,0	40	16	38	26100	3,2	XDLX 09T3..	363,30	**142**		
AHFC.50.R.05-09	50	5	1,0	40	22	43	23500	3,2	XDLX 09T3..	403,80	**150**		
AHFC.52.R.06-09	52	6	1,0	40	22	43	23000	3,2	XDLX 09T3..	424,00	**152**		
AHFC.63.R.06-09	63	6	1,0	40	22	48	20500	3,2	XDLX 09T3..	464,30	**163**		
AHFC.66.R.07-09	66	7	1,0	40	22	48	20000	3,2	XDLX 09T3..	484,50	**16600**		
AHFC.40.R.03-12	40	3	2,0	40	16	38	21120	5	XOLX 1204..	323,10	**040**		
AHFC.42.R.04-12	42	4	2,0	40	16	38	20880	5	XOLX 1204..	343,20	**042**		
AHFC.50.R.04-12	50	4	2,0	40	22	43	18800	5	XOLX 1204..	383,50	**050**		
AHFC.52.R.05-12	52	5	2,0	40	22	43	18400	5	XOLX 1204..	403,80	**052**		
AHFC.63.R.05-12	63	5	2,0	40	22	48	16400	5	XOLX 1204..	444,00	**063**		
AHFC.66.R.06-12	66	6	2,0	40	22	48	16000	5	XOLX 1204..	464,30	**066**		
AHFC.80.R.07-12	80	7	2,0	50	27	58	14000	5	XOLX 1204..	524,90	**080**		
AHFC.100.R.08-12	100	8	2,0	50	32	78	12000	5	XOLX 1204..	585,60	**100**		
AHFC.63.R.05-19	63	5	3,3	40	22	48	5500	5	XOLX 1906..			464,90	**263**
AHFC.80.R.06-19	80	6	3,3	50	27	58	4700	5	XOLX 1906..			564,90	**280**
AHFC.100.R.08-19	100	8	3,3	52	32	78	4100	5	XOLX 1906..			672,40	**300**
AHFC.125.R.10-19	125	10	3,3	63	40	88	3600	5	XOLX 1906..			844,60	**325**
AHFC.160.R.11-19	160	11	3,3	63	40	98	3100	5	XOLX 1906..			1.021,00	**360** [1]

1) met 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm

Onderdelen	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ...		Y7 Spansleutel-T Artikel-nr. 80 397 ...		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Powerschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
XDLX 09T3..	4,76	**036**			9,28	**113**			4,38	**303**	3,14	**110**	128,60	**192**
XDLX 09T3.. (Ø32 – Ø42)	4,76	**036**	3,91	**040**	9,28	**113**	12,48	**151**	4,38	**303**	3,14	**110**	128,60	**192**
XOLX 1204..	4,76	**037**			9,95	**114**			4,38	**303**	2,52	**280**	131,90	**193**
XOLX 1204.. (Ø40 – Ø42)	4,76	**037**	3,91	**040**	9,95	**114**	12,48	**151**	4,38	**303**	2,52	**280**	131,90	**193**
XOLX 1906..	4,76	**037**			9,95	**114**			4,38	**303**	4,09	**302**	131,90	**193**
XPLX 0603..	4,76	**033**			7,80	**110**			4,38	**303**	2,57	**116**	128,60	**192**

XPLX / XDLX / XOLX

omschrijving	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
XPLX 0603..	6,35	2,8	6	1	2,75	11
XDLX 09T3..	9,52	4,4	9	1,9	3,97	15
XOLX 1204..	12,70	5,5	12	1,3	4,76	-
XOLX 1906..	19,14	6,0	19	-	6,35	10



XPLX

		-M50 CTCP220	-M50 CTPP225	-M50 CTPP235	-M50 CTPM225	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245
		-M50 DCX1220	-M50 DPX1225	-M50 DPX1235	-M50 DPX2225	-M50 DPX2240	-F40 DPX2245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		XPLX	XPLX	XPLX	XPLX	XPLX	XPLX
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1H/17
ISO	RE	**Artikel-nr. 51 019 ...**	**Artikel-nr. 51 019 ...**	**Artikel-nr. 51 019 ...**	**Artikel-nr. 51 019 ...**	**Artikel-nr. 51 019 ...**	**Artikel-nr. 51 116 ...**
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
060305ER	0,5						15,06 **455**
060305SR	0,5	12,34 **255**	12,34 **055**	12,34 **105**	12,34 **205**	12,34 **405**	
Staal		●	●	●	○	○	●
RVS				○	●	●	●
Gietijzer							
Non-ferro							
Hittebestendige leg.							
Geharde materialen							

15

XPLX

		-M50 CTCK215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		-M50 DCX3215	-F40 HCF5240	
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		XPLX	XPLX	XPLX
		1B/61	1H/D4	NEW 1H/D4
ISO	RE	Artikel-nr. 51 019 ...	Artikel-nr. 50 518 ...	Artikel-nr. 51 116 ...
	mm	EUR	EUR	EUR
060305ER	0,5		15,06 558	15,06 55500
060305SR	0,5	12,34 505		
Staal		○		
RVS				
Gietijzer		●		
Non-ferro				
Hittebestendige leg.			●	●
Geharde materialen				

XDLX

		-M50 CTCP220	-M50 CTPP225	-M50 CTCP230	-M50 CTPP235
		-M50 DCX1220	-M50 DPX1225	-M50 DCX1230	-M50 DPX1235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XDLX	XDLX	XDLX	XDLX
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	Artikel-nr. 51 016 ...	Artikel-nr. 51 016 ...	Artikel-nr. 51 016 ...	Artikel-nr. 51 016 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
09T308SR	0,8	12,72 258	12,72 058	12,72 008	12,72 108
Staal		●	●	●	●
RVS				○	○
Gietijzer					
Non-ferro					
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen					

XDLX

		-M50 CTPM225	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-M50 CTPM245
		-M50 DPX2225	-M50 DCX2235	-M50 DPX2240	-F40 DPX2245	-M50 DPX2245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XDLX	XDLX	XDLX	XDLX	XDLX
		1B/61	1B/61	1B/61	1H/17	1H/17
ISO	RE	Artikel-nr. 51 016 ...	Artikel-nr. 51 016 ...	Artikel-nr. 51 016 ...	Artikel-nr. 51 115 ...	Artikel-nr. 51 016 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
09T308ER	0,8				15,36 458	
09T308SR	0,8	12,72 208	12,72 308	12,72 408		15,36 458
Staal		○	○	○	●	●
RVS		●	●	●	●	●
Gietijzer						
Non-ferro						
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen						

XDLX

		-M50 CTCK215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		-M50 DCX3215	-F40 HCF5240	
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		XDLX	XDLX	XDLX
		1B/61	1H/D4	NEW 1H/D4
ISO	RE	Artikel-nr. 51 016 ...	Artikel-nr. 50 503 ...	Artikel-nr. 51 115 ...
	mm	EUR	EUR	EUR
09T308ER	0,8		15,36 558	15,36 558
09T308SR	0,8	12,72 508		
Staal		○		
RVS				
Gietijzer		●		
Non-ferro				
Hittebestendige leg.			●	●
Geharde materialen				

15

XOLX

		-M50 CTCP220	-M50 CTPP225	-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235
		-M50 DCX1220	-M50 DPX1225	-M50 DCX1230	-M50 DPX1235	-R50 DPX1235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX
		1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	RE	**Artikel-nr. 51 017 ...**	**Artikel-nr. 51 017 ...**	**Artikel-nr. 51 017 ...**	**Artikel-nr. 51 017 ...**	**Artikel-nr. 51 018 ...**
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
120410SR	1,0	15,26 **260**	15,26 **060**	15,26 **010**	15,26 **110**	15,26 **110**
Staal		●	●	●	●	●
RVS				○	○	○
Gietijzer						
Non-ferro						
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen						

XOLX

		-M50 CTPM225	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-M50 CTPM245
		-M50 DPX2225	-M50 DCX2235	-M50 DPX2240	-F40 DPX2245	-M50 DPX2245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX
		1B/61	1B/61	1B/61	1H/17	1H/17
ISO	RE	**Artikel-nr. 51 017 ...**	**Artikel-nr. 51 017 ...**	**Artikel-nr. 51 017 ...**	**Artikel-nr. 51 022 ...**	**Artikel-nr. 51 017 ...**
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
120410ER	1,0				17,96 **460**	
120410SR	1,0	15,26 **210**	15,26 **310**	15,26 **410**		17,96 **460**
Staal		○	○	○	●	●
RVS		●	●	●	●	●
Gietijzer						
Non-ferro						
Hittebestendige leg.						
Geharde materialen						

XOLX / XOHX

		-M50 CTCK215	-F40 CTC5240	-F50 CTC5240	-F40 CTCS245	-F50 CTCS245
		-M50 DCX3215	-F40 HCF5240			
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XOLX	XOLX	XOHX	XOLX	XOLX
		1B/61	1H/D4	NEW 1H/D4	NEW 1H/D4	NEW 1H/D4
ISO	RE	Artikel-nr. 51 017 ...	Artikel-nr. 50 504 ...	Artikel-nr. 51 124 ...	Artikel-nr. 51 022 ...	Artikel-nr. 51 124 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
120410ER	1,0		17,96 558		17,96 560	
120410SR	1,0	15,26 510		23,35 16000		23,35 56000
Staal		○				
RVS						
Gietijzer		●				
Non-ferro						
Hittebestendige leg.			●	●	●	●
Geharde materialen						

XOLX

		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-M50 CTCK215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		-M50 DCX1230	-M50 DPX1235	-M50 DPX2240	-F40 DPX2245	-M50 DCX3215	-F40 HCF5240	
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX
		1B/61	1B/61	1B/61	1H/17	1B/61	1H/D4	NEW 1H/D4
ISO	RE	Artikel-nr. 51 017 ...	Artikel-nr. 51 017 ...	Artikel-nr. 51 017 ...	Artikel-nr. 51 022 ...	Artikel-nr. 51 017 ...	Artikel-nr. 50 504 ...	Artikel-nr. 51 022 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
190615ER	1,5				27,26 465		27,26 515	27,26 56500
190615SR	1,5	22,17 015	22,17 115	22,17 415		22,17 515		
Staal		●	●	○	●	○		
RVS		○	○	●	●			
Gietijzer						●		
Non-ferro								
Hittebestendige leg.							●	●
Geharde materialen								

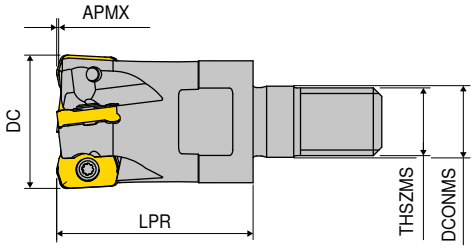
Freesgids

Bewerkingsstrategie	→ 170–173	Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 170–173
Startparameters	→ 170–173		

15

MaxiMill – Inschroeffrees G DHFC



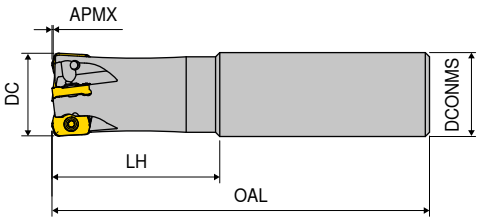




Omschrijving	DC	ZNF	APMX	LPR	DCONMS	THSZMS	aantrekmoment	Wisselplaat	NEW WA Artikel-nr. 56 411 ...	
	mm		mm	mm	mm		Nm		EUR	
GDHFC.16.R.02-09	16	2	0,75	29	8,5	M8	0,65	LNKX 0925..	213,00	01602
GDHFC.16.R.03-09	16	3	0,75	29	8,5	M8	0,65	LNKX 0925..	232,30	01603
GDHFC.20.R.04-09	20	4	0,75	29	10,5	M10	0,65	LNKX 0925..	266,50	02004
GDHFC.25.R.05-09	25	5	0,75	33	12,5	M12	0,65	LNKX 0925..	309,30	02505
GDHFC.32.R.05-09	32	5	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	330,70	03205
GDHFC.35.R.06-09	35	6	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	350,00	03506
GDHFC.42.R.06-09	42	6	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	365,00	04206

MaxiMill – Schachtfrees C DHFC







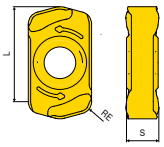
A

Omschrijving	DC	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS h6	aantrekmoment	Wisselplaat	NEW WA Artikel-nr. 56 417 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
CDHFC.16.R.05-09-A-32	16	3	0,75	80	32	16	0,65	LNKX 0925..	232,30	01603
CDHFC.20.R.04-09-A-40	20	4	0,75	90	40	20	0,65	LNKX 0925..	266,50	02004

Onderdelen DC	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ... EUR		WA Klemschroef Artikel-nr. 56 950 ... EUR		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
16 - 42	5,26	051	7,95	117	4,38	303	3,32	15000	118,90	191

LNKX

omschrijving	L	S
	mm	mm
LNKX 0925..	9	2,50



LNKX

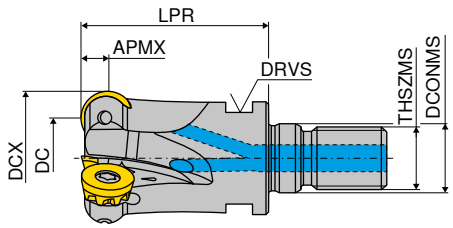
		-R50 CTPP231	-M50 CTPP236	-R50 CTPP236	-M50 CTPM241	-R50 CTPK221
						
		LNKX	LNKX	LNKX	LNKX	LNKX
		NEW WB	NEW WB	NEW WB	NEW WB	NEW WB
ISO	RE	Artikel-nr. 56 353 ...	Artikel-nr. 56 355 ...	Artikel-nr. 56 353 ...	Artikel-nr. 56 355 ...	Artikel-nr. 56 353 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
0925ZSR	1	17,68 12000	17,68 02500	17,68 02000	17,68 42500	17,68 27000
Staal		●	●	●	●	●
RVS					●	
Gietijzer		●	●	●		●
Non-ferro						
Hittebestendige leg.					●	
Geharde materialen		●	●	●		●

Freesgids

Bewerkingsstrategie	→ 174	Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 174

15

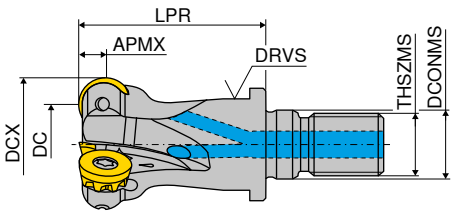
MaxiMill – Inschroeffrees G 251 RS





Omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 684 ... EUR	
G251.20.R.05-05-RS	15	20	5	2,5	10,5	33	M10	15	31800	0,7	RDHX 0501..	278,80	**220**
G251.25.R.06-05-RS	20	25	6	2,5	12,5	35	M12	17	24450	0,7	RDHX 0501..	321,00	**225**
G251.32.R.07-05-RS	27	32	7	2,5	17,0	35	M16	24	19850	0,7	RDHX 0501..	385,10	**232**
G251.20.R.03-08-RS	12	20	3	4,0	10,5	33	M10	15	25000	1,2	RDHX 0802..	261,70	**120**
G251.25.R.04-08-RS	17	25	4	4,0	12,5	35	M12	17	19000	1,2	RDHX 0802..	292,90	**125**
G251.32.R.05-08-35-RS	24	32	5	4,0	17,0	35	M16	24	19000	1,2	RDHX 0802..	356,10	**132**
G251.20.R.02-10-RS	10	20	2	5,0	10,5	33	M10	15	30000	2	RP.X 10T3..	211,70	**020**
G251.25.R.03-10-RS	15	25	3	5,0	12,5	35	M12	17	30000	2	RP.X 10T3..	284,60	**025**
G251.32.R.04-10-RS	22	32	4	5,0	17,0	35	M16	24	25000	2	RP.X 10T3..	331,20	**032**
G251.25.R.02-12-35-RS	13	25	2	6,0	12,5	35	M12	17	25000	3,2	RP.X 1204..	205,30	**525**
G251.32.R.03-12-35-RS	20	32	3	6,0	17,0	35	M16	24	19850	3,2	RP.X 1204..	250,50	**532**
G251.35.R.03-12-35-RS	23	35	3	6,0	17,0	35	M16	24	15900	3,2	RP.X 1204..	250,50	**535**
G251.42.R.04-12-42-RS	30	42	4	6,0	17,0	42	M16	24	15000	3,2	RP.X 1204..	297,70	**542**

MaxiMill – Inschroeffrees G 251

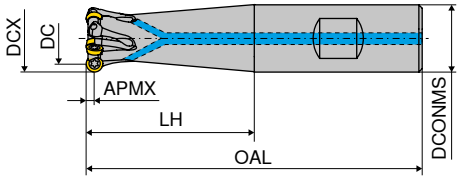




Omschrijving	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	LPR mm	DCONMS mm	DRVS mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	2B Artikel-nr. 55 112 ... EUR	
G251.10.R.02-05	5	10	2	2,5	M8	20	8,5	10	0,7	RDHX 0501..	151,00	**110**
G251.12.R.03-05	7	12	3	2,5	M8	20	8,5	10	0,7	RDHX 0501..	203,40	**112**
G251.15.R.04-05	10	15	4	2,5	M8	20	8,5	10	0,7	RDHX 0501..	238,00	**115**
G251.16.R.04-05	11	16	4	2,5	M8	20	8,5	10	0,7	RDHX 0501..	238,00	**216**
G251.20.R.05-05	15	20	5	2,5	M10	25	10,5	15	0,7	RDHX 0501..	281,00	**320**
G251.20.R.03-08	12	20	3	4,0	M10	28	10,5	15	1,2	RDHX 0802..	203,40	**420**
G251.25.R.04-08	17	25	4	4,0	M12	28	12,5	17	1,2	RDHX 0802..	254,80	**425**
G251.32.R.06-08	24	32	6	4,0	M16	28	17,0	24	1,2	RDHX 0802..	336,60	**432**
G251.35.R.06-08	27	35	6	4,0	M16	28	17,0	24	1,2	RDHX 0802..	336,60	**435**
G251.20.R.02-10	10	20	2	5,0	M10	33	10,5	15	2	RP.X 10T3..	216,00	**220**
G251.32.R.04-10	22	32	4	5,0	M16	35	17,0	24	2	RP.X 10T3..	315,60	**232**
G251.35.R.05-10	25	35	5	5,0	M16	35	17,0	24	2	RP.X 10T3..	353,40	**235**
G251.25.R.02-12.IK	13	25	2	6,0	M12	35	12,5	17	3,2	RP.X 1204..	212,90	**525**
G251.32.R.03-12.IK	20	32	3	6,0	M16	35	17,0	24	3,2	RP.X 1204..	259,00	**532**
G251.35.R.03-12.IK	23	35	3	6,0	M16	35	17,0	24	3,2	RP.X 1204..	259,00	**535**
G251.42.R.04-12.IK	30	42	4	6,0	M16	42	17,0	24	3,2	RP.X 1204..	308,30	**542**

MaxiMill – Schachtfrees C 251 RS



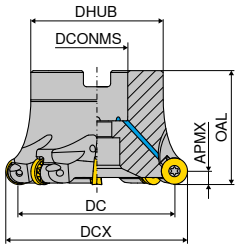


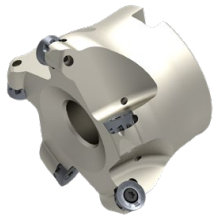


Omschrijving	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS	RPMX	Wisselplaat	A 2B/40 Artikel-nr. 50 685 ...		B 2B/40 Artikel-nr. 50 685 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.		EUR		EUR	
C251.10.R-02-05-B-12-20-RS	5	10	2	2,5	67	21,5	12	40000	RDHX 0501..			192,80	010
C251.10.R-02-05-A-25-165-RS	5	10	2	2,5	165	25,0	10	12000	RDHX 0501..	186,20	110		
C251.12.R-03-05-B-16-25-RS	7	12	3	2,5	75	25,0	16	40000	RDHX 0501..			243,20	012
C251.12.R-03-05-A-32-165-RS	7	12	3	2,5	165	32,0	12	16000	RDHX 0501..	234,20	112		
C251.16.R-04-05-B-32-RS	11	16	4	2,5	81	32,0	16	40000	RDHX 0501..			284,60	316
C251.16.R-04-05-A-40-165-RS	11	16	4	2,5	165	40,0	16	18000	RDHX 0501..	278,10	016		
C251.20.R-05-05-B-40-RS	15	20	5	2,5	91	40,0	20	31800	RDHX 0501..			331,20	620
C251.20.R-05-05-A-50-165-RS	15	20	5	2,5	165	50,0	20	18000	RDHX 0501..	324,90	120		
C251.16.R-02-08-B-32-RS	8	16	2	4,0	81	32,0	16	40000	RDHX 0802..			200,60	116
C251.16.R-02-08-A-40-165-RS	8	16	2	4,0	165	40,0	16	18000	RDHX 0802..	192,80	216		
C251.20.R-03-08-B-40-RS	12	20	3	4,0	91	40,0	20	31800	RDHX 0802..			254,90	220
C251.20.R-03-08-A-60-RS	12	20	3	4,0	110	50,0	20	30000	RDHX 0802..	261,70	020		
C251.20.R-03-08-A-50-200-RS	12	20	3	4,0	200	50,0	20	25000	RDHX 0802..	247,10	320		
C251.25.R-04-08-B-50-RS	17	25	4	4,0	107	50,0	25	25500	RDHX 0802..			301,40	625
C251.25.R-04-08-A-60-RS	17	25	4	4,0	116	60,0	25	19000	RDHX 0802..	292,90	125		
C251.25.R-04-08-A-60-225-RS	17	25	4	4,0	225	60,0	25	18000	RDHX 0802..	293,60	225		
C251.20.R-02-10-A-50-RS	10	20	2	5,0	102	50,0	20	25000	RP.X 10T3..	213,50	420		
C251.20.R-02-10-A-50-200-RS	10	20	2	5,0	200	50,0	20	25000	RP.X 10T3..	213,50	520		
C251.25.R.03-10-A-60-RS	15	25	3	5,0	116	60,0	25	25000	RP.X 10T3..	288,50	025		
C251.25.R-03-10-B-60-RS	15	25	3	5,0	116	60,0	25	20000	RP.X 10T3..			288,50	325
C251.25.R-03-10-A-60-225-RS	15	25	3	5,0	225	60,0	25	18000	RP.X 10T3..	288,50	425		
C251.32.R.04-10-A-70-RS	22	32	4	5,0	127	70,0	32	25000	RP.X 10T3..	324,90	032		
C251.25.R-02-12-B-30-RS	13	25	2	6,0	86	30,0	25	25000	RP.X 1204..			263,10	525
C251.32.R-03-12-A-RS	20	32	3	6,0	100	40,0	32	19000	RP.X 1204..	304,30	232		
C251.32.R-03-12-B-40-RS	20	32	3	6,0	100	40,0	32	19000	RP.X 1204..			304,30	132

MaxiMill – Opsteekfrees A 251 RS





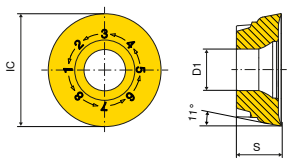


Omschrijving	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS $_{H6}$	RPMX	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 686 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR	
A251.40.R.03-10-RS	30	40	3	5	40	38	16	15900	2	RP.X 10T3..	315,60	**240**
A251.40.R.05-10-RS	30	40	5	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	355,70	**140**
A251.42.R.06-10-RS	32	42	6	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	408,80	**142**
A251.50.R.04-10-RS	40	50	4	5	40	43	22	12700	2	RP.X 10T3..	346,60	**350**
A251.50.R.06-10-RS	40	50	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	423,00	**150**
A251.52.R.06-10-RS	42	52	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	423,00	**152**
A251.40.R.04-12-RS	28	40	4	6	40	38	16	15900	3,2	RP.X 1204..	327,20	**340**
A251.50.R.04-12-RS	38	50	4	6	40	43	22	12700	3,2	RP.X 1204..	337,70	**250**
A251.50.R.05-12-RS	38	50	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	397,10	**050**
A251.52.R.05-12-RS	40	52	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	416,50	**052**
A251.63.R.06-12-RS	51	63	6	6	40	48	22	10000	3,2	RP.X 1204..	490,30	**063**
A251.66.R.07-12-RS	54	66	7	6	40	48	22	9000	3,2	RP.X 1204..	516,90	**166**
A251.80.R.05-12-RS	68	80	5	6	50	58	27	7950	3,2	RP.X 1204..	447,50	**180**
A251.80.R.07-12-RS	68	80	7	6	50	58	27	8000	3,2	RP.X 1204..	553,10	**080**
A251.100.R.06-12-RS	88	100	6	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	499,40	**100**
A251.100.R.10-12-RS	88	100	10	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	729,60	**200**
A251.50.R.04-16-RS	34	50	4	8	40	48	22	12700	5	RP.X 1605..	397,10	**450**
A251.52.R.04-16-RS	36	52	4	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	397,10	**452**
A251.63.R.05-16-RS	47	63	5	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	500,60	**163**
A251.66.R.05-16-RS	50	66	5	8	40	48	22	7950	5	RP.X 1605..	504,30	**466**
A251.80.R.06-16-RS	64	80	6	8	50	58	27	7950	5	RP.X 1605..	608,00	**280**
A251.100.R.07-16-RS	84	100	7	8	50	78	32	6350	5	RP.X 1605..	710,30	**300**
A251.125.R.08-16-RS	109	125	8	8	63	88	40	5050	5	RP.X 1605..	751,80	**225**
A251.80.R.05-20-RS	60	80	5	10	50	58	27	7950	5	RP.X 2006..	514,80	**380**
A251.100.R.06-20-RS	80	100	6	10	50	78	32	6350	5	RP.X 2006..	615,80	**400**
A251.125.R.06-20-RS	105	125	6	10	63	88	40	5050	5	RP.X 2006..	623,50	**125**

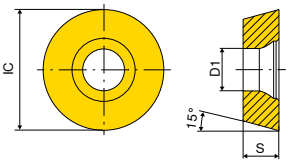
Onderdelen	Y7 TORX®-inzetstuk		Y7 Spansleutel-T		Y7 Sleutel-D		2A/28 Powerschroef		2A/28 Molykote		2A/28 Klemschroef		Y7 Moment-sleutel	
	Artikel-nr. 80 950 ...		Artikel-nr. 80 397 ...		Artikel-nr. 80 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 80 950 ...	
Wisselplaat	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
RDHX 0501..	4,76	**031**			8,44	**108**			4,38	**303**	2,57	**149**	118,90	**191**
RDHX 0802..	4,76	**033**			7,80	**110**			4,38	**303**	2,57	**116**	118,90	**191**
RP.X 10T3..	4,76	**035**	3,91	**040**	9,14	**112**	12,48	**151**	4,38	**303**	2,57	**840**	128,60	**192**
RP.X 1204..	4,76	**036**	3,91	**040**	9,28	**113**	12,48	**151**	4,38	**303**	3,14	**304**	128,60	**192**
RP.X 1605..	4,76	**037**	4,24	**050**	9,95	**114**	17,14	**154**	4,38	**303**	2,52	**280**	131,90	**193**
RP.X 2006..	4,76	**037**			9,95	**114**			4,38	**303**	4,09	**302**	131,90	**193**

RDHX / RPHX / RPNX

omschrijving	IC	D1	S
	mm	mm	mm
RDHX 0501..	5	2,5	1,59
RDHX 0802..	8	2,8	2,38
RP.X 10T3..	10	3,4	3,97
RP.X 1204..	12	4,4	4,76
RP.X 1605..	16	5,5	5,56
RP.X 2006..	20	6,0	6,35



RP.X 10T3.. / RP.X 1204.. / RP.X 1605.. / RPNX 2006..

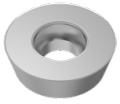


RDHX 0501.. / RDHX 0802..

RDHX

	-SN CTCP230	-SN CTPP235	-F50 CTPM240	-F50 CTPM245
	-SN DCX1230	-SN DPX1235	-F50 DPX2240	-F50 DPX2245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	RDHX	RDHX	RDHX	RDHX
	1B/61	1B/61	NEW 1B/61	1H/17
ISO	Artikel-nr. 51 048 ...	Artikel-nr. 51 048 ...	Artikel-nr. 51 083 ...	Artikel-nr. 51 083 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR
0501MOSN	12,11 020	12,11 120		11,12 465
0802M4SN				14,64 471
0802MOSN	12,36 025	12,36 125	12,36 420	14,64 470
Staal	●	●	○	●
RVS	○	○	●	●
Gietijzer				
Non-ferro				
Hittebestendige leg.				
Geharde materialen				

RDHX

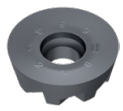
	-EN CTCK215	-FN H216T	-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
	-EN DCX3215	-FN CWK26	-M31 HCF5240	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	RDHX	RDHX	RDHX	RDHX
	1B/61	1B/61	1H/D4	NEW 1H/D4
ISO	Artikel-nr. 51 048 ...	Artikel-nr. 50 481 ...	Artikel-nr. 50 481 ...	Artikel-nr. 51 083 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR
0501MOFN		9,61 600		
0802M4EN			14,64 50100	
0802MOEN	12,36 520		14,64 500	14,64 570
0802MOFN		9,91 602		
Staal	○			
RVS				
Gietijzer	●	○		
Non-ferro		●		
Hittebestendige leg.			●	●
Geharde materialen				

15

RPHX / RPNX

	-SN TCM10		-F50 CTCP230		-M50 CTCP230		-SN CTCP230		-SN CTCP230	
	-SN CWC10		-F50 DCX1230		-M50 DCX1230		-SN DCX1230		-SN DCX1230	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
										
	CERMET RPHX		RPNX		RPNX		RPHX		RPNX	
	1B/79		1B/18		1B/61		1B/61		1B/61	
ISO	Artikel-nr. 50 483 ...		Artikel-nr. 51 055 ...		Artikel-nr. 51 054 ...		Artikel-nr. 51 052 ...		Artikel-nr. 51 057 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
10T3MOEN			12,83	020						
10T3MOSN	12,83	900			9,77	020	12,83	020		
1204MOEN			11,22	025						
1204MOSN	14,06	902			11,22	025	14,06	025	11,22	025
1605MOSN					15,26	030	19,13	030	15,26	030
2006MOSN									19,85	035
Staal	●		●		●		●		●	
RVS	●		○		○		○		○	
Gietijzer	○									
Non-ferro										
Hittebestendige leg.										
Geharde materialen										

RPHX / RPNX

	-F50 CTPP235		-F50 CTPP235		-M30 CTPP235		-M30 CTPP235	
	-F50 DPX1235		-F50 DPX1235		-M30 DPX1235		-M30 DPX1235	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
								
	RPHX		RPNX		RPHX		RPNX	
	1B/61		1B/61		1B/61		1B/61	
ISO	Artikel-nr. 51 051 ...		Artikel-nr. 51 055 ...		Artikel-nr. 51 049 ...		Artikel-nr. 51 053 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
10T3MOEN					12,83	120		
10T3MOSN	12,83	12000	9,77	120				
1204MOEN			11,22	125				
1204MOSN	14,06	125						
1605MOSN			15,26	130				
2006MOEN							19,85	120
Staal	●		●		●		●	
RVS	○		○		○		○	
Gietijzer								
Non-ferro								
Hittebestendige leg.								
Geharde materialen								

RPNX / RPHX

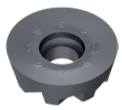
	-M50 CTPP235	-M50 CTPP235	-SN CTPP235	-SN CTPP235
	-M50 DPX1235	-M50 DPX1235	-SN DPX1235	-SN DPX1235
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	RPNX	RPHX	RPHX	RPNX
	1B/61	NEW 1B/61	1B/61	1B/18
ISO	**Artikel-nr. 51 054 ...**	**Artikel-nr. 51 050 ...**	**Artikel-nr. 51 052 ...**	**Artikel-nr. 51 057 ...**
	EUR	EUR	EUR	EUR
10T3MOSN	9,77 **12000**	12,83 **12000**	12,83 **120**	
1204MOSN	11,22 **125**		14,06 **125**	11,22 **125**
1605MOSN	15,26 **130**		19,13 **130**	15,26 **130**
2006MOSN				19,85 **135**
Staal	●	●	●	●
RVS	○	○	○	○
Gietijzer				
Non-ferro				
Hittebestendige leg.				
Geharde materialen				

RPHX

	-F50 CTPM225	-M30 CTPM225	-SN CTPM225	-F50 CTCM235	-M30 CTCM235
	-F50 DPX2225	-M30 DPX2225	-SN DPX2225	-F50 DCX2235	-M30 DCX2235
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	RPHX	RPHX	RPHX	RPHX	RPHX
	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
ISO	**Artikel-nr. 51 051 ...**	**Artikel-nr. 51 049 ...**	**Artikel-nr. 51 052 ...**	**Artikel-nr. 51 051 ...**	**Artikel-nr. 51 049 ...**
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
1204MOEN		14,06 **225**		14,06 **325**	
1204MOSN	14,06 **225**		14,06 **225**		14,06 **325**
Staal	○	○	○	○	○
RVS	●	●	●	●	●
Gietijzer					
Non-ferro					
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen					

15

RPHX / RPNX

	-F50 CTPM240		-F50 CTPM240		-M30 CTPM240		-M30 CTPM240		-M50 CTPM240	
	-F50 DPX2240		-F50 DPX2240		-M30 DPX2240		-M30 DPX2240		-M50 DPX2240	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
										
	RPHX		RPNX		RPHX		RPNX		RPHX	
	1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61	
ISO	**Artikel-nr. 51 051 ...**		**Artikel-nr. 51 055 ...**		**Artikel-nr. 51 049 ...**		**Artikel-nr. 51 053 ...**		**Artikel-nr. 51 050 ...**	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
10T3MOEN					12,83	**420**			12,83	**420**
10T3MOSN	12,83	**420**								
1204MOEN					14,06	**425**			14,06	**425**
1204MOSN	14,06	**425**								
1605MOEN					19,13	**430**				
1605MOSN	19,13	**430**								
2006MOEN							19,85	**420**		
2006MOSN			19,85	**435**						
Staal	○		○		○		○		○	
RVS	●		●		●		●		●	
Gietijzer										
Non-ferro										
Hittebestendige leg.										
Geharde materialen										

RPHX / RPNX

	CTPM245		-F50 CTPM245		-F50 CTPM245		-M32 CTPM245		-M50 CTPM245	
	DPX2245		-F50 DPX2245		-F50 DPX2245		-M32 DPX2245		-M50 DPX2245	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
										
	RPHX		RPHX		RPNX		RPHX		RPHX	
	1H/17		1H/17		1H/17		1H/17		1H/17	
ISO	**Artikel-nr. 51 052 ...**		**Artikel-nr. 51 051 ...**		**Artikel-nr. 51 055 ...**		**Artikel-nr. 51 108 ...**		**Artikel-nr. 51 050 ...**	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
10T3M4SN			16,19	**470** [1]	13,46	**470** [1]			16,19	**470** [1]
10T3M8SN			16,19	**471**	13,46	**471**			16,19	**471**
1204M4EN	17,84	**475** [1]					17,84	**475** [1]		
1204M4SN			17,84	**475** [1]	15,84	**475** [1]			17,84	**475** [1]
1204M6SN			17,84	**476**					17,84	**476**
1204M8SN			17,84	**477**	15,84	**476**			17,84	**477**
1605M8SN			24,34	**480**						
2006M4SN			30,83	**485** [1]						
2006M8SN					24,34	**485**				
Staal	●		●		●		●		●	
RVS	●		●		●		●		●	
Gietijzer										
Non-ferro										
Hittebestendige leg.										
Geharde materialen										

1) wisselplaat met 4-voudige indexering

RPNX / RPHX

	-R30 CTCK215	-SN CTCK215	-SN CTCK215	-SN CTPK220	-27P H216T
	-R30 DCX3215	-SN DCX3215	-SN DCX3215	-SN DPX3220	-ALP CWK26
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
					
	RPNX	RPHX	RPNX	RPNX	RPHX
	1B/18	1B/61	1B/18	1B/61	1A/90
ISO	**Artikel-nr. 51 056 ...**	**Artikel-nr. 51 052 ...**	**Artikel-nr. 51 057 ...**	**Artikel-nr. 51 057 ...**	**Artikel-nr. 50 483 ...**
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
10T3MOEN	9,77 **520**				
10T3MOFN					14,65 **600**
10T3MOSN		12,83 **520**		9,77 **620**	
1204MOEN	11,22 **525**				
1204MOFN					16,24 **602**
1204MOSN		14,06 **525**	11,22 **525**	11,22 **625**	
1605MOFN					22,16 **604**
1605MOSN		19,13 **530**	15,26 **530**	15,26 **630**	
2006MOSN			19,85 **535**	19,85 **635**	
Staal	○	○	○	○	
RVS					
Gietijzer	●	●	●	●	○
Non-ferro					●
Hittebestendige leg.					
Geharde materialen					

RPHX / RPNX

	-M31 CTC5240	-F50 CTCS245	-F50 CTCS245	-R60 CTP6215
	-M31 HCF5240			-R60 CCN6215
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
				
	RPHX	RPHX	RPNX	RPNX
	1H/D4	NEW 1H/D4	NEW 1H/D4	1B/61
ISO	**Artikel-nr. 50 493 ...**	**Artikel-nr. 51 051 ...**	**Artikel-nr. 51 055 ...**	**Artikel-nr. 50 508 ...**
	EUR	EUR	EUR	EUR
10T3M4EN	16,19 **550** [1]			
10T3M4SN		16,19 **570** [1]		
10T3M8EN	16,19 **551**			
10T3M8SN		16,19 **571**		
1204M4EN	17,84 **552** [1]			
1204M4SN		17,84 **575**		
1204M6EN	17,84 **56200**	17,84 **57800**		
1204M8EN	17,84 **582**			12,11 **300**
1204M8SN		17,84 **577**		
1605M8EN	24,34 **555**	24,34 **58100**		
2006M8SN			24,34 **585**	
Staal				
RVS				
Gietijzer				●
Non-ferro				
Hittebestendige leg.	●	●	●	
Geharde materialen				●

1) wisselplaat met 4-voudige indexering

15

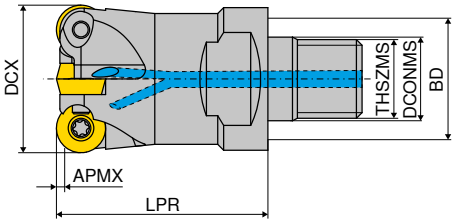
Freesgids

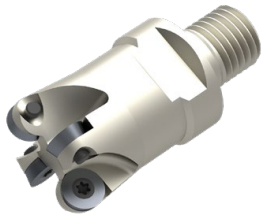
Bewerkingsstrategie	→ 176	Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 175

Frees met ronde platen R 1000 G

▲ plaathoek 0°





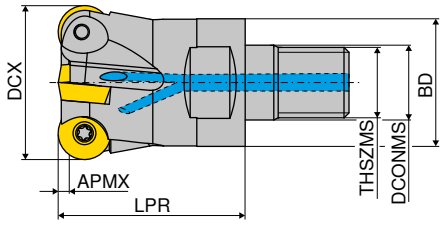


Omschrijving	DCX	ZNF	APMX	THSZMS	LPR	DCONMS	BD	aantrekmoment	Wisselplaat	WA Artikel-nr. 56 403 ... EUR	
	mm		mm		mm	mm	mm	Nm			
R1000G.15.4.M8-05.IK	15	4	1,3	M8	20,5	8,5	13,8	0,43	RDHX 0501..	166,70	**151**
R1000G.20.5.M10-05.IK	20	5	1,3	M10	25,5	10,5	18,0	0,43	RDHX 0501..	197,20	**201**
R1000G.12.2.M8-07.IK	12	2	1,5	M8	28,5	8,5	11,8	0,75	RD.X 07T1..	108,10	**123**
R1000G.15.3.M8-07.IK	15	3	1,5	M8	28,5	8,5	13,8	0,75	RD.X 07T1..	130,10	**152**
R1000G.20.4.M10-07.IK	20	4	1,5	M10	28,5	10,5	18,0	0,75	RD.X 07T1..	167,70	**202**
R1000G.25.5.M12-07.IK	25	5	1,5	M12	28,5	10,5	21,0	0,75	RD.X 07T1..	191,90	**251**
R1000G.15.2.M8-07.IK	15	2	1,5	M8	28,5	8,5	13,8	0,9	RD.X 0702..	110,10	**153**
R1000G.16.3.M8-07.IK	16	3	1,5	M8	28,5	8,5	13,8	0,9	RD.X 0702..	133,20	**161**
R1000G.20.4.M10-07.IK	20	4	1,5	M10	28,5	10,5	18,0	0,9	RD.X 0702..	167,70	**203**
R1000G.25.5.M12-07.IK	25	5	1,5	M12	28,5	12,5	21,0	0,9	RD.X 0702..	191,90	**252**
R1000G.30.5.M16-07.IK	30	5	1,5	M16	28,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	195,00	**301**
R1000G.35.6.M16-07.IK	35	6	1,5	M16	28,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	219,20	**351**
R1000G.42.7.M16-07.IK	42	7	1,5	M16	42,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	260,00	**421**
R1000G.20.2.M10-10.IK	20	2	2,8	M10	29,0	10,5	18,0	2,4	RD.X 1003..	117,40	**204**
R1000G.25.2.M12-10.IK	25	2	2,8	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	117,40	**253**
R1000G.25.3.M12-10.IK	25	3	2,8	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	122,70	**254**
R1000G.30.4.M12-10.IK	30	4	2,3	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	168,90	**302**
R1000G.30.4.M16-10.IK	30	4	2,8	M16	43,0	17,0	23,0	2,4	RD.X 1003..	168,90	**303**
R1000G.35.5.M16-10.IK	35	5	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	207,70	**352**
R1000G.42.5.M16-10.IK	42	5	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	219,20	**422**
R1000G.42.6.M16-10.IK	42	6	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	231,70	**423**
R1000G.24.2.M12-12.IK	24	2	3,0	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 12T3..	121,60	**241**
R1000G.35.3.M16-12.IK	35	3	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	136,30	**353**
R1000G.35.4.M16-12.IK	35	4	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	176,20	**354**
R1000G.42.4.M16-12.IK	42	4	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	192,90	**424**
R1000G.42.5.M16-12.IK	42	5	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	213,90	**425**
R1000G.32.2.M16-16.IK	32	2	4,0	M16	43,5	17,0	29,0	4,3	RD.X 1604..	141,60	**321**
R1000G.35.3.M16-16.IK	35	3	4,0	M16	43,5	17,0	29,0	4,3	RD.X 1604..	174,10	**355**
R1000G.40.2.M16-20.IK	40	2	7,0	M16	53,5	17,0	29,0	4,3	RD.X 2006..	197,20	**401**

Frees met ronde platen R 1007 G

- plaathoek 7°
- voor stalen < 10 % Cr



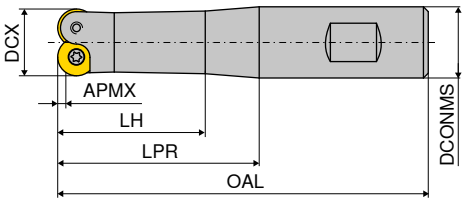




Omschrijving	DCX	ZNF	APMX	THSZMS	LPR	DCONMS	BD	aantrekmoment	Wisselplaat	WA Artikel-nr. 56 405 ...	
	mm		mm		mm	mm	mm	Nm		EUR	
R1007G.25.3.M12-10.IK	25	3	2,5	M12	32,5	12,5	21	2,4	RD.X 1003..	122,70	**251**
R1007G.42.6.M16-10.IK	42	6	2,5	M16	42,5	17,0	29	2,4	RD.X 1003..	231,70	**421**
R1007G.35.3.M16-12.IK	35	3	3,0	M16	42,5	17,0	29	2,4	RD.X 12T3..	154,10	**351**
R1007G.35.4.M16-12.IK	35	4	3,0	M16	42,5	17,0	29	2,4	RD.X 12T3..	176,20	**352**

Frees met ronde platen R 1000 C

- plaathoek 0°



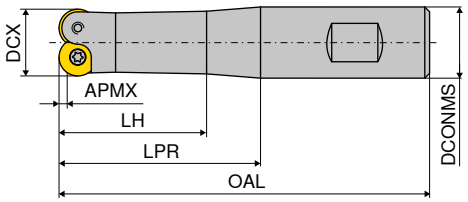




Omschrijving	DCX	ZNF	APMX	OAL	LPR	LH	DCONMS	aantrekmoment	Wisselplaat	WA Artikel-nr. 56 441 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
R1000C.8.1.30-05	8	1	1,3	75	30	18	10	0,43	RDHX 0501..	120,60	**081**
R1000C.10.2.30-05	10	2	1,3	75	30	23	10	0,43	RDHX 0501..	133,20	**101**
R1000C.12.3.30-05	12	3	1,3	81	30	23	12	0,43	RDHX 0501..	148,90	**121**
R1000C.12.2.30-07	12	2	1,5	76	30	23	12	0,75	RD.X 07T1..	95,32	**122**

Frees met ronde platen R 1002 C

▲ plaathoek 0°





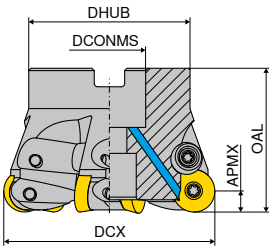


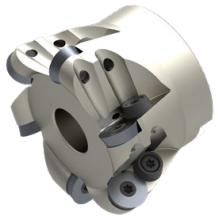
Omschrijving	DCX	ZNF	APMX	OAL	LPR	LH	DCONMS	Wisselplaat	WA Artikel-nr. 56 443 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
R1002C.12.2.40-07	12	2	1,5	89	40	19,5	16	RD.X 07T1..	97,30	121
R1002C.12.2.60-07	12	2	1,5	110	60	19,5	16	RD.X 07T1..	104,30	122
R1002C.12.2.80-07	12	2	1,5	129	80	19,5	16	RD.X 07T1..	111,10	123
R1002C.15.2.40-07	15	2	2,6	89	40	23,0	16	RD.X 0702..	97,30	151
R1002C.15.2.60-07	15	2	2,6	109	60	23,0	16	RD.X 0702..	103,50	152
R1002C.15.2.80-07	15	2	2,6	131	80	22,0	20	RD.X 0702..	111,10	153
R1002C.15.2.100-07	15	2	2,6	151	100	22,0	20	RD.X 0702..	119,60	154
R1002C.20.2.40-10	20	2	4,0	91	40	23,0	20	RD.X 1003..	110,10	201
R1002C.20.2.60-10	20	2	4,0	111	60	23,0	20	RD.X 1003..	113,30	202
R1002C.20.2.80-10	20	2	4,0	137	80	23,0	25	RD.X 1003..	118,50	203
R1002C.20.2.100-10	20	2	4,0	157	100	23,0	25	RD.X 1003..	124,80	204
R1002C.20.2.120-10	20	2	4,0	177	125	23,0	25	RD.X 1003..	131,10	205

Frees met ronde platen R 1000 A

▲ plaathoek 0°





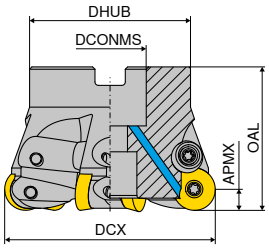


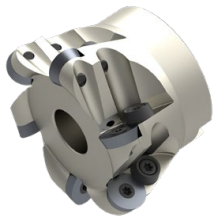
Omschrijving	DCX	ZNF	APMX	OAL	DCONMS	DHUB	aantrekmoment	Wisselplaat	WA Artikel-nr. 56 407 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
R1000A.42.6.43-10.IK	42	6	2,8	43,0	16	35	2,4	RD.X 1003..	231,70	420
R1000A.42.4.43-12.IK	42	4	3,0	43,0	16	35	2,4	RD.X 12T3..	186,70	421
R1000A.42.5.43-12.IK	42	5	3,0	43,0	16	35	2,4	RD.X 12T3..	213,90	422
R1000A.52.5.53-12.IK	52	5	3,5	53,0	22	40	2,4	RD.X 12T3..	231,70	521
R1000A.52.4.53,5-16.IK	52	4	4,7	53,5	22	40	4,3	RD.X 1604..	227,50	522
R1000A.66.5.53,5-16.IK	66	5	5,1	53,5	27	48	4,3	RD.X 1604..	269,50	661
R1000A.80.6.53,5-16.IK	80	6	5,8	53,5	27	60	4,3	RD.X 1604..	345,00	801

Frees met ronde platen R 1007 A

- plaathoek 7°
- voor stalen < 10 % Cr en freesmachines met geringer aandrijfvermogen







Omschrijving	DCX	ZNF	APMX	OAL	DCONMS	DHUB	aantrekmoment	Wisselplaat	WA Artikel-nr. 56 409 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	
R1007A.42.6.42,5-10.IK	42	6	3,5	42,5	16	35	2,4	RD.X 1003..	231,70	**421**
R1007A.52.7.52,5-10.IK	52	7	3,5	52,5	22	40	2,4	RD.X 1003..	338,60	**521**
R1007A.52.5.52,5-12.IK	52	5	3,5	52,5	22	40	2,4	RD.X 12T3..	231,70	**522**
R1007A.66.6.52,5-12.IK	66	6	3,5	52,5	27	48	2,4	RD.X 12T3..	274,70	**661**
R1007A.80.7.54,5-12.IK	80	7	3,5	54,5	27	60	2,4	RD.X 12T3..	345,00	**801**
R1007A.52.5.53-16.IK	52	5	4,1	53,0	22	40	4,3	RD.X 1604..	254,80	**523**
R1007A.66.5.53-16.IK	66	5	4,6	53,0	27	48	4,3	RD.X 1604..	269,50	**662**
R1007A.66.6.53-16.IK	66	6	5,1	53,0	27	48	4,3	RD.X 1604..	308,30	**663**
R1007A.80.6.53-16.IK	80	6	5,1	53,0	27	60	4,3	RD.X 1604..	345,00	**802**
R1007A.100.7.53-16	100	7	5,1	53,0	32	70	4,3	RD.X 1604..	426,70	**910** 1)
R1007A.125.8.53-16	125	8	5,2	53,0	40	90	4,3	RD.X 1604..	483,40	**925** 1)
R1007A.160.9.53-16	160	9	5,1	53,0	40	120	4,3	RD.X 1604..	661,70	**960** 1)
R1007A.66.5.53-20.IK	66	5	7,0	53,0	27	48	4,3	RD.X 2006..	323,00	**664**
R1007A.80.5.53-20.IK	80	5	7,4	53,0	27	60	4,3	RD.X 2006..	399,50	**803**

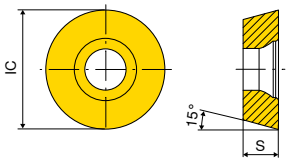
1) zonder inwendige koelmiddeltoevoer

Onderdelen	Y7 TORX®-inzetstuk		WA Klemschroef		WA Spanring		Y7 Sleutel-D		2A/28 Molykote		WA Klemschroef		Y7 Moment-sleutel	
	Artikel-nr. 80 950 ...		Artikel-nr. 56 950 ...		Artikel-nr. 56 950 ...		Artikel-nr. 80 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 56 950 ...		Artikel-nr. 80 950 ...	
Wisselplaat	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
RD.X 0702..	4,76	**032**					7,80	**109**	4,38	**303**	2,64	**006**	118,90	**191**
RD.X 07T1..	4,76	**032**					7,80	**109**	4,38	**303**	2,64	**004**	118,90	**191**
RD.X 1003..	4,76	**036**					9,28	**113**	4,38	**303**	3,40	**010**	128,60	**192**
RD.X 12T3..	4,76	**036**	2,07	**022**			9,28	**113**	4,38	**303**	3,40	**010**	128,60	**192**
RD.X 1604..	4,76	**037**			1,45	**210**	9,95	**114**	4,38	**303**	3,84	**012**	128,60	**192**
RD.X 2006..	4,76	**037**			1,45	**210**	9,95	**114**	4,38	**303**	3,84	**012**	128,60	**192**
RDHX 0501..							8,44	**108**	4,38	**303**	2,56	**002**	118,90	**191**

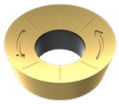
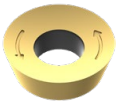
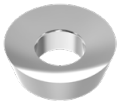
15

RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

omschrijving	IC	S
	mm	mm
RDHX 0501..	5	1,50
RD.X 07T1..	7	1,99
RD.X 0702..	7	2,38
RD.X 1003..	10	3,18
RD.X 12T3..	12	3,97
RD.X 1604..	16	4,76
RDHX 2006..	20	6,00



RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

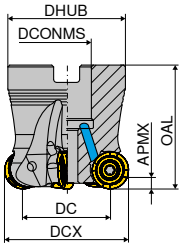
	WTN1205		WAN1240		WAX1240		-HP WAN2225		-F30P WUN4210	
										
	RDHX		RDMX		RDEX		RDPX		RDHX	
	WB		WB		WB		WB		WB	
ISO	Artikel-nr. 56 302 ...		Artikel-nr. 56 309 ...		Artikel-nr. 56 314 ...		Artikel-nr. 56 348 ...		Artikel-nr. 56 304 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
0501MOT	12,00	100								
0702MOE									11,56	611
0702MOT	12,32	111			8,58	611				
07T1MOE									11,56	621
07T1MOT	12,32	121			8,44	621				
1003MOS							12,43	231		
1003MOT	12,43	131	9,17	731	9,03	631			12,97	631
12T3MOS							13,08	241		
12T3MOT	13,08	141	10,62	741	10,29	641			15,89	641
1604MOS							16,43	251		
1604MOT	13,08	151	11,68	751	11,46	651			19,24	651
2006MOT	17,95	161							21,08	661
Staal	●		●		●					
RVS	○		○				●			
Gietijzer	●		○		○					
Non-ferro	○								●	
Hittebestendige leg.			○				○			
Geharde materialen	●				○					

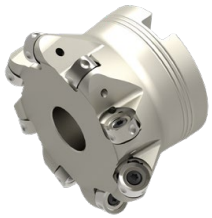
Freesgids

Bewerkingsstrategie	→ 180+181	Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 177–179

MaxiMill – Opsteekfrees A 252







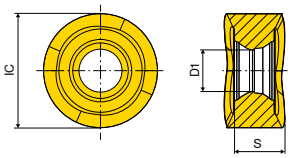
Omschrijving	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS	aantrekmoment	Wisselplaat	2B/40 Artikel-nr. 50 689 ... EUR	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	Nm			
A252.40.R.05-10	30	40	5	2,5	40	38	16	2	RNHU 1004..	409,50	**140**
A252.42.R.05-10	32	42	5	2,5	40	38	16	2	RNHU 1004..	469,60	**142**
A252.50.R.06-10	40	50	6	2,5	40	43	22	2	RNHU 1004..	486,90	**150**
A252.52.R.07-10	42	52	7	2,5	40	43	22	2	RNHU 1004..	528,80	**152**
A252.63.R.08-10	53	63	8	2,5	40	48	22	2	RNHU 1004..	599,30	**16300**
A252.80.R.10-10	70	80	10	2,5	50	58	27	2	RNHU 1004..	681,70	**18000**
A252.40.R.04-12	28	40	4	3,0	40	38	16	3,2	RNHU 1205..	376,20	**240**
A252.50.R.05-12	38	50	5	3,0	40	43	22	3,2	RNHU 1205..	456,80	**250**
A252.52.R.05-12	40	52	5	3,0	40	43	22	3,2	RNHU 1205..	457,90	**252**
A252.63.R.06-12	51	63	6	3,0	40	48	22	3,2	RNHU 1205..	564,30	**263**
A252.66.R.07-12	54	66	7	3,0	40	48	22	3,2	RNHU 1205..	594,40	**266**
A252.80.R.08-12	68	80	8	3,0	50	58	27	3,2	RNHU 1205..	649,20	**280**
A252.100.R.10-12	88	100	10	3,0	50	78	32	3,2	RNHU 1205..	772,60	**30000**
A252.125.R.12-12	113	125	12	3,0	63	88	40	3,2	RNHU 1205..	934,70	**32500**

Onderdelen	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Y7 Spansleutel-T Artikel-nr. 80 397 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Powerschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
RNHU 1004.. (Ø40 – Ø80)	5,26	**053**			11,56	**127**			4,38	**303**	3,09	**710**	128,60	**192**
RNHU 1205.. (Ø40)	5,26	**054**	3,91	**040**	11,89	**128**	12,48	**151**	4,38	**303**	3,18	**839**	128,60	**192**
RNHU 1205.. (Ø50 – Ø125)	5,26	**054**			11,89	**128**			4,38	**303**	3,18	**839**	128,60	**192**

15

RNHU

omschrijving	IC	D1	S
	mm	mm	mm
RNHU 1004..	10	3,4	4,60
RNHU 1205..	12	4,4	5,30



RNHU

	-M50 CTPP235	-F50 CTPM240	-M31 CTPM245 -M31 DPX2245	-M32 CTPM245 -M32 DPX2245	-M31 CTC5240 -M31 HCF5240	-M31 CTC5240 -M31 HCF5240
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU
	NEW 1B/61	NEW 1B/61	1H/17	1H/17	1H/D4	1H/D4
ISO	Artikel-nr. 51 130 ...	Artikel-nr. 51 129 ...	Artikel-nr. 51 106 ...	Artikel-nr. 51 107 ...	Artikel-nr. 50 520 ...	Artikel-nr. 50 521 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
1004M4ER	18,34 12000	18,34 42000	24,81 470	24,81 470	24,81 550	
1205M4ER		19,86 42500	27,16 475	27,16 475		27,16 552
1205M4SR	19,86 12500					
Staal	●	○	●	●		
RVS	○	●	●	●		
Gietijzer						
Non-ferro						
Hittebestendige leg.					●	●
Geharde materialen						

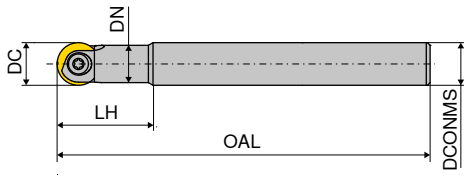
Freesgids

Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 182
Coderingssysteem	→ 194+195		

Kopieerfreesplaathouder K 2000C / K 2001C

▲ met hardmetalen schacht









Omschrijving	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	aantrekmoment Nm	WA Artikel-nr. 56 100 ... EUR		WA Artikel-nr. 56 101 ... EUR	
K2000C.6.16.100	6	5,3	16	100	8	0,6	358,60	**060** [1]		
K2000C.6.20.100	6	5,8	20	100	6	0,6	358,60	**061** [1]		
K2000C.6.70.150	6	5,8	70	150	6	0,6	465,50	**062** [1]		
K2000C.6.100.200	6	5,8	100	200	6	0,6	564,10	**063** [1]		
K2000C.8.25.80	8	7,0	25	80	8	1	379,60	**081** [1]		
K2000C.8.25.100	8	7,0	25	100	8	1	379,60	**082** [1]		
K2000C.8.25.150	8	7,0	40	150	8	1	421,50	**083** [1]		
K2000C.10.35.80	10	8,8	35	80	10	5	458,20	**101** [1]		
K2000C.10.35.120	10	8,8	35	120	10	5	471,90	**102** [1]		
K2000C.10.50.150	10	8,8	50	150	10	5	523,30	**103** [1]		
K2000C/K2001C.12.35.80	12	10,5	35	80	12	5	476,00	**121** [1]	476,00	**121**
K2000C/K2001C.12.35.120	12	10,5	35	120	12	5	497,00	**122** [1]	497,00	**122**
K2000C/K2001C.12.50.160	12	10,5	50	160	12	5	531,60	**123** [1]	531,60	**123**
K2001C.16.40.100	16	14,0	40	100	16	5			655,40	**161**
K2001C.16.40.140	16	14,0	40	140	16	5			655,40	**162**
K2001C.16.55.175	16	14,0	55	175	16	5			714,00	**163**
K2001C.20.50.100	20	18,0	50	100	20	5			834,60	**201**
K2001C.20.50.140	20	18,0	50	140	20	5			834,60	**202**
K2001C.20.75.190	20	18,0	75	190	20	5			992,00	**203**
K2001C.25.60.160	25	22,4	60	160	25	5			1.182,00	**252**
K2001C.25.90.210	25	22,4	90	210	25	5			1.478,00	**253**

1) zonder inwendige koelmiddeltoevoer

Te gebruiken platen

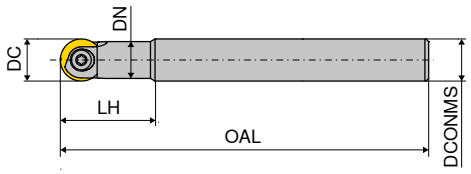
	**ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4**

	**XOHX06.. -MR2, XOHX-FM1**

15

Kopieerfreesplaathouder K 2002C

▲ cilindrische uitvoering met stalen schacht





Omschrijving	DC	DN	LH	OAL	DCONMS $_{h6}$	aantrekmoment	WA Artikel-nr. 56 102 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
K2002C.12.32.90	12	10,5	32	90	12	5	93,53	**121**
K2002C.12.32.130	12	10,5	32	130	12	5	93,53	**122**
K2002C.12.46.150	12	10,5	46	150	12	5	97,83	**123**
K2002C.16.36.100	16	14,0	36	100	16	5	99,09	**161**
K2002C.16.36.140	16	14,0	36	140	16	5	99,09	**162**
K2002C.16.53.160	16	14,0	53	160	16	5	104,40	**163**
K2002C.20.45.160	20	18,0	45	160	20	5	103,40	**202**
K2002C.20.61.175	20	18,0	61	175	20	5	123,70	**203**
K2002C.25.45.160	25	22,4	45	160	25	5	145,70	**252**
K2002C.25.70.190	25	22,4	70	190	25	5	151,00	**253**
K2002C.32.56.175	32	28,6	56	175	32	5	185,60	**322**
K2002C.32.80.210	32	28,6	80	210	32	5	195,00	**323**

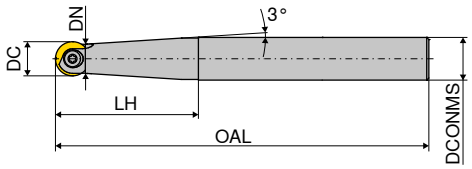
Te gebruiken platen

	**ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4**

	**XOHX-FM1**

Kopieerfreesplaathouder K 2003C

▲ conische uitvoering met stalen schacht





Omschrijving	DC	DN	LH	OAL	DCONMS $_{h6}$	aantrekmoment	WA Artikel-nr. 56 104 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
K2003C.6.16.90	6	5,3	16	90	10	0,6	104,90	**061**
K2003C.8.50.85	8	7,5	50	85	12	1	124,80	**081**
K2003C.8.50.140	8	7,5	50	140	12	1	124,80	**082**
K2003C.10.35.85	10	9,0	35	85	12	5	124,80	**101**
K2003C.10.35.150	10	9,0	35	150	12	5	124,80	**102**
K2003C.12.60.110	12	10,5	60	110	16	5	126,90	**121**
K2003C.12.60.160	12	10,5	60	160	16	5	126,90	**122**
K2003C.16.67.120	16	14,0	67	120	20	5	136,30	**161**
K2003C.16.67.175	16	14,0	67	175	20	5	136,30	**162**
K2003C.20.80.190	20	18,0	80	190	25	5	158,40	**201**
K2003C.25.100.210	25	22,4	100	210	32	5	197,20	**251**
K2003C.32.123.240	32	28,6	123	240	40	5	252,70	**321**

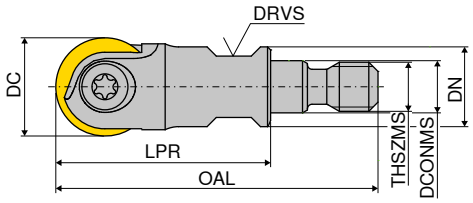
Te gebruiken platen

	**ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4**

	**XOHX-FM1**

Kopieerfreesplaathouder K 2000G







Omschrijving	DC	LPR	DN	OAL	DCONMS	THSZMS	DRVS	aantrekmoment	WA Artikel-nr. 56 120 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm		mm	Nm	EUR	
K2000G.8.25.M6	8	25	10	39,5	6,5	M6	8	1	208,70	**081** 1)
K2000G.10.25.M6	10	25	10	39,5	6,5	M6	8	5	206,50	**101** 1)
K2000G.12.25.M6	12	25	10	39,5	6,5	M6	8	5	212,90	**121** 1)
K2000G.12.26.M8	12	26	13	43,5	8,5	M8	10	5	212,90	**122**
K2000G.16.26.M8	16	26	13	43,5	8,5	M8	10	5	221,20	**161**
K2000G.20.30.M10	20	30	18	49,5	10,5	M10	15	5	225,50	**201**
K2000G.25.40.M12	25	40	21	62,0	12,5	M12	17	5	233,80	**251**
K2000G.32.45.M16	32	45	30	69,0	17,0	M16	26	5	249,50	**321**

1) zonder inwendige koelmiddeltoevoer

Te gebruiken platen

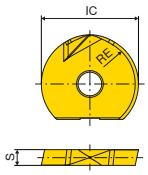
	**ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4**

	**XOHX-FM1**

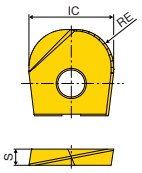
Onderdelen DC	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ...		Y7  Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28  Molykote Artikel-nr. 70 950 ...		WA  Klemschroef Artikel-nr. 56 950 ...		Y7  Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
6	4,76	**031**	8,44	**108**	4,38	**303**	6,10	**041**	118,90	**191**
8	4,76	**033**	7,80	**110**	4,38	**303**	6,10	**042**	118,90	**191**
10	4,76	**036**	9,28	**113**	4,38	**303**	6,10	**043**	131,90	**193**
12	4,76	**037**	9,95	**114**	4,38	**303**	8,33	**044**	131,90	**193**
16	4,76	**037**	9,95	**114**	4,38	**303**	8,33	**045**	131,90	**193**
20	4,76	**037**	9,95	**114**	4,38	**303**	8,33	**046**	131,90	**193**
25			12,10	**131**	4,38	**303**	8,33	**047**		
32			12,10	**131**	4,38	**303**	8,45	**048**		

ROHX / XOHX / ROGX

omschrijving	IC	S
	mm	mm
ROHX0616R..	6	1,60
ROHX0820R..	8	2,00
XOHX10254..	10	2,50
ROHX1025R..	10	2,50
XOHX12255..	12	2,50
RO.X1225R..	12	2,50
XOHX16307..	16	3,00
RO.X1630R..	16	3,00
XOHX20309..	20	3,00
RO.X2030R..	20	3,00
RO.X2540R..	25	4,00
RO.X3250R..	32	5,00



RO.X



XOHX

ROHX / XOHX / ROGX

	-MR5 CTPP211	-FM1 CTPP216	-FM3 CTPP216	-FM4 CTPP216	-FM4 CTPK226	-MR4 CTPK231	-FM6 CTCN211
							
	ROHX	XOHX	ROHX	ROHX	ROHX	ROGX	ROHX
	NEW WB	NEW WB	NEW WB	NEW WB	NEW WB	NEW WB	WB
ISO	Artikel-nr. 56 149 ...	Artikel-nr. 56 169 ...	Artikel-nr. 56 147 ...	Artikel-nr. 56 141 ...	Artikel-nr. 56 141 ...	Artikel-nr. 56 143 ...	Artikel-nr. 56 145 ...
RE mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
0616 R3 / 3,0			30,87 30200	25,73 90200			76,96 602 1)
0820 R4 / 4,0	31,38 71300		37,43 31300	24,72 71300	25,92 11300		100,20 613 1)
1025 R5 / 5,0	31,38 72400		37,43 32400	24,72 72400	25,92 12400		100,20 624 1)
102540 / 4,0		33,89 92400					
1225 R6 / 6,0			38,03 33500	25,73 73500	25,92 13500	25,22 53500	100,20 635 1)
122550 / 5,0		36,32 93500					
1630 R8 / 8,0			40,96 34600	29,56 74600	30,21 14600	29,56 54600	113,50 646 1)
163070 / 7,0		38,84 94700					
2030 R10 / 10,0			43,38 35700	33,89 75700	33,77 15700	33,89 55700	
203090 / 9,0		44,28 95900					
2540 R12,5 / 12,5			53,98 36800	50,54 76800	50,37 16800	49,94 56800	
3250 R16 / 16,0			72,33 37900	73,84 77900	74,69 17900	68,90 57900	
Staal	●	●	●	●	●	●	
RVS	●	●	●	●	○	●	
Gietijzer	●	●	●	●	○	●	
Non-ferro	○				○		●
Hittebestendige leg.	●	●	●	●	○	●	
Geharde materialen	○	●	●	●	●		

1) specifiek voor de bewerking van grafiet!

Freesgids

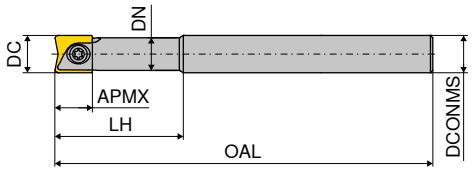
aanzetdiepte	→ 185	Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 183+184

15

Kopieerfreesplaathouder K 2005C / K 2006C

▲ met hardmetalen schacht









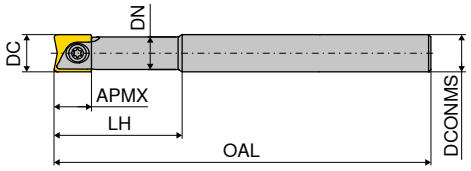
Omschrijving	DC	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS $_{h6}$	aantrekmoment	WA Artikel-nr. 56 110 ...		WA Artikel-nr. 56 111 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR		EUR	
K2005C.8.27.82	8	9,5	7,0	27	82	8	1	379,60	**081** [1]		
K2005C.8.27.102	8	9,5	7,0	27	102	8	1	379,60	**082** [1]		
K2005C.8.42.152	8	9,5	7,0	42	152	8	1	421,50	**083** [1]		
K2005C.10.37.82	10	11,5	8,8	37	82	10	5	458,20	**101** [1]		
K2005C.10.37.122	10	11,5	8,8	37	122	10	5	471,90	**102** [1]		
K2005C.10.52.152	10	11,5	8,8	52	152	10	5	523,30	**103** [1]		
K2005C/K2006C.12.37.82	12	14,0	10,5	37	82	12	5	476,00	**121** [1]	476,00	**121**
K2005C/K2006C.12.37.122	12	14,0	10,5	37	122	12	5	497,00	**122** [1]	497,00	**122**
K2005C/K2006C.12.52.162	12	14,0	10,5	52	162	12	5	531,60	**123** [1]	531,60	**123**
K2006C.16.42.102	16	16,0	14,0	42	102	16	5			655,40	**161**
K2006C.16.42.142	16	16,0	14,0	42	142	16	5			655,40	**162**
K2006C.16.57.177	16	16,0	14,0	57	177	16	5			714,00	**163**
K2006C.20.52.102	20	18,0	18,0	52	102	20	5			834,60	**201**
K2006C.20.52.142	20	18,0	18,0	52	142	20	5			834,60	**202**
K2006C.20.77.192	20	18,0	18,0	77	192	20	5			979,40	**203**
K2006C.25.62.162	25	23,5	22,4	62	162	25	5			1.182,00	**252**
K2006C.25.92.212	25	23,5	22,4	92	212	25	5			1.478,00	**253**

1) zonder inwendige koelmiddeltoevoer

Te gebruiken platen

	XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6
	XOGX-MF4

Kopieerfreesplaathouder K 2007C



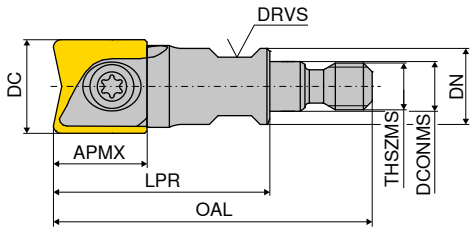


Omschrijving	DC	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS $_{h6}$	aantrekmoment	WA Artikel-nr. 56 112 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
K2007C.12.34.92	12	14,0	10,5	34	92	12	5	102,20	**121**
K2007C.12.34.132	12	14,0	10,5	34	132	12	5	93,53	**122**
K2007C.12.48.152	12	14,0	10,5	48	152	12	5	97,83	**123**
K2007C.16.38.102	16	16,0	14,0	38	102	16	5	99,09	**161**
K2007C.16.38.142	16	16,0	14,0	38	142	16	5	99,09	**162**
K2007C.16.55.162	16	16,0	14,0	55	162	16	5	104,40	**163**
K2007C.20.47.162	20	18,0	18,0	47	162	20	5	103,40	**202**
K2007C.20.63.177	20	18,0	18,0	63	177	20	5	123,70	**203**
K2007C.25.47.162	25	23,5	22,4	47	162	25	5	145,70	**252**
K2007C.25.72.192	25	23,5	22,4	72	192	25	5	151,00	**253**
K2007C.32.58.177	32	28,0	28,6	58	177	32	5	185,60	**322**
K2007C.32.82.212	32	28,0	28,6	82	212	32	5	195,00	**323**

Te gebruiken platen

	XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6
	XOGX-MF4

Kopieerfreesplaathouder K 2005G





Omschrijving	DC	APMX	DN	LPR	OAL	DCONMS	THSZMS	DRVS	aantrekmoment	WA Artikel-nr. 56 130 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	Nm	EUR	
K2005G.8.25.M6	8	9,5	10	25	39,5	6,5	M6	8	1	208,70	**081** 1)
K2005G.10.25.M6	10	11,5	10	25	39,5	6,5	M6	8	5	206,50	**101** 1)
K2005G.12.25.M6	12	14,0	10	25	39,5	6,5	M6	8	5	212,90	**121** 1)
K2005G.12.28.M8	12	14,0	13	28	45,5	8,5	M8	8	5	212,90	**122**
K2005G.16.28.M8	16	16,0	13	28	45,5	8,5	M8	10	5	221,20	**161**
K2005G.20.32.M10	20	18,0	18	32	51,5	10,5	M10	15	5	225,50	**201**
K2005G.25.42.M12	25	23,5	21	42	64,0	12,5	M12	17	5	233,80	**251**
K2005G.32.47.M16	32	28,0	30	47	71,0	17,0	M16	26	5	249,50	**321**

1) zonder inwendige koelmiddeltoevoer

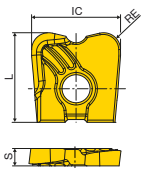
Te gebruiken platen

	XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6
	XOGX-MF4

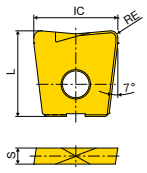
Onderdelen DC	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ... EUR		WA Klemschroef Artikel-nr. 56 950 ... EUR		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
8	4,76	**033**	7,80	**110**	4,38	**303**	6,10	**042**	118,90	**191**
10	4,76	**036**	9,28	**113**	4,38	**303**	6,10	**043**	131,90	**193**
12	4,76	**037**	9,95	**114**	4,38	**303**	8,33	**044**	131,90	**193**
16	4,76	**037**	9,95	**114**	4,38	**303**	8,33	**045**	131,90	**193**
20	4,76	**037**	9,95	**114**	4,38	**303**	8,33	**046**	131,90	**193**
25			12,10	**131**	4,38	**303**	8,33	**047**		
32			12,10	**131**	4,38	**303**	8,45	**048**		

XOHX / XOGX

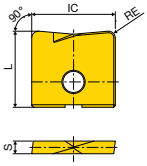
omschrijving	IC	S	L
	mm	mm	mm
XO.X10251..	10	2,50	11,5
XO.X12251..	12	2,50	14,0
XO.X12252..	12	2,50	14,0
XO.X16301..	16	3,00	16,0
XO.X16303..	16	3,00	16,0
XO.X20301..	20	3,00	18,0
XO.X20304..	20	3,00	18,0
XOHX06160..	6	1,60	8,0
XOHX08200..	8	2,00	9,5
XOHX08201..	8	2,00	9,5
XOHX10250..	10	2,50	11,5
XOHX12252..	12	3,00	14,0
XOHX20302..	20	3,00	18,0
XOHX25401..	25	4,00	23,5
XOHX25402..	25	4,00	23,5
XOHX25405..	25	4,00	23,5
XOHX32502..	32	5,00	28,0



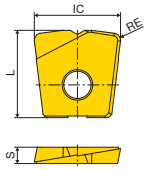
XOGX -MF4



XOHX -FM2, -MR2

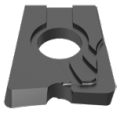
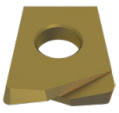
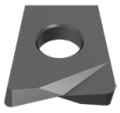


XOHX -FM5, -MR6



XOHX -MR3

XOHX / XOGX

	-MR2 CTPP211	-MR6 CTPP211	-FM2 CTPP216	-FM5 CTPP216	-MF4 CTPP216	-MR3 CTPK231	-MR2 CTCN211
							
	XOHX	XOHX	XOHX	XOHX	XOGX	XOHX	XOHX
	NEW WB	NEW WB	NEW WB	NEW WB	NEW WB	NEW WB	WB
ISO / RE	Artikel-nr. 56 167 ...	Artikel-nr. 56 163 ...	Artikel-nr. 56 165 ...	Artikel-nr. 56 159 ...	Artikel-nr. 56 161 ...	Artikel-nr. 56 171 ...	Artikel-nr. 56 168 ...
mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
061605 0,5	32,08 71000						76,96 610 1)
082006 0,6		34,50 71000	30,37 71000	26,53 71000			
082010 1,0	35,11 71200		30,37 71200				92,10 612 1)
102508 0,8		34,50 72100	30,37 72100	26,23 72100		38,23 32100	
102510 1,0	35,11 72200		30,37 72200		30,67 92200		97,94 622 1)
122510 1,0	37,63 73200	37,63 73200	31,38 73200	29,56 73200	33,29 93200	38,23 53200	106,10 632 1)
122520 2,0	37,63 73500		31,38 73500		33,29 93500		
163010 1,0	40,65 74200		36,32 74200		37,63 94200		131,90 642 1)
163013 1,3		40,05 74300	36,32 74300	33,89 74300			
163015 1,5						40,65 54400	
163030 3,0	40,65 74700		36,32 74500		37,63 94700		
203010 1,0	46,81 75200		40,05 75200		42,47 95200		
203016 1,6		45,59 75400	40,05 75400	38,84 75400			
203020 2,0						48,02 55500	
203040 4,0	46,81 75800		40,05 75800		42,47 95800		
254010 1,0	59,72 76200		51,75 76200				
254020 2,0		62,74 76500	51,75 76500	54,17 76500			
254050 5,0	59,72 76900		51,75 76900				
325025 2,5		88,67 77600		75,16 77600			
Staal	●	●	●	●	●	●	
RVS	●	●	●	●	●	●	
Gietijzer	●	●	●	●	●	●	
Non-ferro	○	○					●
Hittebestendige leg.	●	●	●	●	●	●	
Geharde materialen	○	○	●	●	●		

1) specifiek voor de bewerking van grafiet!

15

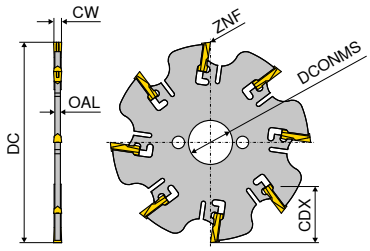
Freesgids

aanzetdiepte	→ 185	Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 183+184

Schijffrees systeem FM

▲ uit veiligheidsoverwegingen mag een snijsnelheid van 250 m/min niet overschreden worden!

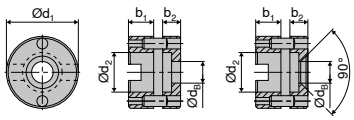
leveromvang:
incl. uitwerper





Omschrijving	DC	CW	ZNF	CDX	OAL	DCONMS	RPMX	Wisselplaat	2B Artikel-nr. 50 756 ... EUR	
	mm	mm		mm	mm	mm	1/min.			
SF-1,8-Z 8-100	100	2,3	8	28	1,8	22	800	FM-2.3 ...	524,30	**100**
SF-2,4-Z 8-100	100	3,0	8	28	2,4	22	800	FM-3.0 ...	476,00	**102**
SF-2,8-Z 8-100	100	4,0	8	28	2,8	22	800	FM-4.0 ...	476,00	**104**
SF-3,7-Z 8-100	100	5,0	8	28	3,7	22	800	FM-5.0 ...	608,10	**106**
SF-4,7-Z 8-100	100	6,0	8	28	4,7	22	800	FM-6.0 ...	633,40	**108**
SF-1,8-Z 10-125	125	2,3	10	40	1,8	22	650	FM-2.3 ...	623,90	**110**
SF-2,4-Z 10-125	125	3,0	10	40	2,4	22	650	FM-3.0 ...	564,10	**112**
SF-2,8-Z 10-125	125	4,0	10	40	2,8	22	650	FM-4.0 ...	564,10	**114**
SF-3,7-Z 10-125	125	5,0	10	40	3,7	22	650	FM-5.0 ...	722,50	**116**
SF-4,7-Z 10-125	125	6,0	10	40	4,7	22	650	FM-6.0 ...	766,50	**118**
SF-2,4-Z 15-160	160	3,0	15	49	2,4	32	500	FM-3.0 ...	663,70	**120**
SF-2,8-Z 15-160	160	4,0	15	49	2,8	32	500	FM-4.0 ...	663,70	**122**
SF-3,7-Z 15-160	160	5,0	15	49	3,7	32	500	FM-5.0 ...	809,50	**124**
SF-4,7-Z 15-160	160	6,0	15	49	4,7	32	500	FM-6.0 ...	844,10	**126**

Meenemer



M../2N M../2S

Type	d_1 mm	d_2 mm	d_B mm	b_1 mm	b_2 mm	Ø mm	2A Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
M22/2N	40	22	12	14,5	10	100/125	53,16	**800**
M32/2N	58	32	18	17,5	15	160	56,31	**801**
M22/2S	40	22	12	14,5	10	100/125	59,56	**802**
M32/2S	58	32	18	17,5	15	160	65,22	**803**

Uitwerper



2A Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
3,72	**804**

FM

	-N CWN35	-KXF CWN35	-N CWK12
			
	FM V5	FM V5	FM V5
ISO	**Artikel-nr. 50 491 ...**	**Artikel-nr. 50 492 ...**	**Artikel-nr. 50 491 ...**
	EUR	EUR	EUR
FM-2.3-8	10,50 **023**	10,50 **023**	9,50 **123**
FM-3.0-8	10,50 **030**	10,50 **030**	9,50 **130**
FM-4.0-8	10,50 **040**	10,50 **040**	9,50 **140**
FM-5.0-8	13,29 **050**		12,97 **150**
FM-6.0-8	13,29 **060**		12,97 **160**
Staal	●	●	
RVS	●	●	
Gietijzer			●
Non-ferro			●
Hittebestendige leg.			
Geharde materialen			

Freesgids

Bewerkingsstrategie	→ 188	Coderingssysteem	→ 194+195
Soortenbeschrijving	→ 209+210	Richtwaarden voor snijgegevens	→ 187

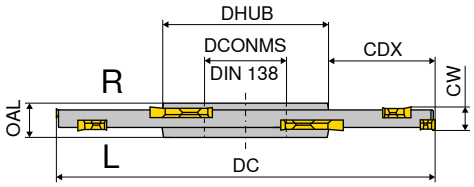
15

Schijf-afkortfrees TX

- Let op: schijf- afkortfrezen TX zijn kruisvertand en moeten worden voorzien van wisselplaten in rechtse en linkse uitvoering!
- ZEFP = aantal wisselplaten

leveromvang:

schijffrees, 2 reserveschroeven en 1Torx-sleutel





Omschrijving	DC	CW	ZNF	CDX	DCONMS	DHUB	OAL	ZEFP	Wisselplaat	aantrekmoment	V5 Artikel-nr. 50 730 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm			Nm	EUR	
TX.STF.80X27.03.Z4	80	3	4	18,0	27	40	8	8	TX. 161702	0,9	493,90	**083**
TX.STF.100X32.03.Z5	100	3	5	25,0	32	46	8	10	TX. 161702	0,9	621,80	**103**
TX.STF.125X40.03.Z6	125	3	6	32,0	40	54	10	12	TX. 161702	0,9	679,50	**123**
TX.STF.160X40.03.Z8	160	3	8	50,0	40	54	10	16	TX. 161702	0,9	793,80	**163**
TX.STF.80X27.04.Z4	80	4	4	18,0	27	40	8	8	TX. 162302	1,3	486,50	**084**
TX.STF.100X32.04.Z5	100	4	5	25,0	32	46	8	10	TX. 162302	1,3	613,40	**104**
TX.STF.125X40.04.Z6	125	4	6	32,0	40	54	10	12	TX. 162302	1,3	669,00	**124**
TX.STF.160X40.04.Z8	160	4	8	50,0	40	54	10	16	TX. 162302	1,3	783,30	**164**
TX.STF.80X27.06.Z4	80	6	4	21,0	27	36	10	8	TX. 223202	2	319,80	**086**
TX.STF.80X22.06.Z4	80	6	4	22,0	22	33	10	8	TX. 223202	2	319,80	**080**
TX.STF.100X32.06.Z5	100	6	5	25,5	32	47	10	10	TX. 223202	2	380,60	**106**
TX.STF.125X40.06.Z6	125	6	6	32,5	40	58	10	12	TX. 223202	2	513,80	**136**
TX.STF.160X40.06.Z8	160	6	8	50,0	40	58	10	16	TX. 223202	2	681,60	**166**
TX.STF.80X27.08.Z4	80	8	4	21,0	27	36	12	8	TX. 224302	2,8	319,80	**088**
TX.STF.100X32.08.Z5	100	8	5	25,5	32	47	12	10	TX. 224302	2,8	380,60	**108**
TX.STF.125X40.08.Z6	125	8	6	32,5	40	58	12	12	TX. 224302	2,8	513,80	**138**
TX.STF.160X40.08.Z8	160	8	8	50,0	40	58	12	16	TX. 224302	2,8	660,60	**168**
TX.STF.80X27.10.Z4	80	10	4	21,0	27	36	12	8	TX. 225402	3	319,80	**090**
TX.STF.100X32.10.Z5	100	10	5	25,5	32	47	12	10	TX. 225402	3	380,60	**110**
TX.STF.125X40.10.Z6	125	10	6	32,5	40	58	14	12	TX. 225402	3	513,80	**140**
TX.STF.160X40.10.Z8	160	10	8	50,0	40	58	14	16	TX. 225402	3	681,60	**170**

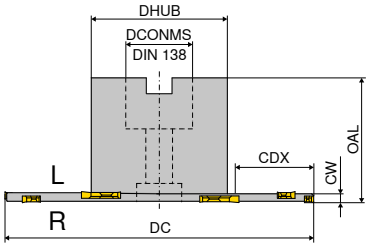
Onderdelen CW	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ...		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ...		V5 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	4,76	**032**	7,80	**109**	4,38	**303**	4,71	**858**	118,90	**191**
4	4,76	**033**	7,80	**110**	4,38	**303**	2,16	**218**	118,90	**191**
6	4,76	**036**	9,28	**113**	4,38	**303**	2,81	**101**	128,60	**192**
8	4,76	**037**	9,95	**114**	4,38	**303**	2,81	**135**	128,60	**192**
10	4,76	**037**	9,95	**114**	4,38	**303**	2,76	**146**	128,60	**192**

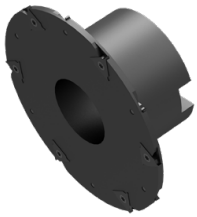
Opsteek-schijffrees TX

- ▲ Let op: schijf- afkortfrezen TX zijn kruisvertand en moeten worden voorzien van wisselplaten in rechtse en linkse uitvoering!
- ▲ ZEFP = aantal wisselplaten

leveromvang:

schijffrees, 2 reserveschroeven en 1Torx-sleutel





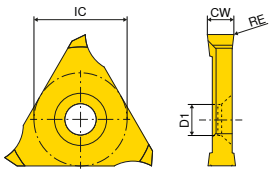
Omschrijving	DC	CW	ZNF	CDX	DCONMS	DHUB	OAL	ZEFP	aantrekmoment	Wisselplaat	V5 Artikel-nr. 50 734 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm		Nm		EUR	
TX.ASF.100.R.03.Z5	100	3	5	25,0	27	48	50	10	0,9	TX. 161702	565,10	**300**
TX.ASF.125.R.03.Z6	125	3	6	37,5	27	48	50	12	0,9	TX. 161702	877,60	**225**
TX.ASF.160.R.03.Z8	160	3	8	44,0	40	70	50	16	0,9	TX. 161702	940,50	**260**
TX.ASF.100.R.04.Z5	100	4	5	25,0	27	48	50	10	3,2	TX. 162302	556,80	**100**
TX.ASF.125.R.04.Z6	125	4	6	37,5	27	48	50	12	3,2	TX. 162302	804,30	**025**
TX.ASF.125.R.04.Z6	125	4	6	26,5	40	70	50	12	3,2	TX. 162302	783,30	**125**
TX.ASF.160.R.04.Z8	160	4	8	55,0	27	48	50	16	3,2	TX. 162302	980,40	**060**
TX.ASF.160.R.04.Z8	160	4	8	44,0	40	70	50	16	3,2	TX. 162302	926,90	**160**
TX.ASF.180.R.04.Z9	180	4	9	54,0	40	70	50	18	3,2	TX. 162302	1.072,00	**180**
TX.ASF.200.R.04.Z10	200	4	10	64,0	40	70	50	20	3,2	TX. 162302	1.194,00	**200**

Onderdelen CW	DCONMS	V5 Onderleg-ring Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ...		V5 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ...		V5 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	40	1,63	**222**	4,76	**032**	7,03	**220**	7,80	**109**	4,38	**303**	4,71	**858**	118,90	**191**
3	27	1,08	**221**	4,76	**032**	1,63	**219**	7,80	**109**	4,38	**303**	4,71	**858**	118,90	**191**
4	27	1,08	**221**	4,76	**033**	1,63	**219**	7,80	**110**	4,38	**303**	2,16	**218**	128,60	**192**
4	40	1,63	**222**	4,76	**033**	7,03	**220**	7,80	**110**	4,38	**303**	2,16	**218**	128,60	**192**

15

TX-L / TX-R

omschrijving	IC	D1	CW
	mm	mm	mm
TX . 1617..	10	3,95	1,7
TX . 1623..	10	3,95	2,3
TX . 2232..	13	5,50	3,2
TX . 2243..	13	5,50	4,3
TX . 2254..	13	5,50	5,4



TX-L / TX-R

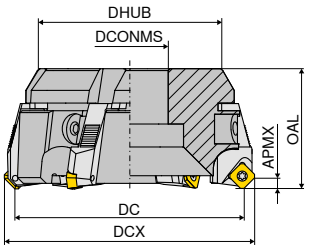
ISO	RE	CWX500		CWX500		CWK10		CWK10	
		TX-L		TX-R		TX-L		TX-R	
		V5		V5		V5		V5	
		Artikel-nr. 50 382 ...		Artikel-nr. 50 381 ...		Artikel-nr. 50 382 ...		Artikel-nr. 50 381 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
TX 161702	0,2	19,78	217	19,78	217				
TX 162302	0,2	19,56	223	19,56	223				
TX 223202	0,2	29,52	232	29,52	232	26,16	532	26,16	532
TX 224302	0,2	29,83	243	29,83	243	26,70	543	26,70	543
TX 225402	0,2	22,16	254	22,16	254	19,02	554	19,02	554
Staal		●		●					
RVS		●		●					
Gietijzer		●		●					
Non-ferro						●		●	
Hittebestendige leg.		●		●					
Geharde materialen									

Freesgids

Soortenbeschrijving → 209+210
Coderingssysteem → 194+195
Richtwaarden voor snijgegevens → 187

MaxiMill – Freesbody combifrees 260

▲ freesbody met spanspieën, zonder cassettes





DC	ZNF	DCONMS	DHUB	OAL	WT	2B/40 Artikel-nr. 50 715 ...	
mm		mm	mm	mm	kg	EUR	
80	5	27	66	52	1	367,30	**080**
100	6	32	86	52	2	402,30	**100**
125	7	40	95	63	3	560,20	**125**
160	10	40	130	63	6	614,40	**160**
200	12	60	172	63	9	785,20	**200**
250	14	60	222	63	17	1.017,00	**250**
315	18	60	280	80	31	1.063,00	**315**
400	22	60	365	80	52	2.292,00	**400**

Informatie over het instellen van de vlakloop vindt u op → **pagina 189**

	2A/28	2A/28	2A/28	2A/28	2A/28
	 Spanspie-bout	 Spanspie	 Sleutel-T	 Molykote	 Excenter-sleutel
Onderdelen DC	**Artikel-nr. 70 950 ...**	**Artikel-nr. 70 950 ...**	**Artikel-nr. 70 950 ...**	**Artikel-nr. 70 950 ...**	**Artikel-nr. 70 950 ...**
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
80 - 400	2,98 **297**	17,47 **296**	7,09 **317**	4,38 **303**	12,37 **298**

Wisselplaat gerelateerde Ø

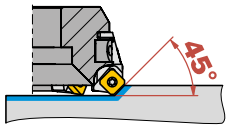
		nominale-Ø in mm															
		80		**100**		**120**		**160**		**200**		**250**		**315**		**400**	
	wisselplaat	**DC mm**	**DCX mm**	**DC mm**	**DCX mm**	**DC mm**	**DCX mm**	**DC mm**	**DCX mm**	**DC mm**	**DCX mm**	**DC mm**	**DCX mm**	**DC mm**	**DCX mm**	**DC mm**	**DCX mm**
	SD.. 0903..	80	88,4	100	108,4	123	131,4	158	166,4	198	206,4	248	256,4	313	321,4	398	406,4
	SD.. 1204..	80	94,5	100	114,5	123	137,5	158	172,5	198	212,5	248	262,5	313	327,5	398	412,5
	SE.. 1204..	80	93	100	113	123	136	158	171	198	211	248	261	313	326	398	411
	SD.. 1504..	75	94	95	114	118	137	153	172	193	212	243	262	308	327	393	412
	SP.. 1204..	82	88	102	108	125	131	160	166	200	206	250	256	315	321	400	406
	OA.. 0605..	80	85,6	100	105,6	123	128,6	158	163,6	198	203,6	248	253,6	313	318,6	398	403,6
	RP.X 1204..	80	92	100	112	123	135	158	170	198	210	248	260	313	325	398	410
	RP.X 16..	76	92	96	112	119	135	154	170	194	210	244	260	309	325	394	410
	SD.. 1205..	89		109		132		167		207		257		322		407	
	SD.. 09T3	89		109		132		167		207		257		322		407	
	LD..1504..	89		109		132		167		207		257		322		407	
	XD.T 11T3	89		109		132		167		207		257		322		407	
	XDKT 1505	89		109		132		167		207		257		322		407	
	AP.. 1003..	89		109		132		167		207		257		322		407	
	TPKW 2204..	89		109		132		167		207		257		322		407	

15

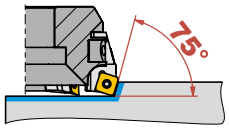
Systeem MaxiMill 260/combifrees

Cassettes voor freeswisselplaten

Vlakfrezen

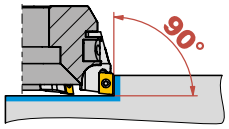


		SD.. 0903..	SD.. 1204..	SE.. 1204..	SD.. 1504..		OA.. 0605..
Cassette-nr.		**041**	**031**	**029**	**032**		**057**
Artikel-nr.	**70 950 ...**	**329**	**411**	**306**	**412**		**338**



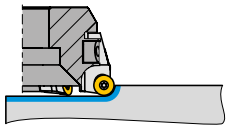
		SP.. 1204..
Cassette-nr.		**018**
Artikel-nr.	**70 950 ...**	**310**

hoekfrezen



		AP.. 1003..	LD.. 1504..	XD.T 11T3..	XDKT 1505..		SD.. 1205..	SD.. 09T3..		TPKW 2204..
Cassette-nr.		**042**	**051**	**054**	**056**		**039**	**055**		**025**
Artikel-nr.	**70 950 ...**	**307**	**300**	**336**	**339**		**311**	**337**		**313**

Vlak-/kopieerfrezen



		RP.X 1204..	RP.X 16....
Cassette-nr.		**052**	**053**
Artikel-nr.	**70 950 ...**	**333**	**707**

Wisselplaat	APMX	Cassette 2B/40 Artikel-nr. 70 950 ...	
	mm	EUR	
AP.. 1003..	8,0	84,26	**307**
LD.. 1504..	14,0	84,26	**300**
OA.. 0605..	3,5	84,26	**338**
RP.X 1204..	6,0	84,26	**333**
RP.X 16..	8,0	84,26	**707**
SD.. 0903..	4,0	84,26	**329**
SD.. 09T3..	8,0	84,26	**337**
SD.. 1204..	6,0	84,26	**411**
SD.. 1205..	6,0	84,26	**311**
SD.. 1504..	9,0	84,26	**412**
SE.. 1204..	6,0	84,26	**306**
SP.. 1204..	9,0	84,26	**310**
TPKW 2204..	18,0	84,26	**313**
XD.T 11T3	10,0	84,26	**336**
XDKT 1505..	14,0	84,26	**339**

Onderdelen	Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ...		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ...		2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
AP.. 1003..	4,76	**033**	7,80	**110**	4,38	**303**	2,36	**112**	118,90	**191**
OA.. 0605..	4,76	**037**	9,95	**114**	4,38	**303**	4,09	**302**	131,90	**193**
RP.X 1204.. / LD.. 1504..	4,76	**036**	9,28	**113**	4,38	**303**	3,14	**304**	128,60	**192**
SD.. 0903..	4,76	**033**	7,80	**110**	4,38	**303**	2,57	**115**	118,90	**191**
SD.. 09T3..	4,76	**036**	9,28	**113**	4,38	**303**	3,14	**110**	128,60	**192**
SD.. 1204.. / SE.. 1204.. / SP.. 1204.. / SD.. 1205.. / SD.. 1504.. / RP.X 16.. / TPKW 2204..	4,76	**037**	9,95	**114**	4,38	**303**	2,52	**280**	131,90	**193**
XD.T.. 11T3..	4,76	**043**	10,20	**125**	4,38	**303**	4,09	**131**	118,90	**191**
XDKT 1505..	5,26	**054**	11,89	**128**	4,38	**303**	3,18	**839**	128,60	**192**

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Index	Materiaal	Treksterkte N/mm² / HB / HRC	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving
P	1.1	Algemeen constructiestaal	< 800 N/mm²	1.0037	S235JR (St 37-2)	1.0570	S355JO (St 52-3)	1.0060	E335 (St 60-2)
	1.2	Automatenstaal	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Inzetstaal, ongelegeerd	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Inzetstaal, gelegeerd	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Gietstaal	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitreerstaal	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitreerstaal	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Lagerstaal	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Verenstaal	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Snelstaal	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Koudwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2379	X155CrVMo12-1 (Sverker 21)	1.2083	X42Cr13 (Stavax)	1.2312	40 CrMnMoS 8 6
	1.16	Warmwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Roestvrij gietstaal	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	RVS, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	RVS 430
	2.3	RVS, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	RVS, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	RVS 420F	1.4104	RVS 430F
	2.5	RVS, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4501	Super duplex	1.4462	Duplex	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4
	2.6	RVS, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4305	RVS 303	1.4301	RVS 304	1.4401	RVS 316
	2.7	Hittebestendig staal	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegeringen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.1655	Aluminium 28ST	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2
	4.3	Aluminiumlegeringen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.3206	Aluminium 50ST	3.2315	Aluminium 51ST	3.2373	G-AlSi9Mg
	4.4	Aluminiumlegeringen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegeringen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Koper (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSI2Mn
	4.7	Koper-kneedlegeringen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Koper-speciaallegeringen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Koper-speciaallegeringen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Koper-speciaallegeringen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kortspanig, brons	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanig	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplasten		POM (Delrin)	PA (Nylon, Ertalon)	PVC	PTFE (Teflon)	PEEK	Polycarbonaat (Lexan)
	4.14	Duroplasten		Trespa	Ferrozell, Bakelit	Epoxyglas	Pertinax		Resopal
	4.15	Vezelversterkte kunststoffen			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium en magnesiumlegeringen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafiet			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram en wolframlegeringen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdeen en molybdeenlegeringen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Zuiver nikkel		2.4060	Alloy 205	2.4066	Alloy 200	2.4068	Alloy 201
	5.2	Nikkellegeringen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²	2.4360	Monel 400	2.4375	Monel 500	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	Hastelloy C4	2.4819	Hastelloy C-276
	5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4632	Nimonic 90	2.4631	Nimonic 80 A	2.4640	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb (Inconel 82)	2.4851	NiCr23Fe (Inconel 601)	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²	3.7025	Titaan Grade 1	3.7035	Titaan Grade 2	3.7065	Titaan Grade 4
	5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²	3.7164	Titaan Grade 5	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Gehard staal	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasvezelversterkt **Koolstofvezelversterkt ***Aramidevezelversterkt

Richtwaarden voor snijgegevens

snijmateriaal **hard** (V_c↑) → **taai** (V_c↓)

	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN					
	CERMET		CERMET																							
	CTEP210 (DCC1210)		TCM10 (CWC10)		CTCP220 (DCX1220)		CTPP225 (DPX1225)		CTCP230 (DCX1230)		CTPP231		CTPP235 (DPX1235)		CTPP236		CTPM225 (DPX2225)		CTCM235 (DCX2235)		CTPM240 (DPX2240)		CTPM241		CTPM245 (DPX2245)	
Index																										
1.1	**320**		**280**		**320**	170	**300**	160	**280**	170	**200**	**100**	**240**	140	**300**	**180**	270	160	240	140	220	130	**200**	**100**		
1.2	**400**		**350**		**280**	150	**250**	130	**230**	140	**170**	**90**	**190**	110	**250**	**150**	220	130	190	110	170	100	**170**	**90**		
1.3	**350**		**300**		**320**	170	**300**	160	**280**	170	**200**	**100**	**240**	140	**300**	**180**	270	160	240	140	220	130	**200**	**100**		
1.4	**330**		**300**		**300**	150	**280**	140	**250**	150	**170**	**90**	**220**	130	**270**	**160**	240	140	210	130	200	120	**170**	**90**	**250**	
1.5	**400**		**350**		**300**	150	**280**	140	**250**	150	**170**	**90**	**210**	130	**270**	**160**	230	140	210	130	190	110	**170**	**90**		
1.6	**350**		**300**		**300**	150	**280**	140	**250**	150	**170**	**90**	**210**	130	**270**	**160**	230	140	210	130	190	110	**170**	**90**		
1.7	**280**		**250**		**300**	150	**280**	140	**250**	150	**170**	**90**	**220**	130	**270**	**160**	240	140	210	130	200	120	**170**	**90**	**220**	
1.8	**320**		**280**		**250**	120	**220**	110	**190**	110	**150**	**80**	**160**	100	**210**	**120**	180	100	150	90	140	80	**150**	**80**	**180**	
1.9	**250**		**230**		**280**	140	**250**	130	**230**	140	**200**	**110**	**200**	120	**250**	**150**	220	130	200	120	180	100	**180**	**100**	**250**	
1.10	**280**		**250**		**300**	150	**280**	140	**250**	150	**170**	**90**	**220**	130	**270**	**160**	240	140	210	130	200	120	**170**	**100**	**220**	
1.11	**300**		**250**		**190**	100	**170**	90	**140**	90	**120**	**70**	**120**	70	**160**	**100**	140	80	100	60	100	60	**120**	**80**	**180**	
1.12	**300**		**250**		**300**	150	**280**	140	**250**	150	**170**	**90**	**220**	130	**270**	**160**	240	140	210	130	200	120	**170**	**100**	**250**	
1.13					**300**	150	**280**	140	**250**	150	**170**	**90**	**210**	130	**270**	**160**	230	140	210	130	190	110	**170**	**100**	**250**	
1.14					**150**	70	**130**	70	**100**	60	**120**	**70**	**90**	50	**150**	**100**	170	100	120	70	90	50	**120**	**80**	**120**	
1.15	**280**		**250**		**180**	90	**150**	90	**130**	80	**140**	**80**	**110**	70	**180**	**140**	180	110	150	90	120	70	**140**	**90**	**220**	
1.16	**280**		**250**		**180**	90	**150**	90	**130**	80	**140**	**80**	**110**	70	**180**	**140**	180	110	150	90	120	70	**180**	**100**	**160**	
2.1									90	60			80	50			170	**100**	110	**70**	80	**50**	**210**	**100**	**240**	
2.2			**280**						130	80			110	70			180	**110**	150	**90**	120	**70**	**210**	**100**	**240**	
2.3			**250**						90	60			80	50			170	**100**	110	**70**	80	**50**	**210**	**100**	**260**	
2.4									130	80			110	70			180	**110**	150	**90**	120	**70**	**210**	**100**	**280**	
2.5													190	110			280	**160**	250	**140**	190	**110**	**210**	**100**	**180**	160
2.6													190	110			280	**160**	260	**150**	210	**120**	**210**	**100**	**200**	180
2.7													190	110			280	**160**	260	**150**	210	**120**	**210**	**100**	**150**	130
3.1	**380**										**150**	**110**			**360**	**90**										
3.2	**300**		250								**150**	**110**			**360**	**90**										
3.3	**400**		350								**150**	**110**			**230**	**170**										
3.4	**350**		300								**150**	**110**			**160**	**110**										
3.5	**380**		330												**250**	**180**										
3.6	**250**														**250**	**180**										
3.7	**350**		300												**210**	**160**										
3.8	**280**														**210**	**160**										
4.1																										
4.2																										
4.3																										
4.4																										
4.5																										
4.6																										
4.7																										
4.8																										
4.9																										
4.10																										
4.11																										
4.12																										
4.13																										
4.14																										
4.15																										
4.16																										
4.17																										
4.18																										
4.19																										
5.1																							**80**	**40**		
5.2																							**80**	**40**		
5.3																							**80**	**40**		
5.4																							**80**	**40**		
5.5																							**80**	**40**		
5.6																							**80**	**40**		
5.7																							**80**	**40**		
5.8																							**80**	**40**		
5.9																							**80**	**40**		
5.10																							**90**	**50**		
5.11																							**90**	**50**		
6.1											**120**	**50**			**130**	**60**										
6.2																										
6.3																										
6.4																										
6.5																										

Richtwaarden voor snijgegevens

snijmateriaal **hard** (V_c↑) → **taai** (V_c↓)

	CERAMIC		CBN				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN							DRAGONSKIN						
	CTN3105 CTS3105		CTL3215 CWB3215		CTPK221		CTCK215 DCX3215		CTPK220 DPX3220		H216T CWK 26		AMZ AMZ		CTWN215 CWK 4615		CTC5240 HCF 5240		CTCS245		CTP6215 CCN6215	
Index																						
1.1					190	120	350	210	300	180												
1.2					180	100	300	180	250	150												
1.3					190	120	350	210	300	180												
1.4					180	100																
1.5					180	100	320	190	270	160												
1.6					180	100	320	190	270	160												
1.7					180	100																
1.8					180	100																
1.9					200	120	300	180	260	160												
1.10					180	100																
1.11					120	70																
1.12					180	100																
1.13					180	100	320	190	270	160												
1.14					120	70																
1.15					210	120																
1.16					210	120																
2.1																						
2.2																						
2.3																						
2.4																						
2.5																						
2.6																						
2.7																						
3.1	400–1500		500–1000		270	200	360	160	320	160	110	110	140		80	80					280	250
3.2	300–800		500–1000		270	200	360	160	320	160	110	110	140		80	80					280	250
3.3					250	180	230	140	210	130	130	130	150		80	80					180	150
3.4			350–650		180	120	160	100	140	80	130	130	150		80	80					180	150
3.5					270	190	250	150	200	120	130	130	150		80	80					250	220
3.6					270	190	250	150	200	120	130	130	150		80	80					250	220
3.7					220	170	210	130	170	100	130	130	150		80	80					190	160
3.8					220	170	210	130	170	100	130	130	150		80	80					190	160
4.1												1500		1500		280						
4.2												1500		1500		250						
4.3												400		400		800						
4.4												350		350		800						
4.5																500						
4.6												500		500		200						
4.7												500		500	80	80						
4.8												500		500	80	80						
4.9												500		500	80	80						
4.10												300		300	70	70						
4.11												800		800	80	80						
4.12												800		800	80	80						
4.13												350		350	80	80						
4.14												350		350	80	80						
4.15												350		350	80	80						
4.16												150		150	80	110						
4.17											90				80	80						
4.18												90		90		90						
4.19												130		130		130						
5.1																		50		30–50		
5.2																		50		30–50		
5.3																		50		30–50		
5.4																		40		30–50		
5.5																		40		30–50		
5.6																		40		30–50		
5.7																		40		30–50		
5.8																		40		30–50		
5.9																		90				
5.10																		60				
5.11																		60				
6.1					180	120															50	
6.2					160	100															50	
6.3			110–190																		40	
6.4																						
6.5																						

15

Systeem MaxiMill 274-04/-09

Technologie/richtwaarden voor snijgegevens

Systeem Maximill 274 OFHT-04

	F			M			R		
Materiaal	m/min	f_z mm	a_p mm	m/min	f_z mm	a_p mm	m/min	f_z mm	a_p mm
Staal	50–350	0,1–0,25	2,5	60–280	0,1–0,3	2,5	60–280	0,1–0,3	2,5
RVS	60–270	0,1–0,25	2,5	60–270	0,1–0,3	2,5	60–270	0,1–0,3	2,5
Gietijzer				130–360	0,1–0,3	2,5	130–360	0,1–0,3	2,5
Non-ferro	160–1500	0,05–0,4	2,5	160–1500	0,05–0,4	2,5	160–1500	0,05–0,4	2,5
Hittebestendig	25–80	0,1–0,25	2,5	25–80	0,1–0,25	2,5			
Geharde materialen									

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

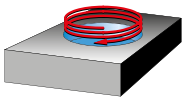
Systeem MaxiMill 274 SFKT-09

	F			M			R		
Materiaal	m/min	f_z mm	a_p mm	m/min	f_z mm	a_p mm	m/min	f_z mm	a_p mm
Staal	50–350	0,1–0,25	3,8	60–280	0,1–0,3	3,8	60–280	0,1–0,3	3,8
RVS	60–270	0,1–0,25	3,8	60–270	0,1–0,3	3,8	60–270	0,1–0,3	3,8
Gietijzer	110–130	0,05–0,4		130–360	0,1–0,35	3,8	130–360	0,1–0,35	3,8
Non-ferro	160–1500	0,05–0,4	3,8	160–1500	0,05–0,4	3,8	160–1500	0,05–0,4	3,8
Hittebestendig	25–80	0,1–0,25	3,8	25–80	0,1–0,25	3,8	25–80	0,1–0,25	3,8
Geharde materialen									

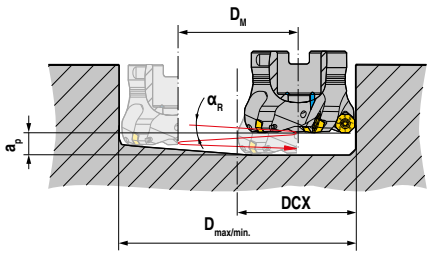
Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

Bewerkingsstrategie

Circulair induiken



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



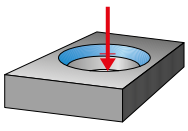
OF..04

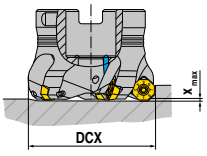
DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
25,6	45	39	2,3
30,7	55	49	1,9
37,7	69	63	1,4
45,7	85	79	1,2
55,7	105	99	0,9
68,7	131	125	0,7
85,7	165	159	0,6
105,7	205	199	0,5
130,7	255	249	0,4

SF..09

DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
27,4	45,00	42,0	1,9
32,5	55,00	52,0	1,5
39,2	69,00	66,0	1,1
47,6	85,00	82,0	0,9
57,6	105,00	102,0	0,7
70,5	131,00	128,0	0,5
87,5	165,00	162,0	0,4
107,5	205,00	202,0	0,3
132,5	255,00	252,0	0,3

Axiaal induiken





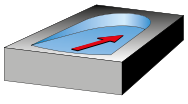
OF..04

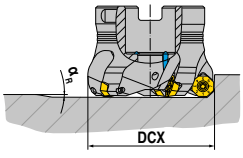
DCX mm	x_{max} mm
25,6	2,5
30,7	2,5
37,7	2,5
45,7	2,5
55,7	2,5
68,7	2,5
85,7	2,5
105,7	2,5
130,7	2,5

SF..09

DCX mm	x_{max} mm
27,4	3,7
32,5	3,5
39,2	3,2
47,6	3,1
57,6	3,1
70,5	3,0
87,5	2,9
107,5	2,7
132,5	2,7

Schuin induiken





OF..04

DCX mm	$\alpha_{R\,max}$ °
25,6	14,2
30,7	9,5
37,7	6,5
45,7	4,7
55,7	3,5
68,7	2,7
85,7	2,0
105,7	1,6
130,7	1,2

SF..09

DCX mm	$\alpha_{R\,max}$ °
27,4	20,4
32,5	13,0
39,2	8,0
47,6	5,8
57,6	4,3
70,5	3,2
87,5	2,3
107,5	1,7
132,5	1,3

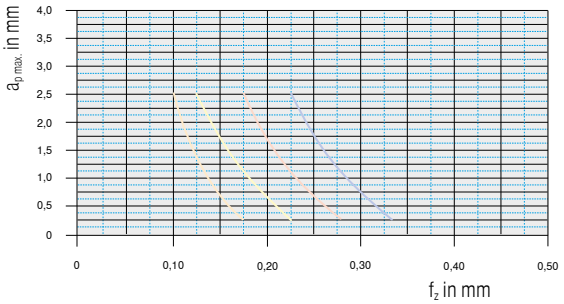
Systeem MaxiMill 274-04

Startparameters

voorbeeldmaterialen				
Staal	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
RVS	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Gietijzer	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hittebestendig	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



OF.. 04



Materiaal		wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	1.2312	**OFHT040305SN-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Droog
RVS	1.4571	**OFHT040305SN-F50**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Droog
Gietijzer	5.1301	**OFHT040305SN-M50**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Droog
Hittebestendig	2.4856	**OFHT040305SN-F50**	**CTC5240** (HCF5240)	35	emulsie

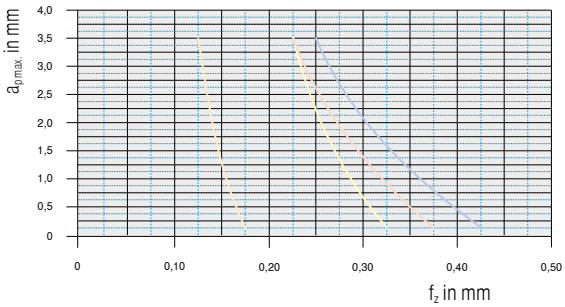
Systeem MaxiMill 274-09

Startparameters

voorbeeldmaterialen				
Staal	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
RVS	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Gietijzer	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hittebestendig	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



SF.. 09



Materiaal		wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	1.2312	**SFKT0903AFSR-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Droog
RVS	1.4571	**SFHT0903AFSR-F50**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Droog
Gietijzer	5.1301	**SFKT0903AFSR-R50**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Droog
Hittebestendig	2.4856	**SFHT0903AFSR-F50**	**CTC5240** (HCF5240)	35	emulsie

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

Systeem MaxiMill 274-05/-12

Technologie/richtwaarden voor snijgegevens

Systeem MaxiMill 274 OFHT-05

	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal	50–350	0,1–0,25	3	60–280	0,1–0,3	3	60–280	0,1–0,3	3
RVS	60–270	0,1–0,25	3	60–270	0,1–0,3	3	60–270	0,1–0,3	3
Gietijzer				130–360	0,1–0,3	3	130–360	0,1–0,3	3
Non-ferro	160–1500	0,05–0,4	3	160–1500	0,05–0,4	3	160–1500	0,05–0,4	3
Hittebestendig	25–80	0,1–0,25	3	25–80	0,1–0,25	3			
Geharde materialen									

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

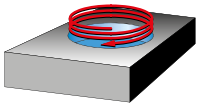
Systeem MaxiMill 274 SFKT-12

	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal	50–350	0,1–0,25	6	60–280	0,1–0,3	6	60–280	0,1–0,3	6
RVS	60–270	0,1–0,25	6	60–270	0,1–0,3	6	60–270	0,1–0,3	6
Gietijzer	110–130	0,05–0,4		130–360	0,1–0,35	6	130–360	0,1–0,35	6
Non-ferro	160–1500	0,05–0,4	6	160–1500	0,05–0,4	6	160–1500	0,05–0,4	6
Hittebestendig	25–80	0,1–0,25	6	25–80	0,1–0,25	6	25–80	0,1–0,25	6
Geharde materialen									

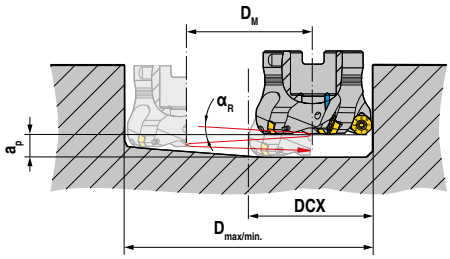
Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

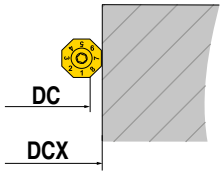
Bewerkingsstrategie

Circulair induiken



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





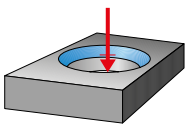
OF..05

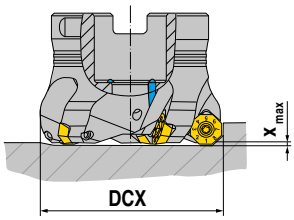
DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
50	**58**	107	99	1,1
63	**71**	133	125	0,9
80	**88**	167	159	0,7
100	**107,9**	207	199	0,5
125	**132,9**	257	249	0,4

SF..12

DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
47,0	**61,0**	107	105	0,5
59,9	**74,0**	133	131	0,4
76,9	**90,9**	167	165	0,3
96,9	**110,9**	207	205	0,25
121,9	**135,9**	257	255	0,2

Axiaal induiken





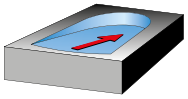
OF..05

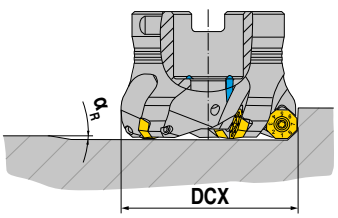
DC mm	DCX mm	X_{max} mm
50	**58**	2,2
63	**71**	1,9
80	**88**	1,8
100	**107,9**	1,1
125	**132,9**	1,4

SF..12

DC mm	DCX mm	X_{max} mm
47,0	**61,0**	3,4
59,9	**74,0**	3,2
76,9	**90,9**	3,0
96,9	**110,9**	2,5
121,9	**135,9**	2,6

Schuin induiken





OF..05

DC mm	DCX mm	$\alpha_{R\,max}$ °
50	**58**	3,2
63	**71**	2,0
80	**88**	1,5
100	**107,9**	0,7
125	**132,9**	0,7

SF..12

DC mm	DCX mm	$\alpha_{R\,max}$ °
47,0	**61,0**	4,9
59,9	**74,0**	3,4
76,9	**90,9**	2,4
96,9	**110,9**	1,6
121,9	**135,9**	1,3

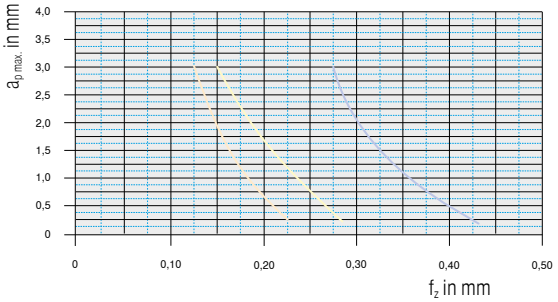
Systeem MaxiMill 274-05

Startparameters

voorbeeldmaterialen				
Staal	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
RVS	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Gietijzer	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hittebestendig	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



OF.. 05



Materiaal		wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	1.2312	**OFHT050410SN-M50**	**CTCP230** (DCX1230)	200	Droog
RVS	1.4571	**OFHT050410SN-F50**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Droog
Gietijzer	5.1301				
Hittebestendig	2.4856	**OFHT050410SN-F50**	**CTC5240** (HCF5240)	35	emulsie

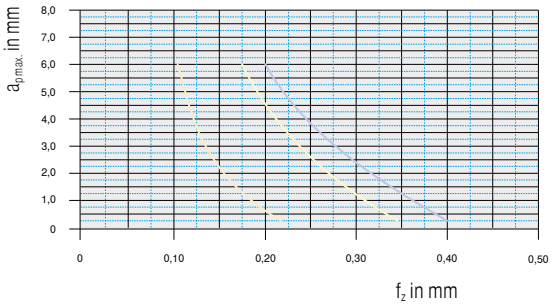
Systeem MaxiMill 274-12

Startparameters

voorbeeldmaterialen				
Staal	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
RVS	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Gietijzer	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hittebestendig	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



SF.. 12



Materiaal		wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	1.2312	**SFKT1204AFSR-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Droog
RVS	1.4571	**SFKT1204AFSR-M50**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Droog
Gietijzer	5.1301				
Hittebestendig	2.4856	**SFHT1204AFER-F40**	**CTC5240** (HCF5240	35	emulsie

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

Systeem MaxiMill 271

Richtwaarden voor snijgegevens

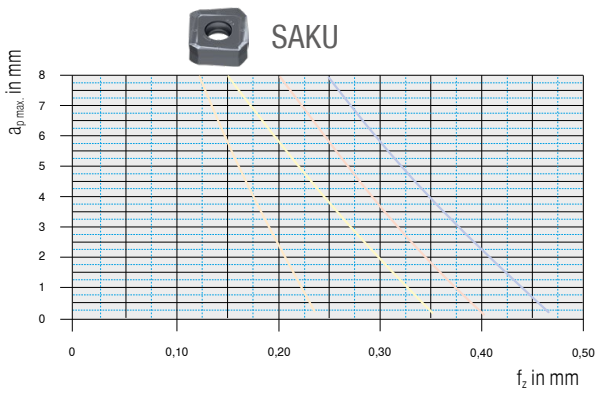
MaxiMill 271

	F			M			R		
Materiaal	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal	50–340	0,2–0,3	8,4	50–340	0,2–0,5	8,4	50–340	0,2–0,5	8,4
RVS	60–270	0,2–0,3	8,4	60–270	0,2–0,5	8,4	60–270	0,2–0,5	8,4
Gietijzer				130–360	0,2–0,5	8,4	130–360	0,2–0,5	8,4
Non-ferro									
Hittebestendig	25–80	0,2–0,3	8,4	25–80	0,2–0,3	8,4	25–80	0,2–0,3	8,4
Geharde materialen									

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

Startparameters

	voorbeeldmaterialen			
Staal	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
RVS	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Gietijzer	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hittebestendig	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



Materiaal		wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	1.2312	**SAKU 1706ABSR-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Droog
RVS	1.4571	**SAKU 1706ABSR-F50**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Droog
Gietijzer	5.1301	**SAKU 1706ABSR-R50**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Droog
Hittebestendig	2.4856	**SAKU 1706ABSR-F50**	**CTC5240** (HCF5240)	35	emulsie

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

Systeem MaxiMill 273 / 273 XAHT

Richtwaarden voor snijgegevens

MaxiMill 273

	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal	60–280	0,2–0,25	3,5	60–280	0,2–0,5	3,5	60–280	0,2–0,5	3,5
RVS	130–240	0,2–0,5	3,5	60–270	0,2–0,5	3,5	60–270	0,2–0,5	3,5
Gietijzer				130–360	0,2–0,5	3,5	130–360	0,2–0,5	3,5
Non-ferro									
Hittebestendig	25–80	0,2–0,25	3,5	25–80	0,2–0,25	3,5	25–80	0,2–0,25	3,5
Geharde materialen									

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

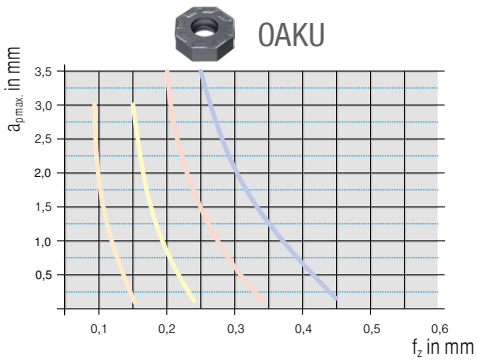
Systeem MaxiMill 273 nasnijplaten XAHT

	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm						
Staal	60–350	0,05–0,15	0,20–1,00						
RVS	40–250	0,05–0,15	0,20–1,00						
Gietijzer	70–280	0,05–0,15	0,20–1,00						
Non-ferro									
Hittebestendig	10–100	0,05	0,20–1,00						
Geharde materialen									

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

Startparameters

voorbeeldmaterialen				
Staal	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8–6
RVS	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Gietijzer	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hittebestendig	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



Materiaal		wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	1.2312	**OAKU 060508SR-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Droog
RVS	1.4571	**OAKU 060508SR-F50**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Droog
Gietijzer	5.1301	**OAKU 060508SR-R50**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Droog
Hittebestendig	2.4856	**OAKU 060508ER-F40**	**CTC5240** (HCF5240)	35	emulsie

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

Systeem MaxiMill 270-09

Technologie/richtwaarden voor snijgegevens

voor standaard wisselplaten

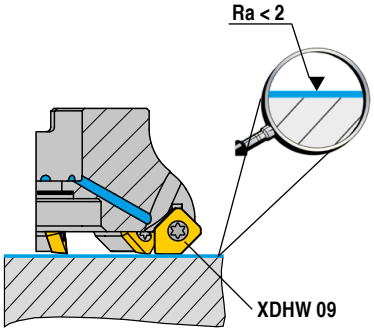
	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal	60–280	0,1–0,3	4	60–280	0,1–0,3	4	60–280	0,1–0,3	4
RVS	60–270	0,1–0,25	4	60–270	0,1–0,25	4	60–270	0,1–0,25	4
Gietijzer	110–130	0,05–0,4		130–360	0,1–0,35	4	130–360	0,1–0,35	4
Non-ferro	160–1500	0,05–0,4	4	160–1500	0,05–0,4	4	160–1500	0,05–0,4	4
Hittebestendig	25–80	0,1–0,25	4	25–80	0,1–0,25	4	25–80	0,1–0,25	4
Geharde materialen									

voor nasnijplaten

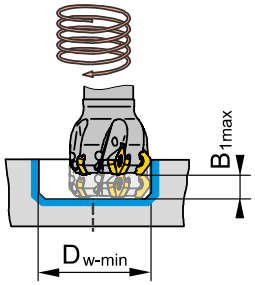
	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal	150–350	0,05–0,25	0,10–2,0						
RVS	110–200	0,05–0,25	0,10–2,0						
Gietijzer	150–280	0,05–0,25	0,10–2,0						
Non-ferro	< 2000	0,05–0,25	0,10–2,0						
Hittebestendig									
Geharde materialen									

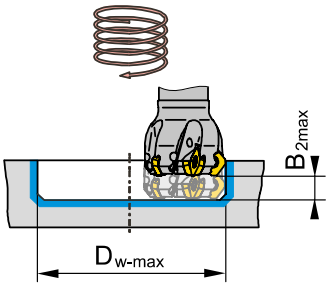
Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

Bewerkingsstrategie



Circulair induiken (zonder startboring)





finishfrezen met nasnijplaten

Per freeskop wordt één nasnijplaat gemonteerd, vanaf Ø 125 mm twee.




Staal	SDNT	0903AESN-29	DPX 1235	+	XDHW	0903AESN	DPX 1235
	SDNT	0903AESN-29	DCX 1230	+	XDHW	0903AESN	DCX 1230
	SDHT	0903AESN-33	DCX 1230	+	XDHW	0903AESN	DCX 1230
	SDHW	0903AESN	CWC 10	+	XDHW	0903AESN	CWC 10
Gietijzer	SDNT	0903AESN-31	DCX 3215	+	XDHW	0903AEEN	DCX 3215
Non-ferro	SDHT	0903AEFN-ALP	CWK 26	+	XDHW	0903AEFN	CWK 26

C 270-09

DC mm	$D_{w\text{-}min}$ mm	$B_{1\,max}$ mm	$D_{w\text{-}max}$ mm	$B_{2\,max}$ mm
6	14,4	1,5	19,0	1,5
12	28,5	1,5	31,0	1,5
16	36,5	1,5	39,0	1,5
20	44,5	1,5	47,0	1,5
25	54,5	1,5	57,0	1,5
32	68,5	1,5	71,0	1,5

A 270-09

DC mm	$D_{w\text{-}min}$ mm	$B_{1\,max}$ mm	$D_{w\text{-}max}$ mm	$B_{2\,max}$ mm
32	68,5	1,5	71,0	1,5
40	84,5	1,5	87,0	1,5
50	104,5	1,5	107,0	1,5
63	130,5	1,5	133,0	1,5
80	164,5	1,5	167,0	1,5
100	204,5	1,5	207,0	1,5
125	254,5	1,5	257,0	1,5
160	324,5	1,5	327,0	1,5

Systeem MaxiMill 270-12

Technologie/richtwaarden voor snijgegevens

voor standaard wisselplaten

	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal	30–280	0,1–0,3	6	60–280	0,1–0,3	6	60–280	0,1–0,3	6
RVS	60–270	0,1–0,25	6	60–270	0,1–0,25	6	60–270	0,1–0,25	6
Gietijzer	150–200	0,05–0,4	6	130–360	0,1–0,35	6	130–360	0,1–0,3	6
Non-ferro	160–3500	0,05–0,4	6	160–1500	0,05–0,4	6	160–1500	0,05–0,4	6
Hittebestendig	25–80	0,1–0,25	6	25–80	0,1–0,25	6	25–80	0,1–0,25	6
Geharde materialen									

voor nasnijplaten

	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal	20–350	0,10–0,25	0,10–4,00						
RVS	40–120	0,10–0,25	0,10–4,00						
Gietijzer	120–290	0,10– 0,25	0,10–4,00						
Non-ferro	< 2000	0,10–0,25	0,10–4,00						
Hittebestendig									
Geharde materialen									

voor CBN-wisselplaten

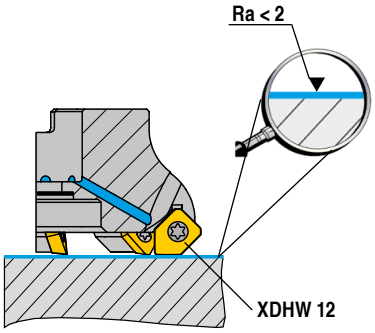
	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal									
RVS									
Gietijzer	600–1600	0,10–0,25	0,20–1,50						
Non-ferro									
Hittebestendig	350–700	0,08–0,15	0,20–1,00						
Geharde materialen	350–600	0,08–0,12	0,20–0,40						

voor PKD/MDC-wisselplaten

	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal									
RVS									
Gietijzer									
Non-ferro	< 2000	0,05–0,25	0,10–2,00						
Hittebestendig									
Geharde materialen									

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

Bewerkingsstrategie



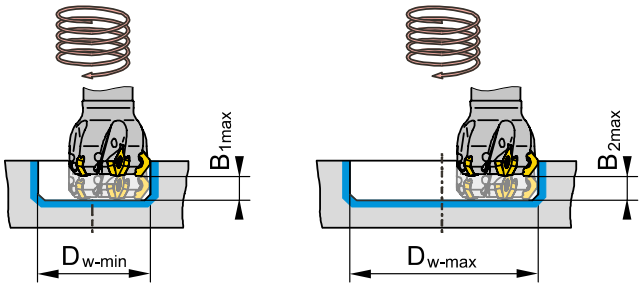
finishfrezen met nasnijplaten

Per freeskop wordt één nasnijplaat gemonteerd, vanaf Ø 125 mm twee.




Staal	SDMT 1204AESN-29R	DPX 1235	+	XDHW 1204AESN	DPX 1235
	SDMT 1204AESN-29R	DCX 1230	+	XDHW 1204AESN	DCX 1230
	SDHW 1204AESN-R	CWC 10	+	XDHW 1204AESN	CWC 10
Gietijzer	SDMT 1204AEEN-31	DCX 3215	+	XDHW 1204AEEN	DCX 3215
	SDHW 1204AESN-R	DCX 3215	+	XDHW 1204AEEN	DCX 3215
Non-ferro	SDHT 1204AEFN-ALP	CWK 26	+	XDHW 1204AEFN	CWK 26

Circulair induiken (zonder startboring)



DC mm	$D_{w\text{-}min}$ mm	$B_{1\,max}$ mm	$D_{w\text{-}max}$ mm	$B_{2\,max}$ mm
32	74,5	1,5	78,0	1,5
40	90,5	1,5	94,0	1,5
50	110,5	1,5	114,0	1,5
63	136,5	1,5	140,0	1,5
80	170,5	1,5	174,0	1,5
100	210,5	1,5	214,0	1,5
125	260,5	1,5	264,0	1,5
160	330,5	1,5	334,0	1,5

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

Systeem MaxiMill 270-19

Richtwaarden voor snijgegevens

voor standaard wisselplaten

	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal				40–180	0,15–0,6	10	40–180	0,3–0,7	10
RVS				40–120	0,15–0,5	10	40–120	0,3–0,6	10
Gietijzer							50–200	0,3–0,9	10
Non-ferro									
Hittebestendig				20–70	0,15–0,5	10			
Geharde materialen									

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

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

Systeem MaxiMill HEC

Richtwaarden voor snijgegevens

MaxiMill HEC 11

	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal									
RVS									
Gietijzer	100–800	0,08–0,3	6	100–360	0,08–0,3	6	100–360	0,1–0,45	6
Non-ferro									
Hittebestendig									
Geharde materialen									

MaxiMill HEC 12

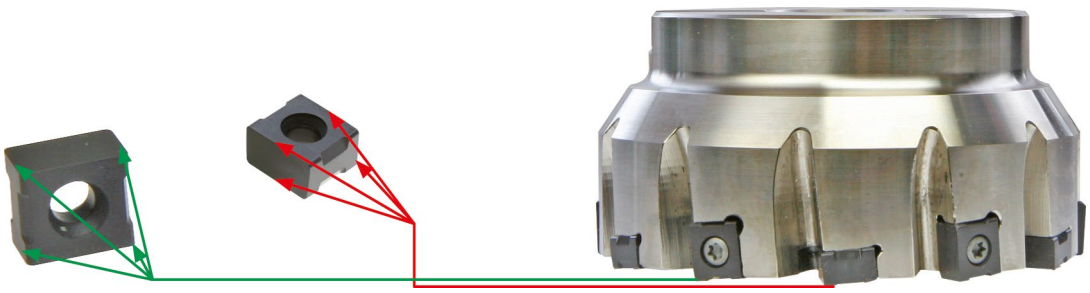
	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal									
RVS									
Gietijzer	100–360	0,08–0,3	8	100–360	0,08–0,3	8	100–360	0,1–0,45	8
Non-ferro									
Hittebestendig									
Geharde materialen									

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

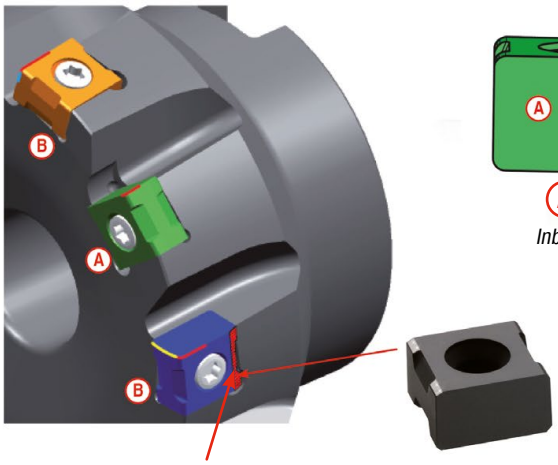
Vanaf een v_c > 400 m/min moet het gereedschap gebalanceerd worden!

Systeem MaxiMill HEC 11

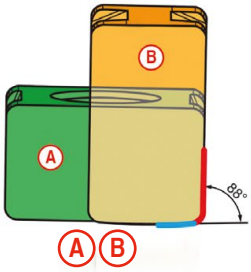
4 Snijkanten per inbouwpositie



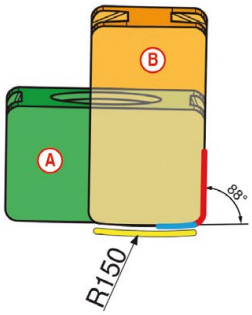
Correcte montage van de standaard- en nasnijwisselplaat



Markering voor de juiste montage



Inbouwpositie



vlaksnijkant standaard plaat — B

hoofdsnijkant plaat — A B

Nasnijplaat — B

Instellen van de gereedschappen met axiaalinstelling

- De instelspie zoals afgebeeld (1) in de frees monteren en de schroef slechts zo vastdraaien, dat de spie niet uitzet.
- Wisselplaat zoals afgebeeld (2) monteren en met 1,0 Nm aantrekken.
- Met behulp van een instelapparaat de hoogste snijkant markeren.
- Door kleine stapsgewijze verdraaiingen van de instelschroef (1) de snijkanten op een vlakloop van minstens 0,005 mm of beter instellen.
- Wisselplaat (2) met 3,2 Nm vastdraaien.

1
2
1
1
2



Systeem MaxiMill 491-09

Richtwaarden voor snijgegevens

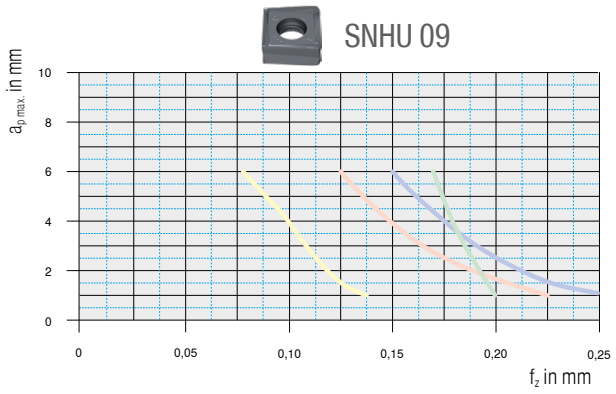
MaxiMill 491-09

	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal	60–280	0,1–0,2	6	60–280	0,1–0,2	6	60–280	0,1–0,2	6
RVS	60–280	0,05–0,2	6	130–240	0,05–0,25	6	130–240	0,1–0,25	6
Gietijzer	110–130	0,05–0,25	6	100–360	0,1–0,25	6	100–360	0,1–0,25	6
Non-ferro	160–1500	0,05–0,25	6	160–1500	0,05–0,25	6	160–1500	0,05–0,25	6
Hittebestendig	25–75	0,08–0,15	6	25–75	0,08–0,15	6	25–75	0,08–0,15	6
Geharde materialen									

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

Startparameters

voorbeeldmaterialen				
Staal	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
RVS	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Gietijzer	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Non-ferro	450 N/mm²	4.3	3.2315	AlMgSi1



Materiaal		wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	1.2312	**SNHU09T308SR-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Droog
RVS	1.4571	**SNHU09T308SR-F50**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Droog
Gietijzer	5.1301	**SNHU09T308SR-R50**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Droog
Non-ferro	3.2315	**SNHU09T308FR-F10**	**CTWN215** (CWK4615)	500	emulsie

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

Systeem MaxiMill 491-12

Richtwaarden voor snijgegevens

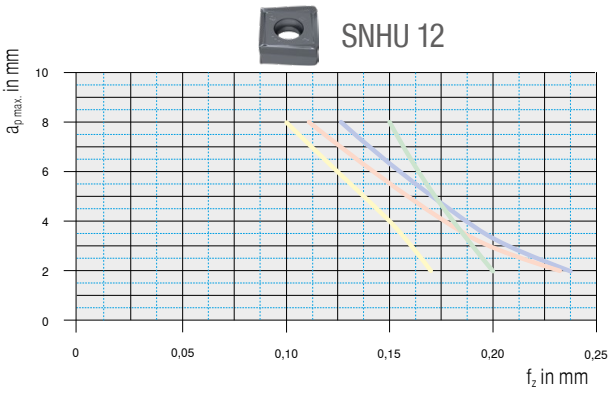
MaxiMill 491-12

	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal	60–280	0,1–0,2	8	60–280	0,1–0,2	8	60–280	0,1–0,2	8
RVS	60–280	0,05–0,2	8	130–240	0,05–0,25	8	130–240	0,1–0,25	8
Gietijzer	110–130	0,05–0,25	8	100–360	0,1–0,25	8	100–360	0,1–0,25	8
Non-ferro	160–1500	0,05–0,25	8	160–1500	0,05–0,25	8	160–1500	0,05–0,25	8
Hittebestendig	25–75	0,08–0,15	8	25–75	0,08–0,15	8	25–75	0,08–0,15	8
Geharde materialen									

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

Startparameters

voorbeeldmaterialen				
Staal	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
RVS	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Gietijzer	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Non-ferro	450 N/mm²	4.3	3.2315	AlMgSi1



Materiaal		wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	1.2312	**SNHU120408SR-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Droog
RVS	1.4571	**SNHU120408SR-F50**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Droog
Gietijzer	5.1301	**SNHU120408SR-R50**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Droog
Non-ferro	3.2315	**SNHU120408FR-F10**	**CTWN215** (CWK4615)	500	emulsie

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

15

Systeem MaxiMill 211-07

Technologie/richtwaarden voor snijgegevens

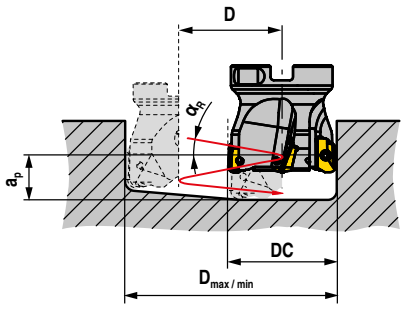
voor standaard wisselplaten

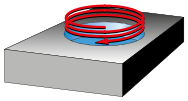
	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal	50–340	0,1–0,2	6	50–340	0,1–0,2	6	50–340	0,1–0,2	6
RVS	60–280	0,05–0,2	6	60–280	0,05–0,3	6	60–280	0,1–0,3	6
Gietijzer				100–360	0,1–0,3	6	100–360	0,1–0,3	6
Non-ferro	160–1500	0,1–0,2	6	160–1500	0,1–0,2	6	160–1500	0,1–0,2	6
Hittebestendig	25–75	0,05–0,15	6	25–75	0,05–0,15	6	25–75	0,05–0,15	6
Geharde materialen									

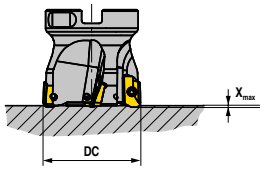
Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

Bewerkingsstrategie

Circulair induiken





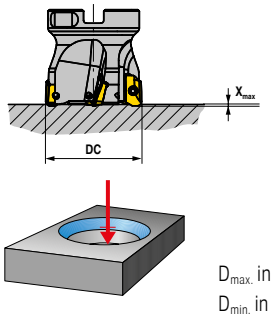


$a_{p\,max.}$ in mm = D * π * tan α_R

DC mm	D_{max} / RE 0,4 mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
10	19	13	5,5
12	23	17	6,0
16	31	25	3,0
20	39	33	2,0
25	49	43	1,5
32	63	57	1,2
40	79	73	0,8
50	99	93	0,7

DC mm	D mm	$\alpha_{R\,max\,360°}$ °
10	13	5,5
12	17	6,0
16	25	3,0
20	33	2,0
25	43	1,5
32	57	1,2
40	73	0,8
50	93	0,7

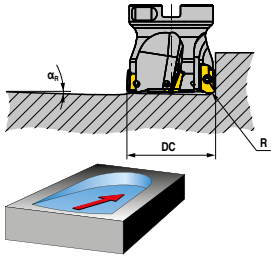
Axiaal induiken



DC mm	X_{max} mm
10	0,8
12	0,8
16	0,8
20	0,8
25	0,8
32	0,8
40	0,8
50	0,8

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

Schuin induiken



DC mm	α °
10	11,0
12	7,9
16	4,3
20	3,0
25	2,5
32	1,6
40	1,2
50	1,0

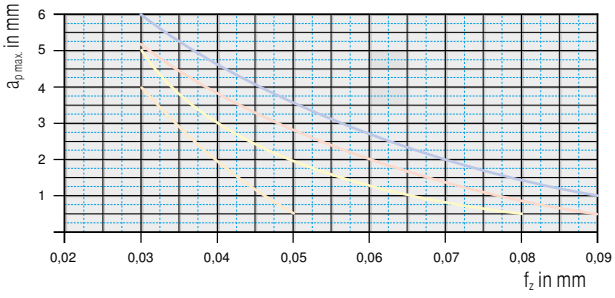
D = D_{max} - DC / D_{min} - DC

Startparameters

voorbeeldmaterialen				
Staal	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
RVS	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Gietijzer	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hittebestendig	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



XDKT 07



Materiaal		wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	1.2312	**XDKT070308SR-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Droog
RVS	1.4571	**XDKT070308SR-F50**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Droog
Gietijzer	5.1301		**CTCK215** (DCX3215)	250	Droog
Hittebestendig	2.4856	**XDKT070308ER-F40**	**CTC5240** (HCF5240)	35	emulsie

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

Systeem MaxiMill 211-11

Technologie/richtwaarden voor snijgegevens

voor standaard wisselplaten

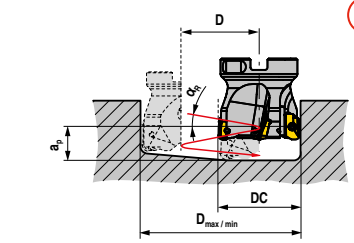
	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal	50–340	0,1–0,2	10	50–340	0,1–0,2	10	50–340	0,1–0,2	10
RVS	60–280	0,05–0,2	10	60–280	0,05–0,25	10	60–280	0,1–0,25	10
Gietijzer				100–360	0,1–0,25	10	100–360	0,1–0,25	10
Non-ferro	160–1500	0,1–0,2	10	160–1500	0,1–0,2	10	160–1500	0,1–0,2	10
Hittebestendig	25–75	0,05–0,15	10	25–75	0,05–0,15	10	25–75	0,05–0,15	10
Geharde materialen				40–60	0,05–0,2	10			

voor mantelkopfrezen

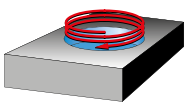
	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal	100–300	0,05–0,20	≤ APMX						
RVS	80–200	0,05–0,20	≤ APMX						
Gietijzer	110–300	0,05–0,20	≤ APMX						
Non-ferro	300–2000	0,10–0,25	≤ APMX						
Hittebestendig	40–80	0,05–0,15	≤ APMX						
Geharde materialen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

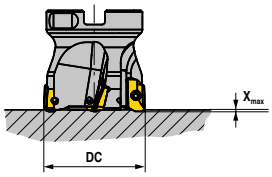
Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

Bewerkingsstrategie

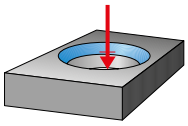


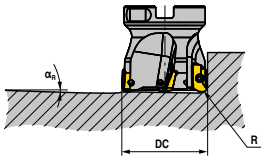
1 Circulair induiken



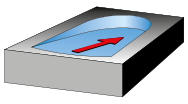


2 Axiaal induiken





3 Schuin induiken



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

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

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

l_a in mm = uitsteeklengte

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

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

Systeem MaxiMill 211-15

Technologie/richtwaarden voor snijgegevens

voor standaard wisselplaten

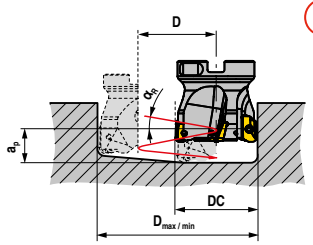
	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal	50-340	0,1-0,2	14	50-340	0,1-0,2	14	50-340	0,1-0,2	14
RVS	60-280	0,05-0,2	14	60-280	0,05-0,25	14	60-280	0,1-0,25	14
Gietijzer				100-360	0,1-0,25	14	100-360	0,1-0,25	14
Non-ferro	160-1500	0,1-0,2	14	160-1500	0,1-0,2	14	160-1500	0,1-0,2	14
Hittebestendig	25-75	0,05-0,15	14	25-75	0,05-0,15	14	25-75	0,05-0,15	14
Geharde materialen				40-60	0,05-0,2	14			

voor mantelkopfrezen

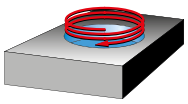
	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal	120-300	0,08-0,35	≤ APMX						
RVS	150-200	0,08-0,35	≤ APMX						
Gietijzer	130-300	0,08-0,35	≤ APMX						
Non-ferro	400-2500	0,12-0,40	≤ APMX						
Hittebestendig	25-80	0,08-0,20	≤ APMX						
Geharde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

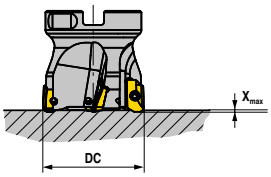
Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

Bewerkingsstrategie

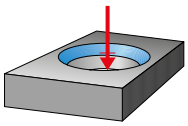


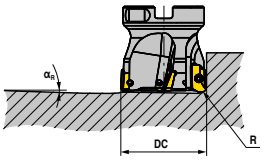
1 Circulair induiken



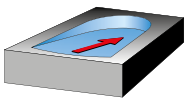


2 Axiaal induiken





3 Schuin induiken



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

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

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

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

l_a in mm = uitsteeklengte

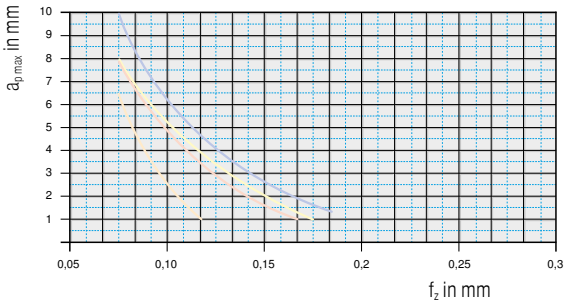
Systeem MaxiMill 211-11

Startparameters

voorbeeldmaterialen				
Staal	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
RVS	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Gietijzer	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hittebestendig	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



XDKT 11



Materiaal		wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	1.2312	**XDKT11T308SR-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Droog
RVS	1.4571	**XDKT11T308SR-F50**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Droog
Gietijzer	5.1301	**XDKT11T308SR-R50**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Droog
Hittebestendig	2.4856	**XDKT11T308ER-F50**	**CTC5240** (HCF5240)	35	emulsie

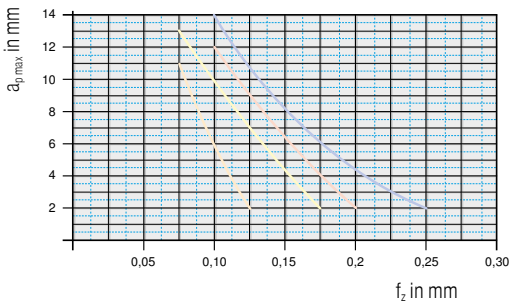
Systeem MaxiMill 211-15

Startparameters

voorbeeldmaterialen				
Staal	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
RVS	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Gietijzer	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hittebestendig	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



XDKT 15



Materiaal		wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	1.2312	**XDKT150508SR-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Droog
RVS	1.4571		**CTPM240** (DPX2240)	180	Droog
Gietijzer	5.1301	**XDKT150508SR-R50**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Droog
Hittebestendig	2.4856	**XDKT150508ER-F40**	**CTC5240** (HCF5240)	35	emulsie

15

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

Systeem MaxiMill 211-20

Technologie/richtwaarden voor snijgegevens

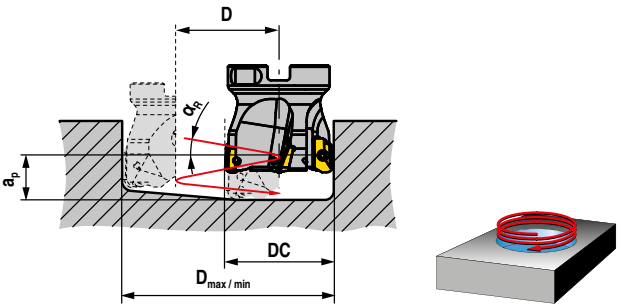
voor standaard wisselplaten

	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal									
RVS	130–280	0,08–0,2	19	130–280	0,08–0,3	19	180–280	0,1–0,25	19
Gietijzer									
Non-ferro									
Hittebestendig	25–80	0,08–0,2	19	25–80	0,08–0,3	19	25–80	0,1–0,15	19
Geharde materialen									

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

Bewerkingsstrategie

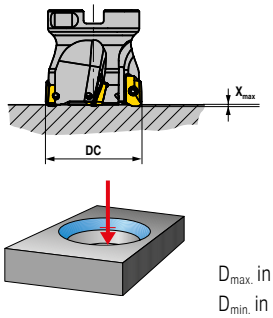
Circulair induiken



DC mm	D_{max} / RE 0,4 mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
63	124	107	2,2
80	158	143	1,7
100	198	183	1,3

$a_{p\,max.}$ in mm = $D * \pi * \tan \alpha_R$

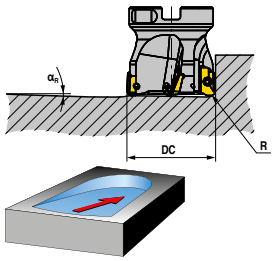
Axiaal induiken



DC mm	X_{max} mm
63	2,0
80	2,0
100	2,0

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

Schuin induiken



DC mm	α °
63	2,2
80	1,7
100	1,3

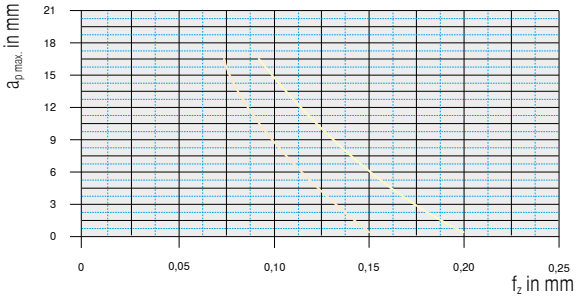
$D = D_{max} - DC / D_{min} - DC$

Startparameters

voorbeeldmaterialen				
Staal	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
RVS	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Gietijzer	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hittebestendig	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



XDKT 20



Materiaal		wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	1.2312				
RVS	1.4571	**XDKT200708ER-F40**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Droog
Gietijzer	5.1301				
Hittebestendig	2.4856	**XDKT200708ER-F40**	**CTC5240** (HCF5240)	35	emulsie

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

Systeem MaxiMill 490-09

Technologie/richtwaarden voor snijgegevens

voor standaard wisselplaten

	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal	50–350	0,05–0,25	7,3	50–350	0,05–0,3	7,3	50–270	0,1–0,3	7,3
RVS	130–280	0,1–0,2	7,3	60–280	0,1–0,2	7,3	60–280	0,1–0,2	7,3
Gietijzer	100–360	0,05–0,25	7,3	100–360	0,05–0,3	7,3	100–360	0,1–0,3	7,3
Non-ferro	160–1500	0,08–0,35	7,3	160–1500	0,08–0,35	7,3	160–1500	0,08–0,35	7,3
Hittebestendig	25–75	0,1–0,2	7,3	25–75	0,1–0,2	7,3	25–75	0,1–0,2	7,3
Geharde materialen									

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

Bewerkingsstrategie

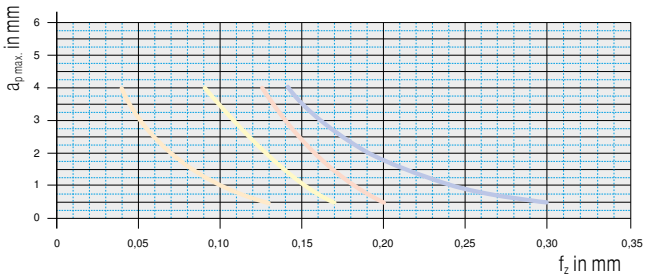
Het systeem MaxiMill 490-09 is niet geschikt voor duikfrezen!

Startparameters

voorbeeldmaterialen				
Staal	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
RVS	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Gietijzer	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hittebestendig	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



SDNT 09

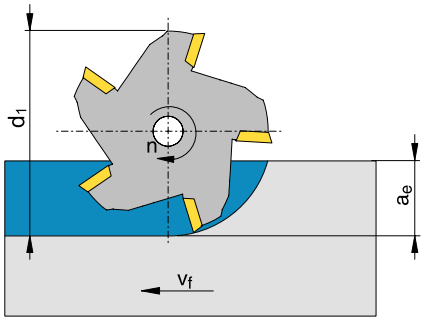


Materiaal		wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	1.2312	**SDNT09T308SR-29**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Droog
RVS	1.4571	**SDNT09T308SR-33**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Droog
Gietijzer	5.1301	**SDNT09T308SR-31**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Droog
Hittebestendig	2.4856	**SDNT09T308ER-M31**	**CTC5240** (HCF5240)	35	emulsie

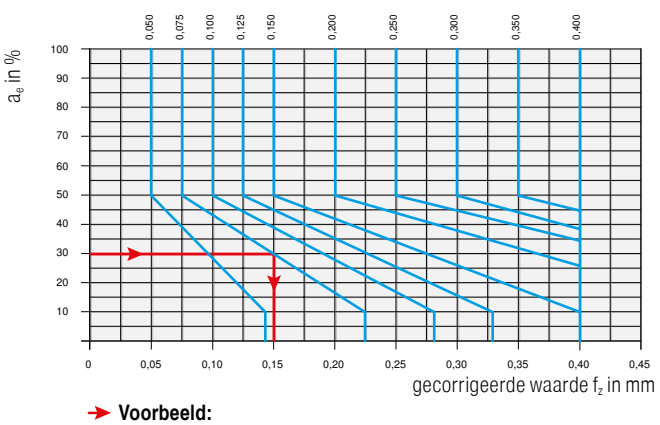
Correctie van de voeding per tand f_z

voor de systemen 211-07/-11/-15/-20 en 490-09/-12

Deze waarden gelden voor een aangrijpbreedte (a_e) onder 50 %!



Startwaarde f_z[mm] in mm uit het startparameterdiagram



Voorbeeld:
startwaarde (f_z) = 0,075 mm
a_e = 30 %
gecorrigeerde waarde (f_z) = 0,15 mm

15

Systeem MaxiMill 490-12

Richtwaarden voor snijgegevens

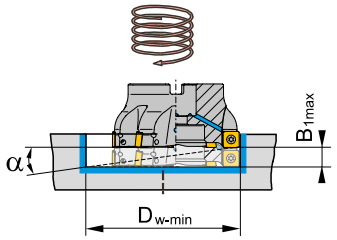
voor standaard wisselplaten

	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal	50–350	0,05–0,25	10,7	50–350	0,05–0,3	10,7	50–270	0,1–0,3	10,7
RVS	130–280	0,1–0,2	10,7	60–280	0,1–0,2	10,7	60–280	0,1–0,2	10,7
Gietijzer	100–360	0,05–0,25	10,7	100–360	0,05–0,3	10,7	100–360	0,1–0,3	10,7
Non-ferro	160–1500	0,08–0,35	10,7	160–1500	0,08–0,35	10,7	160–1500	0,08–0,35	10,7
Hittebestendig	25–75	0,1–0,2	10,7	25–75	0,1–0,2	10,7	25–75	0,1–0,2	10,7
Geharde materialen									

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

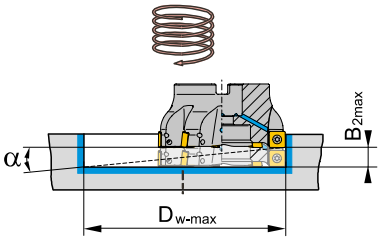
Bewerkingsstrategie

Circulair induiken (zonder startboring)



$$B = (D_W - DC) \times \pi \times \tan \alpha$$

D_w = diameter van de te maken boring
DC = nominale diameter van het freesgereedschap
B = axiale voeding over 360° circulaire verplaatsing



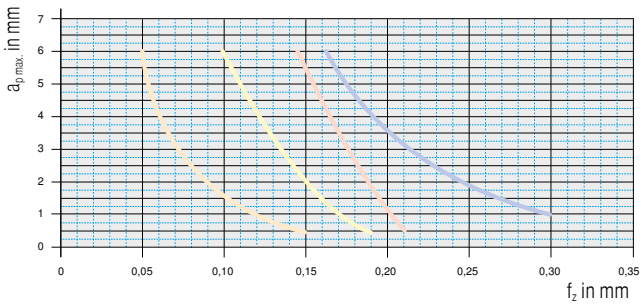
DC mm	$D_{w\text{-}min}$ mm	$B_{1\,max}$ mm	$D_{w\text{-}max}$ mm	$B_{2\,max}$ mm	α °
50	77	2,5	98	4,8	2,0
63	103	1,8	124	3,0	1,0
80	137	2,1	158	3,0	0,8
100	177	2,1	198	2,9	0,6
125	227	1,8	248	2,4	0,4

Startparameters

voorbeeldmaterialen				
Staal	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
RVS	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Gietijzer	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hittebestendig	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



SDMT 12



Materiaal		wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	1.2312	**SDMT1205ZZSN-29**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Droog
RVS	1.4571	**SDMT120512SR-33**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Droog
Gietijzer	5.1301	**SDMT1205ZZSN-31**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Droog
Hittebestendig	2.4856	**SDMT120508ER-M31**	**CTC5240** (HCF5240)	35	emulsie

HSC/HPC Bewerking

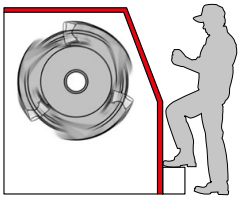
Veiligheidsadvies

Geschiktheid van het gereed voor HSC-bewerking

HSC-gereedschappen van CERATIZIT zijn speciaal voor deze bewerkingsstrategie ontwikkeld en garanderen maximale bedrijfszekerheid.

Neem de veiligheidsvoorschriften van de machinefabrikant in acht

Zorg ervoor dat alle veiligheidsvoorschriften van de machinefabrikant worden opgevolgd (bv.: gesloten bewerkingseenheden)

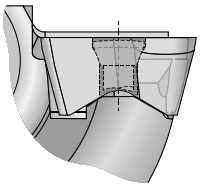


Geschiktheid van gereedschapopnames voor HSC-bewerking

Kies naargelang de freessituatie de optimale combinatie van gereedschap en opname.
Voor sneldraaiende freestoepassingen is het noodzakelijk dat het gereedschap en gereedschapopname samen dynamisch gebalanceerd zijn (overeenkomstig ISO 1940- richtlijnen).

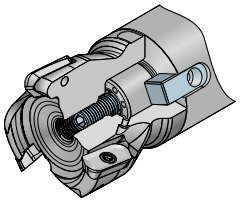
Bevestiging van de wisselplaat met geprofileerde zitting

Wisselplaatklemming: EURO-Patent EP 1083017A1
Zorg dat de plaatzitting schoon is en dat het draadgat voor de klemschroef in onberispelijke toestand is.
Controleer de axiale en radiale aanlegvlakken van de wisselplaat in de plaatzitting.
De klemschroeven voor de vormgesloten wisselplaatbevestiging moeten met een aantrekmoment M aangedraaid worden (XDHT11 = 1,8 Nm; XDH.19 = 6,0 Nm).



Optimale bevestiging van HSC-frezen (DC = Ø 40–63) op freesopnames met behulp van powerschroef

De powerschroef garandeert een stabiele verbinding tussen het gereedschap en de freesopname en is zeer eenvoudig in gebruik.



Powerschroef

Maximaal toelaatbaar toerental

Let op het op het gereedschap aangegeven maximale toerental. Dit geldt uitsluitend voor het voorliggende gereedschap en moet overeenkomstig de gekozen gereedschapopname, totale uitsteeklengte en de respectievelijke bewerkingssituatie aangepast worden.



Optimaal inzetbereik van het gereedschap (a_e, a_p, f_z, n)

Om productief frezen te garanderen, dient u de aanbevelingen betreffende de freesparameters aan te houden.

15

Het niet handhaven van deze veiligheidsvoorschriften ontslaat CERATIZIT Deutschland GmbH automatisch van haar aansprakelijkheid

Systeem MaxiMill HSC-11

Richtwaarden voor snijgegevens

voor standaard wisselplaten

	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal									
RVS									
Gietijzer	110–130	0,05–0,35	10						
Non-ferro	160–3000	0,05–0,35	10	160–3000	0,05–0,35	10	160–3000	0,05–0,35	10
Hittebestendig									
Geharde materialen									

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

werkstukmateriaal		behandeling / legering		VDI 3323 groep	Hardheid HB	H216T (CWK26) droog v_c in m/min	H216T (CWK26)  v_c in m/min
N	Aluminium kneedlegering	niet hardbaar		21	60		200–3000
		hardbaar		22	100		200–2000
	Aluminium gietlegering	niet hardbaar	< 12% Si	23	80		200–2000
		hardbaar	< 12% Si	24	90		200–1800
		niet hardbaar	> 12% Si	25	130		200–1000
	Koper en koperlegeringen (brons, messing)		automatenlegering (1% Pb)	26			200–600
			messing, gietbrons	27	90	250–1000	250–1000
			Brons	28	100		150–400
			loodvrij koper en electrolytisch koper	29	100		300–800
	Non-ferro materialen		Duroplasten	29		80–1000	80–1000
			Vezelversterkte kunststoffen	29		70–500	70–500
			Hard rubber	30		80–300	80–300

 = normale koeling

 = minimaalsmering

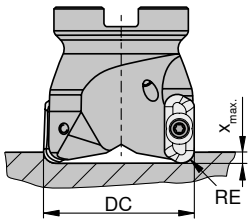
 = droogverspaning

Systeem MaxiMill HSC-11

Technologie

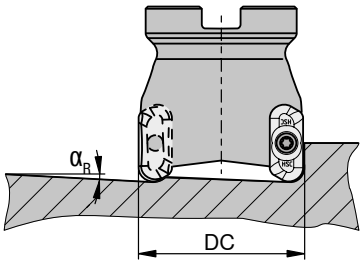
Bewerkingsstrategie

Axiaal induiken



DC mm	11 RE 0,2-4,0 $x_{max.}$ mm
16	1,70
18	2,11
19	2,24
20	2,39
22	2,70
25	2,55
32	2,40
40	2,28
50	2,26
63	2,10
80	1,75
100	1,79

Lineair induiken



DC mm	α_R °
16	18,8
18	16,3
19	15,3
20	14,8
22	13,8
25	10,3
32	6,8
40	4,8
50	3,5
63	2,5
80	1,8
100	1,3

Voor- en nafreesstrategie

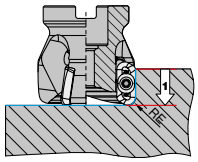
met maximaal spaanvolume

wisselplaat	RE mm	a_p mm	$a_{p\ max.}$ mm
XDHT 11T302FR-ALP	0,2	10	9,8
XDHT 11T304FR-ALP	0,4	10	9,6
XDHT 11T308FR-ALP	0,8	10	9,2
XDHT 11T312FR-ALP	1,2	10	8,8
XDHT 11T316FR-ALP	1,6	10	8,4
XDHT 11T320FR-ALP	2,0	10	8,0
XDHT 11T325FR-ALP	2,5	10	7,5
XDHT 11T332FR-ALP	3,2	10	6,8
XDHT 11T340FR-ALP	4,0	10	6,0
XDHT 11T350FR-ALP	5,0	10	5,0

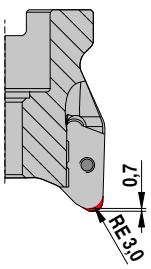
met optimale wandkwaliteit

wisselplaat	RE mm	$a_{p\ max.}$ mm
XDHT 11T302FR-ALP	0,2	7,8
XDHT 11T304FR-ALP	0,4	7,6
XDHT 11T308FR-ALP	0,8	7,2
XDHT 11T312FR-ALP	1,2	6,5
XDHT 11T316FR-ALP	1,6	6,8
XDHT 11T320FR-ALP	2,0	6,4
XDHT 11T325FR-ALP	2,5	5,5
XDHT 11T332FR-ALP	3,2	4,8
XDHT 11T340FR-ALP	4,0	4,0
XDHT 11T350FR-ALP	5,0	3,0

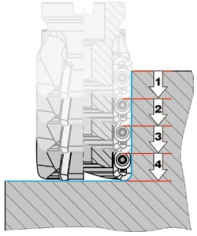
hoekfrezen

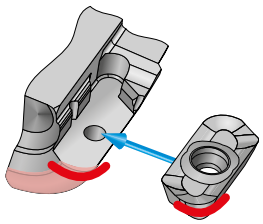


kops profiel nadraaien

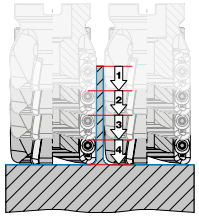


pocketfrezen





pocketfrezen met dunne tussenwanden



15

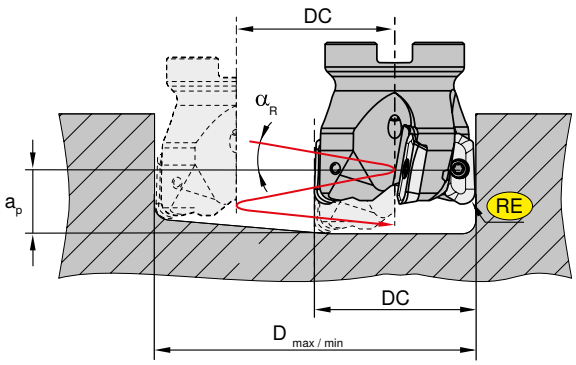
voor wisselplaten met een hoekradius groter dan 3,2 mm moet de body volgens bovenstaande schets gemodificeerd worden.

Systeem MaxiMill HSC-11

Technologie

Bewerkingsstrategie

Circulair induiken



RE = wisselplaatradius
α_R in mm = maximale induikhoek (gerelateerd aan gereedschapsmidden)
$a_{p\,max.}$ in mm = spoed → D x π x tan (α_R)
D in mm = spoed → D_{max} – DC resp. D_{min} – DC

voor vlakke bodem

$D_{max.}$ in mm = grootste gatdiameter
$D_{min.}$ in mm = kleinste gatdiameter
$DN_{max.}$ in mm = grootste gatdiameter voor een niet-vlakke bodem

DC in mm		XDHT-11 (HSC-11)								
(DN_{max})		RE = 0,2	RE = 0,4	RE = 0,8	RE = 1,2	RE = 1,6	RE = 2,0	RE = 2,5	RE = 3,2	RE = 4,0
16	α_R	9,7°	10,0°	9,9°	9,4°	8,9°	8,4°	7,9°	7,0°	6,1°
	D_{max}	30	30	29	28	27	27	26	24	23
(31)	D_{min}	18	18	18	18	18	18	18	18	18
18	α_R	9,4°	9,1°	8,7°	8,3°	7,9°	7,5°	6,9°	6,2°	5,3°
	D_{max}	34	34	33	32	31	31	30	28	27
(35)	D_{min}	22	22	22	22	22	22	22	22	22
19	α_R	8,8°	8,6°	8,3°	7,9°	7,5°	7,5°	6,5°	5,9°	5,1°
	D_{max}	36	36	35	34	33	33	32	30	29
(37)	D_{min}	24	24	24	24	24	24	24	24	24
20	α_R	8,4°	8,2°	7,8°	7,4°	7,7°	6,7°	6,2°	5,5°	4,8°
	D_{max}	38	38	37	36	35	35	34	32	31
(39)	D_{min}	26	26	26	26	26	26	26	26	26
22	α_R	7,6°	7,4°	7,8°	6,7°	6,4°	6,5°	5,6°	5,2°	4,3°
	D_{max}	42	42	41	40	39	39	38	36	35
(43)	D_{min}	30	30	30	30	30	30	30	30	30
25	α_R	6,7°	6,5°	6,2°	5,9°	5,6°	5,3°	4,9°	4,4°	3,8°
	D_{max}	48	48	47	46	45	45	44	42	41
(49)	D_{min}	36	36	36	36	36	36	36	36	36
32	α_R	4,7°	4,7°	4,8°	4,6°	4,3°	4,1°	3,8°	3,4°	2,9°
	D_{max}	62	62	61	60	59	59	58	56	55
(63)	D_{min}	50	50	50	50	50	50	50	50	50
40	α_R	3,3°	3,3°	3,4°	3,4°	3,5°	3,3°	3,0°	2,7°	2,3°
	D_{max}	78	78	77	76	75	75	74	72	71
(79)	D_{min}	66	66	66	66	66	66	66	66	66
50	α_R	2,4°	2,5°	2,5°	2,5°	2,6°	2,6°	2,4°	2,2°	1,9°
	D_{max}	98	98	97	96	95	95	94	92	91
(99)	D_{min}	86	86	86	86	86	86	86	86	86
63	α_R	1,7°	1,7°	1,7°	1,8°	1,8°	1,8°	1,8°	1,7°	1,5°
	D_{max}	124	124	123	122	121	121	120	118	117
(125)	D_{min}	112	112	112	112	112	112	112	112	112
80	α_R	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,2°	1,2°
	D_{max}	158	158	157	156	155	155	154	152	151
(159)	D_{min}	146	146	146	146	146	146	146	146	146
100	α_R	0,8°	0,8°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°
	D_{max}	198	198	197	196	195	195	194	192	191
(199)	D_{min}	186	186	186	186	186	186	186	186	186

Systeem MaxiMill HSC/HPC-19

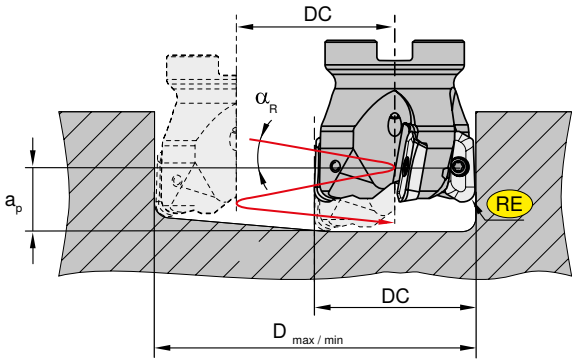
Technologie/richtwaarden voor snijgegevens

voor standaard wisselplaten

	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal									
RVS									
Gietijzer	110–130	0,05–0,35	18						
Non-ferro	160–3000	0,05–0,35	18	160–3000	0,05–0,35	18	160–3000	0,05–0,35	18
Hittebestendig									
Geharde materialen									

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

Circulair induiken



RE = wisselplaatradius
α_R in mm = maximale induikhoek (gerelateerd aan gereedschapsmidden)
$a_{p\,max.}$ in mm = spoed → D x π x tan (α_R)
D in mm = spoed → D_{max} – DC resp. D_{min} – DC

voor vlakke bodem

$D_{max.}$ in mm = grootste gatdiameter
$D_{min.}$ in mm = kleinste gatdiameter
$DN_{max.}$ in mm = grootste gatdiameter voor een niet-vlakke bodem

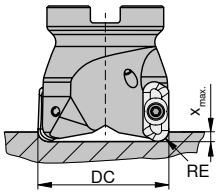
	DC mm	DN_{max} mm	α_R °	D_{max} mm	D_{min} mm
RE = 0,2 mm	**25**	49	7°02‘	48	32
	32	63	4°34‘	62	46
	40	79	3°47‘	78	62
	50	99	3°01‘	97	81
	63	125	2°17‘	124	107
	80	159		158	141
	100	199		198	181
RE = 0,4 mm	**25**	49	7°08‘	48	32
	32	63	4°37‘	62	46
	40	79	3°49‘	78	62
	50	99	3°02‘	98	81
	63	125	2°18‘	124	107
	80	159		158	141
	100	199		198	181
RE = 0,8 mm	**25**	49	7°21‘	47	32
	32	63	4°44‘	61	46
	40	79	3°53‘	77	62
	50	99	3°05‘	97	81
	63	125	2°20‘	123	107
	80	159		157	141
	100	199		197	181
RE = 2,0 mm	**25**	49	8°40‘	45	32
	32	63	5°04‘	59	46
	40	79	4°06‘	75	62
	50	99	3°13‘	95	81
	63	125	2°25‘	121	107
	80	159		155	141
	100	199		195	181
RE = 2,5 mm	**25**	49	8°24‘	44	32
	32	63	5°13‘	58	46
	40	79	4°12‘	74	62
	50	99	3°17‘	94	81
	63	125	2°27‘	120	107
	80	159		154	141
	100	199		194	181
RE = 3,2 mm	**25**	49	8°54‘	42	32
	32	63	5°26‘	56	46
	40	79	4°20‘	72	62
	50	99	3°21‘	92	81
	63	125	2°30‘	118	107
	80	159		152	141
	100	199		192	181
RE = 4,0 mm	**25**	49	9°32‘	41	32
	32	63	5°42‘	55	46
	40	79	4°30‘	71	62
	50	99	3°28‘	91	81
	63	125	2°33‘	117	107
	80	159		151	141
	100	199		191	181
RE = 5,0 mm	**25**	49	6°49‘	39	32
	32	63	3°59‘	53	46
	40	79	3°20‘	69	62
	50	99	2°13‘	89	81
	63	125	1°52‘	115	107
	80	159		149	141
	100	199		189	181

Systeem MaxiMill HSC/HPC-19

Technologie

Bewerkingsstrategie

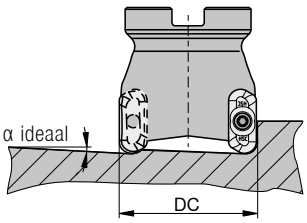
Axiaal induiken



HSC 19	DC mm	19 RE 0,2–4,0 $x_{max.}$ mm	19 RE 5,0 $x_{max.}$ mm
CHSC 19 / GHSC 19 / MHSC 19	25	5,0	4,0
CHSC 19 / GHSC 19 / MHSC 19	32–40	4,0	3,0
AHSC 19	40–100	4,0	3,0

HPC 19	DC mm	19 RE 0,2–4,0 $x_{max.}$ mm	19 RE 5,0 $x_{max.}$ mm
CHPC 19 / MHPC 19	22–25	5,0	4,0
CHPC 19 / MHPC 19	32–50	6,0	5,0
AHPC 19	40–63	6,0	5,0

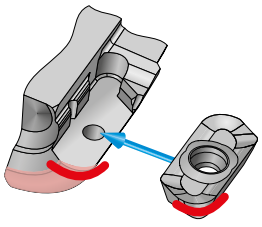
Lineair induiken

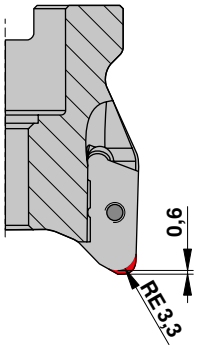


DC mm	α ideaal HSC 19	α ideaal HPC 19
25	11°	11°
32	7°	7°
40	5°	5°
50	4°	4°
63	3°	3°
80	2°	
100	2°	

Nabewerking van freesbody

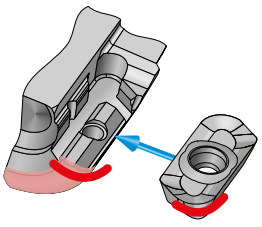
HSC 19





kops profiel nadraaien

HPC 19



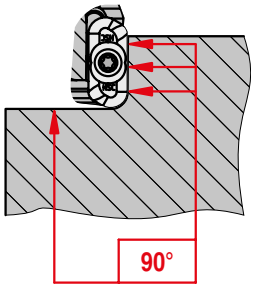
voor wisselplaten met een hoekradius groter dan 4,0 mm moet de body volgens bovenstaande schets gemodificeerd worden.

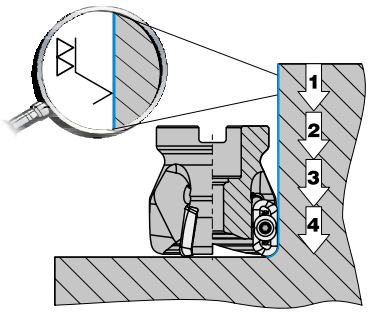
Systeem MaxiMill HSC/HPC-19

Technologie

Bewerkingsstrategie

▽ + ▽▽ uitstekende kwaliteit van zijwand na voorfrezen.
extra finisbewerkingen kunnen vervallen.





Voor- en nafreesstrategie

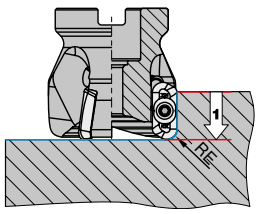
met maximaal spaanvolume

wisselplaat	RE mm	a_p mm	$a_{p\ max.}$ mm
XDH. 190402FR-ALP	0,2	18,0	17,8
XDH. 190404FR-ALP	0,4	18,0	17,6
XDH. 190408FR-ALP	0,8	18,0	17,2
XDH. 190420FR-ALP	2,0	18,0	16,0
XDH. 190425FR-ALP	2,5	18,0	15,0
XDH. 190432FR-ALP	3,2	18,0	14,8
XDH. 190440FR-ALP	4,0	18,0	14,0
XDH. 190450FR-ALP	5,0	17,0	13,0

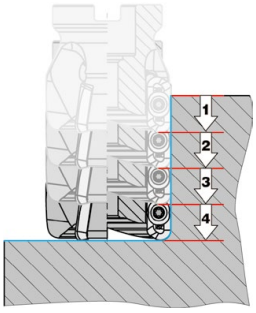
met optimale wandkwaliteit

hoekfrezen	RE mm	$a_{p\ max.}$ mm
XDH. 190402FR-ALP	0,2	11,8
XDH. 190404FR-ALP	0,4	11,6
XDH. 190408FR-ALP	0,8	11,2
XDH. 190420FR-ALP	2,0	10,0
XDH. 190425FR-ALP	2,5	9,5
XDH. 190432FR-ALP	3,2	8,8
XDH. 190440FR-ALP	4,0	8,0
XDH. 190450FR-ALP	5,0	7,0

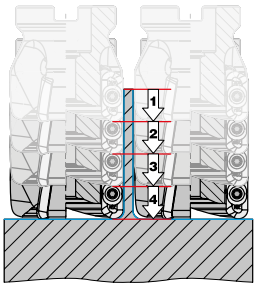
hoekfrezen



pocketfrezen



pocketfrezen met
dunne tussenwanden



Deze informatie is van toepassing op wisselplaten type XDHT 19 en XDHX 19.

Systeem MaxiMill HPC-04/12

Technologie/richtwaarden voor snijgegevens

MaxiMill HPC-04

	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal									
RVS									
Gietijzer	450–800	0,05–0,2	4						
Non-ferro	350–3500	0,05–0,2	4	350–3500	0,05–0,2	4			
Hittebestendig									
Geharde materialen									

MaxiMill HPC-12

	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal									
RVS									
Gietijzer	450–800	0,05–0,2	2						
Non-ferro	350–3500	0,1–0,35	11	350–3500	0,1–0,35	11	350–3500	0,1–0,4	11
Hittebestendig									
Geharde materialen									

Bewerkingsstrategie

Waarop moet men letten?

- machinestabiliteit
- stabiele werkstukopspanning en gereedschapopname
- inzet van koelmiddel niet per se noodzakelijk, echter de afvoer van spanen wordt vereenvoudigd - bovendien verbetert de oppervlaktekwaliteit
- temperatuurschommelingen en kritische temperatuur van 600 °C in de gaten houden, afhankelijk van materiaal met koeling werken
- vermijden van vibraties
- balanceerklasse aanhouden
- oppassen voor chemische reacties van diamant met carbidevormende elementen (Fe, Ti, Ta, Co, Ni)

Wanneer is inzet bijzonder zinvol?

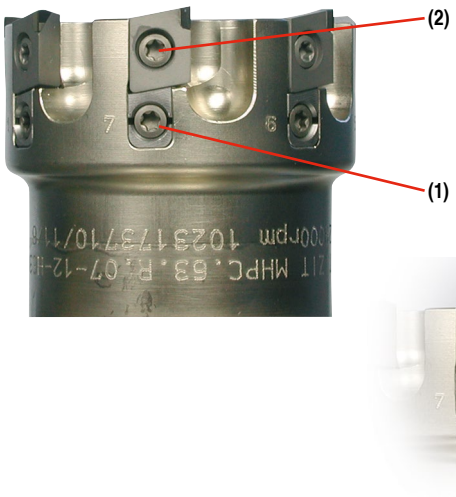
- onderdelen uit non-ferro, kunststoffen, vezelversterkte materialen, grafiet ...
- indien de eenvoudige instelmogelijkheid kosten voor voorinstelling kan besparen
- massaproduktie
- hoge eisen aan oppervlaktekwaliteit van de werkstukken
- noodzakelijkheid van hoge standtijden ter vermindering van omslachtige gereedschapwissels en dure machine stilstandtijden
- reeds aanwezige gereedschapservice ter plaatse (voorinstelling, etc.).

Controle van de balanceerklasse

De balanceerklasse van de gereedschappen moet na het samenbouwen, het plaatsen van de wisselplaten en het instellen van de vlakloop gecontroleerd worden. Het is vooral noodzakelijk om een opsteekfrees na de samenbouw met een opname te balanceren.

Instelprocedure met nasnijplaten

De nasnijplaten worden tijdens de hieronder beschreven instelprocedure van de standaardplaten op een rondloop van 0,02 mm ingesteld. De wisselplaten met nasnijfase worden dan 0,02–0,03 mm boven de hoogste snijkant ingesteld.



De instelprocedure

1 Monteren van de instelspie aan het gereedschap (levertoestand). Draai de instelschroef (1) aan, zonder de spie te vervormen.

2 Monteren van de PKD-platen en vastdraaien van de spanschroeven (2) met 1,0 Nm.

3 Markeren van de „hoogste snijkant“ met behulp van een voorinstelapparaat.

4 Verstellen van deze PKD-wisselplaat met 0,02 mm door het linksom draaien van de instelschroef(1).

Voorspanning moet bereikt zijn. Gebruik hiervoor de meegeleverde TORX-haakse schroevendraaier!

5 Instellen van de overige freesplaten op dit niveau met een afwijking van maximaal 0,005 mm. Maximale verstelweg= 0,10 mm.

6 Aantrekken van alle WSP-klemschroeven(2) met 5,0 Nm.

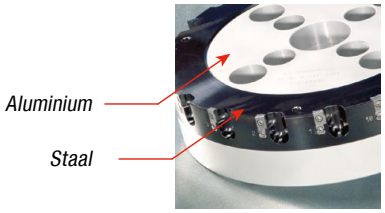
7 Controle van de vlakloop van alle wisselplaten: Eis = 0,005 mm.

Volmaakte precisie – MaxiMill HPC-12

Het instelbare high-performancegereedschap voor het finishen van aluminium delen

Freesbody van staal

- voor de hoogste stabiliteit
- maximale slijtvastheid
- bi-metaaluitvoering vanaf diameter 160 mm; eenvoudige handling en spindelontlastend bij grote gereedschappen



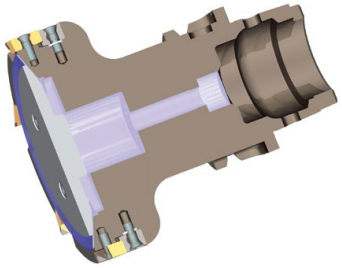
afbeelding toont bi-metaaluitvoering

Uitvoering als opsteek- of monoblokvariant

- monoblokvariant met HSK63 aansluiting
- monoblokgereedschap gebalanceerd G2,5 bij n = 20.000 min^{-1} (ISO1940)

Speciaal voor HSC-toepassingen ontwikkelde inwendige koelmiddeltoevoer

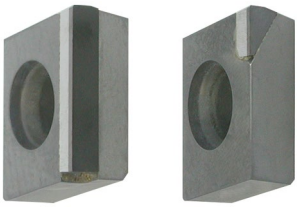
- verbeterde spaanafvoer
- hoge oppervlaktekwaliteit
- optimale inzetomstandigheden
- geschikt voor minimaalsmering



Tijd is geld – het MaxiMill HPC-12 systeem is eenvoudig en bovendien snel instelbaar!

Hoogpositieve spaanhoek met +25°

- geringe snijkrachten
- verhoogde vlakheid van oppervlakken
- geminimaliseerde werkstukvervorming



Tangentiaal platenconcept

- een stabiele onderbouw voor het PKD-segment en de hoogste proceszekerheid

Aangepaste PKD-snijkant

- hoge slagvastheid bij freesbewerking!
- maximale kantenstabiliteit
- verminderde braamvorming aan het werkstuk
- de bewerking van Al-Si legeringen met meer dan 12 % siliciumaandeel is probleemloos mogelijk

Keuze aan wisselplaten

- standaard wisselplaat
- wisselplaat met hoekradius
- wisselplaat met nafase

Systeem MaxiMill 141 / 241

Technologie/richtwaarden voor snijgegevens

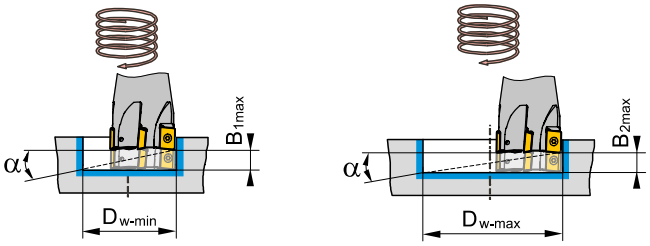
voor standaard wisselplaten

	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal	60–280	0,1–0,2	14	60–280	0,1–0,2	14	60–280	0,1–0,2	14
RVS	130–240	0,05–0,2	14	130–240	0,05–0,25	14	130–240	0,1–0,25	14
Gietijzer				100–360	0,1–0,25	14			
Non-ferro	160–1500	0,1–0,2	14	160–1500	0,1–0,2	14	160–1500	0,1–0,2	14
Hittebestendig									
Geharde materialen									

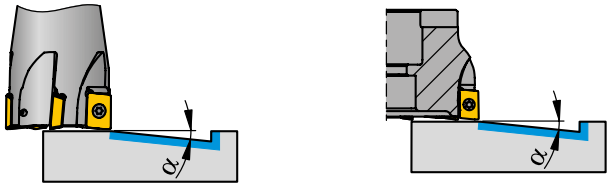
Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

Bewerkingsstrategie

Circulair induiken (zonder startboring)



Schuin induiken



D_w = diameter van de te maken boring
DC = nominale diameter van het freesgereedschap
B = axiale voeding over 360° circulaire verplaatsing

$$B = (D_w - DC) \times \pi \times \tan \alpha$$

C 141

DC mm	$D_{w\text{-}min}$ mm	$B_{1\,max}$ mm	$D_{w\text{-}max}$ mm	$B_{2\,max}$ mm	α °
16	20,0	0,4	30,0	1,5	2,0
20	24,0	0,4	38,0	1,9	2,0
25	34,0	0,9	48,0	2,5	2,0
32	48,0	1,7	62,0	3,2	2,0
40	64,0	1,9	78,0	3,1	1,5

A 241

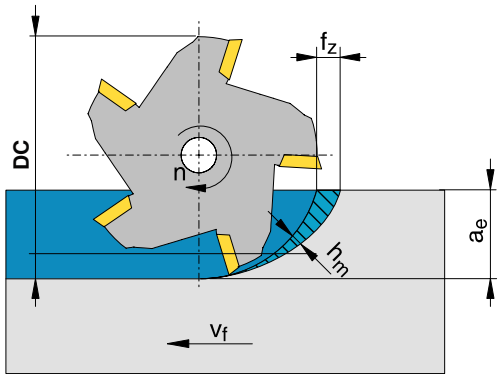
DC mm	$D_{w\text{-}min}$ mm	$B_{1\,max}$ mm	$D_{w\text{-}max}$ mm	$B_{2\,max}$ mm	α °
40	64,0	1,9	78,0	3,1	1,5
50	84,0	1,8	98,0	2,6	1,0
63	110,0	1,2	124,0	1,6	0,5
80	144,0	1,4	158,0	1,7	0,4
100	184,0	1,3	198,0	1,6	0,3
125	234,0	1,2	248,0	1,3	0,2

De gemiddelde spaandikte [h_m] – werkwijze

Hoekfrezen

1 De bijpassende gemiddelde spaandikte [h_m] voor het overeenkomstige staal uit de tabel aflezen.

Materiaal	Treksterkte N/mm²	h_m mm
voor staal	...–800	0,16
voor staal	800–1000	0,14
voor staal	1000–1200	0,12
voor staal	1200–...	0,10
voor RVS	...–750	0,15
voor RVS	750–900	0,13
voor RVS	900–1150	0,11
voor RVS	1150–...	0,09 *



2 De gemiddelde spaandikte [h_m] overnemen en met de bijbehorende snedebreedte [a_e] de gecorrigeerde voedingswaarde uit de tabel halen.

h_m mm	gecorrigeerde voedingswaarde f_z voor h_m				
0,16	0,36	0,29	0,25	0,18	0,16
0,14	0,31	0,26	0,22	0,16	0,14
0,12	0,27	0,22	0,19	0,14	0,12
0,10	0,22	0,18	0,16	0,12	0,10
0,15	0,34	0,27	0,24	0,17	0,15
0,13	0,29	0,24	0,21	0,15	0,13
0,11	0,25	0,20	0,17	0,13	0,11
0,09 *	0,20	0,16	0,14	0,10	0,09 *
a_e =	**0,2 x DC**	**0,3 x DC**	**0,4 x DC**	**0,75 x DC**	**1 x DC**

Vlakfrezen

Materiaal	Treksterkte N/mm²	h_m mm
voor staal	...–800	0,2
voor staal	800–1000	0,18
voor staal	1000–1200	0,16
voor staal	1200–...	0,14
voor RVS	... –750	0,21
voor RVS	750–900	0,19
voor RVS	900–1150	0,17
voor RVS	1150– ...	0,15

werkwijze zoals bij hoekfrezen.

h_m mm	gecorrigeerde voedingswaarde f_z voor h_m			
0,20	0,40 **	0,40 **	0,33	0,28
0,18	0,40 **	0,40 **	0,29	0,25
0,16	0,40 **	0,36	0,26	0,23
0,14	0,36	0,31	0,23	0,20
0,21	0,40 **	0,40 **	0,34	0,30
0,19	0,40 **	0,40 **	0,31	0,27
0,17	0,40 **	0,38	0,28	0,24
0,15	0,39	0,34	0,24	0,21
a_e =	**0,3 x DC**	**0,4 x DC**	**0,75 x DC**	**1 x DC**

* f_z < 0,08 mm: gevaar, omdat het gereedschap niet meer snijdend werkt

** f_z > 0,4 mm: gevaar voor vrijloopvlakconctact

Systeem MaxiMill HFC-06

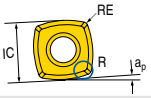
Technologie/richtwaarden voor snijgegevens

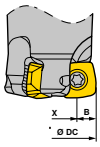
	F			M			R		
Materiaal	v_c in m/min	f_z in mm	$a_{p\,max.}$ in mm	v_c in m/min	f_z in mm	$a_{p\,max.}$ in mm	v_c in m/min	f_z in mm	$a_{p\,max.}$ in mm
Staal				60–280	0,2–1,25	0,8	60–280	0,2–1,25	0,8
RVS				60–270	0,2–1,25	0,8	60–270	0,2–1,25	0,8
Gietijzer				130–360	0,2–1,25	0,8	130–360	0,2–1,25	0,8
Non-ferro									
Hittebestendig				25–75	0,2–1,25	0,8	25–75	0,2–1,25	0,8
Geharde materialen									

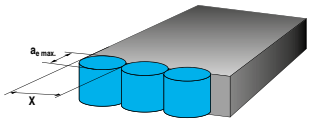
Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

Bewerkingsstrategie

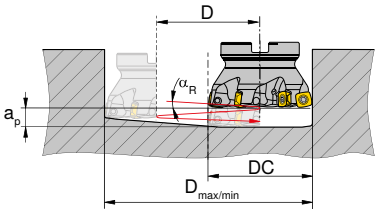
geprogrammeerde radius R = 1,2 mm

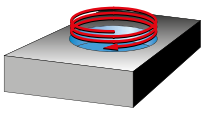


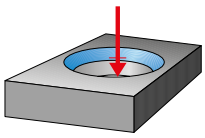


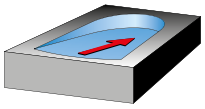


Snedediepte en restmateriaal			Snedebreedte bij parallelle vlakken			Aangrijpbreedte bij duikfrezen				
IC in mm	RE in mm	$a_{p\,max.}$ in mm	DC in mm	X in mm	B in mm	$a_{e\,max.}$ in mm	f_z in mm			X
							startwaarde	min.	max.	
6,35	0,5	0,8	16–32	DC–(2 x B)	4,3	5,3	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DC









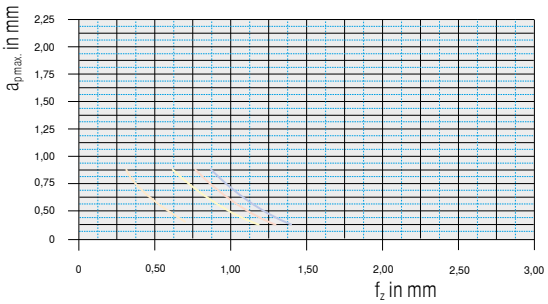
	circulair			axiaal	schuin
	boorfrezen (circulair induiken in vol materiaal)			induiken	
DC mm	$D_{max.}$ mm	$D_{min.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °	**DC mm**	$X_{max.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °
16	31	22	4,5°	**16**	0,5	5,9°
20	39	30	2,3°	**20**		3,2°
25	49	40	1,3°	**25**		2°
32	63	54	0,9°	**32**		1,3°

Startparameters

	voorbeeldmaterialen			
Staal	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
RVS	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Gietijzer	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hittebestendig	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



XPLX 06



Materiaal		wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	1.2312	**XPLX 060305SR-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Droog
RVS	1.4571	**XPLX 060305ER-M40**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Droog
Gietijzer	5.1301	**XPLX 060305ER-M50**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Droog
Hittebestendig	2.4856	**XPLX 060305SR-F40**	**CTC5240** (HCF5240)	35	emulsie

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

Systeem MaxiMill HFC-09

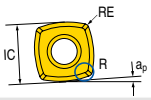
Technologie/richtwaarden voor snijgegevens

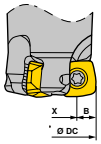
	F			M			R		
Materiaal	v_c in m/min	f_z in mm	$a_{p\,max.}$ in mm	v_c in m/min	f_z in mm	$a_{p\,max.}$ in mm	v_c in m/min	f_z in mm	$a_{p\,max.}$ in mm
Staal				60–280	0,2–2,5	1	60–280	0,2–2,5	1
RVS				60–270	0,2–2,5	1	60–270	0,2–2,5	1
Gietijzer				130–360	0,2–2,5	1	130–360	0,2–2,5	1
Non-ferro									
Hittebestendig				25–75	0,2–2,5	1	25–75	0,2–2,5	1
Geharde materialen									

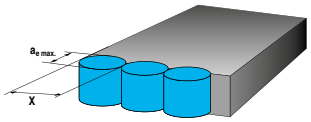
Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

Bewerkingsstrategie

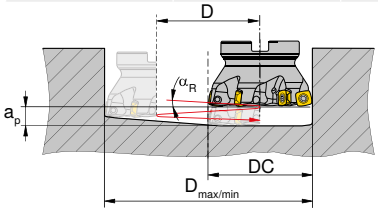
geprogrammeerde radius R = 2 mm

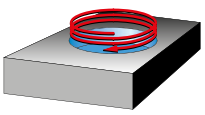


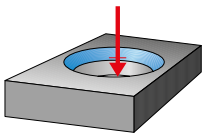


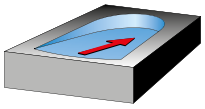


Snedediepte en restmateriaal			Snedebreedte bij parallelle vlakken			Aangrijpbreedte bij duikfrezen				
IC in mm	RE in mm	$a_{p\,max.}$ in mm	DC in mm	X in mm	B in mm	$a_{e\,max.}$ in mm	f_z in mm			X
							startwaarde	min.	max.	
9	0,8	1	25–66	DC–(2 x B)	5,9	7,5	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DC









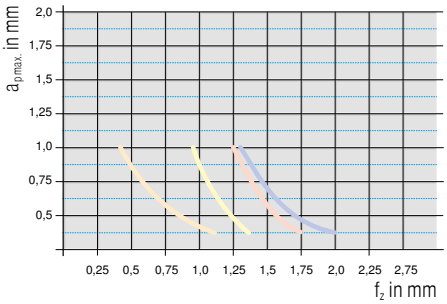
	circulair				axiaal	schuin
	boorfrezen (circulair induiken in vol materiaal)				induiken	
DC mm	$D_{max.}$ mm	$D_{min.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °	**DC** mm	$X_{max.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °
25	48	35	3,1°	**25**		3,6°
32	62	49	1,7°	**32**		2,0°
35	68	55	1,4°	**35**		1,6°
40	78	65	1,0°	**40**		1,2°
42	82	69	0,9°	**42**	0,75	1,1°
50	98	85	0,8°	**50**		0,9°
52	102	89	0,7°	**52**		0,8°
63	124	111	0,7°	**63**		0,8°
66	130	117	0,6°	**66**		0,7°

Startparameters

	voorbeeldmaterialen			
Staal	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
RVS	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Gietijzer	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hittebestendig	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



XDLX 09



Materiaal		wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	1.2312	**XDLX09T308SR-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Droog
RVS	1.4571	**XDLX09T308SR-M50**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Droog
Gietijzer	5.1301	**XDLX09T308SR-M50**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Droog
Hittebestendig	2.4856	**XDLX09T308ER-F40**	**CTC5240** (HCF5240)	35	emulsie

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

Systeem MaxiMill HFC-12

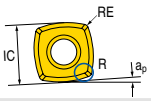
Technologie/richtwaarden voor snijgegevens

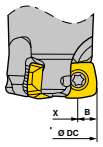
	F			M			R		
Materiaal	v_c in m/min	f_z in mm	$a_{p\,max.}$ in mm	v_c in m/min	f_z in mm	$a_{p\,max.}$ in mm	v_c in m/min	f_z in mm	$a_{p\,max.}$ in mm
Staal				60–280	0,2–3,0	2	60–280	0,2–3,0	2
RVS				60–270	0,2–3,0	2	60–270	0,2–3,0	2
Gietijzer				130–360	0,2–3,0	2	130–360	0,2–3,0	2
Non-ferro									
Hittebestendig				25–75	0,2–3,0	2	25–75	0,2–3,0	2
Geharde materialen									

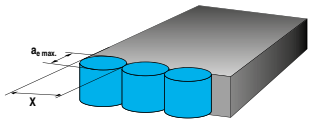
Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

Bewerkingsstrategie

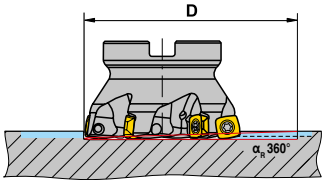
geprogrammeerde radius R = 3 mm

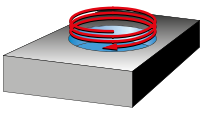


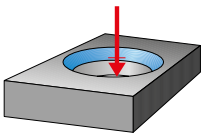


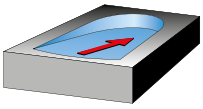


Snededieptе en restmateriaal			Snedebreedte bij parallelle vlakken			Aangrijpbreedte bij duikfrezen				
IC in mm	RE in mm	$a_{p\,max.}$ in mm	DC in mm	X in mm	B in mm	$a_{e\,max.}$ in mm	f_z in mm			X
							startwaarde	min.	max.	
12	1,0	2	32–100	DC–(2 x B)	8,3	10	0,15	0,10	0,20	<0,7 x DC









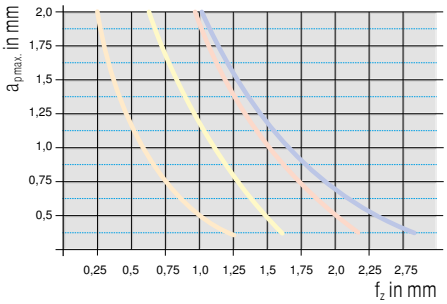
	circulair			axiaal	schuin
	boorfrezen (circulair induiken in vol materiaal)			induiken	
DC mm	$D_{max.}$ mm	$D_{min.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °	$X_{max.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °
32	62	44	6,1°	1,15	7,2°
35	68	50	3,7°		4,4°
40	78	60	2,5°		2,9°
42	82	64	2,3°		2,7°
50	98	80	1,3°		1,5°
52	102	84	1,3°		1,1°
63	124	106	0,9°		1,3°
66	130	112	0,9°		0,7°
80	158	140	1,1°		
100	198	180	0,6°		

Startparameters

	voorbeeldmaterialen			
Staal	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
RVS	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Gietijzer	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hittebestendig	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



XOLX 12



Materiaal		wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	1.2312	**XOLX120410SR-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Droog
RVS	1.4571	**XOLX120410ER-M50**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Droog
Gietijzer	5.1301	**XOLX120410ER-M50**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Droog
Hittebestendig	2.4856	**XOLX120410ER-F40**	**CTC5240** (HCF5240)	35	emulsie

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

Systeem MaxiMill HFC-19

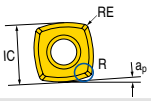
Technologie/richtwaarden voor snijgegevens

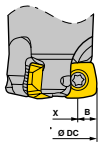
	F			M			R		
Materiaal	v_c in m/min	f_z in mm	$a_{p\,max.}$ in mm	v_c in m/min	f_z in mm	$a_{p\,max.}$ in mm	v_c in m/min	f_z in mm	$a_{p\,max.}$ in mm
Staal				60–280	0,2–3,0	3,3	60–280	0,2–3,0	3,3
RVS				60–270	0,2–3,0	3,3	60–270	0,2–3,0	3,3
Gietijzer				130–360	0,2–3,0	3,3	130–360	0,2–3,0	3,3
Non-ferro									
Hittebestendig				25–75	0,2–3,0	3,3	25–75	0,2–3,0	3,3
Geharde materialen									

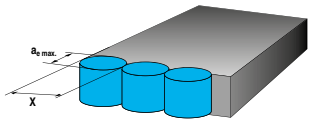
Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

Bewerkingsstrategie

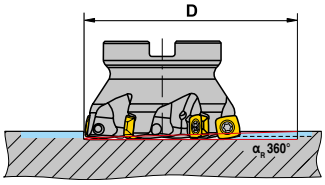
geprogrammeerde radius R = 5 mm

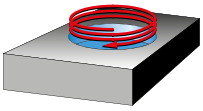


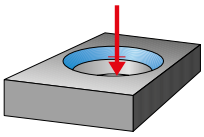


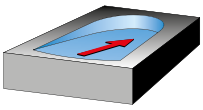


Snedediepte en restmateriaal			Snedebreedte bij parallelle vlakken			Aangrijpbreedte bij duikfrezen				
IC in mm	RE in mm	$a_{p\,max.}$ in mm	DC in mm	X in mm	B in mm	$a_{e\,max.}$ in mm	f_z in mm			X
							startwaarde	min.	max.	
19,14	1,5	3,3	63–160	DC–(2 x B)	13,1	12	0,2	0,10	0,25	<0,65 x DC









	circulair		
	boorfrezen (circulair induiken in vol materiaal)		
DC mm	$D_{max.}$ mm	$D_{min.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °
63	97	123	2,5
80	131	157	1,4
100	171	197	1,0
125	221	247	0,7
160	291	317	0,5

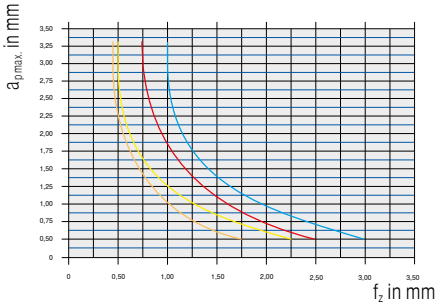
	axiaal	schuin	
		induiken	
DC mm	$X_{max.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °	$a_{p\,max}$ mm
63		2,9	
80		1,8	
100	1,7	1,3	3,3
125		1,0	
160		0,7	

Startparameters

	voorbeeldmaterialen			
Staal	1000 N/mm²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
RVS	600 N/mm²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Gietijzer	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Hittebestendig	1450 N/mm²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



XOLX 19



Materiaal		wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
Staal	1.2312	**XOLX190615SR-M50**	**CTPP235** (DPX1235)	200	Droog
RVS	1.4571	**XOLX190615SR-M50**	**CTPM240** (DPX2240)	180	Droog
Gietijzer	5.1301	**XOLX190615SR-M50**	**CTCK215** (DCX3215)	250	Droog
Hittebestendig	2.4856	**XOLX190615ER-F40**	**CTC5240** (HCF5240)	35	emulsie

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

Systeem DHFC

Technologie/richtwaarden voor snijgegevens

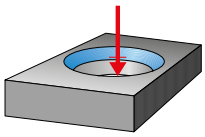
voor standaard wisselplaten

	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal	130–300	0,25–1,0	0,7	130–300	0,25–1,0	0,7	130–300	0,25–1,0	0,7
RVS				80–210	0,25–1,0	0,6			
Gietijzer				120–250	0,2–1,1	0,7	120–270	0,2–1,2	0,75
Non-ferro									
Hittebestendig				30–90	0,15–0,75	0,6			
Geharde materialen									

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

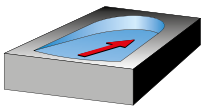
Bewerkingsstrategie

Axiaal induiken in vol materiaal



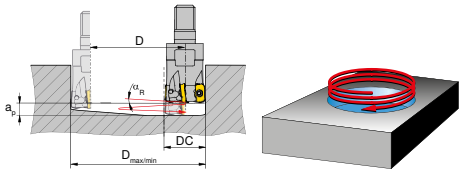
DC mm	X_{max} mm
16	0,35
20	0,40
25	0,45
32–35	0,50
40	0,55

Schuin induiken



DC mm	α°	y mm
16	<2,5	7
20	<1,9	11
25	<1,5	16
32	<1,2	23
35	<1,0	26
42	<0,9	33

Circulair frezen



DC mm	D_{min} mm	D_{max} mm
16	23	31
20	31	39
25	41	49
32	55	63
35	61	69
42	75	83

Systeem MaxiMill 251

Technologie/richtwaarden voor snijgegevens

voor standaard wisselplaten

	F				
		05		08	
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	f_z mm	a_p mm
Staal	50–350	0,08–0,35	2,5	0,08–0,35	4
RVS	130–280	0,08–0,35	2,5	0,08–0,35	4
Gietijzer	100–360			0,1–0,4	4
Non-ferro	160–1500	0,05–0,4	2,5	0,05–0,4	4
Hittebestendig	25–75			0,08–0,35	4
Geharde materialen					

	M						
		10		12		16	
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	f_z mm	a_p mm	f_z mm	a_p mm
Staal	50–350	0,08–0,4	5	0,08–0,4	6	0,08–0,4	8
RVS	60–280	0,08–0,35	5	0,08–0,35	6	0,08–0,35	8
Gietijzer	100–360	0,1–0,4	5	0,1–0,4	6	0,1–0,4	8
Non-ferro	160–1500	0,05–0,4	5	0,05–0,4	6	0,05–0,4	8
Hittebestendig	25–75	0,08–0,38	5	0,08–0,38	6	0,08–0,38	8
Geharde materialen	40–60			0,05–0,35	6		

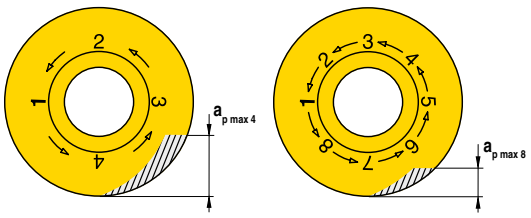
	R						
		20					
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	f_z mm	a_p mm	f_z mm	a_p mm
Staal	50–350	0,1–0,4	10				
RVS	60–280	0,08–0,35	10				
Gietijzer	100–360	0,1–0,4	10				
Non-ferro	160–1500	0,05–0,4	10				
Hittebestendig	25–75	0,08–0,38	10				
Geharde materialen							

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

Aanbevolen snedediepte

Ø mm	4-voudig $a_{p\,max.}$ mm	4-voudig $a_{p\,max}$ theoretisch mm	8-voudig $a_{p\,max.}$ mm
5	1,0	2,0	0,7
8	1,5	3,5	1,1
10	2,5	4,5	1,4
12	3,0	5,5	1,7
16	4,0	7,5	2,3
20	4,0	9,5	2,9

snedediepte voor het 4-/8-voudig gebruik van de wisselplaat

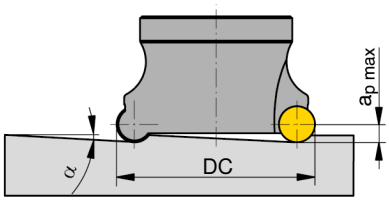


15

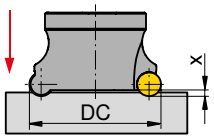
Systeem MaxiMill 251

Technologie

Lineair induiken



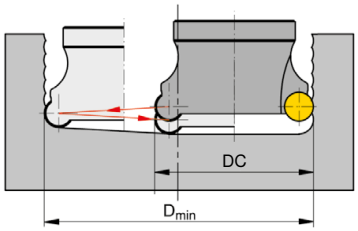
Axiaal induiken



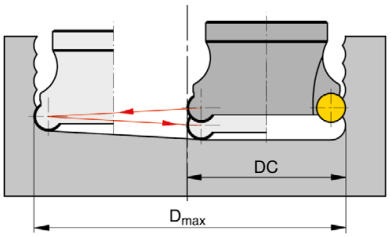
	05	08	10	12	16	20
Ø DC mm	α °	α °	α °	α °	α °	α °
10	3,4					
12	16,0					
16	8,0	5,0				
20	5,5	20,0	1,3			
25	4,0	13,0	2,0	6,0		
32	3,0	8,0	3,0	4,0		
40			3,3	2,8		
42			3,1			
50			2,4	2,6	4,0	
52			2,2	2,3		
63				1,9	2,8	
66				1,6		
80				1,3	2,0	3,2
100				1,0	1,5	2,3
125						1,7

	05	08	10	12	16	20
Ø DC mm	X max. mm	X max. mm	X max. mm	X max. mm	X max. mm	X max. mm
10	0,5					
12	1,3					
16	1,3	0,5				
20	1,3	2,7	0,2			
25	1,3	2,7	0,4	1,0		
32	1,3	2,7	0,8	1,1		
40			1,5	1,2		
42			1,5	1,5		
50			1,5	1,5	2,0	
52			1,5	1,5	2,0	
63				1,5	2,0	
66				1,5	2,0	
80				1,5	2,0	3,0
100				1,5	2,0	3,0
125						3,0

Circulairfrezen in vol materiaal



$D_{min.}$ = kleinste gatdiameter afhankelijk van gereedschapdiameter



$D_{max.}$ = grootste gatdiameter afhankelijk van gereedschapsdiameter

maximaal mogelijke gatdiameter = 2 x DC – 1 mm

	05			08			10			12			16			20		
Ø DC mm	D_{min} mm	D_{max} mm	α_R °	D_{min} mm	D_{max} mm	α_R °	D_{min} mm	D_{max} mm	α_R °	D_{min} mm	D_{max} mm	α_R °	D_{min} mm	D_{max} mm	α_R °	D_{min} mm	D_{max} mm	α_R °
10	12	15	2,5															
12	16	19	2,1															
16	24	27	1,5	21	24	2,4												
20	32	35	1,2	27	32	1,9	26	30	1,3									
25	42	45	1,0	37	42	1,5	37	40	1,8	31	38	2,2						
32	56	59	0,7	51	56	1,2	50	54	1,5	46	52	1,7						
40							64	70	1,1	62	68	1,4						
42							68	74	1,1									
50							84	90	0,9	81	88	1,1	75	84	1,5			
52							88	94	0,9	86	92	1,0						
63										107	114	0,9	101	110	1,1			
66										113	120	0,8						
80										142	148	0,7	135	144	0,9	128	140	1,1
100										181	188	0,5	175	184	0,7	168	180	0,9
125																218	230	0,7

Systeem R100.

Richtwaarden voor snijgegevens

		V_c m/min	WTN 1205	WAN 2225	WAN 1240	WAX 1240	WUN 4210
Staal							
Ongelegeerd staal	**R**		150–250		100–250	100–300	
	F		200–400			150–350	
Gelegeerd gereedschapstaal gietstaal	**R**		150–250		100–200	100–250	
	F		200–350			150–300	
Hooggelegeerd gereedschapstaal	**R**		120–200		100–150	150–180	
	F		150–300			150–250	
RVS							
	R			80–200			
	F		100–200	80–230			
Gietijzer							
Grijs gietijzer GG	**R**		150–200			160–220	
	F		200–350			160–220	
Nodulair gietijzer GGG	**R**		150–200			160–220	
	F		200–350			160–220	
Veredeld gietijzer	**R**		100–180			160–220	
	F		200–350			160–220	
Non-ferro							
Aluminium	**R**						100–800
	F						100–800
Koper	**R**						100–400
	F						100–400
Grafiet	**R**		200–800				200–800
	F		200–800				200–800
kunststoffen	**R**		200–800				200–800
	F		200–800				200–800
Hittebestendig							
Hittebestendige legeringen	**R**						
	F						
Titaanlegeringen	**R**			40–50			
	F			40–60			
Geharde materialen							
tot 48 HRC	**R**		150–250			80–150	
	F		150–250				
tot 55 HRC	**R**		100–180				
	F		100–180				
tot 65 HRC	**R**		35–150				
	F		35–150				

R (Ruwen)
F (Finishen)

Systeem R 1000, 1002, 1007

Richtwaarden voor snijgegevens

		f_z, a_p mm	WTN1205	WUN 4210	WAN2225	WAX1240	WAN1240
Staal							
	0501	f_z	0,1–0,3				
		a_p	0,1–0,3				
	07T1	f_z	0,1–0,3	0,1–0,2		0,1–0,3	
		a_p	0,1–0,5	0,1–0,2		0,1–0,7	
	0702	f_z	0,1–0,3			0,2–0,5	
		a_p	0,1–0,7			0,1–0,75	
	1003	f_z	0,1–0,3	0,15–0,3		0,2–0,7	0,2–0,9
		a_p	0,1–1,0	0,1–0,3		0,2–1,5	0,2–1,5
	12T3	f_z	0,1–0,3	0,15–0,3		0,2–0,8	0,25–1,0
		a_p	0,1–1,5	0,1–0,3		0,2–2,0	0,2–2,0
	1604	f_z	0,2–0,3			0,25–1,0	0,3–1,2
		a_p	0,2–1,5			0,2–3,0	0,25–3,0
	2006	f_z	0,25–0,4				
		a_p	0,2–2,0				
RVS							
	0501	f_z	0,1–0,15				
		a_p	0,1–0,15				
	07T1	f_z	0,1–0,2	0,1–0,2			
		a_p	0,1–0,2	0,1–0,2			
	0702	f_z	0,1–0,2	0,1–0,2			
		a_p	0,1–0,2	0,1–0,2			
	1003	f_z	0,15–0,3	0,15–0,3	0,15–0,6		
		a_p	0,1–0,3	0,1–0,3	0,4–1,0		
	12T3	f_z	0,15–0,3	0,15–0,3	0,2–0,8		
		a_p	0,1–0,3	0,1–0,3	0,5–2,0		
	1604	f_z	0,15–0,3	0,15–0,3	0,3–1,0		
		a_p	0,1–0,3	0,1–0,3	0,6–3,0		
	2006	f_z		0,15–0,3			
		a_p		0,1–0,4			
Gietijzer							
	**0501**	f_z	0,1–0,2				
		a_p	0,1–03				
	**07T1**	f_z	0,1–0,3	0,1–0,3		0,1–0,3	
		a_p	0,1–0,5	0,1–0,5		0,1–0,5	
	**0702**	f_z	0,1–0,3	0,1–0,3		0,1–0,3	
		a_p	0,1–0,7	0,1–1,0		0,1–0,7	
	**1003**	f_z	0,15–0,3	0,15–0,3		0,1–0,3	0,1–0,3
		a_p	0,1–1,0	0,1–1,5		0,1–1,0	0,1–1,0
	**12T3**	f_z	0,15–0,4	0,15–0,4		0,1–0,4	0,1–0,4
		a_p	0,1–1,5	0,1–2,0		0,1–1,5	0,1–1,5
	**1604**	f_z	0,2–0,5	0,2–0,5		0,2–0,5	0,2–0,5
		a_p	0,2–3,0	0,2–3,0		0,2–3,0	0,2–2,0
	**2006**	f_z	0,25–0,6	0,25–0,6			
		a_p	0,2–4,0	0,2–4,0			

Systeem R 1000, 1002, 1007

Richtwaarden voor snijgegevens

		f_z, a_p mm	WTN1205	WUN4210	WAN2225	WAX1240	WAN1240
Non-ferro							
◎	0501	f_z	0,1–0,2				
		a_p	0,1–0,3				
◎	07T1	f_z	0,1–0,3				
		a_p	0,1–0,7				
◎	0702	f_z	0,1–0,3				
		a_p	0,1–1,0				
◎	1003	f_z	0,1–0,3				
		a_p	0,1–1,5				
◎	12T3	f_z	0,1–0,4				
		a_p	0,1–2,0				
◎	1604	f_z	0,2–0,5				
		a_p	0,2–4,0				
◎	2006	f_z	0,25–0,6				
		a_p	0,2–5,0				
Hittebestendig							
◎	0501	f_z					
		a_p					
◎	07T1	f_z					
		a_p					
◎	0702	f_z					
		a_p					
◎	1003	f_z			0,1–0,4		
		a_p			0,2–1,0		
◎	12T3	f_z			0,15–0,5		
		a_p			0,3–1,5		
◎	1604	f_z			0,15–0,5		
		a_p			0,3–2,0		
◎	2006	f_z					
		a_p					
Geharde materialen							
◎	0501	f_z	0,1–0,15				
		a_p	0,1–0,2				
◎	07T1	f_z	0,1–0,15			0,1–0,2	
		a_p	0,1–0,2			0,1–0,3	
◎	0702	f_z	0,1–0,2			0,1–0,2	
		a_p	0,1–0,3			0,1–0,3	
◎	1003	f_z	0,1–0,2			0,1–0,2	
		a_p	0,1–0,5			0,1–0,5	
◎	12T3	f_z	0,1–0,25			0,1–0,25	
		a_p	0,1–0,7			0,1–0,7	
◎	1604	f_z	0,15–0,3			0,15–0,3	
		a_p	0,2–1,0			0,2–1,0	
◎	2006	f_z	0,2–0,4				
		a_p	0,2–1,0				

WTN 1205

tot 48 HRC:
a_p-bereik, zoals in de tabel aangegeven
tot 55 HRC:
maximale waarde a_p x 0,7
tot 65 HRC:
maximale waarde a_p x 0,5

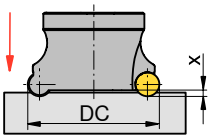
15

Systeem R 1000, 1002, 1007

Technologie

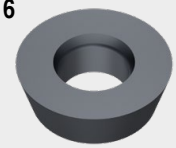
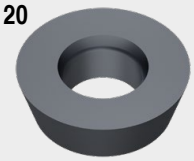
Bewerkingsstrategie

Axiaal induiken

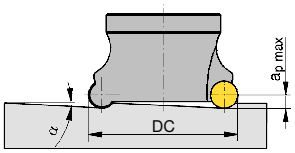


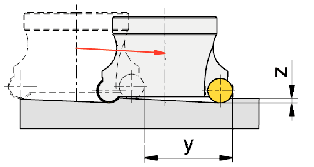
f_z volgens de tabel tot 30 % reduceren

→ V_c pagina 178+179

	05	07	10	12	16	20
						
Ø DC mm	$X_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm
8–160	1,0	1,2	2,5	3,0	4,0	5,0

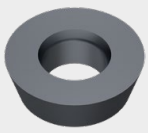
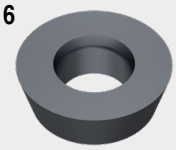
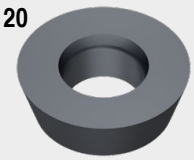
Lineair induiken





y = minimale verplaatsing
z = maximaal toelaatbare induikdiepte
a_p / f_z volgens de tabel

→ V_c pagina 178+179

	05	07	10	12	16	20
						

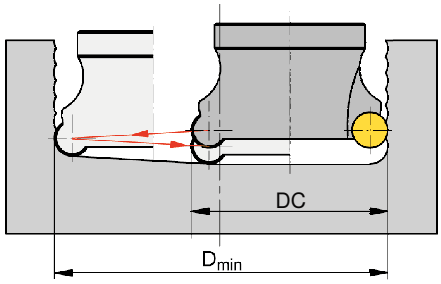
Ø DC mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm
8	26,5	2	< 1,0															
10																		
12	14,0	4	< 1,0															
14	9,5	6	< 1,0															
15	8,1	7	< 1,0	26,5	2	< 1,2												
16	7,1	8	< 1,0	14,0	4	< 1,2												
18	5,7	10	< 1,0	11,3	6	< 1,2												
20	4,7	12	< 1,0	8,5	8	< 1,2												
22																		
24																		
25				5,3	13	< 1,2	19,7	7	< 2,5									
30				3,8	18	< 1,2	11,7	12	< 2,5									
32																		
35				3,0	23	< 1,2	8,4	17	< 2,5	13,0	13	< 3,0	38,7	5	< 4,0			
40																		
42				2,3	30	< 1,2	5,9	24	< 2,5	8,5	20	< 3,0						
50																22,6	12	< 5,0
52							4,2	34	< 2,5	5,7	30	< 3,0	10,3	22	< 4,0			
66										3,9	44	< 3,0	6,4	36	< 4,0	10,1	28	< 5,0
80										3,0	58	< 3,0	4,6	50	< 4,0	6,8	42	< 5,0
100													3,3	70	< 4,0	4,6	62	< 5,0
125													2,4	95	< 4,0	3,3	87	< 5,0
160													1,8	130	< 4,0	2,3	122	< 5,0

Systeem R 1000, 1002, 1007

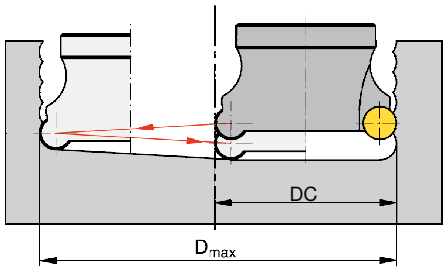
Technologie

Bewerkingsstrategie

Circulair induiken



D_{min} = kleinste gatdiameter afhankelijk van gereedschapdiameter



D_{max} = grootste gatdiameter afhankelijk van gereedschapdiameter

a_p / f_z overeenkomstig de inzettabel

→ V_c pagina 178+179

	05		07		10		12		16		20	
Ø DC	D_{min}	D_{max}	D_{min}	D_{max}	D_{min}	D_{max}	D_{min}	D_{max}	D_{min}	D_{max}	D_{min}	D_{max}
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
8	10	16										
10	12	20										
12	16	24	14	24								
14	20	28	16	28								
15	22	30	17	30								
16	24	30	20	32								
18	28	36	24	36	20	36						
20	32	40	28	40	22	40						
22							24	44				
24							26	48				
25			38	50	32	50						
30			48	60	42	60						
32									34	64		
35			58	80	72	70	48	70	40	70		
40											42	80
42			72	84	66	84	62	84				
50											62	100
52					86	104	82	104	74	104		
66							110	132	102	132	94	132
80							138	160	130	160	122	160
100									170	200	162	200
125									220	250	212	250
160									290	320	282	320

Systeem MaxiMill 252

Technologie/richtwaarden voor snijgegevens

voor standaard wisselplaten

	M						
		10		12			
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	f_z mm	a_p mm	f_z mm	a_p mm
Staal	60–240	0,08–0,35	2,5	0,08–0,35	3		
RVS	60–280	0,05–0,35	2,5	0,05–0,35	3		
Gietijzer							
Non-ferro							
Hittebestendig	25–75	0,08–0,35	2,5	0,08–0,35	3		
Geharde materialen							

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

MaxiMill 252 – aanbevolen snededieptes

	4-voudig	
Ø mm	$a_{p\,max}$ mm	$a_{p\,max}$ theoretisch mm
10	2,5	4,5
12	3,0	5,5

Richtwaarden voor snijgegevens voor kopieerfrees K200.

● 1e keus ○ geschikt

	R	F	R	F	R	F	R	F	geschikte koelmiddelen		
	CTPK226		CTPP211		CTPK231		CTCN211		emulsie	perslucht	MMS
Index	V_c m/min	V_c m/min	V_c m/min	V_c m/min	V_c m/min	V_c m/min	V_c m/min	V_c m/min			
1.1		280–300	180–220	220–300	160–200				○	●	●
1.2		280–300	180–220	220–300	160–200				○		●
1.3		280–300	180–220	220–300	160–200				○		●
1.4		280–300	180–220	220–300	160–200				○		●
1.5		220–240	180–220	220–240	160–200				○	●	●
1.6		220–240	180–220	220–240	160–200				○		●
1.7		220–240	180–220	220–240	160–200				○	●	●
1.8		220–240	180–220	220–240	160–200				○		●
1.9		220–240	180–220	220–240	160–200				○		●
1.10		280–300	140–220	200–300	140–180				○	●	●
1.11		280–300	140–220	200–300	140–180				○		●
1.12		280–300	140–220	200–300	140–180				○		●
1.13		280–300	140–220	200–300	140–180				○		●
1.14		280–300	140–220	200–300	140–180				○		●
1.15		280–320	180–220	240–320	160–200				○	●	●
1.16		280–320	180–220	240–320	160–200				○	●	●
2.1		220–220	140–180	200–240	120–180				●		
2.2		220–220	140–180	200–240	120–180				●		
2.3		220–220	140–180	200–240	120–180				●		
2.4		220–220	140–180	200–240	120–180				●	○	
2.5		220–220	140–180	200–240	120–160				●		
2.6		180–200	140–160	180–200	120–160				●	○	
2.7		180–200	140–160	180–200	120–160				●		
3.1		280–300	160–200	200–300	120–200					●	○
3.2		280–300	160–200	200–300	120–200					●	○
3.3		280–300	160–200	200–300	120–200					●	○
3.4		300–350	180–220	240–350	180–200					●	○
3.5		300–350	180–220	240–350	180–200					●	○
3.6		300–350	180–220	240–350	180–200					●	○
3.7		300–350	180–220	240–350	180–200					●	○
3.8		240–260	160–200	220–260	160–200					●	○
4.1			240–280	300–600	300–600				●		
4.2			240–280	300–600	300–600				●		
4.3			240–280	300–600	300–600				●		
4.4			240–280	300–600	300–600				●		
4.5									●		
4.6			240–280	300–600	240–280				●		
4.7			240–280	300–600	240–280				●		
4.8			240–280	300–600	240–280				●		
4.9			240–280	300–600	240–280				●		
4.10			240–280	280–320	240–280				●		
4.11			240–280	280–320	240–280				●		
4.12			240–280	280–320	240–280				●		
4.13			500–600	500–600			400–600	600–800		●	
4.14			300–400	300–400						●	
4.15			300–400	300–400				250–300		●	
4.16			300–400	300–400				300–400	●		
4.17							400–600	600–800		●	
4.18							100–140	160–180	●		
4.19							100–140	100–140	●		
5.1					80–120				●		
5.2				80–120	80–120				●		
5.3				80–120	80–120				●		
5.4				80–120	80–120				●		
5.5				80–120	80–120				●		
5.6				80–120	80–120				●		
5.7				80–120	80–120				●		
5.8				80–120	80–120				●		
5.9				80–120	80–120				●		
5.10				60–80	60–80				●	○	
5.11				60–80	80–100				●	○	
6.1		240–260		60–80	140–160						
6.2		240–260	140–200	220–300	140–160					●	○
6.3		200–220	120–160	180–300	80–100					●	○
6.4		120–140	100–120	120–200						●	○
6.5											

Richtwaarden voor snijgegevens voor kopieerfrees K200.

● 1e keus ○ geschikt

	R	F	ruwen (R)		finishen (F)		alleen voor -MR3 ruwen (R)		geschikte koelmiddelen		
	CTPP216		Ø 6–16	Ø 20–32	Ø 6–16	Ø 20–32	Ø 6–16	Ø 20–32	emulsie	persslucht	MMS
Index	V_c m/min	V_c m/min	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm			
1.1	220-300	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,2-1,5	○	●	●
1.2	220-300	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,2-1,5	○		●
1.3	220-300	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,2-1,5	○		●
1.4	220-300	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,2-1,5	○		●
1.5	220-300	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,2-1,5	○	●	●
1.6	220-300	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	○		●
1.7	260-340	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	○	●	●
1.8	260-340	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	○		●
1.9	260-340	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	○		●
1.10	240-340	240-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,20	○	●	●
1.11	240-340	240-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5	○		●
1.12	240-340	240-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5	○		●
1.13	240-340	240-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5	○		●
1.14	240-340	240-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5	○		●
1.15	250-360	240-320	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5	○	●	●
1.16	250-360	240-320	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5	○	●	●
2.1	220-300	220-240	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	●		
2.2	220-300	220-240	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	●		
2.3	220-300	220-240	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	●		
2.4	220-300	220-240	0,08-0,4	0,25-0,45	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	●	○	
2.5	220-300	220-240	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	●		
2.6	220-250	220-240	0,08-0,4	0,25-0,45	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,5	●	○	
2.7	220-250	220-240	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,5	●		
3.1	240-350	240-260	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5		●	○
3.2	240-350	240-260	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5		●	○
3.3	240-350	240-260	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5		●	○
3.4	340-400	240-360	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25		●	○
3.5	340-400	240-360	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25		●	○
3.6	340-400	240-360	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25		●	○
3.7	340-400	240-360	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25		●	○
3.8	280-340	220-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25		●	○
4.1		400-450	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.2		400-450	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.3		400-450	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.4		400-450	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.5		300-400	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.6		300-400	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.7		300-400	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.8		300-400	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.9		300-400	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.10		300-400	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.11		300-400	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.12		300-400	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.13		600-800	0,25-0,35	0,4-0,5	0,08-0,3	0,25-0,4				●	
4.14		300-350	0,25-0,35	0,4-0,5	0,08-0,3	0,25-0,4				●	
4.15			0,25-0,35	0,4-0,5	0,08-0,3	0,25-0,4				●	
4.16			0,25-0,35	0,4-0,5	0,08-0,3	0,25-0,4			●		
4.17			0,25-0,35	0,4-0,5	0,08-0,3	0,25-0,4				●	
4.18							0,20-0,4	0,4-0,8	●		
4.19							0,20-0,4	0,4-0,8	●		
5.1		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,20-0,4	0,4-0,8	●		
5.2		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,20-0,4	0,4-0,8	●		
5.3		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,20-0,4	0,4-0,8	●		
5.4		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,20-0,4	0,4-0,8	●		
5.5		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,20-0,4	0,4-0,8	●		
5.6		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,20-0,4	0,4-0,8	●		
5.7		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,25-0,5	0,6-1,0	●		
5.8		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,25-0,5	0,6-1,0	●		
5.9		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,25-0,5	0,6-1,0	●		
5.10		60-80	0,08-0,35	0,4-0,5	0,08-0,3	0,25-0,4	0,25-0,5	0,6-1,0	●	○	
5.11		60-80	0,08-0,35	0,4-0,5	0,08-0,3	0,25-0,4	0,25-0,5	0,6-1,0	●	○	
6.1	240-260	240-260	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,25-0,5	0,6-1,0			
6.2	240-260	240-260	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,25-0,5	0,6-1,0		●	○
6.3	220-240	160-240	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5				●	○
6.4	120-140	100-140	0,25-0,35	0,4-0,5	0,08-0,2	0,18-0,35				●	○
6.5											

Maximale axiale aanzetdiepte ap_p voor kopieerfrees K200.



Kogelplaten									
Wisselplaten Ø in mm		6	8	10	12	16	20	25	32
		$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{pmax.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$
ROHX-FM3	**R**	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROHX-FM4	**R**	0,8	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROHX-FM6	**R**	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROGX-MR4	**R***				4,0	6,0	8,0	12,0	16,0
	F				2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
ROHX-MR5	**R**		1,5	2,0					
	F		0,8	1,0					

*bij gebruik van de volledige breedte bedraagt a_p maximaal 25 % van Ø DC!



Torusplaten									
Wisselplaten Ø in mm		6	8	10	12	16	20	25	32
		$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{pmax.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$
XOHX-FM5	**R**		2,0	3,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F		0,6	2,0	2,4	3,2	4,0	5,0	6,4
XOHX-MR6	**R**		2,0	3,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F		0,6	2,0	2,4	3,2	4,0	5,0	6,4
XOHX-FM1	**R**			1,5	2,0	3,0	4,0		
	F			0,8	0,8	1,0	1,0		
XOHX-FM2	**R**		1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	
	F		0,5	0,7	0,8	1,0	1,0	1,5	
XOHX-MR2	**R**	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	
	F	0,5	0,5	0,7	0,8	1,0	1,0	1,5	
XOGX-MF4	**R**			1,5	2,0	3,0	4,0		
	F			0,7	0,8	1,0	1,0		
XOHX-MR3	**R**			0,5	0,6	0,8	1,0		
	F								

Toepassingsbereiken van de geometrieën

wisselplaat	F	M	R	hoofdtoepassing
XOHX-FM1	●	●		staal, gietstaal, hittebestendige stalen, geharde stalen tot 63 HRC
XOHX-FM2	●	●		staal, gietstaal, hittebestendige stalen, geharde stalen tot 60 HRC
ROHX-FM3	●	●		staal, gietstaal, hittebestendige stalen
ROHX-FM4	●	●		staal, gietstaal, hittebestendige stalen, geharde stalen tot 60 HRC
XOHX-FM5	●	●		staal, gietstaal, hittebestendige stalen, geharde stalen tot 60 HRC
ROHX-FM6	●	●	●	non-ferro materialen, kunststoffen en grafiet
XOHX-MR2		●	●	langspanige metalen
XOHX-MR3		●	●	staal, gietstaal, hittebestendige stalen
ROGX-MR4		●	●	staal, gietstaal, hittebestendige stalen
XOGX-MF4	●	●		staal, gietstaal, hittebestendige stalen
ROHX-MR5		●	●	langspanige metalen
XOHX-MR6		●	●	langspanige metalen

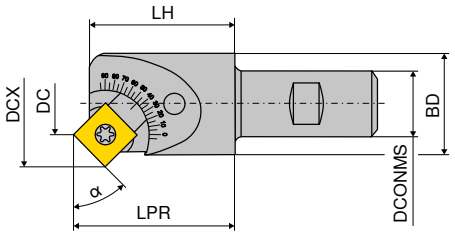
Systeem 4500-09

Technologie/richtwaarden voor snijgegevens

voor standaard wisselplaten

09

Materiaal	m/min	f_z mm
Staal	120–250	0,05–0,30
RVS	110–220	0,08–0,30
Gietijzer	120–240	0,10–0,35
Non-ferro	200–280	0,10–0,35
Hittebestendig		
Geharde materialen		



Bewerkingsstrategie

ingestelde hoek α	$D_{min.}$ mm	$D_{max.}$ mm
0°	3,0	20,30
5°	3,8	20,90
10°	4,9	21,60
15°	5,8	22,10
20°	6,8	22,60
25°	7,9	23,00
30°	8,9	23,50
35°	10,0	23,60
40°	11,0	23,85
45°	12,3	23,90
50°	13,3	23,85
55°	14,3	23,80
60°	15,5	23,60
65°	16,4	23,40
70°	17,4	23,10
75°	18,4	22,60
80°	19,3	22,20
85°	20,0	21,50
90°	20,8	20,80

Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

Systeem 4500-12

Technologie/richtwaarden voor snijgegevens

voor standaard wisselplaten

12

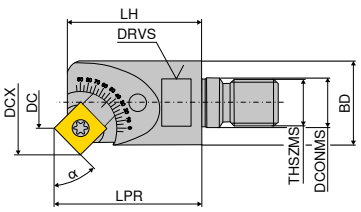
Materiaal	m/min	f_z mm
Staal	120–250	0,05–0,25
RVS	110–220	0,08–0,20
Gietijzer	120–240	0,10–0,25
Non-ferro	200–280	0,10–0,25
Hittebestendig		
Geharde materialen		

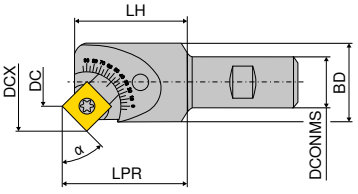
Bewerkingsstrategie

ingestelde hoek α	$D_{min.}$ mm	$D_{max.}$ mm
0°	7,1	30,50
5°	7,8	31,40
10°	9,4	32,40
15°	10,7	33,20
20°	12,0	33,80
25°	13,4	34,40
30°	14,9	34,80
35°	16,5	35,20
40°	17,9	35,40
45°	19,3	35,45
50°	20,8	35,40
55°	22,3	35,20
60°	23,6	34,90
65°	25,0	34,60
70°	26,5	34,00
75°	27,7	33,40
80°	28,8	32,70
85°	29,9	31,90
90°	31,0	31,00

Bewerkingsstrategie

ingestelde hoek α	$D_{min.}$ mm	$D_{max.}$ mm
0°	3,7	27,30
5°	4,7	28,20
10°	6,0	29,00
15°	7,3	29,80
20°	8,8	30,50
25°	10,0	31,00
30°	11,5	31,50
35°	13,1	31,90
40°	14,7	32,15
45°	16,0	32,20
50°	17,5	32,15
55°	19,0	32,00
60°	20,4	31,80
65°	21,8	31,30
70°	23,0	30,90
75°	24,4	30,20
80°	25,7	29,50
85°	26,7	28,70
90°	27,8	27,80





Gedetailleerde snijgegevens voor de afzonderlijke snijmaterialen vindt u op → pagina 138+139

Richtwaarden voor snijgegevens voor schijf- en afkortfrees FM

Materiaal	V_c m/min		f_z mm/z	
	CWN 35 **ISO (P35)**	CWK 12 **ISO (K10)**	FM-N	FM-KXF
St 37 / C 15	90–180		0,05–0,08	0,07–0,2
St 50 / C 50	80–150		0,04–0,08	0,07–0,2
St 60–70 / C 60	70–140		0,04–0,08	0,07–0,18
16 Mn Cr 5	50–120		0,04–0,09	0,07–0,2
42 Cr Mo4 / 50 Cr V 4	40–120		0,04–0,09	0,08–0,25
Gereedschap- en HSS stalen	40–90		0,04–0,08	0,07–0,18
Roestbestendige X-CrNi stalen	30–80		0,04–0,08	0,07–0,15
Ferritische, austenitische stalen	10–40		0,03–0,09	0,07–0,15
GG-10		60–180	0,04–0,1	
GG-30		60–150	0,04–0,1	
Tempergietijzer GT		40–100	0,04–0,11	
Aluminium		200–250	0,04–0,12	
G Al Si		200–250	0,06–0,1	
Messing		50–250	0,05–0,08	
Koper Cu-E		120–250	0,04–0,08	
Giet koper/tin legeringen		120–250	0,05–0,09	
Brons		100–250	0,05–0,1	
Hard rubber		200–250	0,03–0,15	
Novotex, Pertinax		50–250	0,03–0,1	
Bakeliet		50–250	0,03–0,1	

Richtwaarden voor snijgegevens voor afkortfrezen TX

	Materiaal			HB	V_c m/min	h_m mm
P	Ongelegeerd staal	1.0711 9 S 20 1.0037 ST 37 1.0050 ST 50		125–300	160–240	0,1
	Laaggelegeerd staal	1.0070 ST 70 1.7131 16 MnCr 5 1.7218 25 CrMo 4		180–350	70–150	0,08
	Hooggelegeerd staal	1.2842 90 MnCr V 8 1.7225 42 CrMo4 V 1.2344 X 40 CrMoV		200–350	50–70	0,05
	RVS	1.4002 X 6 CrA 13 1.4510 X 6 CrTi 17 1.4104 X 12 CrMoS 17		200–325	80–120	0,08
M	Roestvrij staal	1.4057 20 CrNi 17 2 1.4301 X 5 CrNi 18 10 1.4571 X 6 CrNiMoTi 17 12 2		180–330	120–130	0,08
K	Grijs gietijzer	0.6020 GG 20 0.6040 GG 40		180–260	90–100	0,1
	Nodulair gietijzer	0.7040 GGG 40 0.7070 GGG 70		160–250	60–100	0,08
N	Aluminium kneedlegeringen	niet hardbaar	Al Mn Al Mg Al Mg Mn	60	500–700	0,12
		hardbaar	Al Mg Si Al Cu Mg Al Cu Si Mn	100	200–500	0,12
	Aluminium gietlegeringen	niet hardbaar < 12 % Si hardbaar < 12 % Si niet hardbaar > 12 % Si		80–130	80–220	0,1
	Koper en koperlegeringen	niet hardbaar	Cu Ag Cu As	90–100	200–500	0,12
S	Hittebestendige legeringen	1.4962 X 12 CrNiWTi 16 13 1.4923 X 22 CrMoV 12 1		200–320	80–140	0,05
	Titaan legeringen	3.7024 Ti 99,5 3.7154 TiAl6Zr5		120–310	80–120	0,06

gemiddelde spaandikte

h_m in mm

$$h_m = f_z \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$$

voeding per tand

f_z in mm

$$f_z = h_m \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$$

voedingssnelheid

v_f in mm/min

$$v_f = f_z \times z \times n$$

DC = Ø van de schijffrees

ZNF = aantal tanden van de frees

15

Systeem FM

Technologie

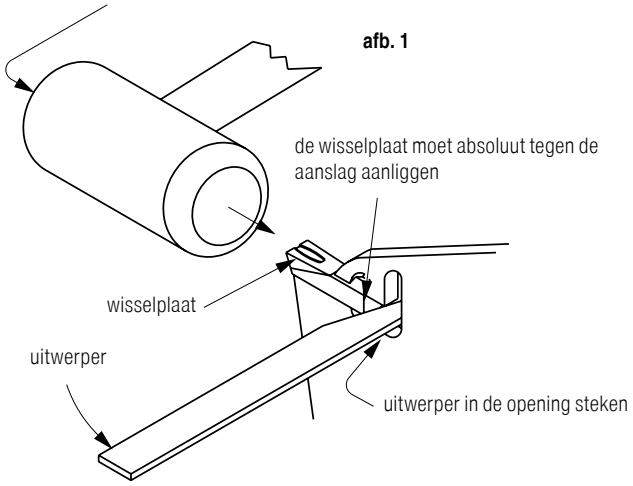
Bewerkingsstrategie

Voordelen:

- Zelfklemmend gereedschap met dubbel prisma en absoluut aanslagpunt.
- De klemspanning wordt bij toenemende snijkracht vergroot (hefboomwerking).
- Geen extra spanelementen in de freesbody zoals spanvingers, schroeven of spanspieën.
- De speciale vorm van de spaanbreker in de wisselplaat vervormt de spaan, deze wordt smaller dan de gefreesde groef, continue spaanafvoer.
- Elke wisselplaat snijdt de volle snedebreedte, daarom kan in vergelijking met kruisvertanding of wisselende vertanding (voor-/nasnede) de voeding per omwenteling verdubbeld worden.
- Het wisselen van de wisselplaat duurt per snijkant nauwelijks 15 seconden en kan in de machine, zonder demontage van de schijffrees plaatsvinden. De wisselplaat wordt met behulp van de meegeleverde uitwerper uit het prisma gedrukt (afb 1).
- Schijffrezen systeem FM kunnen zowel mee- als tegenlopend ingezet worden.

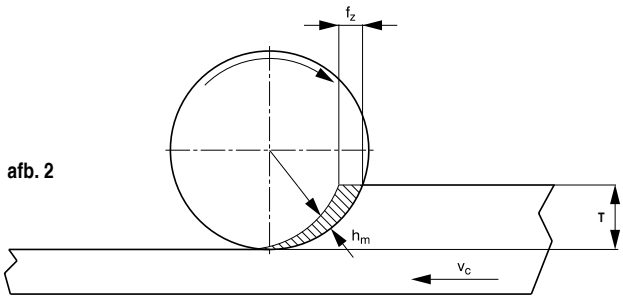
de wisselplaat met een kunststof hamer uit de aanslag tikken

afb. 1

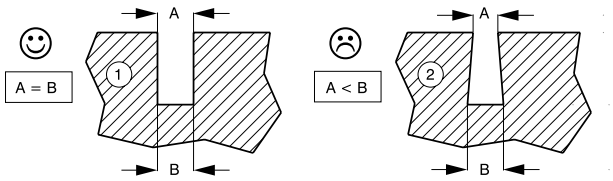


losmaken van de wisselplaat dmv hefboombeweging

afb. 2



afb. 3



Inzetaanwijzingen:

Bij het aangrijpen van de schijffrees in het werkstuk onstaat een kommavormige spaan. Bij het instellen van de voeding is de snedediepte „a_e" van doorslaggevend belang. Een maat voor de effectieve spaandikte is de gemiddelde spaandikte „h_m", welke bij spiebaanfrezen altijd kleiner is dan de voeding/tand „f_z" (zie afb. 2).

Men moet oppassen dat er geen te dunne spaan onstaat, omdat daardoor de wisselplaat onnodig hard slijt.

Richtwaarden voor de voeding „f_z":

1) De voedingswaarden „f_z" in de snijgegevenstabel gelden voor 50–100 % van de maximale snedediepte „a_e".
2) Bij „a_e" < 50 % en > 30 % moet de voeding met ca. 30–40 % verhoogd worden.
3) Bij „a_e" < 30 % moet de voeding met ca. 50 % verhoogd worden.

De schijffrezen moeten bij voorkeur meelopend worden ingezet (zie afb. 2). Bij meelopend frezen dringt de snijkant als eerste in de grootste spaandoorsnede in, waardoor de wrijvingsslijtage minder is dan bij tegenlopend frezen (de snijkant glijdt voor het aangrijpen over het werkstuk).

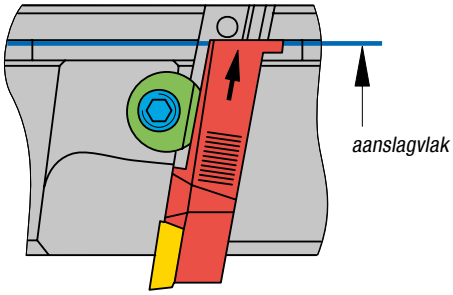
Een extra voordeel bij meelopend frezen is, dat het werkstuk tegen de ondersteuning wordt aangedrukt – optillen van het werkstuk is niet mogelijk.

Bij zaagfrezen moet er specifiek op gelet worden, dat de gefreesde gleuf tijdens de bewerking niet klemt, omdat anders de wisselplaten uit de plaatzitting getrokken worden en daarbij het werkstuk beschadigd raakt (zie afb. 3).

Uit veiligheidsoverwegingen mag een snijsnelheid van 250 m/min niet overschreden worden!

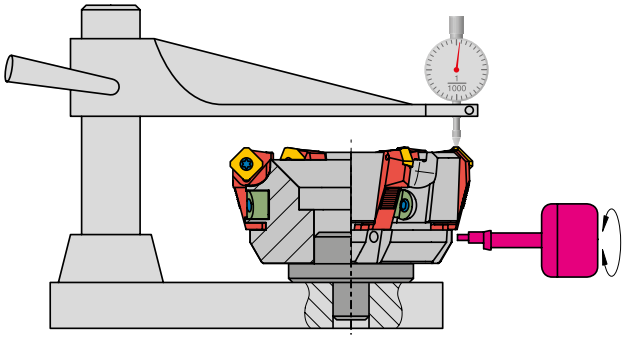
Systeem MaxiMill 260

Vlakloopinstelling voor ruwfrezen



De cassettes simpelweg bij het inbouwen tegen de geslepen aanslagvlakken van de radiale groef drukken. De vlakloop bedraagt 0,03 mm gemeten op de kalibreerplaat.

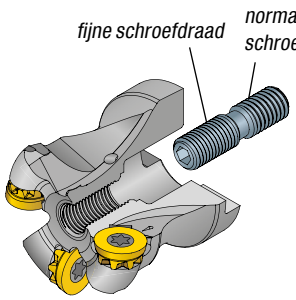
Instelling van de vlakloop met een excentersleutel en meetklok resp. op een optisch voorinstelapparaat



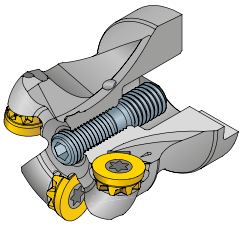
Exacte vlakloopinstelling tot 0,002 mm

- Maak het freesgereedschap schoon.
- Opspannen van de freesbody op een daartoe geschikt instelapparaat.
- Spanspie losmaken, cassettes tegen de aanslagvlakken drukken en de spanspie licht aandraaien.
- Excentersleutel in de boring steken en door verdraaien de cassette in de juiste positie brengen.
- Excentersleutel in contact met de cassette houden zodat deze de juiste positie behoudt en de spanspie vastzetten (aantrekmoment 10Nm).
- Het gereedschap is nu klaar voor gebruik.

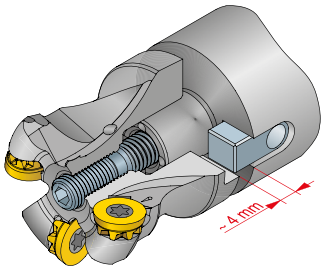
Eenvoudig en veilig gespannen – met de CERATIZIT powerschroef



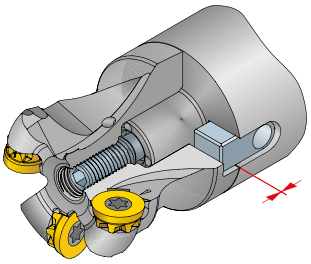
Het deel van de spanschroef met fijne schroefdraad wordt in de frees geschroefd.



De spanschroef wordt licht tegen de aanslag gedraaid (levertoestand).

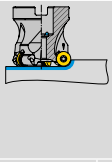
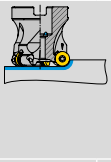
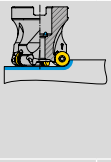


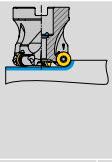
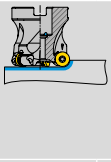
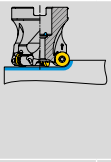
Om een optimale verbinding te garanderen, moet voor het spannen een spleet van ca. 4 mm aanwezig zijn.
In combinatie met genormeerde standaard opnames wordt dit automatisch gewaarborgd.
Indien nodig kan dmv de spanschroef met 0,5 mm/omw. nagesteld worden.



De spanschroef indraaien en aantrekken.

Aantrekmomenten voor spanschroeven voor het bevestigen van de frees op de opsteekdoorn

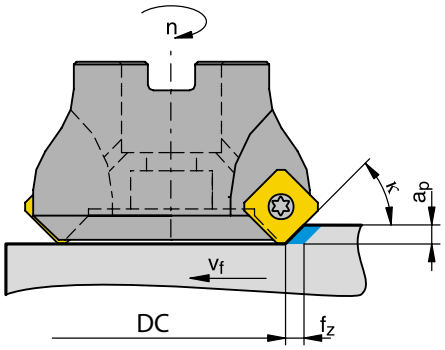
	 10				 12				 16			
frees-Ø mm	Inbusbout DIN 912	M_d Nm	Power-schroef Artikel-nr.	M_d Nm	Inbusbout DIN 912	M_d Nm	Power-schroef Artikel-nr.	M_d Nm	Inbusbout DIN 912	M_d Nm	Power-schroef Artikel-nr.	M_d Nm
40			70 950 151	10			70 950 151	10				
42			70 950 151	10			70 950 151	10				
50	M10x25	80			M10x25	80					70 950 154	15
52					M10x25	80					70 950 154	15
63					M10x25	80			M10x25	80		
66					M10x25	80			M10x25	80		

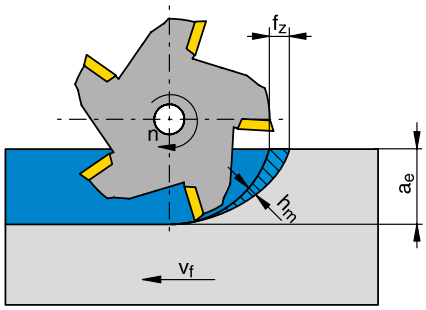
	 12				 16				 20			
frees-Ø mm	Inbusbout DIN 912	M_d Nm	Power-schroef Artikel-nr.	M_d Nm	Inbusbout DIN 912	M_d Nm	Power-schroef Artikel-nr.	M_d Nm	Inbusbout DIN 912	M_d Nm	Power-schroef Artikel-nr.	M_d Nm
80	M12x30	140			M12x30	140			M12x30	140		
100	M16x35	180			M16x35	180			M16x35	180		
125					M16x35	180			M16x35	180		

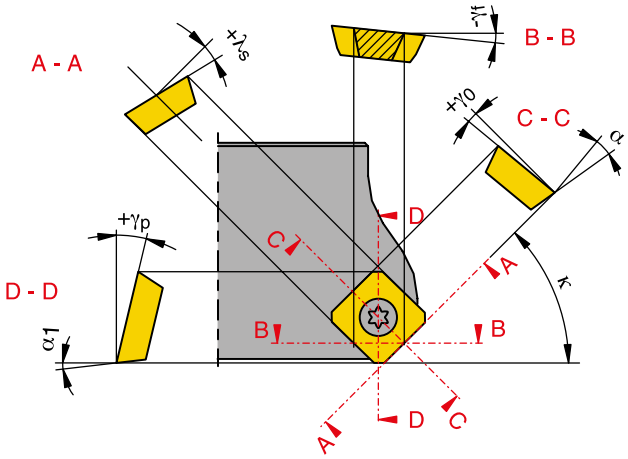
Afkortingen & afmetingen

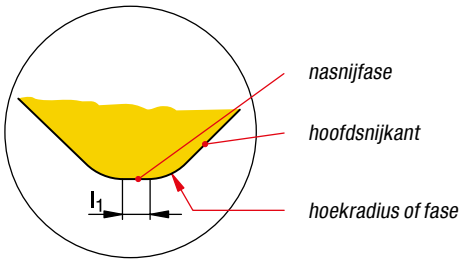
a_e	aangrijpbreedte	mm
a_p	snedediepte	mm
DC	freesdiameter	mm
D_w	werkstuk diameter	mm
f_z	voeding per tand	mm
h_m	gemiddelde spaandikte	mm
ZNP	aantal tanden	
k_c	specifieke snijkracht	N/mm²
$k_{c1.1}$	specifieke snijkracht voor 1 mm² spaandoorsnede	N/mm²
BS	lengte van nasnijfase	mm
m_c	toename specifieke snijkracht	
n	spindel toerental	1/min
Q	Spaanvolume per tijdseenheid	cm³/min
v_c	snijsnelheid	m/min
v_f	voedingssnelheid	mm/min.
ZNF	effectief aantal tanden	

γ_0	orhtogonale spaanhoek (effectieve spaanhoek)	graden
γ_f	radiale spaanhoek	graden
γ_p	axiale spaanhoek	graden
κ	aanzethoek	graden
λ_s	hellingshoek	graden
α	vrijloophoek	graden
α_1	vrijloophoek van nasnijfase	graden







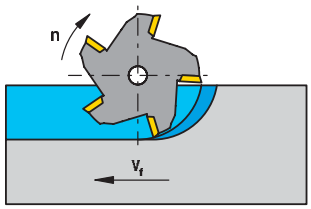


15

Aangrijpsituaties

Gunstig

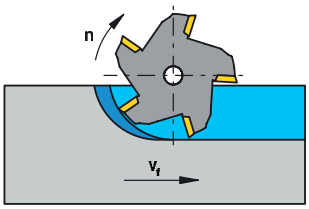
meelopend frezen



De voedingsrichting van het werkstuk is in het snijgebied gelijk aan de de draairichting van de frees. De spaandikte is bij aanvang maximaal en neemt naar het einde toe tot nul af.

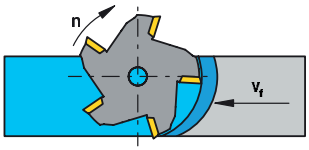
Ongunstig

tegenlopend frezen

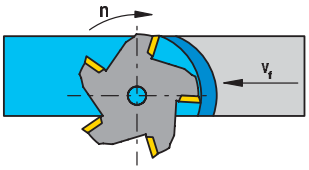


De voedingsrichting van het werkstuk is in het snijgebied tegengesteld aan de draairichting van de frees. De spaandikte is aan het begin nul en wordt steeds groter tot aan het einde van de snede.

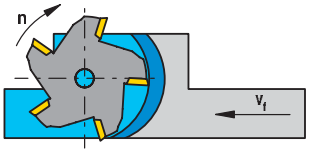
freesplaatsing



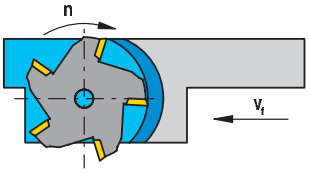
Indien mogelijk moet de frees het werkstuk tangentiaal verlaten.



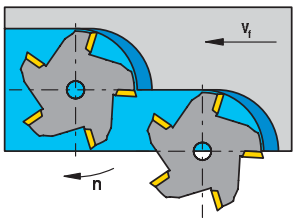
positie van het werkstuk



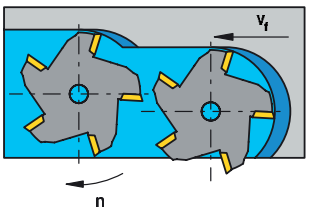
Indien mogelijk moet het werkstuk zo opgespannen worden dat de frees over de gehele bewerkingslengte tangentiaal het werkstuk kan verlaten.



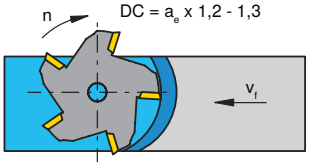
overlapping



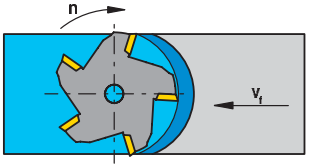
Meelopend frezen, of zoals in het voorbeeld links weergegeven, zorgt ervoor dat de frees tangentiaal het werkstuk verlaat.



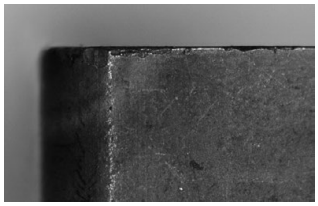
freesgrootte

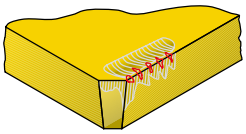


Bij vlakfrezen moet de diameter van het freesgereedschap 20–30 % groter zijn dan het werkstuk.



Snijkant belastingen bij frezen

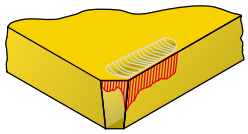




snijkant uitbrokkelingen

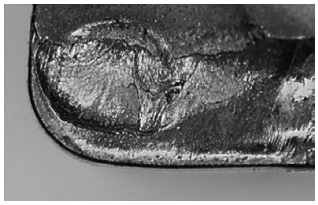
snijsnelheid ↑
voeding per tand ↓
taaiheid van het snijmateriaal ↑
fase van de snijkant ↑

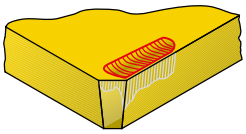




vrijloopvlakslijtage

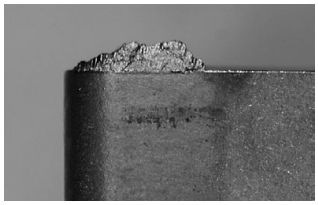
snijsnelheid ↓
voeding per tand ↑
slijtvastheid van het snijmateriaal ↑

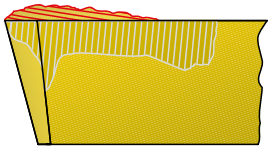




kolkslijtage

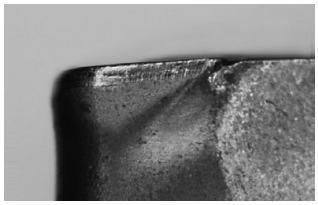
snijsnelheid ↓
voeding per tand ↓
slijtvastheid van het snijmateriaal ↑

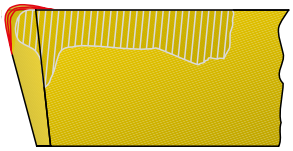




snijkantsopbouw

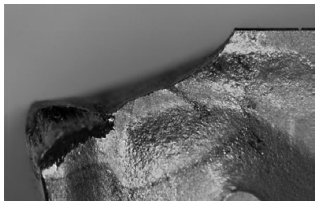
snijsnelheid ↑
voeding per tand ↑
slijtvastheid ↑

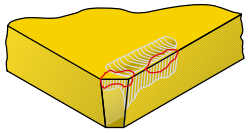




snijkant deformatie

snijsnelheid ↓
voeding per tand ↓
slijtvastheid van het snijmateriaal ↑





snijkant breuk

snijsnelheid ↓
taaiheid van het snijmateriaal ↑

15

ISO-coderingssysteem voor freeswisselplaten

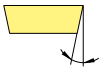
X	D	K	T	11	T3	08	S	R	-	F50
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10

Z	N	H	W	12	05	PO	S	R	-	15	06	-	R
1	2	3	4	5	6	7	8	9		11	12		13

1 plaatvorm

A	85°	
B	82°	
K	55°	
H	120°	
L	90°	
O	135°	
P	108°	
C	80°	
D	55°	
E	75°	
M	86°	
V	35°	
R		
S	90°	
T	60°	
W	80°	
X Z	speciale uitvoering	

2 vrijloophoek

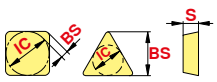


	α
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	speciale uitvoering

3 toleranties

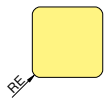


	IC ±mm	BS ±mm	S ±mm	IC = 6,35 / 9,52	IC = 12,7	IC = 15,8 / 19,05
A	0,025	0,005	0,025	●	●	●
C	0,025	0,013	0,025	●	●	●
E	0,025	0,025	0,025	●	●	●
F	0,013	0,005	0,025	●	●	●
G	0,025	0,025	0,13	●	●	●
H	0,013	0,013	0,025	●	●	●
J	0,05	0,005	0,025	●		
	0,08	0,005	0,025		●	
	0,10	0,005	0,025			●
K	0,05	0,013	0,025	●		
	0,08	0,013	0,02		●	
	0,10	0,013	0,02			●



	IC ±mm	BS ±mm	S ±mm	IC = 6,35 / 9,52	IC = 12,7	IC = 15,8 / 19,05
M	0,05	0,08	0,13	●		
	0,08	0,13	0,13		●	
	0,10	0,15	0,13			●
N	0,05	0,08	0,025	●		
	0,08	0,13	0,025		●	
	0,10	0,15	0,025			●
U	0,08	0,13	0,13	●		
	0,13	0,20	0,13		●	
	0,18	0,27	0,13			●

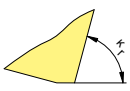
7 fase / neusradius



radius

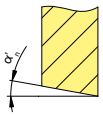
	RE in mm
M0*	
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2

* alleen bij plaatvorm "R"



1e teken

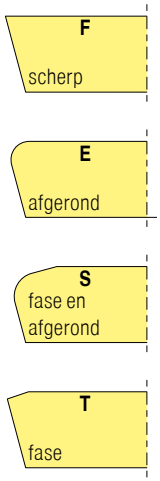
	K_r
A	45°
D	60°
E	75°
F	85°
P	90°
Z	overige



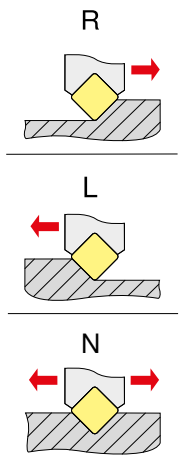
2e teken

	α'_n
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
Z O	overige

8 snijkant

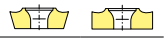
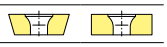


9 snijrichting



4

kenmerk

A	
F	
G	
M	
N	
Q	
R	
T	
U	
W	
X	speciale uitvoering

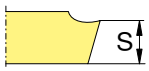
5

snijkantlengte

IC mm	A	T	C/S	H	L	R	V	W	O	X	Z
4,90										07	
5,00						05					
5,56			05		08			03			
6,00											
6,35		11	06		10			04		06	
6,65	10										
6,80										11	
7,00											04
7,94			07								
8,00						08					
9,00					12						
9,30										15	
9,52	16	16	09		15			06	04		
9,57	15										
9,60										09	
10,00			10		11	10					12
12,00						12					
12,50										20	
12,70		12/22	12		20		22	08		12	
15,81			15		22			10			
16,00						16					
16,20				09							
16,74			16								
17,00			17								
17,18									06		
18,18									07		
19,05			19					13			
20,00						20					

6

plaatdikte



	S mm
01	1,59
T1	1,98
02	2,38
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
05	5,56
06	6,35
07	7,94
09	9,52

10

spaanbreker

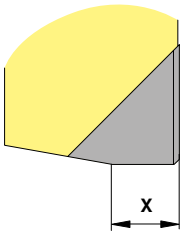
spaanbreker aanduiding
F.. = fijn
M.. = middel
R.. = ruw

extra kenmerken:
R = overgangsradius hoofd- / nevensnijkant
Q = Masterfinish

11

aanduiding van de fabrikant

lengte van de nasnijfase

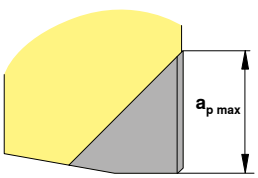


00 = 0,0 mm
10 = 1,0 mm
12 = 1,2 mm
15 = 1,5 mm
30 = 3,0 mm
50 = 5,0 mm

12

aanduiding van de fabrikant

$a_{p\,max}$



02 = 2,0 mm
03 = 3,0 mm
04 = 4,0 mm
06 = 6,0 mm
07 = 7,0 mm
11 = 11,0 mm

13

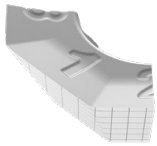
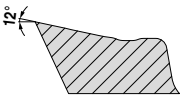
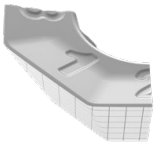
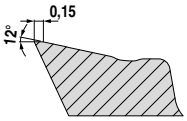
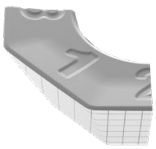
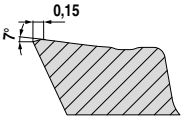
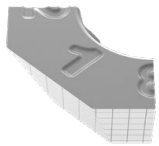
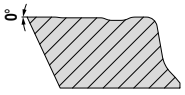
aanduiding van de fabrikant

F = fijn
M = middel
R = ruw

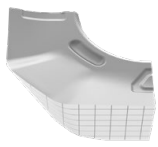
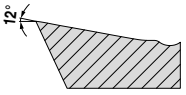
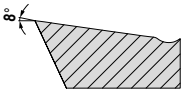
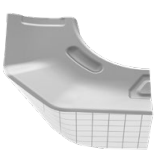
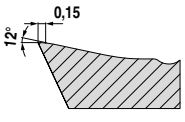
15

Spaanbrekeroverzicht

MaxiMill 274 (OF..)

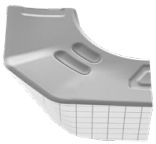
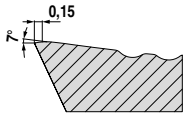
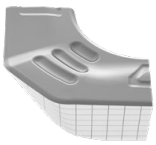
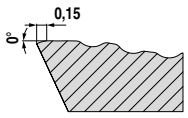
	model	bewerking			snijkant	f_z in mm
		fijn	middel	grof		
-F10 ▲ zeer positieve geometrie ▲ scherpe snijkanten ▲ eerste keus voor non-ferro		**CTWN215 (CWK4615)**	**CTWN215 (CWK4615)**	**CTWN215 (CWK4615)**		0,05–0,40
-F50 ▲ positieve geometrie ▲ lichte ruwbewerking ▲ voor labiele opspanningen ▲ eerste keus voor RVS		**CTCP220**/CTPP225 **(DCX1220**/DPX1225) CTPM225/**CTCM235** (DPX2225 /**DCX2235)** **CTC5240/CTCS245 (HCF5240)**	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235)** CTPM225/**CTCM235 CTPM240**/CTPM245 (DPX2225/**DCX2235 DPX2240**/ DPX2245) **CTC5240/CTCS245 (HCF5240)**	CTPM240/**CTPM245** (DPX2240/**DPX2245)**		0,10–0,25
-M50 ▲ universele geometrie ▲ lichte tot medium ruwbewerking ▲ eerste keus voor algemeen staal			**CTCP230**/CTPP235 **(DCX1230**/DPX1235) **CTPM240/CTPM225 (DPX2240/DPX2225)** **CTCK215 (DCX3215)**	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235)** **CTPM240 (DPX2240)** **CTCK215 (DCX3215)**		0,10–0,30
EN ▲ universele geometrie ▲ geringe snijkracht ▲ eerste keus voor goede vlakheid		**CTPM245 (DPX2245)** **CTC5240 (HCF5240)**	**CTPM245 (DPX2245)** **CTC5240 (HCF5240)**			0,10–0,25

MaxiMill 274 (SF..)

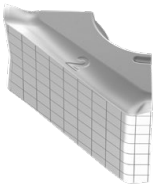
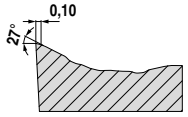
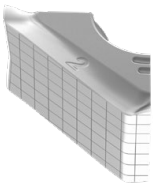
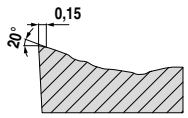
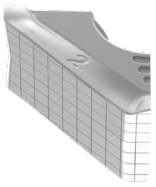
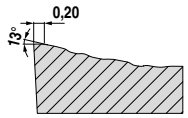
-F10 ▲ zeer positieve geometrie ▲ scherpe snijkanten ▲ eerste keus voor non-ferro		**CTWN215 (CWK4615)**	**CTWN215 (CWK4615)**	**CTWN215 (CWK4615)**		0,05–0,40
-F40 ▲ positieve geometrie ▲ finish- en ruwbewerking ▲ voor labiele opspanningen ▲ voor hittebestendige materialen, titaan en superlegeringen		**CTC5240 (HCF5240)**	**CTC5240 (HCF5240)**			0,10–0,25
-F50 ▲ positieve geometrie ▲ lichte ruwbewerking ▲ voor labiele opspanningen ▲ eerste keus voor RVS		**CTCP220**/CTPP225 **(DCX1220**/DPX1225) CTPM225/**CTCM235** (DPX2225 /**DCX2235)**	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235)** CTPM225/**CTCM235 CTPM240**/CTPM245 (DPX2225/**DCX2235 DPX2240**/ DPX2245)	CTPM240/**CTPM245** (DPX2240/**DPX2245)**		0,10–0,25

Spaanbrekeroverzicht

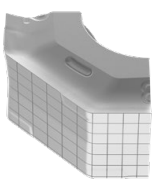
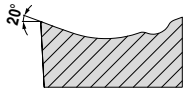
MaxiMill 274 (SF..)

	model	bewerking fijn	bewerking middel	bewerking grof	snijkant	f_z in mm
-M50 ▲ universele geometrie ▲ lichte tot medium ruwbewerking ▲ eerste keus voor algemeen staal		**CTCP220**/CTPP225 **(DCX1220**/DPX1225) CTPM225 (DPX2225)	**CTCP230**/CTPP235 **(DCX1230**/DPX1235) **CTPM225/CTPM240** **(DPX2225/DPX2240)**	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235)** CTPM240 (DPX2240)		0,10–0,30
-R50 ▲ stabiele geometrie ▲ medium ruwbewerking ▲ voor onderbroken snedes ▲ eerste keus voor gietijzer			**CTCK215/CTPK220** **(DCX3215/DPX3220)**	**CTCK215/CTPK220** **(DCX3215/DPX3220)**		0,10–0,35

MaxiMill 271

-F50 ▲ positieve geometrie ▲ medium ruwbewerking ▲ voor labiele opspanningen bij staalbewerkingen ▲ eerste keus voor RVS		**CTCP220**/CTPP225 **(DCX1220**/DPX1225) **CTCM235**/CTPM225 **(DCX2235/**DPX2225) **CTCS245/CTC5240** **(HCF5240)**	**CTCP230**/CTPP235 **(DCX1230**/DPX1235) CTPM225/**CTPM240**/CTPM245 (DPX2225/**DPX2240**/ DPX2245) **CTCS245/CTC5240** **(HCF5240)**	**CTPP235** **(DPX1235)** **CTPM245** **(DPX2245)** **CTCS245/CTC5240** **(HCF5240)**		0,20–0,30
-M50 ▲ universele geometrie ▲ medium tot zware ruwbewerking ▲ eerste keus voor algemeen staal		**CTCP220**/CTPP225 **(DCX1220**/DPX1225)	CTPP225/**CTCP230**/CTPP235 (DPX1225/**DCX1230**/DPX1235) CTPM225/**CTCM235**/**CTPM240** (DPX2225/**DCX2235**/**DPX2240**) **CTCK215**/CTPK220 **(DCX3215**/DPX3220)	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235)** CTCM235/**CTPM240** (DCX2235/**DPX2240)** CTCK215/**CTPK220** (DCX3215/**DPX3220)**		0,20–0,50
-R50 ▲ stabiele geometrie ▲ zware ruwbewerking ▲ voor sterk onderbroken snedes ▲ eerste keus voor gietijzer			**CTCK215**/CTPK220 **(DCX3215**/DPX3220)	CTCK215/**CTPK220** (DCX3215/**DPX3220)**		0,20–0,50

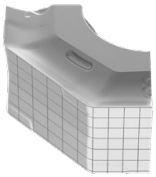
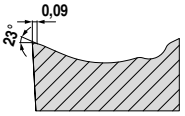
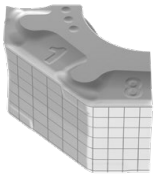
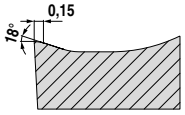
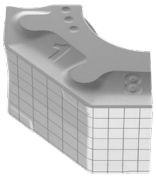
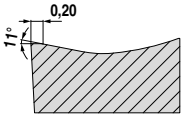
MaxiMill 273

-F40 ▲ positieve geometrie ▲ finish- en ruwbewerking ▲ voor labiele opspanningen ▲ voor hittebestendige materialen, titaan en superlegeringen		CTPM245 (DPX2245) **CTC5240** **(HCF5240)**	CTPM245 (DPX2245) **CTC5240** **(HCF5240)**	CTC5240 (HCF5240)		0,20–0,25

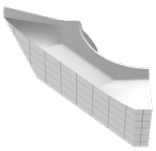
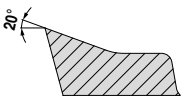
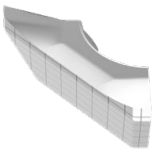
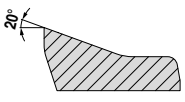
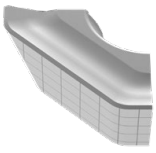
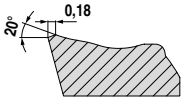
15

Spaanbrekeroverzicht

MaxiMill 273

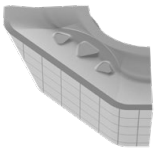
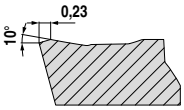
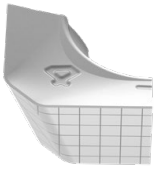
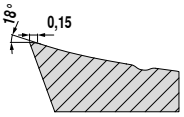
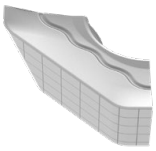
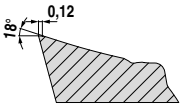
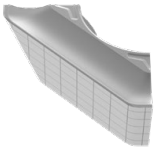
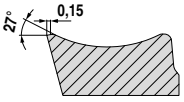
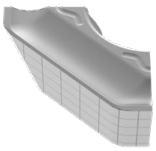
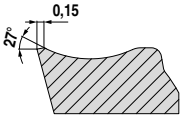
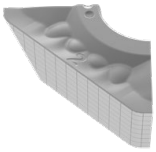
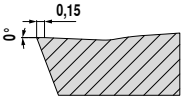
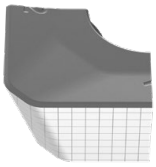
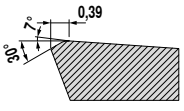
model	bewerking fijn	bewerking middel	bewerking grof	snijkant	f_z in mm
-F50 ▲ positieve geometrie ▲ lichte ruwbewerking ▲ voor labiele opspanningen ▲ eerste keus voor RVS		**CTCP220/**CTPP225 **(DCX1220/**DPX1225) CTPM225/CTCM235 (DPX2225/DCX2235)	CTPP225/**CTCP230**/CTPP235 (DPX1225/**DCX1230**/DPX1235) CTPP225/**CTPM240** (DPX1225/**DPX2240)**	CTPM240 (DPX2240)		0,20–0,25
-M50 ▲ universele geometrie ▲ lichte tot medium ruwbewerking ▲ eerste keus voor algemeen staal		**CTCP220/**CTPP225 **(DCX1220/**DPX1225) CTPM225/CTCM235 (DPX2225/ DCX2235)	CTPP225/**CTCP230**/CTPP235 (DPX1225/**DCX1230**/DPX1235) CTPP225/**CTPM240** (DPX1225/**DPX2240)** **CTCK215**/CTPK220 **(DCX3215/**DPX3220)	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235)** CTCM235/**CTPM240** (DCX2235/**DPX2240)** CTCK215/**CTPK220** (DCX3215/**DPX3220)**		0,20–0,50
-R50 ▲ stabiele geometrie ▲ zware ruwbewerking ▲ voor sterk onderbroken snedes ▲ eerste keus voor gietijzer			CTCK215/CTPK220 (DCX3215/DPX3220) **CTCK215**/CTPK220 **(DCX3215/**DPX3220)	CTCK215/CTPK220 (DCX3215/DPX3220) CTCK215/**CTPK220** (DCX3215/**DPX3220)**		0,20–0,50

MaxiMill 270

-27 ▲ zeer positieve geometrie ▲ scherpe snijkanten ▲ eerste keus voor non-ferro		**H216T** **(CWK26)**	**H216T** **(CWK26)**	**H216T** **(CWK26)**		0,05–0,40
-27P ▲ zeer positieve geometrie ▲ scherpe snijkanten ▲ geringe neiging tot verkleven ▲ eerste keus voor non-ferro		**H216T**/AMZ **(CWK26**/AMZ)	**H216T**/AMZ **(CWK26**/AMZ)	**H216T**/AMZ **(CWK26**/AMZ)		0,05–0,40
-29 ▲ universele geometrie ▲ lichte tot medium ruwbewerking ▲ eerste keus voor algemeen staal		**CTCP230**/CTPP235 **(DCX1230**/DPX1235)	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235)**	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235)**		0,10–0,30

Spaanbrekeroverzicht

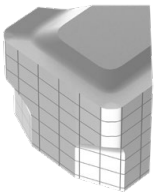
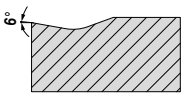
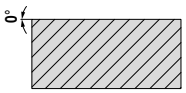
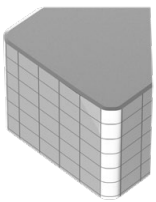
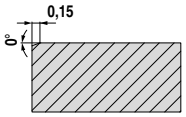
MaxiMill 270

	model	bewerking fijn	bewerking middel	bewerking grof	snijkant	f_z in mm
-31 ▲ stabiele geometrie ▲ zware ruwbewerking ▲ voor sterk onderbroken snedes ▲ eerste keus voor gietijzer			**CTCK215 (DCX3215)**	**CTCK215 (DCX3215)**		0,10–0,35
-F50 ▲ positieve geometrie ▲ lichte ruwbewerking ▲ voor labiele opspanningen ▲ eerste keus voor RVS		**CTPM245 (DPX2245)** CTCS245	**CTPM245 (DPX2245)** **CTCS245**	CTPM245 (DPX2245) CTCS245		0,10–0,20
-M31 ▲ positieve geometrie ▲ rustig lopend ▲ universeel inzetbaar ▲ voor hittebestendige materialen, titaan en superlegeringen		CTC5240 (HCF5240)	CTC5240 (HCF5240)	CTC5240 (HCF5240)		0,10–0,25
-33 ▲ positieve geometrie ▲ lichte ruwbewerking ▲ eerste keus voor RVS		**CTPM240 (DPX2240)**	**CTPM240 (DPX2240)**	**CTPM240 (DPX2240)**		0,10–0,25
-33P ▲ positieve geometrie ▲ geringe neiging tot verkleven ▲ eerste keus voor RVS			**CTPM240 (DPX2240)**	**CTPM240 (DPX2240)**		0,10–0,25
-M50 ▲ universele geometrie ▲ lichte tot medium ruwbewerking ▲ eerste keus voor algemeen staal		CTPP235 (DPX1235)	**CTPP235 (DPX1235)**	**CTPP235 (DPX1235)**		0,20–0,60
-R50 ▲ stabiele geometrie ▲ medium ruwbewerking ▲ voor onderbroken snedes ▲ eerste keus voor gietijzer		**CTCP230**/CTPP235 (**DCX1230**/DPX1235) **CTPM225** **CTCK215**	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235**) **CTPM225** **CTCK215**	**CTCP230/CTPP235** (**DCX1230/DPX1235**) **CTPM225** **CTCK215**		0,30–0,80

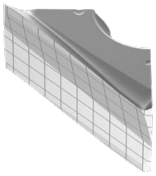
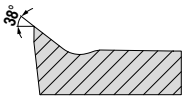
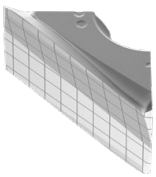
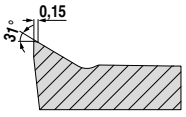
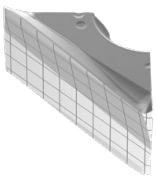
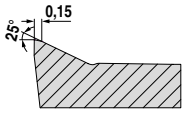
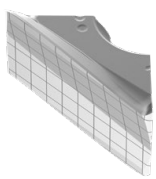
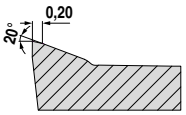
15

Spaanbrekeroverzicht

MaxiMill HEC

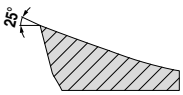
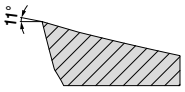
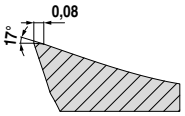
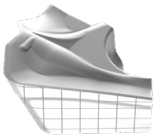
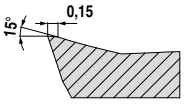
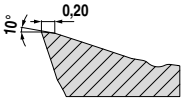
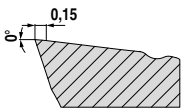
model	bewerking			snijkant	f_z in mm
	fijn	middel	grof		
-R50 ▲ positieve geometrie ▲ bij dunwandige werkstukken ▲ bij beperkt machinevermogen ▲ voor gietijzer		**CTCK215 (DCX3215)**	**CTPK220 (DPX3220)**			0,08–0,25
-ER ▲ stabiele snijkant ▲ universeel inzetbaar ▲ hoge oppervlaktekwaliteit door nasnijfase ▲ eerste keus voor gietijzer		**CTEP210 (DCC1210)** **CTCK215**/CTEP210 **(DCX3215**/DCC1210)	**CTPK220 (DPX3220)**			0,08–0,30
-SR ▲ stabiele snijkant ▲ afgestemd op keramiek & CBN als snijmateriaal ▲ stabiele werkstukopspanning en machine ▲ voor gietijzer		**CTN3105**/CTL3215 **(CTS3105)**				0,10–0,25

MaxiMill 491

model	bewerking			snijkant	f_z in mm
	fijn	middel	grof		
-F10 ▲ hoogpositieve geometrie ▲ scherpe snijkant ▲ geringe neiging tot verkleven ▲ eerste keus voor non-ferro		CTWN215 (CWK4615) **CTWN215 (CWK4615)**	**CTWN215 (CWK4615)**	**CTWN215 (CWK4615)**		0,05–0,25
-F50 ▲ positieve geometrie ▲ finishen en lichte ruwbewerking ▲ eerste keus voor RVS		**CTPM240 (DPX2240)**	**CTPM240 (DPX2240)**			0,10–0,20
-M50 ▲ universele geometrie ▲ lichte tot medium ruwbewerking ▲ eerste keus voor algemeen staal			**CTCP230**/CTPP235 **(DCX1230**/DPX1235) **CTPM240 (DPX2240)**	**CTPP235/**CTCP230 **(DPX1235**/DCX1230) **CTPM240 (DPX2240)**		0,10–0,25
-R50 ▲ stabiele geometrie ▲ zware ruwbewerking ▲ voor sterk onderbroken snede ▲ eerste keus voor gietijzer			**CTCK215**/CTPK220 **(DCX3215**/DPX3220)	**CTPK220**/CTCK215 **(DPX3220**/DCX3215)		0,10–0,30

Spaanbrekeroverzicht

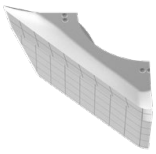
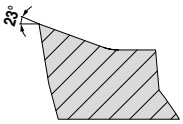
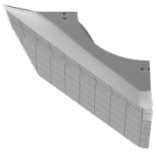
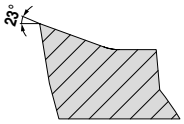
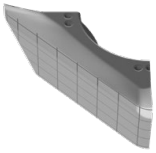
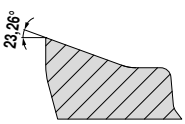
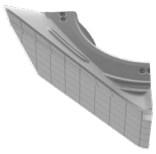
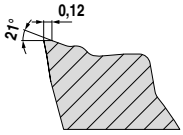
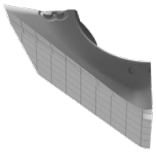
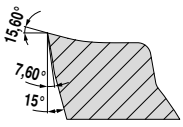
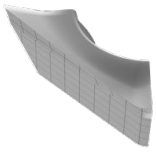
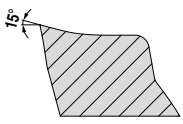
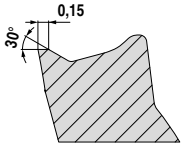
MaxiMill 211

model	bewerking fijn	bewerking middel	bewerking grof	snijkant	f_z in mm
-F20 ▲ zeer positieve geometrie ▲ eerste keus voor non-ferro					
					0,10–0,20
	CTWN215 (CWK4615)	**CTWN215 (CWK4615)**	**CTWN215 (CWK4615)**		
-F40 ▲ positieve geometrie ▲ finish- en ruwbewerking ▲ voor labiele opspanningen ▲ voor hittebestendige materialen, titaan en superlegeringen					
		CTPM245	**CTPM245**		
					0,05–0,15
	CTC5240/CTCS245	**CTC5240/CTCS245**	**CTC5240/CTCS245**		
-F50 ▲ positieve geometrie ▲ lichte ruwbewerking ▲ voor labiele opspanningen ▲ eerste keus voor RVS					
	CTCP220/CTPP225 **(DCX1220**/DPX1225)	**CTCP230**/CTPP235 **(DCX1230**/DPX1235)	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235**)		
	CTCM235/CTPM225 **(DCX2235**/DPX2225)	CTPM225/**CTPM240/CTPM245** (DPX2225/**DPX2240/ DPX2245**)	CTPM240/**CTPM245** (DPX2240/**DPX2245**)		0,10–0,20
-M50 ▲ universele geometrie ▲ lichte tot medium ruwbewerking ▲ eerste keus voor algemeen staal					
		CTCP230/CTPP235 **(DCX1230**/DPX1235)	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235)		
	CTCM235/CTPM225 **(DCX2235**/DPX2225)	CTPM225/**CTPM240** (DPX2225/**DPX2240**)	CTPM225/CTPM240 (DPX2225/DPX2240)		0,10–0,25
		CTCK215/CTPK220 **(DCX3215**/DPX3220)	CTCK215/**CTPK220** (DCX3215/**DPX3220**)		
-R50 ▲ stabiele geometrie ▲ zware ruwbewerking ▲ voor sterk onderbroken snedes ▲ eerste keus voor gietijzer					
			CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235)		
		CTPM225/**CTPM240/CTCM235** (DPX2225/**DPX2240/DCX2235**)	CTPM225/**CTPM240/CTCM235** (DPX2225/**DPX2240/DCX2235**)		
	CTCK215 (DCX3215)	**CTCK215 (DCX3215)**	**CTCK215 (DCX3215)**		0,10–0,30
-R60 ▲ zeer stabiele geometrie ▲ voor stabiele opspanningen ▲ eerste keus voor hardbewerking					
					0,05–0,20
	CTP6215 (CCN6215)	**CTP6215 (CCN6215)**	**CTP6215 (CCN6215)**		

15

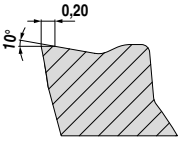
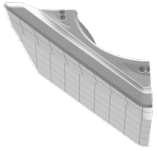
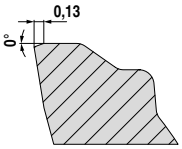
Spaanbrekeroverzicht

MaxiMill 490

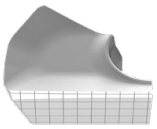
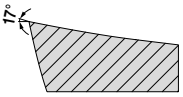
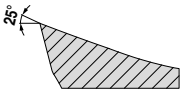
model	bewerking			snijkant	f_z in mm
	fijn	middel	grof		
-27 ▲ zeer positieve geometrie ▲ scherpe snijkanten ▲ voor finishen van titaanlegeringen		**CTC5240 (HCF5240)**	**CTC5240 (HCF5240)**		0,10–0,20
-27P ▲ zeer positieve geometrie ▲ scherpe snijkanten ▲ geringe neiging tot verkleven ▲ eerste keus voor non-ferro		AMZ/**H216T** (AMZ/**CWK26**)	AMZ/H216T **(AMZ/CWK26)**	AMZ/H216T **(AMZ**/CWK26)		0,08–0,35
-F10 ▲ positieve geometrie ▲ lichte ruwbewerking ▲ voor labiele opspanningen ▲ voor hittebestendige materialen		**CTCS245**	**CTCS245**		0,05–0,20
-29 ▲ universele geometrie ▲ lichte tot medium ruwbewerking ▲ eerste keus voor algemeen staal		CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235**) CTPM240 (DPX2240)	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235**)		0,10–0,25
-F50 ▲ positieve geometrie ▲ lichte ruwbewerking ▲ voor labiele opspanningen ▲ eerste keus voor RVS		CTPM245 (DPX2245)	**CTPM245 (DPX2245)** **CTCS245**	**CTCS245**		0,10–0,20
-M31 ▲ positieve geometrie ▲ universeel inzetbaar ▲ rustig lopend ▲ voor hittebestendige materialen, titaan en superlegeringen		**CTC5240 (HCF5240)**	**CTC5240 (HCF5240)**		0,10–0,20
-33 ▲ positieve geometrie ▲ lichte ruwbewerking ▲ eerste keus voor RVS		CTPM240 (DPX2240)	**CTPM240 (DPX2240)**		0,10–0,20

Spaanbrekeroverzicht

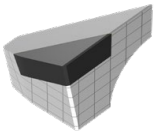
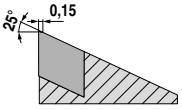
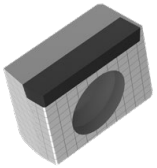
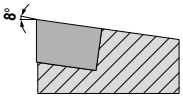
MaxiMill 490

model	bewerking: fijn	bewerking: middel	bewerking: grof	snijkant	f_z in mm
-31 ▲ stabiele geometrie ▲ zware ruwbewerking ▲ voor sterk onderbroken snedes ▲ eerste keus voor gietijzer			**CTCK215 (DCX3215)**	**CTCK215 (DCX3215)**		0,10–0,30
-SR ▲ stabiele geometrie ▲ lichte tot medium finishbewerking ▲ afgestemd op Cermet als snijmateriaal ▲ voor staal		**TCM10 (CWC10)** TCM10 (CWC10) TCM10 (CWC10)	**TCM10/CTPP235 (CWC10/DPX1235)**	**CTPP235 (DPX1235)**		0,05–0,25

MaxiMill HSC/HPC

model	bewerking: fijn	bewerking: middel	bewerking: grof	snijkant	f_z in mm
-27P ▲ zeer positieve geometrie ▲ scherpe snijkanten ▲ geringe neiging tot verkleven ▲ eerste keus voor non-ferro		H216T (CWK26) **H216T (CWK26)**	**H216T (CWK26)**	**H216T (CWK26)**		0,05–0,35
-F20 ▲ zeer positieve geometrie ▲ eerste keus voor non-ferro		**CTWN215 (CWK4615)**	**CTWN215 (CWK4615)**	**CTWN215 (CWK4615)**		0,10–0,20

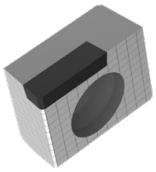
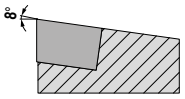
MaxiMill HPC

model	bewerking: fijn	bewerking: middel	bewerking: grof	snijkant	f_z in mm
-SR ▲ zeer positieve geometrie ▲ universeel inzetbaar ▲ geringe snijkrachten ▲ minimale braamvorming ▲ hoge oppervlaktekwaliteit		**CTD4205 (CWD4205)**	**CTD4205 (CWD4205)**	**CTD4205 (CWD4205)**		0,10–0,30
-ER ▲ positieve geometrie ▲ medium tot zware ruwbewerking ▲ gereduceerde braamvorming ▲ finishen van gietijzer en gehard staal		**CTL3215 (CWB3215)** **CTD4205 (CWD4205)** **CTL3215 (CWB3215)**	**CTL3215 (CWB3215)** **CTD4205 (CWD4205)**	**CTD4205 (CWD4205)**		0,10–0,35

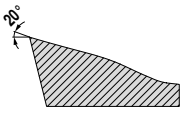
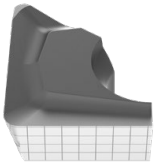
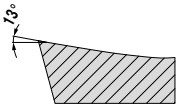
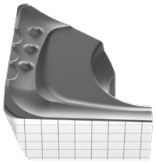
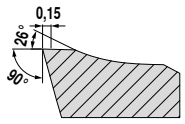
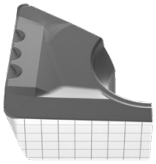
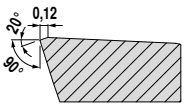
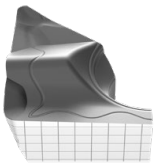
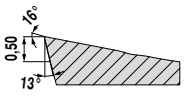
15

Spaanbrekeroverzicht

MaxiMill HPC

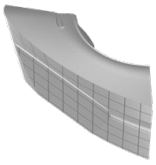
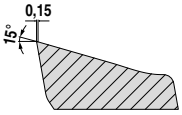
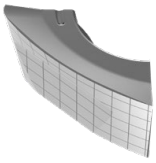
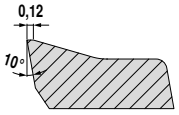
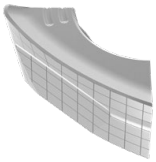
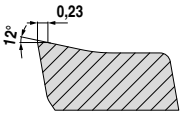
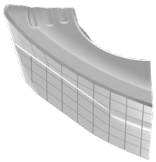
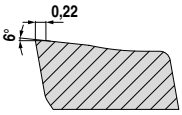
model	bewerking			snijkant	f_z in mm
	fijn	middel	grof		
-FR ▲ positieve geometrie ▲ voor medium tot zware ruwbewerking ▲ gereduceerde braamvorming					
	CTD4205 (CWD4205)	**CTD4205 (CWD4205)**	**CTD4205 (CWD4205)**		0,10–0,35

MaxiMill 141/241/242

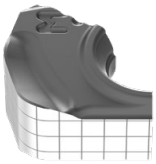
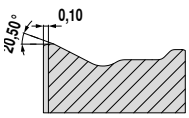
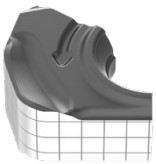
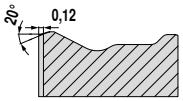
-27P ▲ zeer positieve geometrie ▲ scherpe snijkanten ▲ geringe neiging tot verkleven ▲ eerste keus voor non-ferro					
	H216T (CWK26)	**H216T (CWK26)**	**H216T (CWK26)**		0,05–0,25
-29 ▲ universele geometrie ▲ lichte tot medium ruwbewerking ▲ eerste keus voor algemeen staal					
		CTCP230/CTPP235 **(DCX1230**/DPX1235)	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235**)		0,10–0,30
-33 ▲ positieve geometrie ▲ lichte ruwbewerking ▲ eerste keus voor RVS					
		CTPM240 (DPX2240)	**CTPM240 (DPX2240)**		0,10–0,30
-SR ▲ stabiele geometrie ▲ lichte tot medium finishbewerking ▲ afgestemd op Cermet als snijmateriaal ▲ voor staal					
		CTCP230 (DCX1230)	**CTCP230 (DCX1230)**		0,15–0,35
-ER ▲ positieve geometrie ▲ finish- en ruwbewerking ▲ voor labiele opspanningen ▲ voor hittebestendige materialen, titaan en superlegeringen					
	CTC5240 (HCF5240)	**CTC5240 (HCF5240)**	**CTC5240 (HCF5240)**		0,10–0,25

Spaanbrekeroverzicht

MaxiMill HFC

	model	bewerking			snijkant	f_z in mm
		fijn	middel	grof		
-F40 ▲ positieve geometrie ▲ finish- en ruwbewerking ▲ voor labiele opspanningen ▲ voor hittebestendige materialen, titaan en superlegeringen			CTPM245 (DPX2245)	CTPM245 (DPX2245)		0,20–1,25
		CTC5240/CTCS245 (HCF5240)	**CTC5240/CTCS245 (HCF5240)**	**CTC5240/CTCS245 (HCF5240)**		
-F50 ▲ positieve geometrie ▲ lichte ruwbewerking ▲ voor labiele opspanningen ▲ voor hittebestendige materialen						0,20–1,50
		CTC5240/CTCS245 (HCF5240)	**CTC5240/CTCS245 (HCF5240)**	**CTC5240/CTCS245 (HCF5240)**		
-M50 ▲ universele geometrie ▲ lichte tot medium ruwbewerking ▲ eerste keus voor algemeen staal		CTCP220/**CTPP225/CTCP230** (DCX1220/**DPX1225/DCX1230**) **CTPM225 (DPX2225)**	CTPP225/**CTCP230/CTPP235** (DPX1225/**DCX1230/DPX1235**) **CTCM235/CTPM240**/CTPM245 (**DCX2235/DPX2240**/DPX2245) **CTCK215 (DCX3215)**	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235**) **CTPM240/CTPM245 (DPX2240/DPX2245)** **CTCK215 (DCX3215)**		0,50–3,00
-R50 ▲ stabiele geometrie ▲ voor stabiele bewerkingsomstandigheden ▲ eerste keus voor sterk onderbroken snedes ▲ voor algemeen staal			**CTPP235 (DPX1235)**	**CTPP235 (DPX1235)**		0,50–3,00

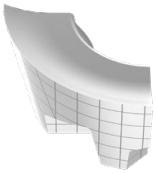
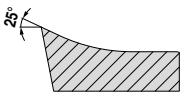
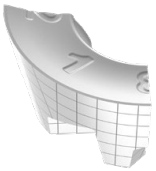
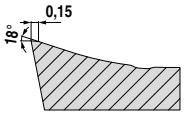
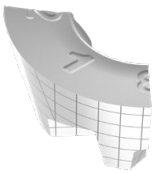
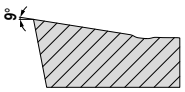
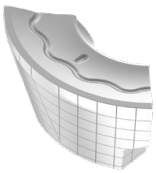
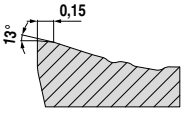
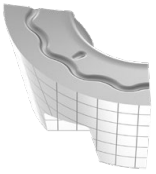
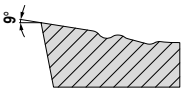
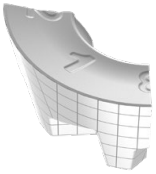
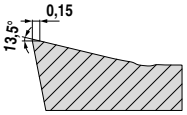
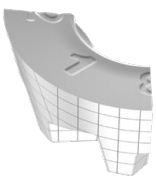
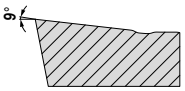
DHFC

-M50 ▲ universele geometrie ▲ lichte tot medium ruwbewerking ▲ eerste keus voor algemeen staal		CTPP236 CTPM241	**CTPP236** **CTPM241**	CTPP236 CTPM241		0,25–1,20
-R50 ▲ stabiele geometrie ▲ voor stabiele bewerkingsomstandigheden ▲ eerste keus voor sterk onderbroken snedes ▲ voor algemeen staal			**CTPP231**/CTPP236 **CTPK221**	CTPP231/**CTPP236** **CTPK221**		0,30–1,20

15

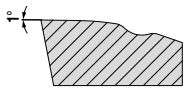
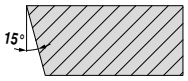
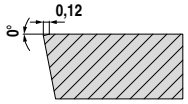
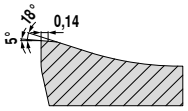
Spaanbrekeroverzicht

MaxiMill 251

model	bewerking			snijkant	f_z in mm
	fijn	middel	grof		
-27P ▲ zeer positieve geometrie ▲ scherpe snijkanten ▲ geringe neiging tot verkleven ▲ eerste keus voor non-ferro		H216T (CWK26) **H216T (CWK26)**	**H216T (CWK26)**	**H216T (CWK26)**		0,05–0,40
-F50 ▲ positieve geometrie ▲ geringe snijkrachten ▲ voor labiele opspanningen ▲ eerste keus voor austenitisch RVS		CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235**) CTPP225/**CTCM235**/CTPM240 (DPX1225/**DCX2235**/DPX2240) **CTCS245**	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235**) CTPP225/**CTCM235/CTPM240** (DPX1225/**DCX2235/DPX2240**) **CTCS245**	CTCM235/**CTPM240** (DCX2235/**DPX2240**) **CTCS245**		0,08–0,35
-M30 ▲ medium ruwbewerking ▲ verenigd geringe snijkracht en stabiliteit ▲ eerste keus voor martensitisch RVS		CTPP225/**CTCM235**/CTPM240 (DPX1225/**DCX2235**/DPX2240)	**CTPP235 (DPX1235)** CTPP225/**CTCM235/CTPM240** (DPX1225/**DCX2235/DPX2240**)	**CTPP235 (DPX1235)** CTPP225/CTCM235/**CTPM240** (DPX1225/DCX2235/**DPX2240**)		0,08–0,35
-M31 ▲ positieve geometrie ▲ universeel inzetbaar ▲ rustig lopend ▲ voor hittebestendige materialen, titaan en superlegeringen		**CTC5240 (HCF5240)**	**CTC5240 (HCF5240)**	**CTC5240 (HCF5240)**		0,08–0,35
-M32 ▲ medium ruwbewerking ▲ geringe snijkracht en goede stabiliteit ▲ eerste keus voor martensitisch RVS		CTPM245 (DPX2245)	**CTPM245 (DPX2245)**	**CTPM245 (DPX2245)**		0,08–0,35
-M50 ▲ universele geometrie ▲ lichte tot medium ruwbewerking ▲ eerste keus voor algemeen staal		**CTCP230**/CTPP235 (**DCX1230**/DPX1235)	**CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235)**	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235**)		0,10–0,40
-R30 ▲ stabiele geometrie ▲ zware ruwbewerking ▲ sterk onderbroken snede ▲ eerste keus voor gietijzer			**CTCK215 (DCX3215)**	**CTCK215 (DCX3215)**		0,10–0,40

Spaanbrekeroverzicht

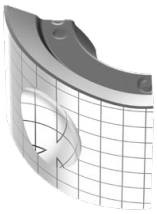
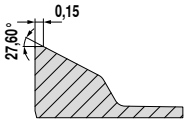
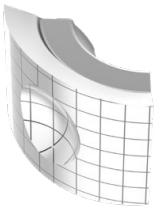
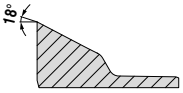
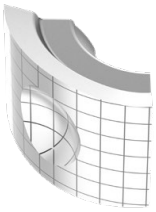
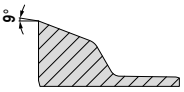
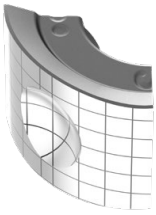
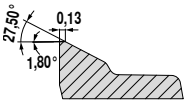
MaxiMill 251

model	bewerking			snijkant	f_z in mm
	fijn	middel	grof		
-R60 ▲ zeer stabiele geometrie ▲ voor stabiele opspanningen ▲ eerste keus voor hardbewerking	**CTP6215 (CCN6215)**	**CTP6215 (CCN6215)**	**CTP6215 (CCN6215)**		0,05–0,35
-FN ▲ zeer positieve geometrie ▲ eerste keus voor non-ferro	**H216T (CWK26)**	**H216T (CWK26)**	**H216T (CWK26)**		0,10–0,40
-SN ▲ robuuste wisselplaat ▲ voor slechte bewerkingsomstandigheden ▲ eerste keus voor ijzer/staal	**TCM10**/CTCP230 **(CWC10**/DCX1230) TCM10/CTPM225 (CWC10/ DPX2225) TCM10/CTCK215 (CWC10/DCX3215)	TCM10/**CTCP230/CTPP235** (CWC10/**DCX1230/DPX1235**) **CTPM225 (DPX2225)** **CTCK215 (DCX3215)**	CTCP230/**CTPP235** (DCX1230/**DPX1235**) CTPM225 (DPX2225) **CTCK215 (DCX3215)**		0,10–0,40
-EN ▲ universele geometrie ▲ geringe snijkracht ▲ eerste keus voor goede vlakheid	**CTCK215 (DCX3215)**	**CTCK215 (DCX3215)**	**CTCK215 (DCX3215)**		0,15–0,50

15

Spaanbrekeroverzicht

MaxiMill 252

model	bewerking			snijkant	f_z in mm
	fijn	middel	grof		
-F50 ▲ positieve geometrie ▲ lichte ruwbewerking ▲ voor labiele opspanningen ▲ eerste keus voor RVS		**CTPM240 (DPX2240)**	CTPM240 (DPX2240)		0,08–0,35
-M31 ▲ positieve geometrie ▲ universeel inzetbaar ▲ rustig lopend ▲ voor hittebestendige materialen, titaan en superlegeringen		CTPM245 (DPX2245) CTC5240 (HCF5240)	**CTPM245 (DPX2245)** **CTC5240 (HCF5240)**		0,08–0,35
-M32 ▲ medium ruwbewerking ▲ geringe snijkracht en goede stabiliteit ▲ eerste keus voor martensitisch RVS		CTPM245 (DPX2245)	**CTPM245 (DPX2245)**		0,05–0,35
-M50 ▲ universele geometrie ▲ lichte tot medium ruwbewerking ▲ eerste keus voor algemeen staal		CTPP235 (DPX1235)	**CTPP235 (DPX1235)**		0,10–0,40

Soortenbeschrijving

CTCP220 / DCX1220
- hardmetaal, TiCN-Al_2O_3-gecoat
- ISO | **P20**
- de slijtvaste soort voor de droogbewerking van staal

CTCP225 / DPX1225
- hardmetaal, TiAlTaN-gecoat
- ISO | **P25** | **K25**
- de slijtvaste soort voor de natbewerking van staal

CTCP230 / DCX1230
- hardmetaal, TiCN-Al_2O_3-gecoat
- ISO | **P30** | **K25** | M25
- de eerste keus voor de droogbewerking van staal bij hoge snijsnelheden

CTPP235 / DPX1235
- hardmetaal, TiAlTaN-gecoat
- ISO | **P25** | **K25**
- de slijtvaste soort voor de natbewerking van staal

CTPM225 / DPX2225
- hardmetaal, TiAlTaN gecoat
- ISO | P25 | **M25**
- de slijtvaste keuze voor de bewerking van austenitisch RVS

CTCM235 / DCX2235
- hardmetaal, TiCN-Al_2O_3-gecoat
- ISO | P40 | **M35**
- het taaie alternatief bij de bewerking van algemene stalen.
- goed geschikt voor martensitische stalen

CTPM240 / DPX2240
- hardmetaal, TiAlTaN-gecoat
- ISO | P40 | **M40**
- de eerste keus voor de bewerking van austenitisch RVS

CTCK215 / DCX3215
- hardmetaal, TiCN-Al_2O_3-gecoat
- ISO | **K15**
- de eerste keus voor de bewerking van gietijzer bij hoge snijsnelheden

CTPK220 / DPX3220
- hardmetaal, TiAlTaN-gecoat
- ISO | **K20**
- optimaal voor de bewerking van gietijzer met een hoge treksterkte in het taaiere toepassingsbereik

CTEP210 / DCC1210
- Cermet, TiCN-Al_2O_3-gecoat
- ISO | **P10** | **K05**
- de gecoate Cermet-soort met taaiheidsreserve voor de finishbewerking met hoge snijsnelheden

CTWN215 / CWK4615
- hardmetaal, ongecoat
- ISO | K15 | **N15**
- ongecoate hardmetaalsoort voor de bewerking van non-ferro

AMZ
- hardmetaal, TiAlN gecoat
- ISO | P10 | K10 | **N10** | S10
- de gecoate hardmetaalsoort voor de verspaning van aluminium

CTC5240 / HCF5240
- hardmetaal, TiN-TiB_2-gecoat
- ISO | **S40**
- de speciale soort voor de verspaning van titaan en titaanlegeringen

CTD4205 / CWD4205
- hardmetaal, ongecoat
- ISO | **N05**
- polykristallijne diamantsoort voor de bewerking van non-ferro

H216T / CWK26
- hardmetaal, ongecoat
- ISO | **K15** | **N15**
- de ongecoate hardmetaalsoort voor de bewerking van aluminium en andere non-ferro materialen
- ook zeer goed geschikt voor HSC-bewerking

TCM10 / CWC10
- Cermet, ongecoat
- ISO | **P15** | **M10** | K10
- de ongecoate Cermet-soort voor het finishen van RVS en gehard staal
- bijzonder slijtvast door hoge hittebestendigheid

CTP6215 / CCN6215
- hardmetaal, TiAlN-gecoat
- ISO | **K15** | **H15**
- de gecoate hardmetaalsoort voor de hardbewerking

Soortenbeschrijving

WAN1240
- hardmetaal, gecoat
- ISO | **P40** | M40 | K40
- gecoate, taaie speciaalsoort voor de bewerking van staal bij medium tot hoge snijsnelheden
- als neventoepassing ook geschikt voor de bewerking van gietijzer

WAX1240
- hardmetaal, gecoat
- ISO | **P40** | K40
- speciale soort voor de medium- en zwaarverspaning van staal bij medium snijsnelheden en extreem hoge voeding per tand

WAN2225
- hardmetaal, gecoat
- ISO | **M25** | S25
- fijnkorrelige soort met hoge taaiheid en temperatuurbestendigheid
- voor ruw- en finishbewerkingen van roest- en zuurbestendige stalen, zowel nat- als droogbewerking

WUN4210
- hardmetaal, gecoat
- ISO | **N10**
- ongecoate standaardsoort voor de medium verspaning van non-ferro en grafiet

WTN1205
- hardmetaal, gecoat
- ISO | **P05** | **K05** | N05 | S05 | **H05**
- geocate speciaalsoort voor de bewerking van staal, gehard staal en gietijzer alsmede grafiet en kunststoffen

CTPK211
- hardmetaal, TiAlN gecoat
- ISO | M15 | **K10** | **N10** | S10 | H10
- de gecoate standaardsoort voor het fijnverspanen van gietijzer en non-ferro bij medium snijsnelheid

CTPP236
- hardmetaal, TiAlN-TiN-gecoat
- ISO | **P35** | M35 | **K30**
- de taaie speciaalsoort voor de medium- en zwaarverspaning van staal in het hoge snijsnelheidsbereik
- deze soort vindt ook toepassing in de verspaning van gietijzer en RVS

CTPP231
- hardmetaal, gecoat
- ISO | **P30** | K25
- zeer taaie speciale soort voor de medium- en zwaarverspaning van staal bij gemiddelde snijsnelheden bij extreem hoge voeding per tand

CTPM241
- hardmetaal, AlTiN gecoat
- ISO | P40 | **M40** | **S40**
- de taaie hardmetaalsoort voor de verspaning van RVS en hittebestendige stalen

CTPP216
- hardmetaal, TiAlN gecoat
- ISO | **P10** | M10 | **K10** | H10
- zeer slijtvaste hardmetaalsoort met een hoge snijkantstabiliteit voor het finishen van materialen met hoge treksterkte, ongelegeerde gereedschapstalen, gietijzer en gehard staal tot 54 HRC

CTPP211
- hardmetaal, gecoat
- ISO | **P10** | **M10** | K10
- verslijtvaste hardmetaalsoort voor de medium- en zwaarverspaning van staal en RVS
- goed geschikt voor droogbewerking

CTPK231
- hardmetaal, gecoat
- ISO | **P30** | **K30**
- taaie hardmetaalsoort voor de medium- en zwaarverspaning van staal en gietijzer
- goed geschikt voor droogbewerking

CTPK226
- hardmetaal, gecoat
- ISO | P30 | **K30** | **H30**
- zeer slijtvaste submicrograin hardmetaalsoort voor de verspaning van gietijzer en geharde stalen tot 62 HRC

CTCN211
- hardmetaal, gecoat
- ISO | **N10**
- diamant gecoate hardmetaalsoort speciaal voor de verspaning van grafiet en non-ferro

Soortenbeschrijving

C	T	C	P	2	2	0
D	C	X	1	2	2	0

(Voorbeeld)

Hardheidgradatie

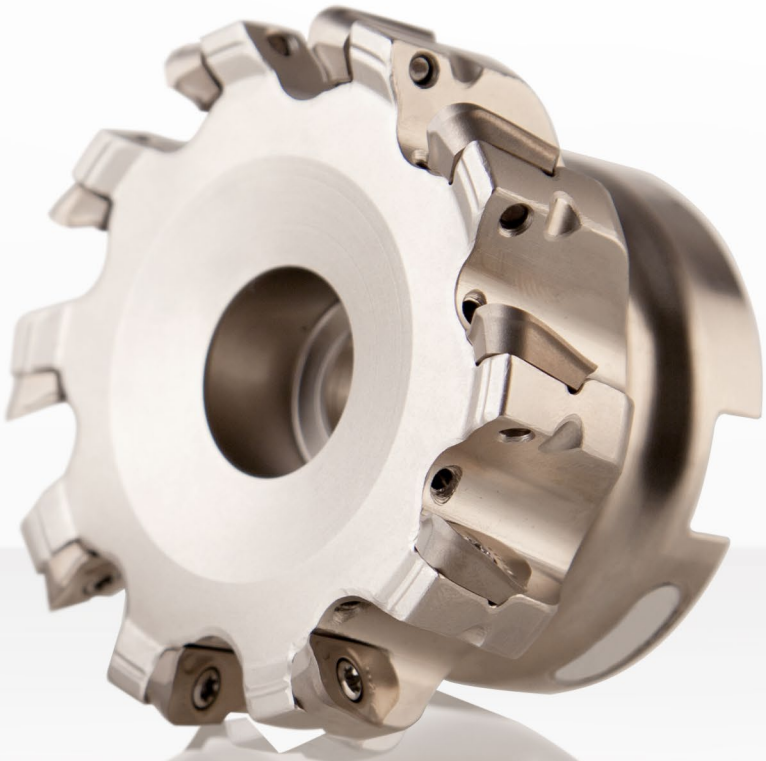
05	ISO 05
10	ISO 10
15	ISO 15
...	

Toepassing

1	Draaien
2	Frezen
3	Steken
4	Boren
5	Schroefdraadsnijden
6	Andere
7	meerdere bewerkingen

Hoofdtoepassing – materiaal

1|P	Staal
2|M	Roestvrij staal
3|K	Gietijzer
4|N	Non-ferro materialen
5|S	Superlegeringen / titaan
6|H	Harde materialen
7|X	universele toepassing



Nieuwe producten voor de verspaner

NEW ABS opnames



Flexibel en proceszeker werken met het modulaire ABS-koppelingsysteem voor roterende en stilstaande gereedschappen.



Boren en nabewerken

1 HSS boren

2 VHM boren

3 Wisselplaatboren

4 Ruimen en verzinken

5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen

7 Circulair- en schroefdraadfrezen

8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien

10 EcoCut

11 Steken

12 Miniatuur draaien

Freesbewerkingen

13 HSS frezen

14 VHM frezen

15 Wisselplaat frezen

Gereedschap opspanning

16 Gereedschapopnames

17 Toebehoren

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring 2

Toolfinder

Machine-aansluiting 3

Roterende gereedschapopnames 4+5

Gereedschapopnames, stilstaand

- HSK-T en PSC klemhouders 6+7
- VDI opnames voor sterrevolver 8
- VDI opnames voor schijfrevolver 9

Programma 10–223

Technische informatie

Aangedreven gereedschappen 224–226

Quick-Change 227+228

Technische gegevens DIN 69871, MAS-BT, PSC 229

Technische gegevens HSK-A, HSK-E 230

Technische informatie over polygoonschachtopnames 231

Hogedruk-opname 232

Overdraagbare draaimomenten en statische klemmomenten 233

WNT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

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

WNT \ Standard

Kwaliteitsgereedschappen voor standaard toepassingen.

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

Symboolverklaring

Uitvoering


Zonder koelmiddeltoevoer (vorm A)


Axiale koelmiddeltoevoer (vorm AD)


Koelmiddeltoevoer naar keuze via de flens of centraal (vorm AD/B)


Met geërodeerde koelkanalen


Opname met twee extra koelmiddelboringen

SZID = Voor inzetgrootte

Type

Centro-P Precisiespantangopname met hoge klemkracht, geschikt voor elke bewerking

Centro-P WD Spantang met uittrekbeveiliging, speciaal voor gebruik met Centro-P precisiespantangopnames

Centro-P Coated Gecoate precisiespantang voor de Centro-P precisiespantangopname

TG Speciaal afgestemde krimpopname voor ThermoGrip®-krimpen

NC 2010 Korte boorkop voor alle boortoepassingen

Coated Gecoate spantangen voor universeel gebruikl

ER-B 2 µm **Spantangenbeschrijving**
▲ Type-uitvoering
▲ Rondloopnauwkeurigheid

ABS **KOMET ABS** – Modulair koppelingsysteem voor roterende en stilstaande gereedschappen

Toolfinder – Machine-aansluiting

DIN 69871 – SK



- SK 30
- SK 40
- SK 50

Toolfinder – Gereedschapopnames, roterend 4+5
Programma 10–49

JIS B 6339 – BT



MAS-BT / MAS-BT-FC met aanlegvlak

- BT 30
- BT 40
- BT 50
- BT-FC 30
- BT-FC 40
- BT-FC 50

Toolfinder – Gereedschapopnames, roterend 4+5
Programma MAS-BT 50–83
Programma MAS-BT-FC 84–92

HSK



ISO 12164 – HSK-A / HSK-E

- HSK-A 32
- HSK-A 40
- HSK-A 50
- HSK-A 63
- HSK-A 100
- HSK-E 25
- HSK-E 32
- HSK-E 40
- HSK-E 50

Toolfinder – Gereedschapopnames, roterend 4+5
Programma HSK-A 93–133
Programma HSK-E 134–138

ISO 12164-3 – HSK-T

- HSK-T 63
- HSK-T 100

Toolfinder – Gereedschapopnames, stilstaand 6+7
Programma 139–156

ISO 26623-1 – PSC



PSC, roterend

- PSC 32
- PSC 40
- PSC 50
- PSC 63
- PSC 80

Toolfinder – Gereedschapopnames, roterend 4+5
Programma 157–173

PSC, stilstaand

- PSC 32
- PSC 40
- PSC 50
- PSC 63
- PSC 80
- PSC 80X

Toolfinder – Gereedschapopnames, stilstaand 6+7
Programma 174–187

ISO 10889 – VDI gereedschaphouders met cilindrische schacht



- VDI 16
- VDI 20
- VDI 25
- VDI 30
- VDI 40
- VDI 50

Toolfinder – Gereedschapopnames, stilstaand 8+9
Programma 188–205
Aangedreven gereedschappen 224–226

16

Toolfinder – Gereedschapopnames, roterend

		Opnametype		Finishen	Ruw-finishen	Ruw	DIN 69871 SK	JIS B 6339 MAS-BT	JIS B 6339 MAS-BT-FC	ISO 12164 HSK-A	ISO 12164 HSK-E	ISO 26623-1 PSC
Nauwkeurigheid	Maximaal	Centro-P										
		▲ ER precisie-spantangopname		●	●	●	10–12	50–52	84	93–95	134+135	157
		▲ OZ precisie-spantangopname		●	●	●	13	53		96		
		Hogedruk-opname		●	●	○	14–16	54–56	86	97–99		158
		Hydrodehnopname		●			17+18	57+58	87	100+101		
		Krimpopname		●	○		19–22	59+60	85	102–107	136	159+160
		Micro precisieopname		●						119	137	
	Hoog	Cilinderschachtopname										
		▲ Weldon			○	●	23–25	61+62	88	108–112		161
		▲ Whistle Notch			○	●	26+27	63+64		113		162
		Wisselplaatboor opname					28	65		114		163
		Spantangopname										
		▲ ER-spantang-opname		●	○		29	66	89	115–117		164+165
		▲ OZ-spantang-opname		●	○		30	67				
		NC2010 korte boorkop					31	68		118		
		Snelwissel-tapopname met minimale lengtecompensatie					32+33	69+70		120+121		166
		Snelwissel-tapopname met lengtecompensatie					34	71		122		167
		Snelwissel-tapopname zonder lengtecompensatie					34	71		122		
		ABS opnames					35+36	72+73		123+124		

● = **hoofdtoepassing** ○ = neventoepassing

Toolfinder – Gereedschapopnames, roterend

	Opnametype		Finishen	Ruw-finishen	Ruw	DIN 69871 SK	JIS B 6339 MAS-BT	JIS B 6339 MAS-BT-FC	ISO 12164 HSK-A	ISO 12164 HSK-E	ISO 26623-1 PSC
Nauwkeurigheid / Middel	Opname voor inschroeffrezen			○	●	37+38	74		125+126		168
	Opsteekdoorn										
	▲ Combi-opsteekdoorn		●	●	●	39	75		127		169+170
	▲ Opsteekdoorn		●	●	●	40+41	76+77	90	128–130		
	▲ Opsteekdoorn		●	●	●	42	78				
	Boorkopopname					43	79				
	Opname voor morseconus met aantrekdraad			○	●	44	80				
	Opname voor morseconus					45	81		131		171

Overzicht toebehoren

		DIN 69871 SK	JIS B 6339 MAS-BT	JIS B 6339 MAS-BT-FC	ISO 12164 HSK-A	ISO 12164 HSK-E	ISO 26623-1 PSC
Tussen-/reduceerbussen voor SK-opnames		46	82				
Blank		47	83		132		172
Testdoorn		47	83		133		173
Aantrekbouten		48+49	91+92				
Koelmiddelbuis/-sleutel					138		173

Spantangen en snelwissel inzetstukken vindt u op → **Pagina 206–223.**

16

Toolfinder – Stilstaande gereedschapopnames – HSK-T en PSC klemhouders

Klemhouder voor negatieve draaiwisselplaten

	Type Bewerking	Afbeelding	HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
	DCLN 95° binnen + buiten		139	174
CN..	DCMN 95° buiten		139	
	DCMN+ DDMN buiten		140	
	DCMN+ DDMN buiten		140	
	DDUN 93° binnen + buiten		140	
DN..	DDJN 93° binnen + buiten		141	174
	DDHN 107,5° binnen + buiten		141	
	DDMN 48° buiten		142	
SN..	DSDN 45° buiten		142	
VN..	DVMN 50° buiten		143	
WN..	DWLN 95° binnen + buiten		143	175

Klemhouder voor positieve draaiwisselplaten

	Type Bewerking	Afbeelding	HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
	SCLC 95° binnen + buiten		144	
CC..	SCMC 50° buiten		144	
	SDJC 93° binnen + buiten		145	175
DC..	SDNC 62,5° binnen + buiten			176
	SDMC 48° buiten		145	
	PRDC 0° buiten		146	
RC..	PRSC binnen + buiten		146	
	SVUC 93° binnen + buiten		147	
	SVJC 93° binnen + buiten		147	
VC..	SVHC 107,5° binnen + buiten		148	
	SVMC 50° buiten		148	

Multifunctioneel gereedschap – EcoCut

Type	Afbeelding	HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
2,25xD		152	

Toolfinder – Stilstaande gereedschapopnames – HSK-T en PSC klemhouders

Klemhouder voor steek- en schroefdraadplaten

Type	Afbeelding	HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
0°		153	
90°		153	

Klemhouder voor draadsnijplaten

Type	Afbeelding	HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
Inwendig			179
Uitwendig			179

Boorstangen voor negatieve wisselplaten

	Type	Afbeelding	HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
CN..	DCLN 95°		149	
DN..	DDUN 93°		149	
WN..	DWLN 95°		150	

Boorstangen voor positieve wisselplaten

	Type	Afbeelding	HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
CC..	SCLC 95°		151	177
DC..	SDUC 93°		151	177
VC..	SVUC 93°		152	
VC..	SVQC 107,5°			178

Basishouder

Type	Afbeelding	HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
Vierkantopname 0°		155	180
Vierkantopname 45°		155	181
Vierkantopname 90°		156	180
Vierkantopname 2-voudig 0°			181
Vierkantopname 3-voudig 0°		155	181
Boorstanghouder		156	182+183

Verlenging / Reducering / Adapter

Type	Afbeelding	HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
Verlenging			184
Reducering			185+186

Steekbladhouder

Type	Afbeelding	HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
Steekbladhouder GX / LX / FX / SX		154	
Afsteekhouder radiaal, rechts / links			180

overige

Afdichtstop		187
Holsleutel		187

16

Toolfinder – Stilstaande gereedschapopnames – VDI opnames voor sterrevolver







klemstuk boven

Achter draaimidden		Spindeldraairichting links		Spindeldraairichting rechts	
	**Vierkantopnames**	B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2	188–191	B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2	188–191
	**Afsteekhouders**	dubbel	201	dubbel – ondersteboven	201
	**Adapter VDI op VDI**	links	202	links	202
	**Boorstanghouder**	links	202+203	links	202+203

Voor draaimidden		Spindeldraairichting links		Spindeldraairichting rechts	
	**Vierkantopnames**	B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2	188–191	B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2	188–191
	**Afsteekhouders**	dubbel – ondersteboven	201	dubbel	201
	**Adapter VDI op VDI**	rechts	202	rechts	202
	**Boorstanghouder**	rechts	202+203	rechts	202+203

klemstuk onder

Achter draaimidden		Spindeldraairichting links		Spindeldraairichting rechts	
	**Vierkantopnames**	B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2	188–191	B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2	188–191
	**Afsteekhouders**	dubbel	201	dubbel – ondersteboven	201
	**Adapter VDI op VDI**	rechts	202	rechts	202
	**Boorstanghouder**	rechts	202+203	rechts	202+203

Voor draaimidden		Spindeldraairichting links		Spindeldraairichting rechts	
	**Vierkantopnames**	B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2	188–191	B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2	188–191
	**Afsteekhouders**	dubbel – ondersteboven	201	dubbel	201
	**Adapter VDI op VDI**	links	202	links	202
	**Boorstanghouder**	links	202+203	links	202+203

Toolfinder – Stilstaande gereedschapopnames – VDI opnames voor schijfrevolver







Achter draaimidden		Spindeldraairichting links		Spindeldraairichting rechts	
	Vierkantopnames	B1/B5/C1/C2/D1	188–191	B3/B7/C3/C4/D2	188–191
	Cilinderschachtopnames	E/E1/E2/E3/E4	191–194	E/E1/E2/E3/E4	191–194
	Morseconusopnames	F1	195	F1	195
	Afsteekhouders	rechts	196+197	ondersteboven rechts	196+197
	Boorkoppen	NC 2010	198	NC 2010	198
	Tapopnames	GSF/GML	199	GSF/GML	199

Voor draaimidden		Spindeldraairichting links		Spindeldraairichting rechts	
	Vierkantopnames	B4/B8/C3/C4/D2	188–191	B2/B6/C1/C2/D1	188–191
	Cilinderschachtopnames	E/E1/E2/E3/E4	191–194	E/E1/E2/E3/E4	191–194
	Morseconusopnames	F1	195	F1	195
	Afsteekhouders	ondersteboven links	196+197	links	196+197
	Boorkoppen	NC 2010	198	NC 2010	198
	Tapopnames	GSF/GML	199	GSF/GML	199

Toebehoren

	Werkstukaanslag	198
	Testdoorn	200
	Gereedschapshouders	200+201
	Stangengrijper	204
	Grijperbekken	205
	Afdichtstop	205

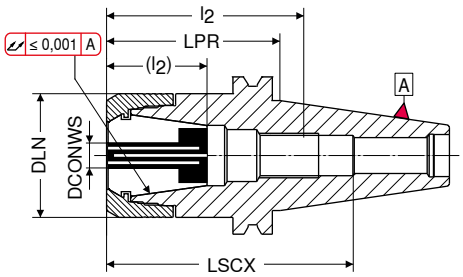
16

ER precisie-spantangopname

- Voor standaardmoeren of moeren met afdichtringen
- Maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- Voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- p_{max} = 80 bar

leveromvang:
opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout

Centro-P





Opname	DCONWS	LPR	DLN	LSCX	l_2 (l_2)	voor spantang	AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-nr. 84 424 ...		AD/B G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-nr. 84 414 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
SK 30	2 - 16	70	40	66	35 - 49 (18 - 31)	430E (ER25)	120,60	**016**		
SK 30	2 - 20	70	50	75	50 - 75 (29 - 40)	470E (ER32)	130,70	**020**		
SK 40	1 - 10	70	30	110	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	90,50	**102**		
SK 40	1 - 10	100	30	140	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	100,60	**103**		
SK 40	1 - 10	130	30	140	28 - 50 (14 - 34)	426E (ER16)			137,80	**510**
SK 40	1 - 10	160	30	200	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)			155,80	**910**
SK 40	2 - 16	45	40	85	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)			109,60	**816**
SK 40	2 - 16	70	40	110	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)	90,50	**162**		
SK 40	2 - 16	100	40	113	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)	100,60	**163**		
SK 40	2 - 16	130	40	140	38 - 67 (21 - 49)	430E (ER25)			147,80	**516**
SK 40	2 - 16	160	40	118	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)			165,90	**916**
SK 40	2 - 16	200	40	148	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)			200,10	**917**
SK 40	2 - 20	50	50	85	52 - 70 (26 - 52)	470E (ER32)	95,53	**201**		
SK 40	2 - 20	70	50	111	55 - 75 (42 - 62)	470E (ER32)	90,50	**202**		
SK 40	2 - 20	100	50	114	52 - 70 (32 - 52)	470E (ER32)	100,60	**203**		
SK 40	2 - 20	130	50	114	50 - 74 (36 - 55)	470E (ER32)			147,80	**620**
SK 40	2 - 20	160	50	119	52 - 70 (32 - 52)	470E (ER32)			165,90	**920**
SK 40	3 - 26	70	63	105	48 - 55	472E (ER40)	120,70	**261** [1]		
SK 40	3 - 26	100	63	120	48 - 62	472E (ER40)	140,80	**262** [1]		
SK 50	1 - 10	70	30	100	28 - 45 (16 - 35)	426E (ER16)	165,90	**106**		
SK 50	1 - 10	100	30	130	28 - 55 (16 - 41)	426E (ER16)	200,10	**107**		
SK 50	1 - 10	160	30	190	28 - 55 (16 - 41)	426E (ER16)	286,60	**108**		
SK 50	2 - 16	70	40	120	35 - 64 (20 - 48)	430E (ER25)	165,90	**166**		
SK 50	2 - 16	100	40	150	35 - 64 (20 - 48)	430E (ER25)	200,10	**167**		
SK 50	2 - 20	70	50	120	59 - 85 (40 - 70)	470E (ER32)			165,90	**320**
SK 50	2 - 20	100	50	150	53 - 81 (35 - 63)	470E (ER32)			200,10	**520**
SK 50	2 - 20	160	50	200	53 - 83 (35 - 65)	470E (ER32)			286,60	**720**
SK 50	3 - 26	70	63	120	48 - 60	472E (ER40)	176,00	**266**		

1) Niet conform norm, vrijsteek voor de grijperril niet volgens DIN, niet geschikt voor automatisch wisselen

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 233

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1, Maat tussen haakjes ( ) = Insteekdiepte aanslagbout 2
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 3 mm langer

Onderdelen ER precisie-spantangopname

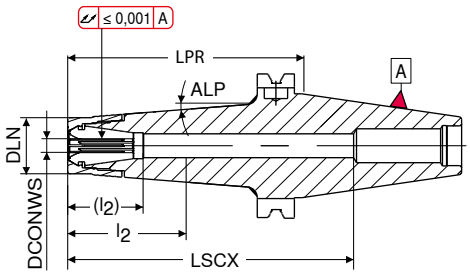
Onderdelen	Y8 Moer IK		Y8 Moer			Y8 Aanslag-bout 2			Y8 Aanslag-bout 1	
	Artikel-nr. 84 950 ...		Artikel-nr. 84 950 ...			Artikel-nr. 83 950 ...			Artikel-nr. 83 950 ...	
voor spantang	EUR		EUR			EUR			EUR	
426E (ER16)	35,19	011	28,15	001	M11x1 - SW6	14,08	341	M11x1 - SW6	9,93	337
430E (ER25)	38,22	013	31,16	003	M18x1,5 - SW6	15,90	432	M18x1,5 - SW6	11,42	431
470E (ER32)	40,23	015	33,15	005	M22x1,5 - SW6	15,90	402	M22x1,5 - SW6	11,42	401
472E (ER40)	54,30	017	45,25	007				M28x1,5 - SW6	10,35	400

ER precisie-spantangopname, conisch

- Voor speciale conische moeren
- Maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- Voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- p_{max} = 80 bar

Leveromvang:
opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout

Centro-P





AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	voor spantang	ALP	Y8 Artikel-nr. 84 417 ... EUR	
SK 40	1 - 10	100	24	140	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	4,5°	114,60	410
SK 40	1 - 10	160	24	200	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	2,5°	152,80	910

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 233

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1, Maat tussen haakjes ( ) = Insteekdiepte aanslagbout 2
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer

Onderdelen	Y8 Moer conisch IK		Y8 Moer conisch			Y8 Aanslag-bout 2			Y8 Aanslag-bout 1	
	Artikel-nr. 84 950 ...		Artikel-nr. 84 950 ...			Artikel-nr. 83 950 ...			Artikel-nr. 83 950 ...	
voor spantang	EUR		EUR			EUR			EUR	
426E (ER16)	41,23	033	33,15	031	M11x1 - SW6	14,08	341	M11x1 - SW6	9,93	337

Toebehoren



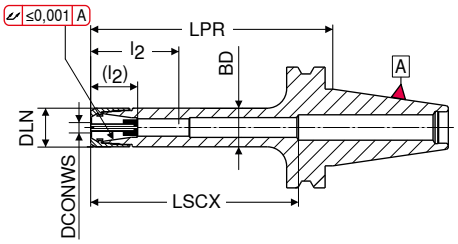
Spantang ER	Afdichtring	Rollensleutel	Rollensleutel-opzet	Aantrekbouten	Overige
→ 208–211, 213	→ 207	→ 17|36	→ 17|36	→ 48–49	→ 17|34

ER precisie-spantangopname, slank

- Voor mini-moeren
- Maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- Voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- p_{max} 80 bar

Leveromvang:
opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout

Centro-P





Opname	DCONWS	LPR	DLN	BD	LSCX	l_2 (l_2)	voor spantang	AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-nr. 84 411 ...		AD/B G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-nr. 84 412 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
SK 30	1 - 7	50	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	125,70	**007**		
SK 30	1 - 7	100	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	135,70	**008**		
SK 40	1 - 7	70	16	16	60	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)			117,70	**207**
SK 40	1 - 7	100	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)			117,70	**407**
SK 40	1 - 7	130	16	16	110	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)			155,90	**607**
SK 40	1 - 7	160	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)			174,00	**907**
SK 40	1 - 10	70	22	22	90	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)			117,70	**210**
SK 40	1 - 10	100	22	22	110	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)			117,70	**310**
SK 40	1 - 10	130	22	22	140	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)			155,90	**410**
SK 40	1 - 10	160	22	22	170	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)			174,00	**510**

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 233

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1, Maat tussen haakjes ( ) = Insteekdiepte aanslagbout 2
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer

Onderdelen	Y8 Mini-moer IK		Y8 Mini-moer			Y8 Aanslag-bout 2			Y8 Aanslag-bout 1	
	Artikel-nr. 84 950 ...		Artikel-nr. 84 950 ...			Artikel-nr. 83 950 ...			Artikel-nr. 83 950 ...	
voor spantang	EUR		EUR			EUR			EUR	
4008E (ER11)			33,15	**041**	M8x1 - SW4	13,53	**340**	M8x1 - SW4	9,93	**336**
426E (ER16)	41,22	**035**	33,15	**034**	M11x1 - SW6	14,08	**341**	M11x1 - SW6	9,93	**337**

Toebehoren


Spantang ER
→ 208–211, 213


Afdichtring
→ 207


Uittrekhulp
→ 17|35


Rollensleutel
→ 17|36


Rollensleutel-opzet
→ 17|36


Aantrekbouten
→ 48–49

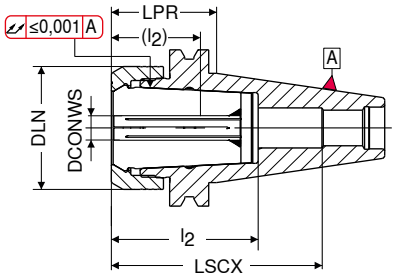

Overige
→ 17|34

OZ precisie-spantangopname

- Maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- Voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- p_{max} = 80 bar

Leveromvang:
opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout

Centro-P







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	voor spantang	Y8 Artikel-nr. 84 406 ... EUR	
SK 40	2 - 25	43	50	80	53 - 65 (37 - 48)	462E	110,70	**025**
SK 50	2 - 25	50	50	110	55 - 66 (36 - 50)	462E	211,10	**725**

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 233

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1, Maat tussen haakjes ( ) = Insteekdiepte aanslagbout 2
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer

Onderdelen

voor spantang	Y8 Moer IK Artikel-nr. 84 950 ... EUR			Aanslag-bout 2 Artikel-nr. 83 950 ... EUR			Aanslag-bout 1 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
462E	42,22	**020**	M22x1,5 - SW6	15,90	**402**	M22x1,5 - SW6	11,42	**401**

Toebehoren


Spantang OZ
→ 217


Afdichtring
→ 217


Rollensleutel
→ 17|36


Rollensleutel-opzet
→ 17|36

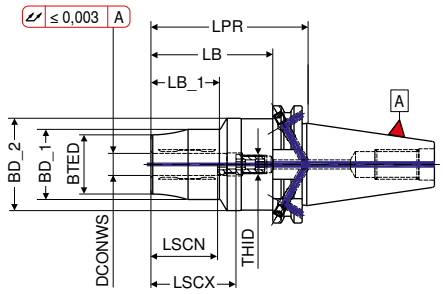

Aantrekbouten
→ 48–49


Overige
→ 17|34

Hogedrukopname, kort

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

Leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef





AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Opname	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	BD_2	LB_1	LSCX	LSCN	LB	THID	Y8 Artikel-nr. 83 422 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
Kort	SK 40	16	90	36	42	50	42	49	39	71	M12x1	415,20	116
	SK 40	20	95	42	48	50	45	51	41	76	M16x1	370,10	120
	SK 40	25	110	51	57	50	60	57	47	91	M16x1	415,20	125
	SK 40	32	120	57	63	50	65	61	51	101	M16x1	415,20	132

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

LSCX = Maximale inspandiepte
LSCN = Minimale inspandiepte

Onderdelen DCONWS		Y7 Spansleutel-T Artikel-nr. 80 397 ... EUR		Y7 Drukstift Artikel-nr. 83 950 ... EUR		Y7 Drukschroef Artikel-nr. 83 950 ... EUR		Y7 Aanslagbout IK Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
16	SW5	4,24	050	Ø5 x 16	3,03	433	TR10x1,5x14	13,74	430	M12x1x18	7,16	446
20	SW5	4,24	050	Ø6 x 16	3,18	434	TR10x1,5x14	13,74	430	M16x1x18,5	7,88	448
25	SW5	4,24	050	Ø6 x 16	3,18	434	TR10x1,5x14	13,74	430	M16x1x22	12,48	449
32	SW5	4,24	050	Ø6 x 16	3,18	434	TR10x1,5x14	13,74	430	M16x1x25	15,52	450

Toebehoren


Reduceerbus
→ 17|32

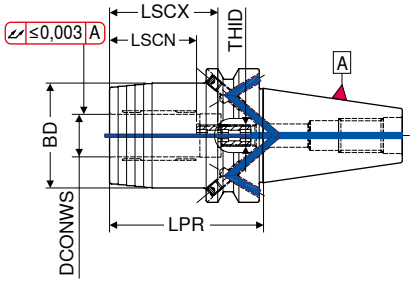

Aantrekbouten
→ 48–49


Overige
→ 17|34

Hogedrukopname, kort en stabiel

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

Leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Opname	DCONWS	LPR	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-nr. 83 427 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm			
SK 40	20	64,5	49	51	40	M16x1x13,5	241,20	**120**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

LSCX = Maximale inspandiepte
LSCN = Minimale inspandiepte

Onderdelen


Afdicht-schroef


Spansleutel-T


Drukschroef


Aanslagbout IK

	Y7 Artikel-nr. 83 950 ... EUR		Y7 Artikel-nr. 80 397 ... EUR		Y7 Artikel-nr. 83 950 ... EUR		Y7 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
83 427 120	M5x5 - SW2,5	1,85 **157**	SW5	4,24 **050**	M10x1x14	4,28 **429**	M16x1x13,5 - SW8	9,34 **424**

Toebehoren


Reduceerbus
→ 17|32

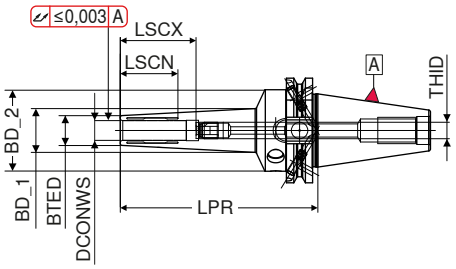

Aantrekbouten
→ 48–49


Overige
→ 17|34

Hogedruk hydrodehnopname, slank 3°

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

Leveromvang:
opname inclusief aanslagbout, drukschroef en afdichtschroeven







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Y8

	Opname	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	BD_2	LSCX	LSCN	THID	Artikel-nr. 83 421 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
Lang	SK 40	3	120	9	17,40	49,5	28	12	M3	417,40	103
	SK 40	4	120	10	18,40	49,5	28	16	M3	417,40	104
	SK 40	5	120	11	19,40	49,5	28	20	M3	417,40	105
	SK 40	6	120	12	20,40	49,5	37	27	M5	355,40	106
	SK 40	8	120	14	22,40	49,5	37	27	M6	355,40	108
	SK 40	10	120	16	24,50	49,5	41	31	M8x1	355,40	110
	SK 40	12	120	18	26,60	49,5	46	36	M10x1	355,40	112
	SK 40	16	120	24	32,30	49,5	49	39	M12x1	575,60	116
	SK 40	20	120	28	36,40	49,5	51	41	M16x1	575,60	120
	SK 40	6	160	16	34,37	49,5	37	27	M5	512,80	206
	SK 40	8	160	18	35,45	49,5	37	27	M6	512,80	208
	SK 40	10	160	20	37,10	49,5	41	31	M8x1	512,80	210
	SK 40	12	160	22	38,72	49,5	46	36	M10x1	512,80	212
	SK 40	6	200	16	38,72	49,5	37	27	M5	607,10	306
	SK 40	8	200	18	39,74	49,5	37	27	M6	607,10	308
	SK 40	10	200	20	41,40	49,5	41	31	M8x1	607,10	310
	SK 40	12	200	22	43,02	49,5	46	36	M10x1	607,10	312

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

LSCX = Maximale inspandiepte
LSCN = Minimale inspandiepte

Y7



Afdicht-schroef

Y7



Spansleutel-T

Y7



Drukschroef

Y7



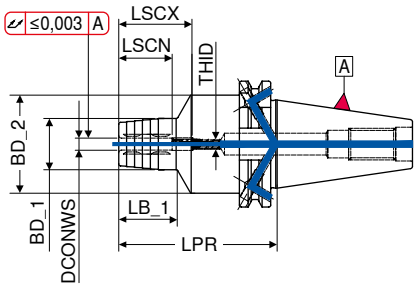
Aanslagbout IK

Onderdelen		Artikel-nr. 83 950 ...			Artikel-nr. 80 397 ...			Artikel-nr. 83 950 ...			Artikel-nr. 83 950 ...		
voor artikel-nr.		EUR			EUR			EUR			EUR		
83 421 103	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M3x20 - SW1,5	8,43	172
83 421 104	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M3x20 - SW1,5	8,43	172
83 421 105	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M3x20 - SW1,5	8,43	172
83 421 106	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
83 421 108	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M6x12,5 - SW3	8,11	419
83 421 110	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
83 421 112	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M10x1x13,5 - SW5	8,11	421
83 421 116	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M12x1x13,5 - SW5	8,11	422
83 421 120	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M16x1x13,5 - SW8	9,34	424
83 421 206	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
83 421 208	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M6x12,5 - SW3	8,11	419
83 421 210	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
83 421 212	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
83 421 306	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
83 421 308	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M6x12,5 - SW3	8,11	419
83 421 310	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
83 421 312	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M8x1x13,5 - SW3	8,11	420

Hydrodehnopname, kort en slank

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

Leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Opname	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	LB_1 mm	THID	Y8 Artikel-nr. 83 402 ... EUR	
Kort en slank	SK 40	6	80,5	26	49,5	37	27	29,5	M5	368,10	106
	SK 40	8	80,5	28	49,5	37	27	30,0	M6	368,10	108
	SK 40	10	80,5	30	49,5	41	31	35,0	M8x1	368,10	110
	SK 40	12	80,5	32	49,5	46	36	40,0	M10x1	319,80	112
	SK 40	16	80,5	38	49,5	49	39	45,0	M12x1	368,10	116
	SK 40	20	80,5	42	49,5	51	41	47,0	M16x1	319,80	120
	SK 40	25	80,5	55	63,0	57	47	28,0	M16x1	368,10	125
	SK 40	32	80,5	63	70,0	61	51	25,5	M16x1	368,10	132
	SK 50	6	80,5	26	49,5	37	27	29,5	M5	514,80	306
	SK 50	8	80,5	28	49,5	37	27	30,0	M6	514,80	308
	SK 50	10	80,5	30	49,5	41	31	35,0	M8x1	514,80	310
	SK 50	12	80,5	32	49,5	46	36	40,0	M10x1	466,70	312
	SK 50	16	80,5	38	49,5	49	39	45,0	M12x1	514,80	316
	SK 50	20	80,5	42	49,5	51	41	42,0	M16x1	466,70	320
	SK 50	25	100,0	55	63,0	57	47	48,0	M16x1	514,80	325
	SK 50	32	100,0	63	70,0	61	51	61,0	M16x1	514,80	332

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233





Onderdelen DCONWS	Y7 Drukschroef Artikel-nr. 83 950 ...	EUR		Y7 Aanslagbout IK Artikel-nr. 83 950 ...	EUR		Y7 Aanslagbout IK Artikel-nr. 83 950 ...	EUR	
6	M8x1x10	5,48	439				M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
8	M8x1x10	5,48	439	M6x14 - SW2	8,11	417	M6x12,5 - SW3	8,11	419
10	M10x1x12	5,48	440				M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
12	M10x1x12	5,48	440				M10x1x13,5 - SW5	8,11	421
16	M10x1x12	5,48	440				M12x1x13,5 - SW5	8,11	422
20 - 32	M10x1x12	5,48	440				M16x1x13,5 - SW8	9,34	424

Toebehoren


Reduceerbus
→ 17|32


Aantrekbouten
→ 48–49

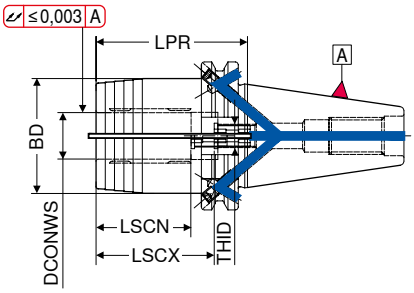

Overige
→ 17|34

16

Hydrodehnopname, kort en stabiel

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

Leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef





AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

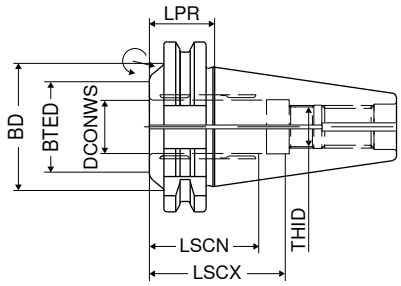
Opname	DCONWS	LPR	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-nr. 83 425 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm			
SK 40	20	64,5	49,5	51	41	M16x1	205,50	**120**
SK 50	32	81,0	72,0	61	51	M16x1	258,00	**332**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

Hydrodehnopname, extra kort

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

Leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef





AD
G 2,5 n_{max} 25000

Opname	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-nr. 83 403 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
SK 40	20	24,5	34	48	51	41	M16x1	295,70	**120**

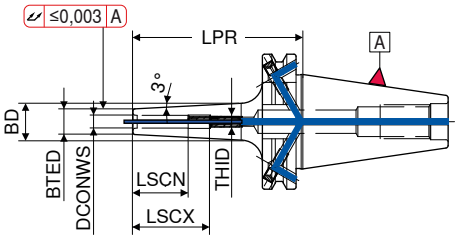
→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

Onderdelen DCONWS		Y7 Drukschroef Artikel-nr. 83 950 ... EUR			Y7 Aanslagbout IK Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
20 - 32	M10x1x12	5,48	**440**	M16x1x13,5 - SW8	9,34	**424**

Krimpopname, slank 3°

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

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Opname	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-nr. 84 320 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
Kort	SK 40	3	80	9	14	28	12	M6	152,10	103
	SK 40	4	80	10	15	28	16	M6	147,90	104
	SK 40	5	80	11	16	30	20	M6	147,90	105
	SK 40	6	80	12	17	36	26	M5	128,90	106
	SK 40	8	80	14	19	36	26	M6	128,90	108
	SK 40	10	80	16	21	41	31	M8x1	128,90	110
	SK 40	12	80	18	23	47	37	M10x1	128,90	112
	SK 40	14	80	20	26	47	37	M10x1	128,90	114
	SK 40	16	80	22	28	50	40	M12x1	128,90	116
	SK 40	18	80	24	30	50	40	M12x1	128,90	118
	SK 40	20	80	26	32	52	42	M16x1	128,90	120
Lang	SK 40	3	120	9	16	12	12		170,90	203
	SK 40	4	120	10	17	16	16		165,70	204
	SK 40	5	120	11	18	20	20		165,70	205
	SK 40	6	120	12	22	36	26	M5	148,90	206
	SK 40	8	120	14	24	36	26	M6	148,90	208
	SK 40	10	120	16	26	41	31	M8x1	148,90	210
	SK 40	12	120	18	28	47	37	M10x1	148,90	212
	SK 40	14	120	20	30	47	37	M10x1	148,90	214
	SK 40	16	120	22	32	50	40	M12x1	148,90	216
	SK 40	18	120	24	34	50	40	M12x1	148,90	218
	SK 40	20	120	26	36	52	42	M16x1	148,90	220
Extra lang	SK 40	3	160	9	19	12	12		192,90	303
	SK 40	4	160	10	20	16	16		188,70	304
	SK 40	5	160	11	21	20	20		188,70	305
	SK 40	6	160	12	24	36	26	M5	172,00	306
	SK 40	8	160	14	26	36	26	M6	172,00	308
	SK 40	10	160	16	28	41	31	M8x1	172,00	310
	SK 40	12	160	18	30	47	37	M10x1	172,00	312
	SK 40	14	160	20	32	47	37	M10x1	172,00	314
	SK 40	16	160	22	34	50	40	M12x1	172,00	316
	SK 40	18	160	24	36	50	40	M12x1	172,00	318
	SK 40	20	160	26	38	52	42	M16x1	172,00	320

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

Onderdelen
DCONWS

Y7



Aanslagbout IK

		Artikel-nr. 83 950 ...	
		EUR	
3 - 5	M6x14 - SW2	8,11	417
6			
8			
10			
12 - 14			
16 - 18			
20			

Y7



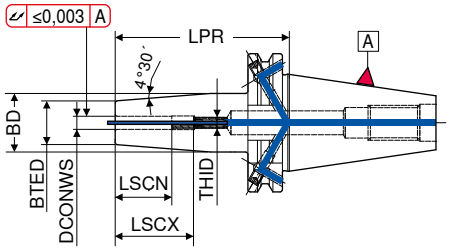
Aanslagbout IK

		Artikel-nr. 83 950 ...	
		EUR	
3 - 5			
6	M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
8	M6x12,5 - SW3	8,11	419
10	M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
12 - 14	M10x1x13,5 - SW5	8,11	421
16 - 18	M12x1x13,5 - SW5	8,11	422
20	M16x1x13,5 - SW8	9,34	424

Krimpopname 4,5°

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

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000



AD
G 2,5 n_{max} 25000

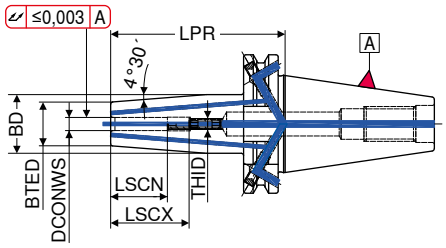
	Opname	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-nr. 84 300 ...		Y8 Artikel-nr. 84 300 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
Kort	SK 30	3	80	10	17	22	12	M6			149,90	003
	SK 30	4	80	15	22	26	16	M6			145,70	004
	SK 30	5	80	15	22	30	20	M6			145,70	005
	SK 30	6	80	21	27	36	26	M5			126,90	006
	SK 30	8	80	21	27	36	26	M6			126,90	008
	SK 30	10	80	24	32	41	31	M8x1			126,90	010
	SK 30	12	80	24	32	47	37	M10x1			126,90	012
	SK 30	14	80	27	34	47	37	M10x1			126,90	014
	SK 30	16	80	27	34	50	40	M12x1			126,90	016
	SK 30	18	80	33	42	50	40	M12x1			126,90	018
	SK 30	20	80	33	42	52	42	M16x1			126,90	020
	SK 40	3	80	10	17	22	12	M6	111,10	103		
	SK 40	4	80	15	22	26	16	M6	111,10	104		
	SK 40	5	80	15	22	30	20	M6	111,10	105		
	SK 40	6	80	21	27	36	26	M5	105,90	106		
	SK 40	8	80	21	27	26	26	M6	105,90	108		
	SK 40	10	80	24	32	41	31	M8x1	105,90	110		
	SK 40	12	80	24	32	47	37	M10x1	105,90	112		
	SK 40	14	80	27	34	47	37	M10x1	105,90	114		
	SK 40	16	80	27	34	50	40	M12x1	105,90	116		
	SK 40	18	80	33	42	50	40	M12x1	105,90	118		
	SK 40	20	80	33	42	52	42	M16x1	105,90	120		
	SK 40	25	100	44	53	58	48	M16x1	105,90	125		
Lang	SK 40	3	120	10	20	12	12		133,20	203		
	SK 40	4	120	15	22	16	16		133,20	204		
	SK 40	5	120	15	22	20	20		133,20	205		
	SK 40	6	120	21	27	36	26	M5	133,20	206		
	SK 40	8	120	21	27	36	26	M6	133,20	208		
	SK 40	10	120	24	32	41	31	M8x1	133,20	210		
	SK 40	12	120	24	32	47	37	M10x1	133,20	212		
	SK 40	14	120	27	34	47	37	M10x1	133,20	214		
	SK 40	16	120	27	34	50	40	M12x1	133,20	216		
	SK 40	18	120	33	42	50	40	M12x1	133,20	218		
	SK 40	20	120	33	42	52	42	M16x1	133,20	220		
	SK 40	25	120	44	53	58	48	M16x1	134,20	225		
Extra lang	SK 40	3	160	10	20	12	12		182,40	303		
	SK 40	4	160	15	22	16	16		178,20	304		
	SK 40	5	160	15	22	20	20		178,20	305		
	SK 40	6	160	21	27	36	26	M5	159,40	306		
	SK 40	8	160	21	27	36	26	M6	159,40	308		
	SK 40	10	160	24	32	41	31	M8x1	159,40	310		
	SK 40	12	160	24	32	47	37	M10x1	159,40	312		
	SK 40	14	160	27	34	47	37	M10x1	159,40	314		
	SK 40	16	160	27	34	50	40	M12x1	159,40	316		
	SK 40	18	160	33	42	50	40	M12x1	159,40	318		
	SK 40	20	160	33	42	52	42	M16x1	159,40	320		
	SK 40	25	160	44	53	58	48	M16x1	159,40	325		

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

Krimpopname 4,5°

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

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

NEW Y8

	Opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	Artikel-nr. 84 317 ... EUR	
Kort	SK 40	3	80	10	17	28	12	M6	162,60	103
	SK 40	4	80	15	22	28	16	M6	157,30	104
	SK 40	5	80	15	22	30	20	M6	157,30	105
	SK 40	6	80	21	27	36	26	M5	138,40	106
	SK 40	8	80	21	27	36	26	M6	138,40	108
	SK 40	10	80	24	32	41	31	M8x1	138,40	110
	SK 40	12	80	24	32	47	37	M10x1	138,40	112
	SK 40	14	80	27	34	47	37	M10x1	138,40	114
	SK 40	16	80	27	34	50	40	M12x1	138,40	116
	SK 40	18	80	33	42	50	40	M12x1	138,40	118
	SK 40	20	80	33	42	52	42	M16x1	138,40	120
	SK 40	25	100	44	53	58	48	M16x1	138,40	125
	SK 40	32	100	44	53	62	52	M16x1	138,40	132

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

LSCX = maximale inspandiepte
LSCN = minimale inspandiepte



Aanslagbout IK



Aanslagbout IK



Afdichtbout

Onderdelen DCONWS		Y7 Artikel-nr. 83 950 ... EUR			Y7 Artikel-nr. 83 950 ... EUR			Y7 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
3 - 5	M6x14 - SW2	8,11	417				M2x6	0,48	512
6				M5x12,5 - SW2,5	8,11	418	M2x6	0,48	512
8				M6x12,5 - SW3	8,11	419	M2x6	0,48	512
10				M8x1x13,5 - SW3	8,11	420	M2x6	0,48	512
12 - 14				M10x1x13,5 - SW5	8,11	421	M2x6	0,48	512
16 - 18				M12x1x13,5 - SW5	8,11	422	M2x6	0,48	512
20 - 25				M16x1x13,5 - SW8	9,34	424	M2x6	0,48	512
32	M16x1 - SW5	4,81	511				M2x6	0,48	512

Toebehoren



Krimpverlenging
→ 17|10



Aantrekbouten
→ 48–49



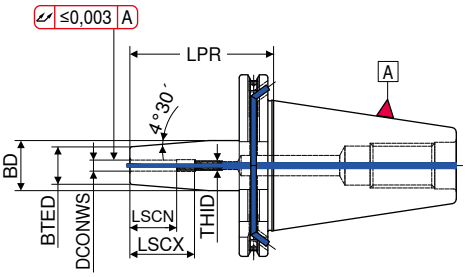
Overige
→ 17|34

16

Krimpopname 4,5°

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

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Opname	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-nr. 84 301 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
Kort	SK 50	6	80	21	27	36	26	M5	179,40	106
	SK 50	8	80	21	27	36	26	M6	179,40	108
	SK 50	10	80	24	32	41	31	M8x1	179,40	110
	SK 50	12	80	24	32	47	37	M10x1	179,40	112
	SK 50	14	80	27	34	47	37	M10x1	179,40	114
	SK 50	16	80	27	34	50	40	M12x1	179,40	116
	SK 50	18	80	33	42	50	40	M12x1	179,40	118
	SK 50	20	80	33	42	52	42	M16x1	179,40	120
	SK 50	25	100	44	53	58	48	M16x1	179,40	125
	SK 50	32	100	44	53	62	52	M16x1	179,40	132
Lang	SK 50	6	120	21	27	36	26	M5	196,10	206
	SK 50	8	120	21	27	36	26	M6	196,10	208
	SK 50	10	120	24	32	41	31	M8x1	196,10	210
	SK 50	12	120	24	32	47	37	M10x1	196,10	212
	SK 50	14	120	27	34	47	37	M10x1	196,10	214
	SK 50	16	120	27	34	50	40	M12x1	196,10	216
	SK 50	18	120	33	42	50	40	M12x1	196,10	218
	SK 50	20	120	33	42	52	42	M16x1	196,10	220
	SK 50	25	120	44	53	58	48	M16x1	196,10	225
	SK 50	32	120	44	53	62	52	M16x1	196,10	232
Extra lang	SK 50	6	160	21	27	36	26	M5	219,20	306
	SK 50	8	160	21	27	36	26	M6	219,20	308
	SK 50	10	160	24	32	41	31	M8x1	219,20	310
	SK 50	12	160	24	32	47	37	M10x1	219,20	312
	SK 50	14	160	27	34	47	37	M10x1	219,20	314
	SK 50	16	160	27	34	50	40	M12x1	219,20	316
	SK 50	18	160	33	42	50	40	M12x1	219,20	318
	SK 50	20	160	33	42	52	42	M16x1	219,20	320
	SK 50	25	160	44	53	58	48	M16x1	219,20	325
	SK 50	32	160	44	53	62	52	M16x1	219,20	332

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

Y7



Aanslagbout IK

Onderdelen DCONWS		Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
6	M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
8	M6x12,5 - SW3	8,11	419
10	M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
12 - 14	M10x1x13,5 - SW5	8,11	421
16 - 18	M12x1x13,5 - SW5	8,11	422
20 - 32	M16x1x13,5 - SW8	9,34	424

Toebehoren

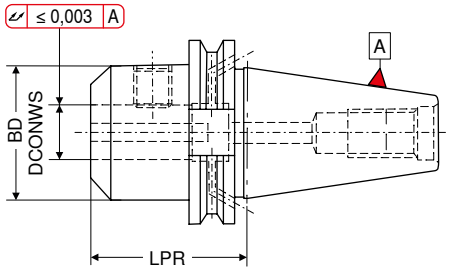




Krimpverlenging	Aantrekbouten	Overige
→ 17|10	→ 48–49	→ 17|34

Weldonopname

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





	Opname	DCONWS $_{H4}$	LPR	BD	AD G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 81 402 ...		AD G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 402 ...		AD G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-nr. 82 401 ...		ADe G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 403 ...	
		mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
Kort	SK 30	6	50	25	82,21	006						
	SK 30	8	50	28	74,87	008						
	SK 30	10	50	35	74,87	010						
	SK 30	12	50	42	74,87	012						
	SK 30	14	63	44	74,87	014						
	SK 30	16	63	48	74,87	016						
	SK 30	18	63	50	74,87	018						
	SK 30	20	70	52	89,65	020						
Extra kort	SK 40	16	35	48			44,21	416	52,18	416	65,39	416
	SK 40	20	35	50			44,21	420	52,18	420	65,39	420
	SK 40	25	40	50			48,33	425	56,31	425	70,43	425
	SK 40	32	75	72			61,08	432			87,13	432

SK 50 opnames opnames en andere lengtematen vindt u op de volgdende 2 paginas

Onderdelen DCONWS $_{H4}$		Y8 Klembout Artikel-nr. 83 950 ...			W7 Klembout Artikel-nr. 62 950 ...		
		EUR			EUR		
6					M6x10	0,66	006
8					M8x10	0,77	008
10					M10x12	1,02	010
12					M12x16	1,03	012
14					M12x16	1,03	012
16					M14x16	1,28	016
18					M14x16	1,28	016
20					M16x16	1,55	020
25	M16x10	0,86	275				
32	M14x10	0,78	259				

Toebehoren



Aantrekbouten → 48–49

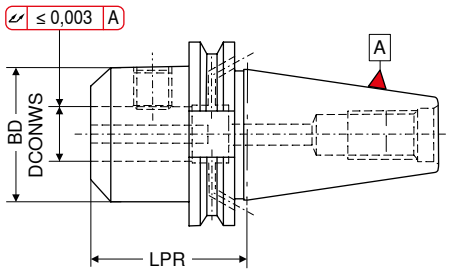


Overige → 17|34

16

Weldonopname

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



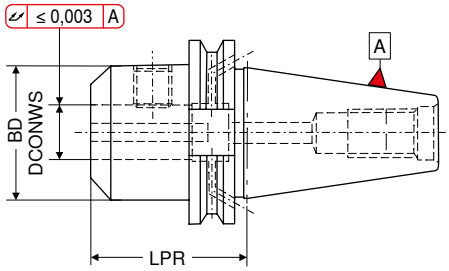


	Opname	DCONWS $_{H4}$	LPR	BD	AD/B G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 402 ...		AD/B G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-nr. 82 401 ...		AD/Be G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 81 403 ...		AD/Be G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 403 ...		AD/Be G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-nr. 82 404 ...	
		mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
Kort	SK 40	6	50	25	40,91	106	48,88	106			57,78	106	65,75	106
	SK 40	8	50	28	40,91	108	48,88	108			57,78	108	65,75	108
	SK 40	10	50	35	38,61	110	46,59	110			55,40	110	63,37	110
	SK 40	12	50	42	38,61	112	46,59	112			55,40	112	63,37	112
	SK 40	14	50	44	38,61	114	46,59	114			55,40	114	63,37	114
	SK 40	16	63	48	41,82	116	49,80	116			63,10	116	71,07	116
	SK 40	18	63	50	41,82	118	49,80	118			63,10	118	71,07	118
	SK 40	20	63	52	41,82	120	49,80	120			63,10	120	71,07	120
	SK 40	25	100	65	45,86	125	53,74	125			67,13	125	75,02	125
	SK 40	32	100	72	49,89	132	57,96	132			73,83	132		
	SK 40	40	120	90	54,57	140								
	SK 50	6	63	25	61,53	306	69,43	306			89,78	306		
	SK 50	8	63	28	61,53	308	69,43	308			88,96	308		
	SK 50	10	63	35	58,88	310	66,86	310			82,26	310		
	SK 50	12	63	42	58,88	312	66,86	312			82,26	312		
	SK 50	14	63	44	58,88	314	66,86	314			82,26	314		
	SK 50	16	63	48	59,06	316	67,04	316			89,78	316		
	SK 50	18	63	50	59,06	318	67,04	318			89,78	318		
	SK 50	20	63	52	59,06	320	67,04	320			89,78	320		
	SK 50	25	80	65	64,57	325	72,45	325			96,30	325		
	SK 50	32	100	72	65,48	332	73,55	332			100,90	332		
	SK 50	40	120	90	68,33	340								
Lang	SK 40	6	100	25	42,64	506	50,54	506	69,20	506				
	SK 40	8	100	28	42,64	508	50,54	508	69,20	508				
	SK 40	10	100	35	40,26	510	48,24	510	66,27	510				
	SK 40	12	100	42	40,26	512	48,24	512	66,27	512				
	SK 40	14	100	44	39,99	514	47,96	514	66,27	514				
	SK 40	16	100	48	44,21	516	52,18	516	75,50	516				
	SK 40	18	100	50	44,02	518	51,91	518	75,50	518				
	SK 40	20	100	52	44,21	520	52,18	520	75,50	520				
	SK 40	40	120	80					96,05	540				
	SK 50	6	100	25	68,14	706								
	SK 50	8	100	28	68,14	708								
	SK 50	10	100	35	65,39	710								
	SK 50	12	100	42	65,39	712								
	SK 50	14	100	44	65,39	714								
	SK 50	16	100	48	65,57	716								
	SK 50	18	100	50	65,57	718								
	SK 50	20	100	52	65,57	720								
	SK 50	25	100	65	69,43	725								

Onderdelen en toebehoren vindt u op → **Pagina 23**

Weldonopname

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



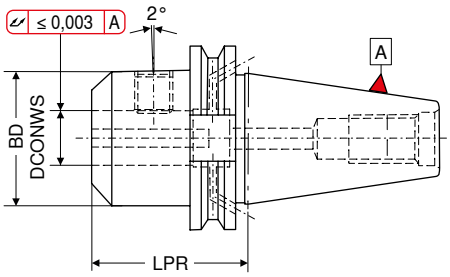


	Opname	DCONWS $_{H4}$	LPR	BD	AD/B G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 402 ...		AD/B G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-nr. 82 401 ...		AD/Be G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 403 ...		AD/Be G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-nr. 82 404 ...	
		mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
Middellang	SK 40	6	130	25	47,14	206	55,49	206			73,55	206
	SK 40	8	130	28	47,14	208	55,49	208			73,55	208
	SK 40	10	130	35	44,39	210	52,73	210			70,98	210
	SK 40	12	130	42	44,39	212	52,73	212			70,98	212
	SK 40	14	130	44	44,39	214	52,73	214			70,98	214
	SK 40	16	130	48	45,22	216	53,19	216			76,21	216
	SK 40	18	130	50	45,22	218	53,19	218			76,21	218
	SK 40	20	130	52	45,22	220	53,19	220			76,21	220
	SK 50	6	130	25	73,46	906			91,71	906		
	SK 50	8	130	28	73,46	908			91,71	908		
	SK 50	10	130	35	72,08	910			90,09	910		
	SK 50	12	130	42	72,08	912			90,09	912		
	SK 50	14	130	44	72,08	914			90,09	914		
	SK 50	16	130	48	72,18	916			95,40	916		
	SK 50	18	130	50	72,18	918			95,40	918		
	SK 50	20	130	52	72,18	920			95,40	920		
	SK 50	25	130	65	74,11	925			97,20	925		
Extra lang	SK 40	6	160	25	49,07	606	57,04	606				
	SK 40	8	160	28	49,07	608	57,04	608				
	SK 40	10	160	35	46,49	610	54,48	610				
	SK 40	12	160	42	46,49	612	54,48	612				
	SK 40	14	160	44	46,49	614	54,48	614				
	SK 40	16	160	48	46,68	616	54,75	616				
	SK 40	18	160	50	46,68	618	54,75	618				
	SK 40	20	160	52	46,68	620	54,75	620				
	SK 40	25	160	65	49,89	625	57,96	625				
	SK 50	6	160	25	76,39	806						
	SK 50	8	160	28	76,39	808						
	SK 50	10	160	35	76,21	810						
	SK 50	12	160	42	76,21	812						
	SK 50	14	160	44	76,21	814						
	SK 50	16	160	48	76,67	816						
	SK 50	18	160	50	76,67	818						
	SK 50	20	160	52	76,67	820						
	SK 50	25	160	65	76,48	825						
	SK 50	32	160	72	76,85	832						

Onderdelen en toebehoren vindt u op → **Pagina 23**

Whistle-Notch opname

- Voor schachten volgens DIN 6535 HE / 1835 E met een schuin spanvlak
- De groef in de kopse kant kenmerkt de uitvoering Whistle Notch





	Opname	DCONWS $_{H4}$	LPR	BD	AD/B G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 406 ...		AD/B G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-nr. 82 407 ...	
		mm	mm	mm	EUR		EUR	
Kort	SK 40	6	50	25	50,45	106	59,34	106
	SK 40	8	50	28	50,45	108	59,34	108
	SK 40	10	50	35	46,77	110	55,76	110
	SK 40	12	50	42	46,77	112	55,76	112
	SK 40	14	50	44	46,77	114	55,76	114
	SK 40	16	63	48	51,35	116	60,26	116
	SK 40	18	63	50	51,35	118	60,26	118
	SK 40	20	63	52	51,35	120	60,26	120
	SK 40	25	100	65	65,30	125		
	SK 40	32	100	72	61,35	132		
	SK 50	6	63	25	86,11	306		
	SK 50	8	63	28	86,11	308		
	SK 50	10	63	35	82,26	310		
	SK 50	12	63	42	82,26	312		
	SK 50	14	63	44	82,26	314		
	SK 50	16	63	48	82,72	316		
	SK 50	18	63	50	82,72	318		
	SK 50	20	63	52	82,72	320		
	SK 50	25	80	65	90,27	325		
	SK 50	32	100	72	91,71	332		
Middellang	SK 40	6	130	25	63,56	206	72,45	206
	SK 40	8	130	28	63,56	208	72,45	208
	SK 40	10	130	35	59,89	210	68,88	210
	SK 40	12	130	42	59,89	212	68,88	212
	SK 40	16	130	48	63,92	216	72,82	216
	SK 40	20	130	52	63,92	220	72,82	220
	SK 40	25	130	65	76,48	225	89,33	225
	SK 50	6	130	25	99,99	406		
	SK 50	8	130	28	99,99	408		
	SK 50	10	130	35	96,30	410		
	SK 50	12	130	42	96,30	412		
	SK 50	16	130	48	97,20	416		
	SK 50	20	130	52	97,20	420		
	SK 50	25	130	65	101,80	425		
	SK 50	32	130	72	101,80	432		

Onderdelen Whistle-Notch opnames

Onderdelen DCONWS H4		W7 Klembout Artikel-nr. 62 950 ... EUR		Y8 Aanslagbout IK Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
6	M6x10	0,66	006	M5x35	1,83	033
8	M8x10	0,77	008	M6x35	1,50	034
10	M10x12	1,02	010	M8x35	1,63	035
12 - 14	M12x16	1,03	012	M10x35	1,63	036
16 - 18	M14x16	1,28	016	M12x40	2,00	037
20	M16x16	1,55	020	M16x45	2,25	272
25	M18x2x20	2,84	025	M20x35	2,50	290
32	M20x2x20	3,15	032	M20x35	2,50	290

Toebehoren



Aantrekbouten

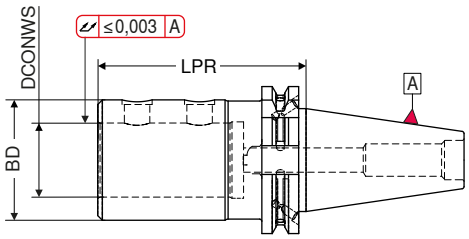
→ 48–49



Overige

→ 17|34

Opname voor wisselplaatboor DIN 69871 SK







AD/B
G 6,3 n_{max} 15000

2E/45

Opname	DCONWS	LPR	BD	Artikel-nr. 10 840 ...	
	mm	mm	mm	EUR	
SK 40	20	80	40	129,30	**120**
SK 40	25	85	45	129,30	**125**
SK 40	32	90	52	129,30	**132**
SK 50	20	80	40	164,30	**220**
SK 50	25	85	45	164,30	**225**
SK 50	32	90	52	164,30	**232**
SK 50	40	90	65	164,30	**240**
SK 50	50	100	75	164,30	**250**

Bijbehorende excenterbussen vindt u in → **Hoofdstuk 3**.

2A/28



Klembout

Onderdelen DCONWS		Artikel-nr. 10 950 ...	
		EUR	
20	M10x1x10	3,84	**001**
25 - 32	M12x1x10	3,84	**002**
40 - 50	M16x1x12	3,84	**003**

Toebehoren



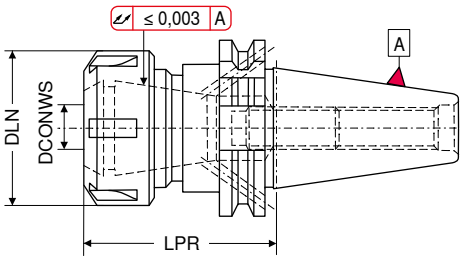
Aantrekbouten
→ 48–49



Overige
→ 17|34

ER-spantangopname

Leveromvang:
opname inclusief moer en aanslagbout





	Opname	DCONWS	LPR	DLN	TQX	voor spantang	AD G 6,3 n_{max} 12000 Y8 Artikel-nr. 81 414 ...		AD/B G 6,3 n_{max} 12000 Y8 Artikel-nr. 81 414 ...		AD/B G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 414 ...		AD/B G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-nr. 82 415 ...	
		mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR		EUR		EUR	
Kort	SK 30	1 - 10	70	28	8 - 56	426E (ER16)	84,83	010						
	SK 30	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)	84,83	016						
	SK 30	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)	84,83	020						
	SK 40	1 - 10	60	32	8 - 56	426E (ER16)					57,13	110	65,94	110
	SK 40	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)					59,71	116	68,69	116
	SK 40	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)					59,89	120	68,88	120
	SK 40	3 - 26	70	63	176	472E (ER40)					62,27	126	71,26	126
	SK 50	1 - 10	60	32	8 - 56	426E (ER16)					77,13	310		
	SK 50	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)					80,33	316		
	SK 50	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)					81,71	320		
	SK 50	3 - 26	70	63	176	472E (ER40)					83,64	326		
Lang	SK 30	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)	118,50	210						
	SK 30	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	118,50	216						
	SK 30	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	118,50	220						
	SK 40	1 - 10	120	32	8 - 56	426E (ER16)					62,64	410	71,53	410
	SK 40	1 - 16	120	42	24 - 104	430E (ER25)					65,21	416	74,20	416
	SK 40	2 - 20	120	50	24 - 136	470E (ER32)					65,39	420	74,38	420
	SK 40	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)			78,53	426				
	SK 50	1 - 10	100	32	8 - 56	426E (ER16)					74,11	510		
	SK 50	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)					77,13	516		
	SK 50	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)					82,08	520		
	SK 50	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)					86,11	526		
Extra lang	SK 40	1 - 10	160	28	8 - 56	426E (ER16)			97,93	610				
	SK 40	2 - 16	160	42	24 - 104	430E (ER25)			97,93	616				
	SK 40	2 - 20	160	50	24 - 136	470E (ER32)			97,93	620				
	SK 40	3 - 26	160	63	176	472E (ER40)			113,30	626				
	SK 50	1 - 16	160	42	24 - 104	430E (ER25)					84,01	616		
	SK 50	2 - 20	160	50	24 - 136	470E (ER32)					92,61	620		

Onderdelen	W7 ZK-moer Artikel-nr. 62 950 ...		Y8 Moer IK Artikel-nr. 83 950 ...		W7 Moer Artikel-nr. 62 950 ...		Y8 Y-spansleutel Artikel-nr. 83 357 ...		Y8 Aanslagbout IK Artikel-nr. 81 950 ...		Y8 Aanslagbout IK Artikel-nr. 83 950 ...	
voor spantang	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
426E (ER16) / SK30-SK50	17,82	044			17,82	054	16,04	116	1,63	053		
430E (ER25) / SK30			34,72	055	19,92	055	17,72	125	2,00	054		
430E (ER25) / SK40, SK50			34,72	055	19,92	055	17,72	125	2,25	055	2,00	010
470E (ER32) / SK30			36,95	056	18,56	056	24,12	132	1,63	053		
470E (ER32) / SK40, SK50			36,95	056	18,56	056	24,12	132	3,44	057	2,00	010
472E (ER40) / SK40, SK50			43,57	057	18,04	057	26,53	140	2,00	054	2,25	011

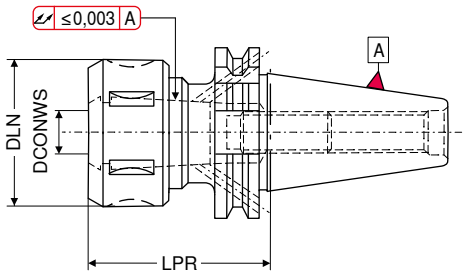
Aanslagbouten 81 950 ... en moeren 62 950 044 alleen voor artikel 81 414 ... gebruiken!

16

OZ-spantangopname

▲ Met kogelgelagerde moer

Leveromvang:
opname inclusief moer en aanslagbout





	Opname	DCONWS	LPR	DLN	TQX	voor spantang	AD G 6,3 n_{max} 12000 Y8 Artikel-nr. 81 410 ...		AD/B G 6,3 n_{max} 12000 Y8 Artikel-nr. 81 410 ...		AD/B G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 410 ...		AD/B G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-nr. 82 411 ...	
		mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR		EUR		EUR	
Kort	SK 30	2 - 16	60	43	24 - 104	415E / 421E	84,83	016						
	SK 30	2 - 25	80	60	24 - 176	459E / 462E	88,08	025						
	SK 40	2 - 16	70	43	80 - 90	415E / 421E					71,53	116	80,52	116
	SK 40	2 - 25	70	60	90 - 100	459E / 462E					74,75	125	83,73	125
	SK 50	2 - 16	70	43	80 - 90	415E / 421E					94,50	225		
	SK 50	2 - 25	70	60	90 - 100	459E / 462E					105,50	232		
	SK 50	4 - 32	70	72	110 - 120	460E / 467E					114,70	240		
Lang	SK 40	2 - 16	120	43	80 - 90	415E / 421E					76,03	416	85,01	416
	SK 40	2 - 25	120	60	90 - 100	459E / 462E					79,06	425	88,04	425
	SK 40	4 - 32	100	72	227	460E / 467E			92,59	432				
	SK 50	2 - 16	100	43	80 - 90	415E / 421E					99,09	525		
	SK 50	2 - 25	100	60	90 - 100	459E / 462E					105,50	532		

Onderdelen		W7  Moer Artikel-nr. 62 950 ...		Y8  Haaksleutel Artikel-nr. 83 354 ...			Y8  Aanslagbout IK Artikel-nr. 81 950 ...			Y8  Aanslagbout IK Artikel-nr. 83 950 ...	
voor spantang		EUR		EUR			EUR			EUR	
415E / 421E	M33x1,5	31,56	050	7,84	116	M16x15	2,25	055	M10x50	2,00	010
459E / 462E	M48x2	34,71	051	10,69	125	M16x15	2,25	055	M10x50	2,00	010
460E / 467E	M60x2,5	43,41	052	11,96	132	M16x15	2,25	055	M12x50	2,25	011

Aanslagbouten 81 950 ... alleen voor artikel 81 410 ... gebruiken!

Toebehoren


Spantang OZ
→ 218


Aantrekbouten
→ 48–49

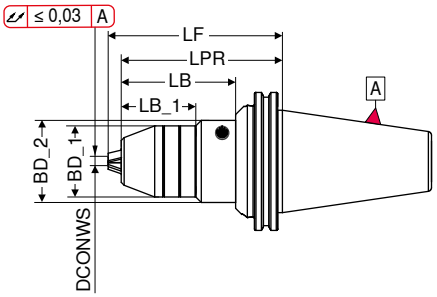

Overige
→ 17|34

Boorkop

- Draairichting onafhankelijk
- Aantrekmoment = 12 Nm

Leveromvang:
opname inclusief spansleutel SW4

NC 2010





Opname	DCONWS	LPR	BD_1	BD_2	LB_1	LB	LF	A G 6,3 n_{max} 10000 Y8 Artikel-nr. 84 418 ...		AD G 6,3 n_{max} 10000 Y8 Artikel-nr. 84 419 ...		AD/B G 6,3 n_{max} 10000 Y8 Artikel-nr. 84 420 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
SK 30	0,5 - 10	80	43,0			59,9	89,0	270,50	**313**				
SK 40	0,5 - 13	80	48,5			60,8	89,0	207,70	**413**	221,20	**413**		
SK 40	0,5 - 13	80	48,5		50,9		89,0					248,50	**413**
SK 40	2,5 - 16	80	51,0			60,0	90,5			241,20	**416**		
SK 40	2,5 - 16	80	51,0			60,8	90,5	221,20	**416**				
SK 40	2,5 - 16	80	51,0		50,9		90,5					262,20	**416**
SK 50	0,5 - 13	110	48,5	56	50,9	78,0	119,0			280,00	**513**		
SK 50	0,5 - 13	110	48,5	56	50,9	78,1	119,0	270,50	**513**				
SK 50	2,5 - 16	110	51,0	56	50,9	78,0	120,5			280,00	**516**		
SK 50	2,5 - 16	110	56,0		50,9	78,0	120,5	274,70	**516**				

Door nabalanceren met G 2,5 tot 30.000 1/min inzetbaar!

Toebehoren


Aantrekbouten
→ 48–49

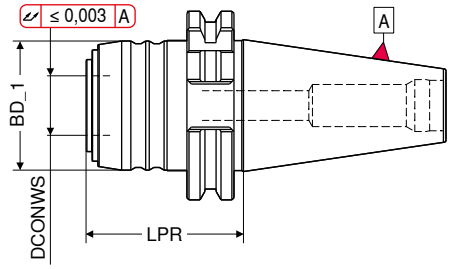

Overige
→ 17|34

16

Synchroon snelwissel-tapopname met minimale lengtecompensatie

- Met lengtecompensatie op trek en op druk (LZD)
- Voor spantang inzetstukken
- $p_{max.}$ = 50 bar
- Voor synchroon inzet

Lleveromvang:
zonder inzetstuk






AD

Opname	snijbereik	SZID	LPR	BD_1	DCONWS	LZD±	Y8 Artikel-nr. 83 416 ...	
			mm	mm	mm	mm	EUR	
SK 40	M3 - M12	1	53	43	20	1,0 / 0,2	161,50	**012**
SK 40	M6 - M20	2	90	60	32	1,0 / 0,2	209,70	**020**
SK 50	M3 - M12	1	53	43	20	1,0 / 0,2	175,10	**112**
SK 50	M6 - M20	2	74	60	32	1,0 / 0,2	269,50	**120**

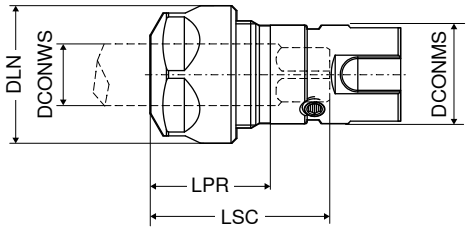
Toebehoren


Aantrekbouten
→ 48–49

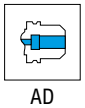

Overige
→ 17|34

Inzetstuk voor synchroon snelwissel-tapopname met minimale lengtecompensatie

Leveromvang:
inclusief moer






AD

SZID	DCONWS	snijbereik	LPR	DLN	LSC	voor spantang	DCONMS	Y8 Artikel-nr. 83 608 ...	
	mm		mm	mm	mm		mm	EUR	
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	110,10	**012**
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	127,90	**020**

Onderdelen voor synchroon-tapopname

		W7			Y8			W7		Y8	
		 ZK-moer			 Moer IK			 Moer		 Y-spansleutel	
Onderdelen		**Artikel-nr. 62 950 ...**			**Artikel-nr. 83 950 ...**			**Artikel-nr. 62 950 ...**		**Artikel-nr. 83 357 ...**	
voor artikel-nr.		**EUR**			**EUR**			**EUR**		**EUR**	
83 608 012	M22x1,5 - SW25	17,82	**044**	M22x1,5	30,62	**054**				16,04	**116**
83 608 020				M32x1,5	34,72	**055**	M32x1,5	19,92	**055**	17,72	**125**

Toebehoren



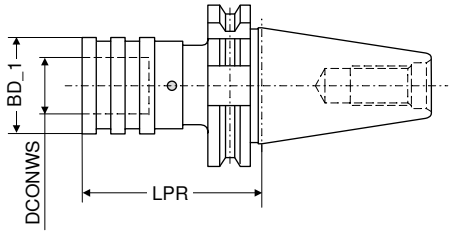
Spantang ER

→ 212, 214–215

16

Snelwissel-tapopname met lengtecompensatie

▲ Met lengtecompensatie op trek en druk (LZD)



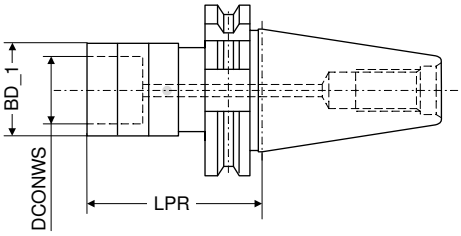




A

Opname	snijbereik	SZID	LPR	BD_1	DCONWS	LZD±	Y8 Artikel-nr. 83 428 ...	
			mm	mm	mm	mm	EUR	
SK 30	M3 - M12	01	60	38	19	9	264,30	**312**
SK 30	M6 - M20	02	101	55	31	15	301,00	**320**
SK 40	M3 - M12	01	60	38	19	9	205,50	**412**
SK 40	M6 - M20	02	100	55	31	15	221,20	**420**
SK 50	M3 - M12	01	62	38	19	9	305,10	**512**
SK 50	M6 - M20	02	83	55	31	15	332,40	**520**

Snelwissel-tapopname zonder lengtecompensatie







AD

Opname	snijbereik	SZID	LPR	BD_1	DCONWS	Y8 Artikel-nr. 83 423 ...	
			mm	mm	mm	EUR	
SK 30	M3 - M12	01	59	33	19	215,00	**312**
SK 30	M6 - M20	02	80	50	31	215,00	**320**
SK 40	M3 - M12	01	59	33	19	153,10	**412**
SK 40	M6 - M20	02	86	50	31	161,50	**420**
SK 50	M3 - M12	01	75	33	19	202,40	**512**
SK 50	M6 - M20	02	98	50	31	220,20	**520**

Toebehoren


Inzetstuk
→ 219–223

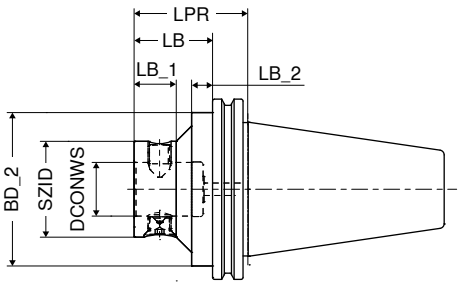

Aantrekbouten
→ 48–49


Overige
→ 17|34

Opname met ABS koppeling

Leveromvang:
steilkegelopname vorm B met ombouwset (vorm AD) en afdichtring

ABS





AD/B
G 6,3 n_{max} 8000
NEW 3E
Artikel-nr.
84 201 ...
EUR

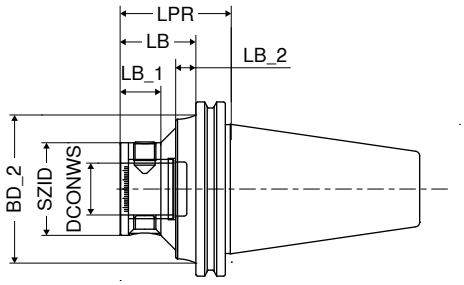
Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS	LPR	LB	LB_1	LB_2	BD_2		
			mm	mm	mm	mm	mm	mm		
SK 40	A5055150	ABS 50	28	50	30,0				386,90	**04097**
SK 50	A5055350	ABS 50	28	60	40,9	22	10,9	80	452,40	**05097**

Excenter-verstelling met ABS koppeling

▲ Verstelbereik ± 0,25 mm in diameter

Leveromvang:
steilkegelopname vorm B met ombouwset (vorm AD) en afdichtring

ABS





AD/B
NEW W4
Artikel-nr.
84 204 ...
EUR

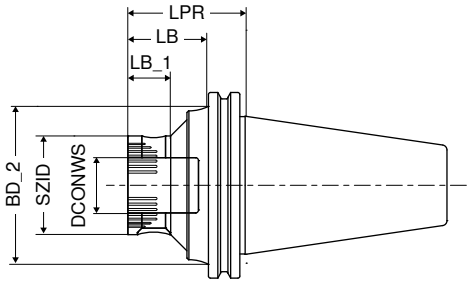
Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS	LPR	LB	LB_1	LB_2	BD_2		
			mm	mm	mm	mm	mm	mm		
SK 40	A5056150	ABS 50	28	50	30,0				521,00	**04097**
SK 50	A5056350	ABS 50	28	60	40,9	22	10,9	80	584,50	**05097**

16

Torsie-trillingdemper met ABS koppeling

Leveromvang:
steilkegelopname vorm B met ombouwset (vorm AD) en afdichtring

ABS





AD/B

Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS	LPR	LB	BD_2	LB_1	NEW 3E Artikel-nr. 84 207 ... EUR	
			mm	mm	mm	mm	mm		
SK 40	A5001351	ABS 50	28	50	30,0			667,70	**04097**
SK 50	A5001451	ABS 50	28	60	40,9	80	22	744,60	**05097**

Onderdelen SZID	XX Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Kegelschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Assortiment Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
ABS 50	12,64	**20300**	16,22	**20400**	28,81	**99800**

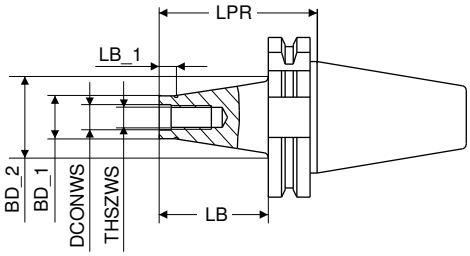
Toebehoren


Aantrekbouten
→ 48–49


Verlenging
→ 17|27


Overige
→ 17|34

Opname voor inschroeffrezen





Opname	THSZWS	DCONWS	LB	BD_1	BD_2	LB_1	LPR	AD G 16 n_{max} 8000 WA Artikel-nr. 56 707 ... EUR		AD G 6,3 n_{max} 18000 WA Artikel-nr. 56 705 ... EUR		AD G 2,5 n_{max} 30000 WA Artikel-nr. 56 703 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm						
SK 30	M8	8,5	25	13,8	18,0	12	44					134,20	**081**
SK 30	M8	8,5	50	13,8	23,0	12	69					156,20	**082**
SK 30	M10	10,5	25	18,0	23,0	12	44					134,20	**101**
SK 30	M10	10,5	50	18,0	25,0	12	69					156,20	**102**
SK 30	M12	12,5	25	21,0	24,0	12	44					134,20	**121**
SK 30	M12	12,5	50	21,0	30,0	12	69					156,20	**122**
SK 30	M16	17,0	25	29,0	30,5	12	44					134,20	**161**
SK 30	M16	17,0	50	29,0	34,0	12	69					156,20	**162**
SK 40	M8	8,5	25	13,8	15,0	12	44			95,32	**081**		
SK 40	M8	8,5	50	13,8	23,0	12	69			102,10	**082**		
SK 40	M8	8,5	75	13,8	25,0	12	94			110,10	**083**		
SK 40	M10	10,5	25	18,0	23,0	12	44			95,32	**101**		
SK 40	M10	10,5	50	18,0	25,0	12	69			102,10	**102**		
SK 40	M10	10,5	75	18,0	30,0	12	94			110,10	**103**		
SK 40	M10	10,5	100	18,0	35,0	12	119			118,50	**104**		
SK 40	M12	12,5	25	21,0	24,0	12	44			95,32	**121**		
SK 40	M12	12,5	50	21,0	30,0	12	69			102,10	**122**		
SK 40	M12	12,5	75	21,0	35,0	12	94			110,10	**123**		
SK 40	M12	12,5	100	21,0	38,0	12	119			118,50	**124**		
SK 40	M16	17,0	25	29,0	29,0	12	44			95,32	**161**		
SK 40	M16	17,0	50	29,0	34,0	12	69			102,10	**162**		
SK 40	M16	17,0	75	29,0	35,0	12	94			110,10	**163**		
SK 40	M16	17,0	100	29,0	40,0	12	119			118,50	**164**		
SK 40	M16	17,0	125	29,0	44,0	12	144			125,90	**165**		
SK 40	M16	17,0	150	29,0	48,0	12	169			134,20	**166**		
SK 40	M16	17,0	200	29,0	50,0	12	219			155,20	**167**		
SK 50	M12	12,5	50	21,0	30,0	12	69	142,60	**122**				
SK 50	M12	12,5	100	21,0	38,0	12	119	162,60	**124**				
SK 50	M12	12,5	150	21,0	52,0	12	169	186,70	**126**				
SK 50	M16	17,0	50	29,0	34,0	12	69	142,60	**162**				
SK 50	M16	17,0	100	29,0	40,0	12	119	162,60	**164**				
SK 50	M16	17,0	150	29,0	48,0	12	169	186,70	**166**				
SK 50	M16	17,0	200	29,0	58,0	12	219	215,00	**167**				
SK 50	M16	17,0	250	29,0	62,0	12	269	247,50	**168**				

Toebehoren

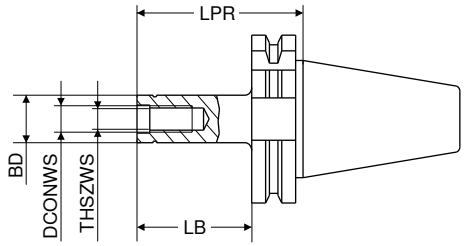

Verleng-reduceerset
→ 17|19


Aantrekbouten
→ 48–49


Overige
→ 17|34

16

Opname voor inschroeffrezen







AD
G 6,3 n_{max} 18000

Opname	THSZWS	DCONWS	LB	BD	LPR	WA Artikel-nr. 56 709 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm		
SK 40	M8	8,5	50	13,8	69	109,10	**082**
SK 40	M10	10,5	50	18,0	69	109,10	**102**
SK 40	M10	10,5	75	18,0	94	117,40	**103**
SK 40	M10	10,5	100	18,0	119	124,80	**104**
SK 40	M12	12,5	50	21,0	69	109,10	**122**
SK 40	M12	12,5	75	21,0	94	117,40	**123**
SK 40	M12	12,5	100	21,0	119	124,80	**124**
SK 40	M16	17,0	50	29,0	69	109,10	**162**
SK 40	M16	17,0	75	29,0	94	117,40	**163**
SK 40	M16	17,0	100	29,0	119	124,80	**164**

Toebehoren


Verleng-reduceerset
→ 17|19

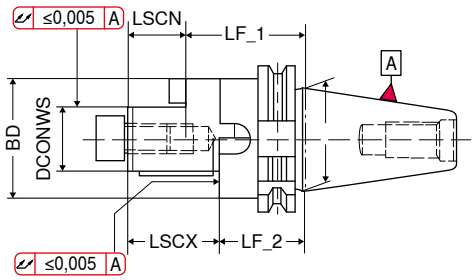

Aantrekbouten
→ 48–49


Overige
→ 17|34

Combi-opsteekdoorn

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

Leveromvang:
opname inclusief bout, meeneemring en spie





	Opname	DCONWS	LF_1	BD	LSCX	LSCN	LF_2	A G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 81 429 ... EUR		A G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 429 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm				
Kort	SK 30	16	50	32	27	17	40	82,21	016 [1]		
	SK 30	22	50	40	31	19	38	82,21	022 [1]		
	SK 30	27	55	48	33	21	43	87,34	027 [1]		
	SK 30	32	60	58	38	24	46	92,37	032 [1]		
	SK 40	16	55	32	27	17	45			56,49	116
	SK 40	22	55	40	31	19	43			58,70	122
	SK 40	27	55	48	33	21	43			59,89	127
	SK 40	32	60	58	38	24	46			63,28	132
	SK 40	40	60	70	41	27	46			66,58	140 [1]
	SK 50	16	55	32	27	17	45			84,74	316
	SK 50	22	55	40	31	19	43			87,68	322
	SK 50	27	55	48	33	21	43			94,50	327
	SK 50	32	55	58	38	24	41			97,20	332
	SK 50	40	55	70	41	27	41			99,99	340 [1]
	SK 50	50	70	90	46	30	54			109,20	350 [1]
Lang	SK 40	16	100	32	27	17	90	75,28	216		
	SK 40	22	100	40	31	19	88	78,43	222		
	SK 40	27	100	48	33	21	88	79,90	227		
	SK 40	32	100	58	38	24	86	84,20	232		
	SK 40	40	100	70	41	27	86	88,81	240		

1) Met kruisbout

Onderdelen DCONWS	Y8 Spie Artikel-nr. 83 950 ... EUR		Y8 Meeneemring Artikel-nr. 83 370 ... EUR		Y8 Kruissleutel Artikel-nr. 83 368 ... EUR		Y8 Bevestigingsbout Artikel-nr. 83 367 ... EUR		Y8 Bevestigingsbout Artikel-nr. 81 950 ... EUR		Y8 Bevestigingsbout Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
16	1,63	284	9,91	116	10,69	116	3,23	016	2,96	020	2,88	113
22	1,63	285	11,01	122	13,32	122	3,54	022	3,44	021	3,33	124
27	3,15	286	11,84	127	17,09	127	4,53	027	3,86	022	3,67	125
32	1,87	287	14,16	132	22,02	132	7,28	032	5,09	023	4,56	126
40	2,00	288	21,07	140	30,73	140	11,54	040			6,48	112
50	2,25	289	37,12	150	41,84	150	25,58	050				

Onderdelen met nummer 81 950 ... alleen voor artikelen 81 429 ... gebruiken!

Toebehoren



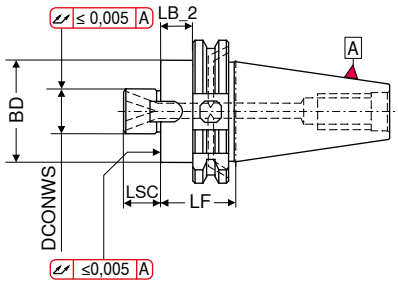
Aantrekbouten	Ring voor freesdoorn	Overige
→ 48–49	→ 17|28	→ 17|34

16

Opsteekdoorn

▲ Meenemers ingeschoefd

Leveromvang:
opname inclusief bout





	Opname	DCONWS	LB_2	LF	BD	LSC	A G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 81 428 ... EUR		AD/B G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 428 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm				
Kort	SK 30	16	21	40	38	17	77,28	016 [2]		
	SK 30	22	21	40	43	19	77,28	022 [2]		
	SK 30	27	21	40	43	21	82,21	027 [2]		
	SK 30	32	31	50	78	24	87,66	032 [2]		
	SK 40	16	25	44	38	17			56,49	116
	SK 40	22	25	44	48	19			59,89	122
	SK 40	27	36	55	58	21			60,98	127
	SK 40	32	31	50	78	24			64,20	132
	SK 40	40	31	50	88	27			69,80	140 [1]
	SK 50	16	25	44	38	17			87,22	316
	SK 50	22	25	44	48	19			89,51	322
	SK 50	27	25	44	58	21			91,71	327
	SK 50	32	21	40	78	24			99,09	332
	SK 50	40	31	50	88	27			100,90	340 [1]
Lang	SK 40	16	81	100	38	17			58,42	416
	SK 40	22	81	100	48	19			60,35	422
	SK 40	27	81	100	58	21			61,35	427
	SK 40	32	81	100	78	24			64,57	432
	SK 40	40	81	100	88	27			67,41	440 [1]
	SK 50	16	81	100	38	17			92,61	616
	SK 50	22	81	100	48	19			94,50	622
	SK 50	27	81	100	58	21			97,20	627
	SK 50	32	81	100	78	24			99,99	632
	SK 50	40	81	100	88	27			101,80	640 [1]
Middellang	SK 40	16	111	130	38	17			62,09	816
	SK 40	22	111	130	48	19			64,20	822
	SK 40	27	111	130	58	21			65,21	827
	SK 40	32	111	130	78	24			68,33	832
	SK 40	40	111	130	88	27			71,35	840 [1]
	SK 50	16	111	130	38	17			98,10	916
	SK 50	22	111	130	48	19			99,99	922
	SK 50	27	111	130	58	21			102,70	927
	SK 50	32	111	130	78	24			105,50	932
	SK 50	40	111	130	88	27			107,30	940
Extra lang	SK 40	16	141	160	38	17			64,20	516
	SK 40	22	141	160	48	19			66,30	522
	SK 40	27	141	160	58	21			67,22	527
	SK 40	32	141	160	78	24			70,34	532
	SK 40	40	141	160	88	27			73,28	540 [1]
	SK 50	16	141	160	38	17			100,90	716
	SK 50	22	141	160	48	19			103,70	722
	SK 50	27	141	160	58	21			105,50	727
	SK 50	32	141	160	78	24			108,20	732
	SK 50	40	141	160	88	27			111,00	740 [1]

1) Met kruisbout en 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm, koelmiddelafgifte aan buiten-Ø van de astap (DCONWS)!
2) Met kruisbout

Onderdelen opsteekdoorn

		Y8  Meenemer		Y8  Kruissleutel			Y8  Bevestigingsbout			Y8  Bevestigingsbout	
Onderdelen DCONWS		**Artikel-nr. 83 950 ...**		**Artikel-nr. 83 368 ...**			**Artikel-nr. 83 367 ...**			**Artikel-nr. 83 950 ...**	
		EUR		EUR			EUR			EUR	
16	8x9x17,5	7,23	120	10,69	116	M8	3,23	016	M8x25	2,88	113
22	10x11x20,5	7,49	121	13,32	122	M10	3,54	022	M10x25	3,33	124
27	12x13x24,3	8,48	122	17,09	127	M12	4,53	027	M12x30	3,67	125
32	14x21x21,2	8,74	123	22,02	132	M16	7,28	032	M16x35	4,56	126
40	15,9x16,3x19,5	11,22	295	30,73	140	M20	11,54	040	M20x40	6,48	112

		Y8  Meenemer			Y8  Bout voor meenemer			Y8  Bout voor meenemer	
DCONWS		**Artikel-nr. 81 950 ...**			**Artikel-nr. 81 950 ...**			**Artikel-nr. 83 950 ...**	
		EUR			EUR			EUR	
16	8x8x14	7,23	001	M3x8	0,38	010	M3x8	0,38	296
22	10x10x17	7,49	002	M4x8	0,48	011	M4x12	0,48	297
27	12x14x20	8,48	003	M4x14	0,57	012	M5x12	0,57	136
32	14x14x22	8,74	004	M5x13	0,64	013	M5x20	0,64	137
40							M6x16	0,75	138

Onderdelen met nummer 81 950 ... alleen voor artikelen 81 428 ... gebruiken!

Toebehoren



Aantrekbouten
→ 48–49



Verlengingen
→ 17|26

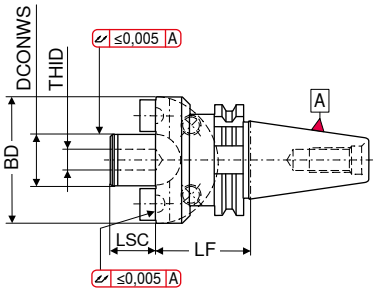


Overige
→ 17|34

Opsteekdoorn

▲ Voor frezen met dwars- of langs spiegleuf volgens DIN 6357

Leveromvang:
opname met gemonteerde meenemers volgens DIN 2079 en 4 bevestigingsbouten







A
G 6,3 n_{max} 8000

Opname	DCONWS	LF	BD	LSC	THID	Y8 Artikel-nr. 82 432 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm			
SK 40	40	60	89	30	M20	115,60	**040**
SK 50	40	70	89	30	M20	133,90	**240**
SK 50	60	70	129	40	M30	162,40	**260**



Bout voor meenemer



Meenemer



Inbusbout



Bevestigingsbout

Onderdelen DCONWS		Y8 Artikel-nr. 83 950 ... EUR			Y8 Artikel-nr. 83 950 ... EUR			2A/28 Artikel-nr. 70 950 ... EUR			Y8 Artikel-nr. 83 950 ... EUR		
40	M6x16	0,75	**138**		15,9x16,3x19,5	11,22	**295**				M12x50	3,65	**140**
60					25,4x16,3x26,5	14,57	**298**	M12x30	8,45	**181**	M16x45	9,30	**160**

Toebehoren

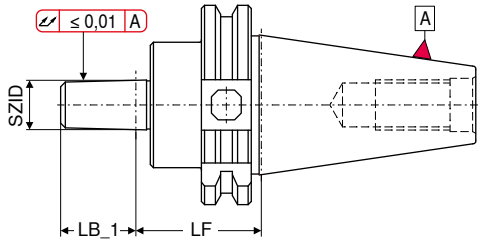


Aantrekbouten
→ 48–49



Overige
→ 17|34

Boorkopopname







A
G 6,3 n_{max} 8000

Opname	SZID	LF	LB_1	Y8 Artikel-nr. 82 423 ... EUR	
		mm	mm		
SK 40	B12	40	18,5	44,30	**112**
SK 40	B16	40	24,0	44,30	**116**
SK 50	B16	40	24,0	67,04	**316**
SK 50	B18	40	32,0	67,04	**318**


Boorkop


Boorkop

Onderdelen SZID		Y8 Artikel-nr. 83 636 ... EUR			Y8 Artikel-nr. 83 636 ... EUR	
B12	0 - 8 mm	88,19	**012**	0 - 10 mm	104,00	**112**
B16	1 - 13 mm	124,80	**016**	3 - 16 mm	104,90	**116**
B18				3 - 16 mm	133,20	**018**

Toebehoren

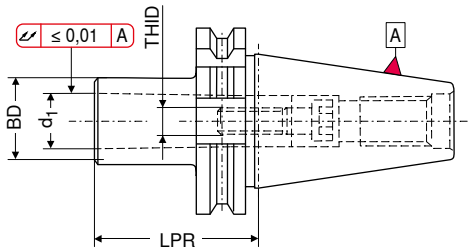

Aantrekbouten
→ 48–49


Overige
→ 17|34

16

Opname DIN 6364 voor DIN 228-2C MK-schacht met aantrekdraad

Leveromvang:
opname inclusief bout







A
G 6,3 n_{max} 8000

	Opname	d_1	LPR mm	BD mm	THID	Y8 Artikel-nr. 82 446 ... EUR	
Kort	SK 40	MK1	50	25	M6	54,11	110
	SK 40	MK2	50	32	M10	54,11	120
	SK 40	MK3	70	40	M12	56,49	130
	SK 40	MK4	95	48	M16	58,70	140
	SK 50	MK1	45	25	M6	79,70	310
	SK 50	MK2	60	32	M10	78,87	320
	SK 50	MK3	65	40	M12	78,87	330
	SK 50	MK4	95	48	M16	81,71	340
	SK 50	MK5	120	63	M20	92,61	350

Een demontagehandleiding vindt u in → **Hoofdstuk 17**.

	Y8  Spanbout MK		Y8  Borgschroef		Y8  Holsleutel met neus		Y8  Borgring	
Onderdelen		**Artikel-nr. 83 950 ...**		**Artikel-nr. 83 950 ...**		**Artikel-nr. 83 359 ...**		**Artikel-nr. 83 950 ...**
voor artikel-nr.		EUR		EUR		EUR		EUR
82 446 110	M6x30	0,69	260	M5x6	0,48	030	16 x 32	18,45	013	M16x8x6,5	6,38	265
82 446 120	M10x30	1,17	261	M5x8	0,48	031	16 x 32	18,45	013	M16x8x10,5	6,38	267
82 446 130	M12x35	0,86	018	M5x6	0,48	030	17 x 117	20,87	017	M20x1,5x10x13	6,80	269
82 446 140	M16x40	2,74	019	M5x8	0,48	031	23 x 145	25,27	023	M26x1,5x17	8,30	270
82 446 310	M6x30	0,69	260	M5x8	0,48	031	20 x 135	21,92	020	M24x10x6,5	7,34	266
82 446 320	M10x30	0,86	017	M5x8	0,48	031	20 x 135	21,92	020	M24x10x10,5	7,34	268
82 446 330	M10x30	0,86	017	M5x8	0,48	031	17 x 117	20,87	017	M20x1,5x10x13	6,80	269
82 446 340	M16x40	2,74	019	M5x8	0,48	031	23 x 145	25,27	023	M26x1,5x17	8,30	270
82 446 350	M20x50	6,88	262	M5x8	0,48	031	33 x 175	31,35	033	M36x1,5x21	10,80	271

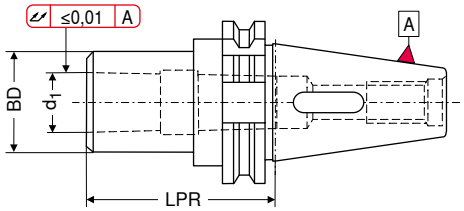
Toebehoren


MK
→ 17|4


Aantrekbouten
→ 48–49


Overige
→ 17|34

Opname DIN 6383 voor DIN 228-2D MK-schacht





	Opname	d_1	LPR	BD	AD G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 81 439 ...		AD G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 439 ...	
			mm	mm	EUR		EUR	
Kort	SK 30	MK1	50	25	73,40	010		
	SK 30	MK2	65	32	73,40	020		
	SK 30	MK3	80	40	79,80	030		
	SK 40	MK1	50	25			49,71	110
	SK 40	MK2	50	32			49,71	120
	SK 40	MK3	70	40			53,10	130
	SK 40	MK4	95	48			55,40	140
	SK 50	MK1	50	25			67,96	310
	SK 50	MK2	60	32			70,34	320
	SK 50	MK3	65	40			70,34	330
	SK 50	MK4	95	48			72,63	340
	SK 50	MK5	105	63			78,97	350
Lang	SK 40	MK2	117	32	70,77	220		
	SK 40	MK3	133	40	78,65	230		
	SK 40	MK4	156	48	85,77	240		

Toebehoren


MK
→ 17|4


Aantrekbouten
→ 48–49

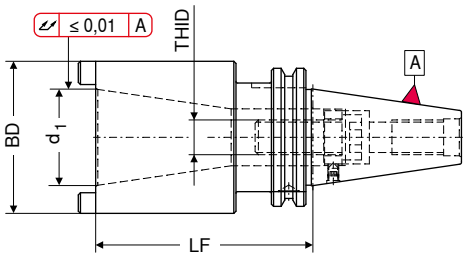

Overige
→ 17|34

16

Opname voor steilkegelopnames

- ▲ Voor opname van steilkegelopnames volgens DIN 2080
- ▲ Met een verlengde bout kunnen ook opnames volgens DIN 69871, MAS-BT en ANSI-CAT gespannen worden.

Leveromvang:
opname inclusief bout voor opname DIN 2080








Opname	d_1	LF	BD	THID	A G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 81 453 ... EUR		A G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 453 ... EUR	
		mm	mm					
SK 40	SK 30	40	51	M12	119,60	**030**		
SK 40	SK 40	100	70	M16			93,51	**040**
SK 50	SK 40	80	70	M16			127,40	**240**
SK 50	SK 50	120	100	M24			133,90	**250**









Onderdelen voor artikel-nr.	Spanbout SK Y8 Artikel-nr. 83 950 ... EUR		Klemschroef Y8 Artikel-nr. 81 950 ... EUR		Borgschroef Y8 Artikel-nr. 81 950 ... EUR		Borgschroef Y8 Artikel-nr. 83 950 ... EUR		Holsleutel met neus Y8 Artikel-nr. 83 359 ... EUR		Borgring Y8 Artikel-nr. 81 950 ... EUR		Borgring Y8 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
81 453 030	11,84	**263**	11,74	**160**	0,68	**033**			20,87	**017**	10,91	**170**		
82 453 040	5,84	**009**					0,48	**030**	25,27	**023**			8,30	**270**
82 453 240	6,48	**264**												
82 453 250	20,34	**256**					0,48	**031**	31,46	**133**			10,80	**257**

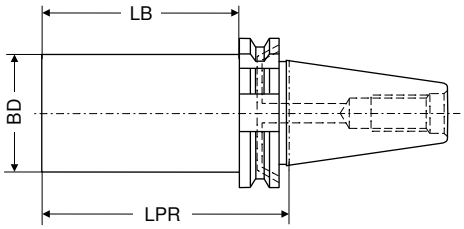
Tabel voor het vinden van de benodigde onderdelen en toebehoren voor tussenhulzen en SK-opnames

DIN 69871 Past op bestelnr.:	Norm van de op te nemen SK-opname Ø d_1 DIN 69871	Ø d_1 DIN 2080	Aantrekboutlengte THID	Spanbout SK bestelnr.	Borgring bestelnr.	Borgschroef bestelnr.	Holsleutel bestelnr.
81 453 030		SK 30	M12 x 35	81 950 160	81 950 170	81 950 033	83 359 017
82 453 040	SK 40		M16 x 70	83 950 264	83 950 270	83 950 030	83 359 023
82 453 040		SK 40	M16 x 40	83 950 009	83 950 270	83 950 030	83 359 023
82 453 240	SK 40		M16 x 70	83 950 264			
82 453 240		SK 40	M16 x 40	83 950 009			
82 453 250	SK 50		M24 x 80	83 950 256	83 950 257	83 950 031	83 359 133
82 453 250		SK 50	M24 x 50	83 950 263	83 950 257	83 950 031	83 359 133

Onderdelen met nummer 81 950 ... alleen voor artikelen 81 453 ... gebruiken!

Blank

- Materiaal: inzetstaal 17CrNiMo5
- Voor het produceren van speciaalgereedschappen
- Diameter BD met een toegift van 0,5 mm gedraaid
- Conus gehard en geslepen
- Niet gehard deel: BD x LB







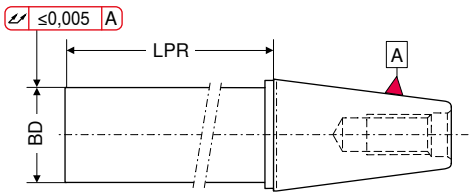
AD/B

Opname	BD	LPR	LB	Y8 Artikel-nr. 82 458 ...	
	mm	mm	mm	EUR	
SK 40	63,0	250	231	65,84	**040**
SK 50	63,5	300	281	121,10	**050**

Testdoorn

- Zonder grijperril
- Voor MAS BT 40 speciale aantrekbouten met LF = 32 mm gebruiken

Leveromvang:
in houten kist





Opname	BD	LPR	Y8 Artikel-nr. 82 456 ...	
	mm	mm	EUR	
SK / BT 40	40	330	287,10	**040**
SK / BT 50	50	330	354,00	**050**

Toebehoren





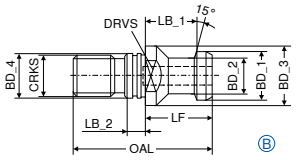
Aantrekbouten	Overige
→ 48–49	→ 17|34

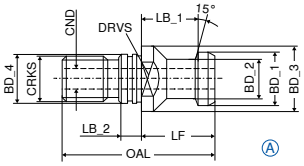
16

Aantrekbouten voor gereedschapopnames volgens DIN 69871

- DIN 69872 vorm A en B
- Voor opnames zonder resp. met axiale koelmiddeltoevoer

Leveromvang:
inclusief O-ring





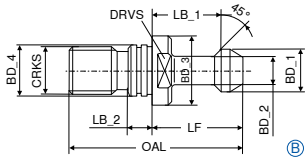


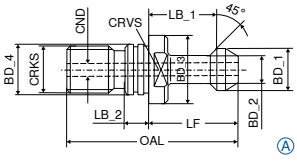
Opname	BD_1	BD_2	BD_3	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	vorm	Y8 Artikel-nr. 82 468 ...		Y8 Artikel-nr. 82 475 ...	
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
SK 30	13	9	17	13	M12	44	24	19	5	3,5	14	60	A	9,44	**030**		
SK 40	19	14	23	17	M16	54	26	20	7	7,0	19	90	A	5,16	**040**		
SK 50	28	21	36	25	M24	74	34	25	10	11,5	30	145	A	7,84	**050**		
SK 30	13	9	17	13	M12	44	24	19	5		14	60	B			9,44	**030**
SK 40	19	14	23	17	M16	54	26	20	7		19	90	B			5,16	**040**
SK 50	28	21	36	25	M24	74	34	25	10		30	145	B			7,84	**050**

Aantrekbouten voor gereedschapopnames volgens DIN 69871

- Overeenkomstig BT 45°, echter 3 mm korter
- Voor Haas, Micron en Hurco machines

Leveromvang:
inclusief O-ring







Opname	BD_1	BD_2	BD_3	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	vorm	Y8 Artikel-nr. 83 535 ...		Y8 Artikel-nr. 83 538 ...	
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
SK 40	15	10	23	17	M16	57	32	25	5	4	19	90	A	9,29	**040**		
SK 40	15	10	23	17	M16	57	32	25	5		19	90	B			9,57	**040**

Y8



O-ring

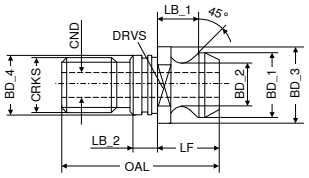
Onderdelen BD_4		Artikel-nr. 83 476 ...	
		EUR	
17	BT / SK 40	0,46	**040**
25	BT / SK 50	0,46	**050**

Aantrekbouten voor gereedschapopnames volgens DIN 69871

▲ Overeenk. ISO / DIS 7388 (ANSI-CAT alleen bij SK40) vorm A

Leveromvang:

SK 50 inclusief O-ring
SK 40 zonder O-ringgroef

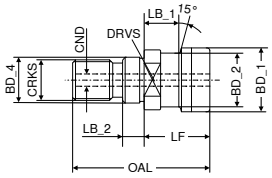




Opname	BD_1	BD_2	BD_3	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	Y8 Artikel-nr. 82 487 ...	
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
SK 40	18,95	12,95	22,5	17	M16	41,26	16,40	11,15	4,0	6,0	19	90	5,46	**040**
SK 50	29,10	19,60	37,0	25	M24	65,50	25,55	17,95	5,5	11,5	30	145	7,84	**050**

Aantrekbouten voor gereedschapopnames volgens DIN 69871

▲ SK40 met O-ringgroef en randbescherming, met en zonder inwendige schroefdraad
▲ SK50 met O-ringgroef, met en zonder inwendige schroefdraad
▲ Om opnames volgens DIN 69871 om te bouwen naar DIN 2080



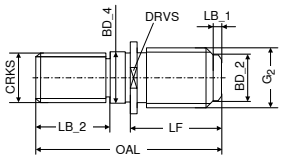


Opname	BD_1	BD_2	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	Met inwendige schroefdraad Y8 Artikel-nr. 82 493 ...		Zonder inwendige schroefdraad Y8 Artikel-nr. 82 494 ...	
	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR		EUR	
SK 40	25,0	21,1	17	M16	53	25	13,6	8	7	19	90	6,16	**040**	6,44	**040**
SK 50	39,3	32,0	25	M24	65	25	13,3	10		30	145	8,62	**050** 1)	9,59	**050**

1) Met O-ring

Aantrekbouten voor gereedschapopnames volgens DIN 69871

▲ Zaagtanddraad DECKEL S 20 x 2





Opname	G_2	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	BD_2	BD_4	DRVS	Y8 Artikel-nr. 83 471 ...	
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
SK 40	S 20 x 2	M16	55	33	4	17	16,7	17	22	20,34	**040**

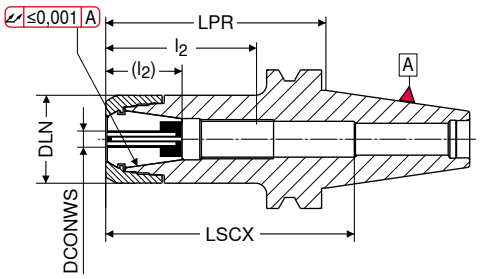
16

ER precisie-spantangopname

- Voor standaardmoeren of moeren met afdichtringen
- Maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- Voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- p_{max} = 80 bar

Leveromvang:
opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout

Centro-P





AD
G 2,5 n_{max} 25000
Y8

Opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	voor spantang	Artikel-nr. 84 524 ... EUR	
BT 30	1 - 10	50	30	73	28 - 44 (16 - 31)	426E (ER16)	90,49	001
BT 30	1 - 10	75	30	97	28 - 45 (14 - 31)	426E (ER16)	101,50	002
BT 30	1 - 10	100	30	123	28 - 44 (16 - 31)	426E (ER16)	117,70	003
BT 30	1 - 10	120	30	112	28 - 45 (14 - 31)	426E (ER16)	127,60	004
BT 30	2 - 16	60	40	77	35 - 59 (30 - 42)	430E (ER25)	99,53	160
BT 30	2 - 16	75	40	72	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	101,60	161
BT 30	2 - 16	90	40	87	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	111,60	162
BT 30	2 - 16	120	40	115	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	127,70	164
BT 30	2 - 20	60	50	69	42 - 52	470E (ER32)	99,53	207
BT 30	2 - 20	75	50	84	42 - 62 (24 - 45)	470E (ER32)	101,60	208
BT 30	2 - 20	90	50	94	42 - 62 (24 - 45)	470E (ER32)	111,60	209
BT 40	1 - 10	75	30	90	38 - 53 (29 - 39)	426E (ER16)	90,50	210
BT 40	1 - 10	90	30	120	30 - 50 (29 - 36)	426E (ER16)	100,60	310
BT 40	1 - 10	120	30	140	29 - 45 (29 - 35)	426E (ER16)	135,70	410
BT 40	1 - 10	150	30	180	29 - 45 (29 - 32)	426E (ER16)	149,80	510
BT 40	1 - 10	200	30	220	29 - 50 (29 - 36)	426E (ER16)	200,00	610
BT 40	2 - 16	60	40	92	44 - 64 (36 - 46)	430E (ER25)	95,53	116
BT 40	2 - 16	75	40	100	42 - 59 (36 - 41)	430E (ER25)	90,50	216
BT 40	2 - 16	90	40	91	42 - 59 (36 - 41)	430E (ER25)	100,60	316
BT 40	2 - 16	105	40	100	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)	127,60	168
BT 40	2 - 16	120	40	91	40 - 65 (36 - 47)	430E (ER25)	145,80	416
BT 40	2 - 16	150	40	100	40 - 64 (36 - 45)	430E (ER25)	159,90	516
BT 40	2 - 16	200	40	150	40 - 64 (36 - 45)	430E (ER25)	200,10	616
BT 40	2 - 20	60	50	55	45 - 64 (42 - 46)	470E (ER32)	95,53	120
BT 40	2 - 20	75	50	100	42 - 76 (42 - 52)	470E (ER32)	90,50	220
BT 40	2 - 20	90	50	100	42 - 76 (42 - 52)	470E (ER32)	100,60	320
BT 40	2 - 20	120	50	110	42 - 71 (42 - 53)	470E (ER32)	145,80	420
BT 40	2 - 20	150	50	110	42 - 71 (42 - 53)	470E (ER32)	159,90	520
BT 40	3 - 26	75	63	78	54 - 59	472E (ER40)	120,70	226
BT 40	3 - 26	105	63	93	55 - 71 (48 - 53)	472E (ER40)	140,80	326
BT 50	2 - 20	75	50	110	45 - 70 (42 - 53)	470E (ER32)	165,90	720
BT 50	2 - 20	105	50	140	45 - 63 (42 - 45)	470E (ER32)	200,10	820
BT 50	2 - 20	165	50	200	45 - 74 (42 - 56)	470E (ER32)	286,60	920
BT 50	3 - 26	75	63	100	48 - 58	472E (ER40)	175,90	726
BT 50	3 - 26	105	63	100	48 - 58	472E (ER40)	210,20	826

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 233

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1, Maat tussen haakjes ( ) = Insteekdiepte aanslagbout 2
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 3 mm langer

Onderdelen ER precisie-spantangopname

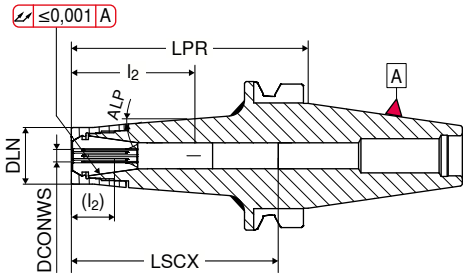
Onderdelen	Y8 Moer IK		Y8 Moer			Y8 Aanslag-bout 2		Y8 Aanslag-bout 1	
	Artikel-nr. 84 950 ...		Artikel-nr. 84 950 ...			Artikel-nr. 83 950 ...		Artikel-nr. 83 950 ...	
voor spantang	EUR		EUR			EUR		EUR	
426E (ER16)	35,19	011	28,15	001	M11x1 - SW6	14,08	341	M11x1 - SW6 9,93	337
430E (ER25)	38,22	013	31,16	003	M18x1,5 - SW6	15,90	432	M18x1,5 - SW6 11,42	431
470E (ER32)	40,23	015	33,15	005	M22x1,5 - SW6	15,90	402	M22x1,5 - SW6 11,42	401
472E (ER40)	54,30	017	45,25	007				M28x1,5 - SW6 10,35	400

ER precisie-spantangopname, conisch

- Voor speciale conische moeren
- Maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- Voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- p_{max} = 80 bar

Leveromvang:
opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout

Centro-P







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	voor spantang	ALP	Y8 Artikel-nr. 84 517 ... EUR	
BT 40	1 - 10	100	24	72	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	4,5°	114,60	410
BT 40	1 - 10	160	24	180	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	4,5°	152,80	510

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 233

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1, Maat tussen haakjes ( ) = Insteekdiepte aanslagbout 2
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer

Onderdelen	Y8 Moer conisch IK		Y8 Moer conisch			Y8 Aanslagbout 2		Y8 Aanslagbout 1	
	Artikel-nr. 84 950 ...		Artikel-nr. 84 950 ...			Artikel-nr. 83 950 ...		Artikel-nr. 83 950 ...	
voor spantang	EUR		EUR			EUR		EUR	
426E (ER16)	41,23	033	33,15	031	M11x1 - SW6	14,08	341	M11x1 - SW6 9,93	337

Toebehoren



Spantang ER	Afdichtring	Rollensleutel	Rollensleutel-opzet	Aantrekbouten	Overige
→ 208–211, 213	→ 207	→ 17|36	→ 17|36	→ 91–92	→ 17|34

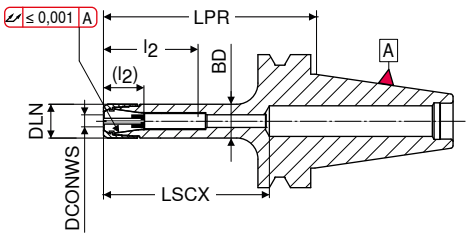
16

ER precisie-spantangopname, slank

- Voor mini-smoeren
- Maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- Voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- p_{max} 80 bar

Leveromvang:
opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout

Centro-P





Opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	voor spantang	AD/B G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-nr. 84 508 ... EUR		AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-nr. 84 507 ... EUR	
BT 30	1 - 7	50	16	16	68	18 - 32 (12 - 22)	4008E (ER11)			105,60	**007**
BT 30	1 - 7	100	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)			117,70	**008**
BT 40	1 - 7	75	16	16	100	15 - 30 (8 - 21)	4008E (ER11)	117,70	**307**		
BT 40	1 - 7	90	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	117,70	**40600**		
BT 40	1 - 7	120	16	16	140	15 - 30 (8 - 21)	4008E (ER11)	155,90	**507**		
BT 40	1 - 7	150	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	174,00	**90600**		
BT 40	1 - 10	75	22	22	100	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)	117,70	**216**		
BT 40	1 - 10	90	22	22	115	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)	117,70	**316**		
BT 40	1 - 10	120	22	22	145	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)	155,90	**416**		
BT 40	1 - 10	150	22	22	175	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)	174,00	**516**		

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 233

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1, Maat tussen haakjes ( ) = Insteekdiepte aanslagbout 2
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer

Onderdelen voor spantang	Mini-moer IK Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Mini-moer Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Aanslagbout 2 Y8 Artikel-nr. 83 950 ... EUR		Aanslagbout 1 Y8 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
4008E (ER11)			33,15	**041**	M8x1 - SW4	13,53 **340**	M8x1 - SW4	9,93 **336**
426E (ER16)	41,22	**035**	33,15	**034**	M11x1 - SW6	14,08 **341**	M11x1 - SW6	9,93 **337**

Toebehoren


Spantang ER
→ 208–211, 213


Afdichtring
→ 207


Uittrekhulp
→ 17|35


Rollensleutel
→ 17|36


Rollensleutel-opzet
→ 17|36


Aantrekbouten
→ 91–92

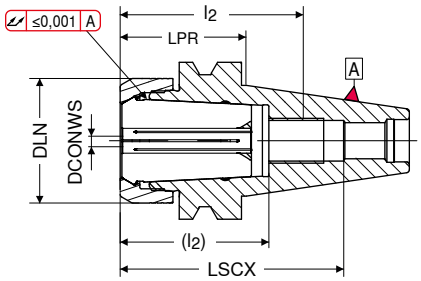

Overige
→ 17|34

OZ precisie-spantangopname

- Maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- Voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- p_{max} = 80 bar

Leveromvang:
opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout

Centro-P







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	voor spantang	Y8 Artikel-nr. 84 513 ... EUR	
BT 40	2 - 25	51	50	89	70 (56)	462E	110,70	**225**

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 233

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1, Maat tussen haakjes ( ) = Insteekdiepte aanslagbout 2
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer

Onderdelen	Y8  Moer IK Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8  Aanslagbout 2 Artikel-nr. 83 950 ... EUR		Y8  Aanslagbout 1 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
voor spantang						
462E	42,22	**020**	M22x1,5 - SW6	15,90 **402**	M22x1,5 - SW6	11,42 **401**

Toebehoren


Spantang OZ → 217


Afdichtring → 217


Rollensleutel → 17|36


Rollensleutel-opzet → 17|36

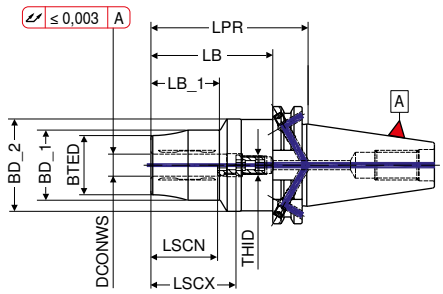

Aantrekbouten → 91–92


Overige → 17|34

16

Hogedrukopname, kort

Leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Y8

	Opname	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	BD_2	LB_1	LSCX	LSCN	LB	THID	Artikel-nr. 83 526 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
Kort	BT 40	16	95	36	42	50	42	49	39	71	M12x1	415,20	116
	BT 40	20	100	42	48	50	45	51	41	76	M16x1	370,10	120
	BT 40	25	110	51	57	50	60	57	47	91	M16x1	415,20	125
	BT 40	32	120	57	63	50	65	61	51	101	M16x1	415,20	132

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

LSCX = Maximale inspandiepte
LSCN = Minimale inspandiepte

Y7



Drukstift

Onderdelen voor artikel-nr.		Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
83 526 116	Ø5 x 16	3,03	433
83 526 120	Ø6 x 16	3,18	434
83 526 125	Ø6 x 16	3,18	434
83 526 132	Ø6 x 16	3,18	434

Y7



Drukschroef

Onderdelen voor artikel-nr.		Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
83 526 116	M10x1x14	4,28	429
83 526 120	M10x1x12	11,84	159
83 526 125	M10x1x12	11,84	159
83 526 132	M10x1x14	4,28	429

Y7



Aanslagbout IK

Onderdelen voor artikel-nr.		Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
83 526 116	M12x1x18	7,16	446
83 526 120	M16x1x18,5	7,88	448
83 526 125	M16x1x22	12,48	449
83 526 132	M16x1x25	15,52	450

Y7



Afdicht-schroef

Onderdelen voor artikel-nr.		Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
83 526 116	M5x5 - SW2,5	1,85	157
83 526 120	M5x5 - SW2,5	1,85	157
83 526 125	M5x5 - SW2,5	1,85	157
83 526 132	M5x5 - SW2,5	1,85	157

Y7



Spansleutel-T

Onderdelen voor artikel-nr.		Artikel-nr. 80 397 ... EUR	
83 526 116	SW5	4,24	050
83 526 120	SW5	4,24	050
83 526 125	SW5	4,24	050
83 526 132	SW5	4,24	050

Toebehoren



Reduceerbus
→ 17|32



Aantrekbouten
→ 48–49

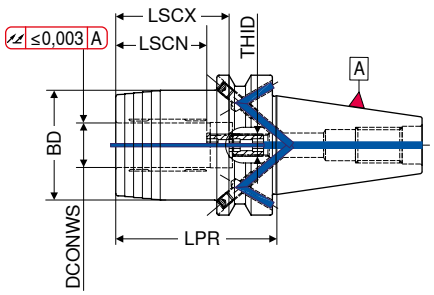


Overige
→ 17|34

Hogedrukopname, kort en stabiel

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

Leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Opname	DCONWS	LPR	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-nr. 83 513 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm			
BT 40	20	72,5	49	51	40	M16x1x13,5	241,20	**120**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

LSCX = Maximale inspandiepte
LSCN = Minimale inspandiepte



Afdicht-schroef



Spansleutel-T



Drukschroef



Aanslagbout IK

Onderdelen		Y7 Artikel-nr. 83 950 ... EUR			Y7 Artikel-nr. 80 397 ... EUR			Y7 Artikel-nr. 83 950 ... EUR			Y7 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
voor artikel-nr.												
83 513 120	M5x5 - SW2,5	1,85	**157**	SW5	4,24	**050**	M10x1x14	4,28	**429**	M16x1x13,5 - SW8	9,34	**424**

Toebehoren



Reduceerbus
→ 17|32



Aantrekbouten
→ 91–92

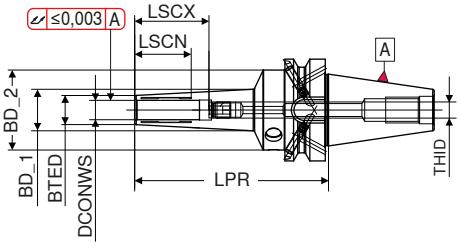


Overige
→ 17|34

Hogedruk hydrodehnopname, slank 3°

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

Leveromvang:
opname inclusief aanslagbout, drukschroef en afdichtschroeven







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Y8

	Opname	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	BD_2	LSCX	LSCN	THID	Artikel-nr. 83 522 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
Lang	BT40	3	120	9	16,55	49,5	28	12	M3	427,90	103
	BT40	4	120	10	17,55	49,5	28	16	M3	427,90	104
	BT40	5	120	11	18,55	49,5	28	20	M3	427,90	105
	BT40	6	120	12	19,55	49,5	37	27	M5	364,90	106
	BT40	8	120	14	21,55	49,5	37	27	M6	364,90	108
	BT40	10	120	16	23,65	49,5	41	31	M8x1	364,90	110
	BT40	12	120	18	25,76	49,5	46	36	M10x1	364,90	112
	BT40	16	120	24	31,45	49,5	49	39	M12x1	586,10	116
	BT40	20	120	28	35,55	49,5	51	41	M16x1	586,10	120
	BT40	6	160	16	33,53	49,5	37	27	M5	549,50	206
	BT40	8	160	18	34,60	49,5	37	27	M6	549,50	208
	BT40	10	160	20	36,27	49,5	41	31	M8x1	549,50	210
	BT40	12	160	22	37,88	49,5	46	36	M10x1	549,50	212
	BT40	6	200	16	37,88	49,5	37	27	M5	617,60	306
	BT40	8	200	18	38,90	49,5	37	27	M6	617,60	308
	BT40	10	200	20	40,57	49,5	41	31	M8x1	617,60	310
	BT40	12	200	22	42,18	49,5	46	36	M10x1	617,60	312

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

LSCX = Maximale inspandiepte
LSCN = Minimale inspandiepte

Y7



Afdicht-schroef

Y7



Spansleutel-T

Y7



Drukschroef

Y7



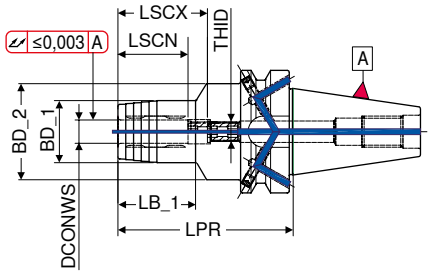
Aanslagbout IK

Onderdelen		Artikel-nr. 83 950 ...			Artikel-nr. 80 397 ...			Artikel-nr. 83 950 ...			Artikel-nr. 83 950 ...		
voor artikel-nr.		EUR			EUR			EUR			EUR		
83 522 103	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M3x20 - SW1,5	8,43	172
83 522 104	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M3x20 - SW1,5	8,43	172
83 522 105	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M3x20 - SW1,5	8,43	172
83 522 106	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
83 522 108	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M6x12,5 - SW3	8,11	419
83 522 110	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
83 522 112	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M10x1x13,5 - SW5	8,11	421
83 522 116	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M12x1x13,5 - SW5	8,11	422
83 522 120	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M16x1x13,5 - SW8	9,34	424
83 522 206	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
83 522 208	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M6x12,5 - SW3	8,11	419
83 522 210	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
83 522 212	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M10x1x13,5 - SW5	8,11	421
83 522 306	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
83 522 308	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M6x12,5 - SW3	8,11	419
83 522 310	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
83 522 312	M5x5 - SW2,5	1,85	157	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M10x1x13,5 - SW5	8,11	421

Hydrodehnopname, kort en slank

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

Leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Opname	DCONWS	LPR	BD_1	BD_2	LSCX	LSCN	LB_1	THID	Y8 Artikel-nr. 83 521 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
BT 40	6	90	26	49,5	37	27	29	M5	368,10	**106**
BT 40	8	90	28	49,5	37	27	30	M6	368,10	**108**
BT 40	10	90	30	49,5	41	31	35	M8x1	368,10	**110**
BT 40	12	90	32	49,5	46	36	40	M10x1	319,80	**112**
BT 40	16	90	38	49,5	49	39	45	M12x1	368,10	**116**
BT 40	20	90	42	49,5	51	41	47	M16x1	319,80	**120**
BT 40	25	90	55	52,0	57	47	50	M16x1	368,10	**125**
BT 40	32	90	63	62,0	61	51	48	M16x1	368,10	**132**
BT 50	6	90	26	49,5	37	27	29	M5	514,80	**306**
BT 50	8	90	28	49,5	37	27	30	M6	514,80	**308**
BT 50	10	90	30	49,5	41	31	34	M8x1	514,80	**310**
BT 50	12	90	32	49,5	46	36	34	M10x1	466,70	**312**
BT 50	16	90	38	49,5	49	39	35	M12x1	514,80	**316**
BT 50	20	90	42	49,5	51	41	35	M16x1	466,70	**320**
BT 50	25	110	55	63,0	57	47	48	M16x1	514,80	**325**
BT 50	32	110	63	70,0	61	51	50	M16x1	514,80	**332**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

Onderdelen DCONWS	Y7 Drukschroef Artikel-nr. 83 950 ...		Y7 Aanslagbout IK Artikel-nr. 83 950 ...		Y7 Aanslagbout IK Artikel-nr. 83 950 ...	
		EUR		EUR		EUR	
6	M8x1x10	5,48 **439**			M5x12,5 - SW2,5	8,11 **418**
8	M8x1x10	5,48 **439**	M6x14 - SW2	8,11 **417**	M6x12,5 - SW3	8,11 **419**
10	M10x1x12	5,48 **440**			M8x1x13,5 - SW3	8,11 **420**
12	M10x1x12	5,48 **440**			M10x1x13,5 - SW5	8,11 **421**
16	M10x1x12	5,48 **440**			M12x1x13,5 - SW5	8,11 **422**
20 - 32	M10x1x12	5,48 **440**			M16x1x13,5 - SW8	9,34 **424**

Toebehoren


Reduceerbus
→ 17|32

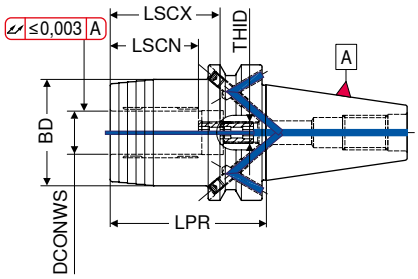

Aantrekbouten
→ 91–92


Overige
→ 17|34

Hydrodehnopname, kort en stabiel

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

Leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef





AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

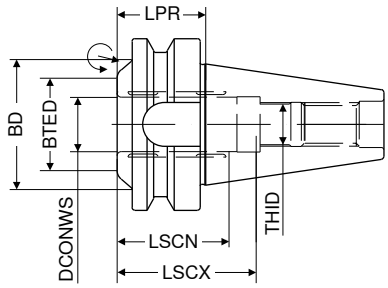
Opname	DCONWS	LPR	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-nr. 83 518 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm			
BT 40	20	72,5	49,5	51	41	M16x1	205,50	**120**
BT 50	32	90,0	72,0	61	51	M16x1	258,00	**332**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

Hydrodehnopname, extra kort

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

Leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef





AD
G 2,5 n_{max} 25000

Opname	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-nr. 83 523 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
BT 40	20	32,5	34	48	51	41	M16x1	295,70	**120**

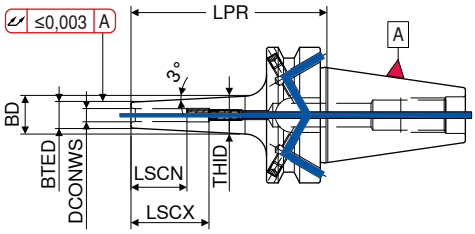
→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

Onderdelen DCONWS		Y7 Drukschroef Artikel-nr. 83 950 ... EUR			Y7 Aanslagbout IK Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
20 - 32	M10x1x12	5,48	**440**	M16x1x13,5 - SW8	9,34	**424**

Krimpopname, slank 3°

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

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Opname	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-nr. 84 323 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
Kort	BT 40	3	90	9	15	28	12	M6	160,40	103
	BT 40	4	90	10	16	28	16	M6	156,20	104
	BT 40	5	90	11	17	30	20	M6	156,20	105
	BT 40	6	90	12	18	36	26	M5	138,40	106
	BT 40	8	90	14	20	36	26	M6	138,40	108
	BT 40	10	90	16	22	41	31	M8x1	138,40	110
	BT 40	12	90	18	24	47	37	M10x1	138,40	112
	BT 40	14	90	20	26	47	37	M10x1	138,40	114
	BT 40	16	90	22	28	50	40	M12x1	138,40	116
	BT 40	18	90	24	30	50	40	M12x1	138,40	118
	BT 40	20	90	26	32	52	42	M16x1	138,40	120
Lang	BT 40	3	120	9	16	12	12		179,40	203
	BT 40	4	120	10	17	16	16		176,20	204
	BT 40	5	120	11	18	20	20		176,20	205
	BT 40	6	120	12	21	36	26	M5	157,30	206
	BT 40	8	120	14	23	36	26	M6	157,30	208
	BT 40	10	120	16	25	41	31	M8x1	157,30	210
	BT 40	12	120	18	27	47	37	M10x1	157,30	212
	BT 40	14	120	20	29	47	37	M10x1	157,30	214
	BT 40	16	120	22	31	50	40	M12x1	157,30	216
	BT 40	18	120	24	33	50	40	M12x1	157,30	218
	BT 40	20	120	26	35	52	42	M16x1	157,30	220
Extra lang	BT 40	3	160	9	19	12	12		202,40	303
	BT 40	4	160	10	20	16	16		198,20	304
	BT 40	5	160	11	21	20	20		198,20	305
	BT 40	6	160	12	24	36	26	M5	180,40	306
	BT 40	8	160	14	26	36	26	M6	180,40	308
	BT 40	10	160	16	28	41	31	M8x1	180,40	310
	BT 40	12	160	18	30	47	37	M10x1	180,40	312
	BT 40	14	160	20	32	47	37	M10x1	180,40	314
	BT 40	16	160	22	34	50	40	M12x1	180,40	316
	BT 40	18	160	24	36	50	40	M12x1	180,40	318
	BT 40	20	160	26	38	52	42	M16x1	180,40	320

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

Onderdelen
DCONWS

Y7



Aanslagbout IK

		Artikel-nr. 83 950 ...	
		EUR	
3 - 5	M6x14 - SW2	8,11	417
6			
8			
10			
12 - 14			
16 - 18			
20			

Y7



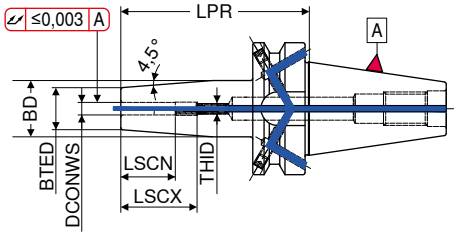
Aanslagbout IK

		Artikel-nr. 83 950 ...	
		EUR	
3 - 5			
6	M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
8	M6x12,5 - SW3	8,11	419
10	M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
12 - 14	M10x1x13,5 - SW5	8,11	421
16 - 18	M12x1x13,5 - SW5	8,11	422
20	M16x1x13,5 - SW8	9,34	424

Krimpopname 4,5°

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

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000



AD
G 2,5 n_{max} 25000

	Opname	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-nr. 84 303 ... EUR		Y8 Artikel-nr. 84 303 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm					
Kort	BT 30	3	85	10	17	28	12	M6			161,50	003
	BT 30	4	85	15	22	28	16	M6			156,20	004
	BT 30	5	85	15	22	30	20	M6			156,20	005
	BT 30	6	85	21	27	36	26	M5			138,40	006
	BT 30	8	85	21	27	36	26	M6			138,40	008
	BT 30	10	85	24	32	41	31	M8x1			138,40	010
	BT 30	12	85	24	32	47	37	M10x1			138,40	012
	BT 30	14	85	27	34	47	37	M10x1			138,40	014
	BT 30	16	85	27	34	50	40	M12x1			138,40	016
	BT 30	18	85	33	42	50	40	M12x1			138,40	018
	BT 30	20	85	33	42	52	42	M16x1			138,40	020
	BT 40	3	90	10	17	28	12	M6	142,60	103		
	BT 40	4	90	15	22	28	16	M6	137,40	104		
	BT 40	5	90	15	22	30	20	M6	137,40	105		
	BT 40	6	90	21	27	36	26	M5	122,70	106		
	BT 40	8	90	21	27	36	26	M6	122,70	108		
	BT 40	10	90	24	32	41	31	M8x1	122,70	110		
	BT 40	12	90	24	32	47	37	M10x1	122,70	112		
	BT 40	14	90	27	34	47	37	M10x1	122,70	114		
	BT 40	16	90	27	34	50	40	M12x1	122,70	116		
	BT 40	18	90	33	42	50	40	M12x1	122,70	118		
	BT 40	20	90	33	42	52	42	M16x1	122,70	120		
	BT 40	25	100	44	53	58	48	M16x1	122,70	125		
Lang	BT 40	3	120	10	20	12	12		158,40	203		
	BT 40	4	120	15	22	16	16		155,20	204		
	BT 40	5	120	15	22	20	20		155,20	205		
	BT 40	6	120	21	27	36	26	M5	137,40	206		
	BT 40	8	120	21	27	36	26	M6	137,40	208		
	BT 40	10	120	24	32	41	31	M8x1	137,40	210		
	BT 40	12	120	24	32	47	37	M10x1	137,40	212		
	BT 40	14	120	27	34	47	37	M10x1	137,40	214		
	BT 40	16	120	27	34	50	40	M12x1	137,40	216		
	BT 40	18	120	33	42	50	40	M12x1	137,40	218		
	BT 40	20	120	33	42	52	42	M16x1	137,40	220		
	BT 40	25	120	44	53	58	48	M16x1	137,40	225		
Extra lang	BT 40	3	160	10	20	12	12		180,40	303		
	BT 40	4	160	15	22	16	16		176,20	304		
	BT 40	5	160	15	22	20	20		176,20	305		
	BT 40	6	160	21	27	36	26	M5	159,40	306		
	BT 40	8	160	21	27	36	26	M6	159,40	308		
	BT 40	10	160	24	32	41	31	M8x1	159,40	310		
	BT 40	12	160	24	32	47	37	M10x1	159,40	312		
	BT 40	14	160	27	34	47	37	M10x1	159,40	314		
	BT 40	16	160	27	34	50	40	M12x1	159,40	316		
	BT 40	18	160	33	42	50	40	M12x1	159,40	318		
	BT 40	20	160	33	42	52	42	M16x1	159,40	320		
	BT 40	25	160	44	53	58	48	M16x1	159,40	325		

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

Y7



Aanslagbout IK

Y7

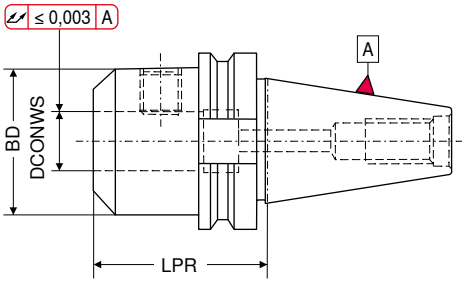


Aanslagbout IK

Onderdelen DCONWS		Artikel-nr. 83 950 ... EUR		Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
3 - 5	M6x14 - SW2	8,11	417		
6				M5x12,5 - SW2,5	8,11 418
8				M6x12,5 - SW3	8,11 419
10				M8x1x13,5 - SW3	8,11 420
12 - 14				M10x1x13,5 - SW5	8,11 421
16 - 18				M12x1x13,5 - SW5	8,11 422
20 - 25				M16x1x13,5 - SW8	9,34 424

Weldonopname

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





	Opname	DCONWS $_{H4}$	LPR	BD	AD G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 81 502 ...		AD G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 502 ...		AD G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-nr. 82 501 ...		ADe G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 503 ...	
		mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
Kort	BT 30	6	50	25	82,21	006						
	BT 30	8	50	28	74,87	008						
	BT 30	10	50	35	74,87	010						
	BT 30	12	50	42	74,87	012						
	BT 30	14	50	44	74,87	014						
	BT 30	16	63	48	74,87	016						
	BT 30	18	63	50	74,87	018						
	BT 30	20	63	52	89,65	020						
Extra kort	BT 40	16	35	48			44,21	416	52,18	416	65,39	416
	BT 40	20	35	50			44,21	420	52,18	420	65,39	420
	BT 40	25	40	50			48,33	425	56,31	425	70,43	425
	BT 40	32	75	72			61,08	432			87,13	432

W7



Klembout

Onderdelen DCONWS $_{H4}$		Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
6	M6x10	0,66	006
8	M8x10	0,77	008
10	M10x12	1,02	010
12 - 14	M12x16	1,03	012
16 - 18	M14x16	1,28	016
20	M16x16	1,55	020
25	M18x2x20	2,84	025
32	M20x2x20	3,15	032

Toebehoren



Aantrekbouten

→ 91–92



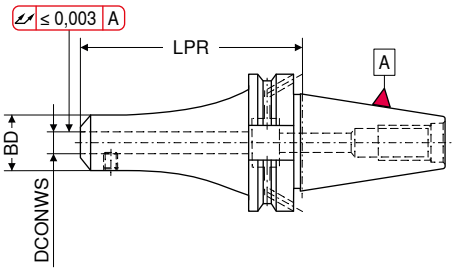
Overige

→ 17|34

16

Weldonopname

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

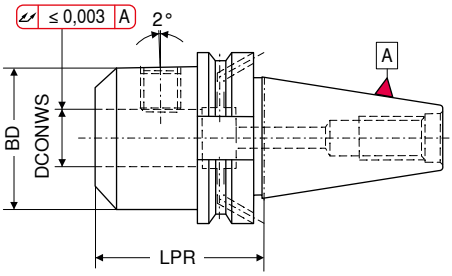




	Opname	DCONWS $_{H4}$	LPR	BD	AD/B G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 502 ...		AD/B G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-nr. 82 501 ...		AD/Be G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 503 ...		AD/Be G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-nr. 82 504 ...	
		mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
Kort	BT 40	6	50	25	40,91	106	48,88	106	57,78	106	65,75	106
	BT 40	8	50	28	40,91	108	48,88	108	57,78	108	65,75	108
	BT 40	10	63	35	38,61	110	46,59	110	55,40	110	63,37	110
	BT 40	12	63	42	38,61	112	46,59	112	55,40	112	63,37	112
	BT 40	14	63	44	38,61	114	46,59	114	55,40	114	63,37	114
	BT 40	16	63	48	41,82	116	49,80	116	63,10	116	71,07	116
	BT 40	18	63	50	41,82	118	49,80	118	63,10	118	71,07	118
	BT 40	20	63	52	41,82	120	49,80	120	63,10	120	71,07	120
	BT 40	25	100	65	45,86	125	53,74	125	67,13	125	75,02	125
	BT 40	32	100	72	49,89	132	57,96	132	73,83	132		
	BT 40	40	120	90	54,57	140						
	BT 50	6	63	25	55,58	206			88,96	206		
	BT 50	8	63	28	55,58	208			88,96	208		
	BT 50	10	80	35	54,02	210			82,26	210		
	BT 50	12	80	42	57,32	212			82,26	212		
	BT 50	14	80	44	57,32	214			82,26	214		
	BT 50	16	80	48	57,32	216			89,78	216		
	BT 50	18	80	50	57,32	218			89,78	218		
	BT 50	20	80	52	57,32	220			89,78	220		
	BT 50	25	100	65	63,74	225			96,30	225		
	BT 50	32	105	72	65,03	232			100,90	232		
	BT 50	40	120	90	67,41	240						
Lang	BT 40	6	100	25	42,64	506	50,54	506				
	BT 40	8	100	28	42,64	508	50,54	508				
	BT 40	10	100	35	40,26	510	48,24	510				
	BT 40	12	100	42	40,26	512	48,24	512				
	BT 40	14	100	44	39,99	514	47,96	514				
	BT 40	16	100	48	44,21	516	52,18	516				
	BT 40	18	100	50	44,02	518	51,91	518				
	BT 40	20	100	52	44,21	520	52,18	520				
	BT 50	6	100	25	62,27	706						
	BT 50	8	100	28	62,27	708						
	BT 50	10	100	35	59,52	710						
	BT 50	12	100	42	59,52	712						
	BT 50	14	100	44	59,52	714						
	BT 50	16	100	48	59,89	716						
	BT 50	18	100	50	59,89	718						
	BT 50	20	100	52	59,89	720						
	BT 50	25	120	65	65,21	725						
Extra lang	BT 40	6	160	25	49,07	606	57,04	606				
	BT 40	8	160	28	49,07	608	57,04	608				
	BT 40	10	160	35	46,49	610	54,48	610				
	BT 40	12	160	42	46,49	612	54,48	612				
	BT 40	14	160	44	46,49	614	54,48	614				
	BT 40	16	160	48	46,68	616	54,75	616				
	BT 40	18	160	50	46,68	618	54,75	618				
	BT 40	20	160	52	46,68	620	54,75	620				
	BT 40	25	160	65	49,89	625	57,96	625				
	BT 50	6	160	25	76,12	806						
	BT 50	8	160	28	76,12	808						
	BT 50	10	160	35	76,21	810						
	BT 50	12	160	42	76,21	812						
	BT 50	14	160	44	76,21	814						
	BT 50	16	160	48	75,84	816						
	BT 50	18	160	50	75,84	818						
	BT 50	20	160	52	75,84	820						
	BT 50	25	160	65	76,39	825						
	BT 50	32	160	72	76,21	832						

Whistle-Notch opname

- Voor schachten volgens DIN 6535 HE / 1835 E met schuin spanvlak
- De groef in de kopse kant kenmerkt de uitvoering Whistle Notch





	Opname	DCONWS $_{H4}$	LPR	BD	AD/B G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 81 506 ...		AD/B G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 506 ...		AD/B G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-nr. 82 507 ...	
		mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
Kort	BT 40	6	50	25			50,45	106	59,34	106
	BT 40	8	50	28			50,45	108	59,34	108
	BT 40	10	63	35			46,77	110	55,76	110
	BT 40	12	63	42			46,77	112	55,76	112
	BT 40	14	63	44			46,77	114	55,76	114
	BT 40	16	63	48			51,35	116	60,26	116
	BT 40	18	63	50			51,35	118	60,26	118
	BT 40	20	63	52			51,35	120	60,26	120
	BT 40	25	100	65			65,30	125		
	BT 40	32	100	72			71,16	132		
	BT 40	40	120	80	82,63	140				
	BT 50	6	63	25			86,11	306		
	BT 50	8	63	28			86,11	308		
	BT 50	10	80	35			82,26	310		
	BT 50	12	80	42			82,26	312		
	BT 50	14	80	44			82,26	314		
	BT 50	16	80	48			82,72	316		
	BT 50	18	80	50			82,72	318		
	BT 50	20	80	52			82,72	320		
	BT 50	25	100	65			90,27	325		
	BT 50	32	105	72			91,71	332		
Middellang	BT 40	6	130	25			63,56	206	70,43	206
	BT 40	8	130	28			63,56	208	70,43	208
	BT 40	10	130	35			59,43	210	66,40	210
	BT 40	12	130	42			59,43	212	66,40	212
	BT 40	16	130	48			63,92	216	70,80	216
	BT 40	20	130	52			63,92	220	70,80	220
	BT 40	25	130	65			76,48	225	86,76	225
	BT 50	6	130	25			99,99	406		
	BT 50	8	130	28			99,99	408		
	BT 50	10	130	35			95,40	410		
	BT 50	12	130	42			95,40	412		
	BT 50	16	130	48			95,40	416		
	BT 50	20	130	52			95,40	420		
	BT 50	25	130	65			99,99	425		
	BT 50	32	130	72			100,90	432		

16

Onderdelen Whistle-Notch opnames

		W7			Y8			Y8	
		 Klembout			 Aanslagbout IK			 Aanslagbout IK	
Onderdelen DCONWS $_{H4}$		**Artikel-nr. 62 950 ...**			**Artikel-nr. 81 950 ...**			**Artikel-nr. 83 950 ...**	
		EUR			EUR			EUR	
6	M6x10	0,66	**006**				M5x35	1,83	**033**
8	M8x10	0,77	**008**				M6x35	1,50	**034**
10	M10x12	1,02	**010**				M8x35	1,63	**035**
12 - 14	M12x16	1,03	**012**				M10x35	1,63	**036**
16 - 18	M14x16	1,28	**016**				M12x40	2,00	**037**
20	M16x16	1,55	**020**				M16x45	2,25	**272**
25	M18x2x20	2,84	**025**				M20x35	2,50	**290**
32	M20x2x20	3,15	**032**				M20x35	2,50	**290**
40	M20x2x20	3,15	**032**	M22x1,5x15	3,44	**057**			

Aanslagbout 81 950 ... alleen voor artikel 81 506 ... gebruiken!

Toebehoren



Aantrekbouten

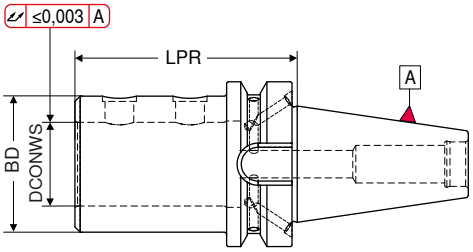
→ 91–92



Overige

→ 17|34

Opname voor wisselplaatboor JIS B 6339 MAS-BT







AD/B
G 6,3 n_{max} 15000

2E/45

Opname	DCONWS	LPR	BD	Artikel-nr. 10 841 ...	
	mm	mm	mm	EUR	
BT 40	20	75	40	129,30	**120**
BT 40	25	80	45	129,30	**125**
BT 40	32	85	52	129,30	**132**
BT 50	20	85	40	164,30	**220**
BT 50	25	90	45	164,30	**225**
BT 50	32	95	52	164,30	**232**
BT 50	40	105	65	164,30	**240**
BT 50	50	113	75	164,30	**250**

Bijbehorende excenterbussen vindt u in → **Hoofdstuk 3**.

2A/28



Klembout

Onderdelen DCONWS		Artikel-nr. 10 950 ...	
		EUR	
20	M10x1x10	3,84	**001**
25 - 32	M12x1x10	3,84	**002**
40 - 50	M16x1x12	3,84	**003**

Toebehoren



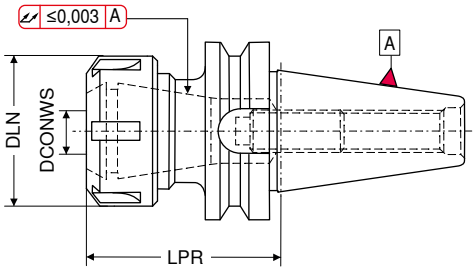
Aantrekbouten
→ 91–92



Overige
→ 17|34

ER-spantangopname

Leveromvang:
opname inclusief moer en aanslagbout





	Opname	DCONWS	LPR	DLN	TQX	voor spantang	AD G 6,3 n_{max} 12000 Y8 Artikel-nr. 81 508 ...		AD/B G 6,3 n_{max} 12000 Y8 Artikel-nr. 81 508 ...		AD G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 508 ...		AD/B G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 508 ...		AD/B G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-nr. 82 509 ...	
		mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
Kort	BT 30	1 - 10	70	28	8 - 56	426E (ER16)	84,83	010								
	BT 30	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)	84,83	016								
	BT 30	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)	84,83	020								
	BT 40	1 - 10	60	32	8 - 56	426E (ER16)							57,13	110	65,94	110
	BT 40	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)							59,71	116	68,69	116
	BT 40	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)							59,89	120	68,88	120
	BT 40	3 - 26	70	63	176	472E (ER40)							62,27	126	71,26	126
	BT 50	1 - 10	75	32	8 - 56	426E (ER16)					76,30	910				
	BT 50	1 - 16	75	42	24 - 104	430E (ER25)					68,88	916				
	BT 50	2 - 20	75	50	24 - 136	470E (ER32)					72,45	220				
	BT 50	4 - 26	75	63	176	472E (ER40)					73,92	226				
Lang	BT 30	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)	118,50	210								
	BT 30	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	118,50	216								
	BT 40	1 - 10	120	32	8 - 56	426E (ER16)							62,64	410	71,53	410
	BT 40	1 - 16	120	42	24 - 104	430E (ER25)							65,21	416	74,20	416
	BT 40	2 - 20	120	50	24 - 136	470E (ER32)							65,39	420	74,38	420
	BT 40	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)			81,36	426						
	BT 50	1 - 10	100	32	8 - 56	426E (ER16)					85,20	510				
	BT 50	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)					70,52	516				
	BT 50	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)					75,47	520				
	BT 50	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)					79,61	526				
Extra lang	BT 40	1 - 10	160	28	8 - 56	426E (ER16)			87,66	510						
	BT 40	1 - 16	160	42	24 - 104	430E (ER25)			86,82	516						
	BT 40	2 - 20	160	50	24 - 136	470E (ER32)			86,82	520						
	BT 40	3 - 26	160	63	176	472E (ER40)			91,75	526						
	BT 50	1 - 16	160	42	24 - 104	430E (ER25)					78,14	616				
	BT 50	2 - 20	160	50	24 - 136	470E (ER32)					86,11	620				

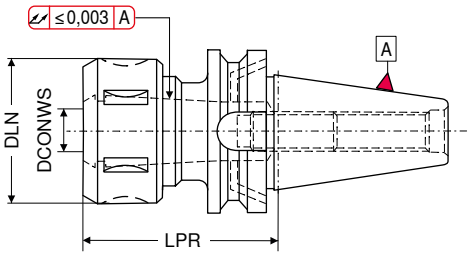
Onderdelen

voor spantang	W7 ZK-moer Artikel-nr. 62 950 ... EUR		Y8 Moer IK Artikel-nr. 83 950 ... EUR		W7 Moer Artikel-nr. 62 950 ... EUR		Y8 Y-spansleutel Artikel-nr. 83 357 ... EUR		Y8 Aanslagbout IK Artikel-nr. 81 950 ... EUR		Y8 Aanslagbout IK Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
426E (ER16) / BT30-BT50	17,82	044			17,82	054	16,04	116	1,63	053		
430E (ER25) / BT30			34,72	055	19,92	055	17,72	125	2,00	054		
430E (ER25) / BT40, BT50			34,72	055	19,92	055	17,72	125	2,25	055	2,00	010
470E (ER32) / BT30			36,95	056	18,56	056	24,12	132	1,63	053		
470E (ER32) / BT40, BT50			36,95	056	18,56	056	24,12	132	3,44	057	2,00	010
472E (ER40) / BT30-BT50			43,57	057	18,04	057	26,53	140	3,44	057	2,25	011

Aanslagbouten met nummer 81 950 ... en moeren 62 950 044 alleen voor artikelen 81 508 ... gebruiken!

OZ-spantangopname

▲ Met kogelgelagerde moer





	Opname	DCONWS	LPR	DLN	TQX	voor spantang	AD G 6,3 n_{max} 12000 Y8 Artikel-nr. 81 512 ...		AD G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 505 ...		AD/B G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 505 ...		AD/B G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-nr. 82 512 ...	
		mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR		EUR		EUR	
Kort	BT 30	2 - 16	60	43	24 - 104	415E / 421E	89,76	025						
	BT 30	2 - 25	80	60	24 - 176	459E / 462E	94,37	035						
	BT 40	2 - 16	70	43	80 - 90	415E / 421E					71,53	116	80,52	116
	BT 40	2 - 25	70	60	90 - 100	459E / 462E					74,75	125	83,73	125
	BT 50	2 - 25	90	60	90 - 100	459E / 462E			88,69	325				
	BT 50	4 - 32	100	72	110 - 120	460E / 467E			92,61	332				
Lang	BT 40	2 - 16	120	43	80 - 90	415E / 421E					76,03	416	85,01	416
	BT 40	2 - 25	120	60	90 - 100	459E / 462E					79,06	425	88,04	425
	BT 50	2 - 25	120	60	90 - 100	459E / 462E			91,71	525				
	BT 50	4 - 32	120	72	110 - 120	460E / 467E			100,90	532				

Onderdelen		W7 Moer Artikel-nr. 62 950 ...		Y8 Haaksleutel Artikel-nr. 83 354 ...			Y8 Aanslagbout IK Artikel-nr. 81 950 ...			Y8 Aanslagbout IK Artikel-nr. 83 950 ...	
voor spantang		EUR		EUR			EUR			EUR	
415E / 421E				7,84	116	M16x15	2,25	055			
415E / 421E	M33x1,5	31,56	050	7,84	116				M10x50	2,00	010
459E / 462E	M48x2	34,71	051	10,69	125				M10x50	2,00	010
459E / 462E				10,69	125	M16x15	2,25	055			
460E / 467E	M60x2,5	43,41	052	11,96	132				M10x50	2,00	010

Aanslagbouten met nummer 81 950 ... alleen voor artikelen 81 512 ... gebruiken!

Toebehoren


Spantang OZ
→ 218


Aantrekbouten
→ 91–92

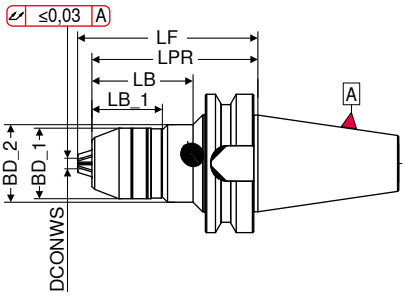

Overige
→ 17|34

Boorkop

- Draairichting onafhankelijk
- Aantrekmoment = 12 Nm

Leveromvang:
opname inclusief spansleutel SW4

NC 2010





Opname	DCONWS	BD_1	BD_2	LB_1	LB	LPR	LF	A G 6,3 n_{max} 10000 Y8 Artikel-nr. 84 509 ...		AD G 6,3 n_{max} 10000 Y8 Artikel-nr. 84 510 ...		AD/B G 6,3 n_{max} 10000 Y8 Artikel-nr. 84 511 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
BT 40	0,5 - 13	48,5		50,9		80	89,0	216,00	**413**	219,20	**413**		
BT 40	0,5 - 13	48,5		50,9		90	99,0					248,50	**413**
BT 40	2,5 - 16	51,0		50,9		80	90,5	221,20	**416**	238,00	**416**		
BT 50	2,5 - 16	51,0	56	50,9	73	120	130,5	293,60	**516**	315,60	**516**		

Toebehoren

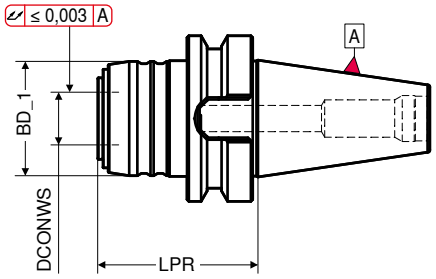



Aantrekbouten	Overige
→ 91–92	→ 17|34

Door nabalanceren met G 2,5 tot 30.000 1/min inzetbaar!

Synchroon-snelwisseltapopname met minimale lengtecompensatie

- Met lengtecompensatie op trek 1,0 mm en op druk 0,2 mm (LZD)
- Voor spantang inzetstukken DIN 6499
- $p_{max.}$ = 50 bar
- Voor synchroon inzet







AD

Y8

Opname	snijbereik	SZID	LPR	BD_1	DCONWS	LZD±	Artikel-nr. 83 515 ...	
			mm	mm	mm	mm	EUR	
BT 40	M3 - M12	1	61	43	20	1,0 / 0,2	161,50	**012**
BT 40	M6 - M20	2	82	60	32	1,0 / 0,2	209,70	**020**
BT 50	M3 - M12	1	72	43	20	1,0 / 0,2	175,10	**112**
BT 50	M6 - M20	2	93	60	32	1,0 / 0,2	269,50	**120**

Toebehoren



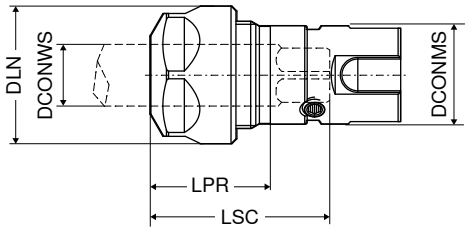
Aantrekbouten
→ 91–92



Overige
→ 17|34

Inzetstuk voor synchroon snelwissel-tapopname met minimale lengtecompensatie

leveromvang:
inclusief moer







AD

Y8

SZID	DCONWS	snijbereik	LPR	DLN	LSC	voor spantang	DCONMS	Artikel-nr. 83 608 ...	
	mm		mm	mm	mm		mm	EUR	
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	110,10	**012**
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	127,90	**020**

16

Onderdelen voor synchroon-tapopname

		W7			Y8			W7		Y8	
		 ZK-moer			 Moer IK			 Moer		 Y-spansleutel	
Onderdelen		**Artikel-nr. 62 950 ...**			**Artikel-nr. 83 950 ...**			**Artikel-nr. 62 950 ...**		**Artikel-nr. 83 357 ...**	
voor artikel-nr.		**EUR**			**EUR**			**EUR**		**EUR**	
83 608 012	M22x1,5 - SW25	17,82	**044**	M22x1,5	30,62	**054**				16,04	**116**
83 608 020				M32x1,5	34,72	**055**	M32x1,5	19,92	**055**	17,72	**125**

Toebehoren

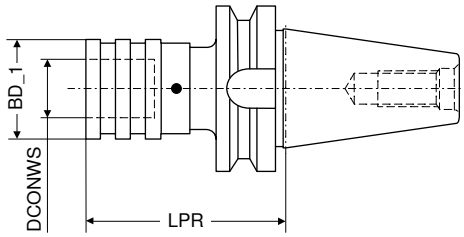


Spantang ER

→ 212, 214–215

Snelwissel-tapopname met lengtecompensatie

▲ Met lengtecompensatie op trek en druk (LZD)





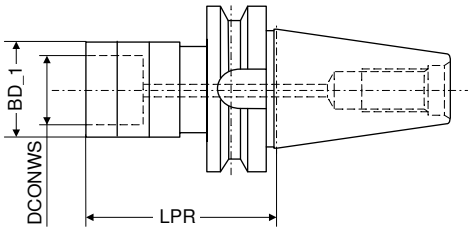


A

Opname	snijbereik	SZID	LPR	BD_1	DCONWS	LZD±	Y8 Artikel-nr. 83 528 ...	
			mm	mm	mm	mm	EUR	
BT 30	M3 - M12	01	63	38	19	9	224,40	**312**
BT 30	M6 - M20	02	96	55	31	15	285,20	**320**
BT 40	M3 - M12	01	68	38	19	9	179,40	**412**
BT 40	M6 - M20	02	93	55	31	15	189,80	**420**
BT 50	M3 - M12	01	80	38	19	9	303,00	**512**
BT 50	M6 - M20	02	102	55	31	15	349,10	**520**

Snelwissel-tapopname zonder lengtecompensatie

▲ Zonder lengtecompensatie op trek en druk (LZD)







AD

Opname	snijbereik	SZID	LPR	BD_1	DCONWS	Y8 Artikel-nr. 83 525 ...	
			mm	mm	mm	EUR	
BT 40	M3 - M12	01	67	33	19	163,60	**412**
BT 40	M6 - M20	02	90	50	31	168,90	**420**
BT 50	M3 - M12	01	78	33	19	219,20	**512**
BT 50	M6 - M20	02	101	50	31	219,20	**520**

Toebehoren



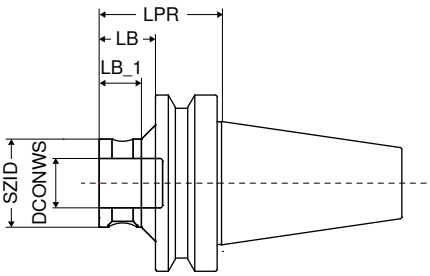


Inzetstuk	Aantrekbouten	Overige
→ 219–223	→ 91–92	→ 17|34

16

Opname met ABS koppeling

ABS







AD

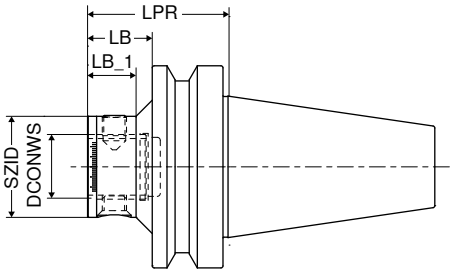
Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS	LPR	LB	LB_1	NEW 3E Artikel-nr. 84 202 ... EUR	
			mm	mm	mm	mm		
BT 40	A5500150	ABS 50	28	60	33		348,40	**04097**
BT 50	A5500350	ABS 50	28	70	32	24	398,30	**05097**

Excenter-verstelling met ABS koppeling

▲ Verstelbereik ± 0,25 mm in diameter

Leveromvang:
steilkegelopname vorm B met ombouwset (vorm AD) en afdichtring

ABS







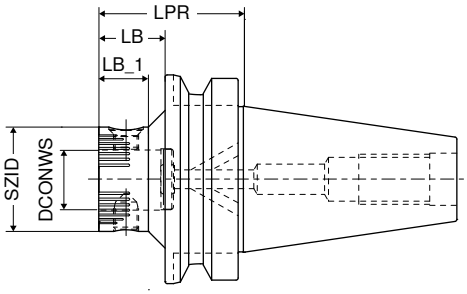
AD/B

Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS	LPR	LB	LB_1	NEW W4 Artikel-nr. 84 205 ... EUR	
			mm	mm	mm	mm		
BT 40	A5556150	ABS 50	28	60	33		521,00	**04097**
BT 50	A5556350	ABS 50	28	70	32	24	584,50	**05097**

Torsie-trillingdemper met ABS koppeling

Leveromvang:
steilkegelopname vorm B met ombouwset (vorm AD) en afdichtring

ABS






AD/B

Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS	LPR	LB	LB_1	NEW 3E Artikel-nr. 84 208 ... EUR	
			mm	mm	mm	mm		
BT 40	A5502150	ABS 50	28	60	33		748,80	**04097**
BT 50	A5502350	ABS 50	28	70	32	24	905,80	**05097**

Onderdelen SZID	XX  Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX  Kegelschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX  Assortiment Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
ABS 50	12,64	**20300**	16,22	**20400**	28,81	**99800**

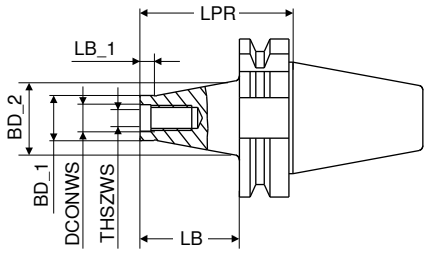
Toebehoren


Aantrekbouten
→ 91–92


Verlenging
→ 17|27


Overige
→ 17|34

Opname voor inschroeffrezen







AD
G 6,3 n_{max} 18000

WA

Opname	THSZWS	DCONWS	LB	BD_1	BD_2	LB_1	LPR	Artikel-nr. 56 711 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
BT 40	M8	8,5	25	13,8	15	12	52	95,32	**081**
BT 40	M8	8,5	50	13,8	23	12	77	102,10	**082**
BT 40	M8	8,5	75	13,8	25	12	102	110,10	**083**
BT 40	M10	10,5	25	18,0	23	12	52	95,32	**101**
BT 40	M10	10,5	50	18,0	25	12	77	102,10	**102**
BT 40	M10	10,5	75	18,0	30	12	102	110,10	**103**
BT 40	M12	12,5	25	21,0	24	12	52	95,32	**121**
BT 40	M12	12,5	50	21,0	30	12	77	102,10	**122**
BT 40	M12	12,5	75	21,0	35	12	102	110,10	**123**
BT 40	M12	12,5	100	21,0	38	12	127	118,50	**124**
BT 40	M16	17,0	25	29,0	29	12	52	95,32	**161**
BT 40	M16	17,0	50	29,0	34	12	77	102,10	**162**
BT 40	M16	17,0	75	29,0	35	12	102	110,10	**163**
BT 40	M16	17,0	100	29,0	40	12	127	118,50	**164**

Toebehoren


Verleng-reduceerset
→ 17|19

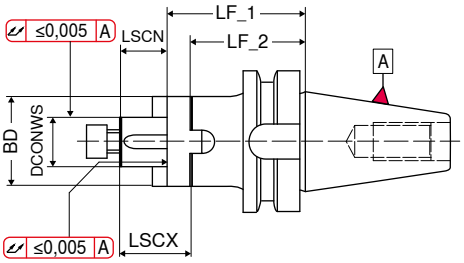

Aantrekbouten
→ 91–92


Overige
→ 17|34

Combi-opsteekdoorn

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

Leveromvang:
opname inclusief bout, meeneemring en spie





	Opname	DCONWS	LF_1	BD	LSCX	LSCN	LF_2	A G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 81 516 ... EUR		A G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 516 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm				
Kort	BT 30	16	45	32	27	17	35	82,21	016 [1]		
	BT 30	22	47	40	31	19	35	82,21	022 [1]		
	BT 30	27	49	46	33	21	37	87,34	027 [1]		
	BT 40	16	55	32	27	17	45			56,49	116
	BT 40	22	55	40	31	19	43			58,70	122
	BT 40	27	55	48	33	21	43			59,89	127
	BT 40	32	60	58	38	24	46			63,28	132
	BT 40	40	60	70	41	27	46			66,58	140 [1]
	BT 50	16	70	32	27	17	60			86,76	216
	BT 50	22	70	40	31	19	58			89,69	222
	BT 50	27	70	48	33	21	58			96,30	227
	BT 50	32	70	58	38	24	56			99,09	232
	BT 50	40	70	70	41	27	56			102,70	240 [1]
Lang	BT 30	16	80	32	27	17	70	104,70	916 [1]		
	BT 30	22	80	40	31	19	68	104,70	922 [1]		
	BT 30	27	90	48	33	21	78	106,90	927 [1]		
	BT 40	16	100	32	27	17	90	71,40	216		
	BT 40	22	100	40	31	19	88	74,35	222		
	BT 40	27	100	48	33	21	88	75,70	227		
	BT 40	32	100	58	38	24	86	79,90	232		
	BT 40	40	100	70	41	27	86	84,09	240		

1) Met kruisbout

Onderdelen DCONWS	Y8 Spie Artikel-nr. 83 950 ... EUR		Y8 Meeneemring Artikel-nr. 83 370 ... EUR		Y8 Kruissleutel Artikel-nr. 83 368 ... EUR		Y8 Bevestigingsbout Artikel-nr. 83 367 ... EUR		Y8 Bevestigingsbout Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
16	1,63	284	9,91	116	10,69	116	3,23	016	2,88	113
22	1,63	285	11,01	122	13,32	122	3,54	022	3,33	124
27	3,15	286	11,84	127	17,09	127	4,53	027	3,67	125
32	1,87	287	14,16	132	22,02	132	7,28	032	4,56	126
40	2,00	288	21,07	140	30,73	140	11,54	040	6,48	112

Toebehoren





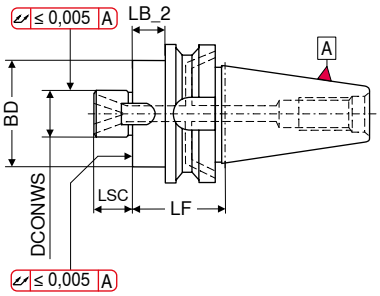
Aantrekbouten	Ring voor freesdoorn	Overige
→ 91–92	→ 17|28	→ 17|34

16

Opsteekdoorn

▲ Met ingeschroefde meenemers en vergroot aanlegvlak voor frezen met dwarsgleuf

Leveromvang:
opname inclusief bout





	Opname	DCONWS	LB_2	LF	BD	LSC	A G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 81 514 ...		AD G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 514 ...		AD/B G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 514 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
Kort	BT 30	16	18	40	38	17	77,28	016 [2]				
	BT 30	22	18	40	48	19	77,28	022 [2]				
	BT 30	27	18	40	58	21	82,21	027 [2]				
	BT 30	32	28	50	78	24	90,17	032 [2]				
	BT 40	16	25	52	38	17					56,49	116
	BT 40	22	25	52	48	19					59,80	122
	BT 40	27	25	52	58	21					60,98	127
	BT 40	32	23	50	78	24					64,20	132
	BT 40	40	23	50	88	27					69,80	140 [1]
	BT 50	16	25	63	38	17			74,66	316		
	BT 50	22	25	63	48	19			76,48	322		
	BT 50	27	25	63	58	21			79,06	327		
	BT 50	32	22	60	78	24			81,25	332		
	BT 50	40	22	60	88	27			82,36	340 [1]		
Lang	BT 40	16	73	100	38	17					58,42	416
	BT 40	22	73	100	48	19					60,35	422
	BT 40	27	73	100	58	21					61,35	427
	BT 40	32	73	100	78	24					64,29	432
	BT 40	40	73	100	88	27					67,41	440 [1]
	BT 50	16	62	100	38	17			81,62	616		
	BT 50	22	62	100	48	19			83,55	622		
	BT 50	27	62	100	58	21			86,02	627		
	BT 50	32	62	100	78	24			88,69	632		
	BT 50	40	62	100	88	27			90,63	640 [1]		
Middellang	BT 40	16	103	130	38	17					62,09	816
	BT 40	22	103	130	48	19					64,20	822
	BT 40	27	103	130	58	21					65,21	827
	BT 40	32	103	130	78	24					68,33	832
	BT 40	40	103	130	88	27					71,35	840 [1]
	BT 50	16	92	130	38	17			87,03	916		
	BT 50	22	92	130	48	19			88,96	922		
	BT 50	27	92	130	58	21			91,62	927		
	BT 50	32	92	130	78	24			94,50	932		
	BT 50	40	92	130	88	27			96,30	940 [1]		
Extra lang	BT 40	16	133	160	38	17					64,20	516
	BT 40	22	133	160	48	19					66,30	522
	BT 40	27	133	160	58	21					67,22	527
	BT 40	32	133	160	78	24					70,34	532
	BT 40	40	133	160	88	27					73,28	540 [1]
	BT 50	16	122	160	38	17			90,18	716		
	BT 50	22	122	160	48	19			91,71	722		
	BT 50	27	122	160	58	21			94,50	727		
	BT 50	32	122	160	78	24			97,20	732		
	BT 50	40	122	160	88	27			99,09	740 [1]		

1) Met kruisbout en 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm, koelmiddelafgifte aan buiten-Ø van de astap (DCONWS)!
2) Met kruisbout

Onderdelen opsteekdoorn

		Y8  Meenemer		Y8  Kruissleutel			Y8  Bevestigingsbout			Y8  Bevestigingsbout	
Onderdelen DCONWS		**Artikel-nr. 83 950 ...**		**Artikel-nr. 83 368 ...**			**Artikel-nr. 83 367 ...**			**Artikel-nr. 83 950 ...**	
		EUR		EUR			EUR			EUR	
16	8x9x17,5	7,23	120	10,69	116	M8	3,23	016	M8x25	2,88	113
22	10x11x20,5	7,49	121	13,32	122	M10	3,54	022	M10x25	3,33	124
27	12x13x24,3	8,48	122	17,09	127	M12	4,53	027	M12x30	3,67	125
32	14x21x21,2	8,74	123	22,02	132	M16	7,28	032	M16x35	4,56	126
40	15,9x16,3x19,5	11,22	295	30,73	140	M20	11,54	040	M20x40	6,48	112

		Y8  Meenemer			Y8  Bout voor meenemer			Y8  Bout voor meenemer	
DCONWS		**Artikel-nr. 81 950 ...**			**Artikel-nr. 81 950 ...**			**Artikel-nr. 83 950 ...**	
		EUR			EUR			EUR	
16	8x8x14	7,23	001	M3x8	0,38	010	M3x8	0,38	296
22	10x10x17	7,49	002	M4x8	0,48	011	M4x12	0,48	297
27	12x14x20	8,48	003	M4x14	0,57	012	M5x12	0,57	136
32	14x14x22	8,74	004	M5x13	0,64	013	M5x20	0,64	137
40							M6x16	0,75	138

Onderdelen met nummer 81 950 ... alleen voor artikelen 81 514 ... gebruiken!

Toebehoren



Aantrekbouten
→ 91–92



Verlengingen
→ 17|26

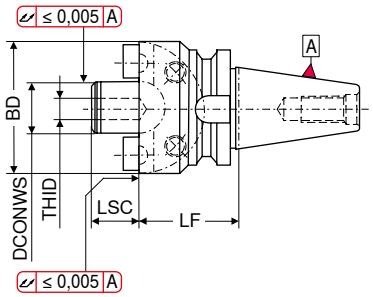


Overige
→ 17|34

Opsteekdoorn

▲ Voor frezen met dwars- of langs spiegleuf volgens DIN 6357

Leveromvang:
opname met gemonteerde meenemers volgens DIN 2079 en 4 bevestigingsbouten







A

Opname	DCONWS	LF	BD	LSC	THID	Y8 Artikel-nr. 82 519 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR	
BT 50	40	70	89	30	M20	133,90	**240**
BT 50	60	80	129	40	M30	162,40	**260**

Onderdelen DCONWS		Y8  Bout voor meenemer Artikel-nr. 83 950 ... EUR		Y8  Meenemer Artikel-nr. 83 950 ... EUR		2A/28  Inbusbout Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y8  Bevestigingsbout Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
40	M6x16	0,75	**138**	15,9x16,3x19,5	11,22	**295**				M12x50	3,65	**140**
60				25,4x16,3x26,5	14,57	**298**	M12x30	8,45	**181**	M16x45	9,30	**160**

Toebehoren

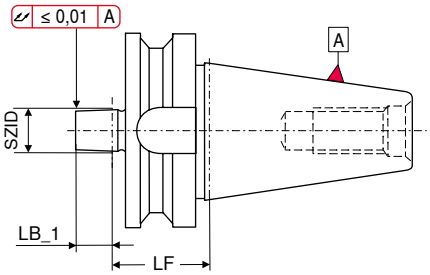


Aantrekbouten
→ 91–92



Overige
→ 17|34

Boorkopopname





Opname	SZID	LF	LB_1	A G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 81 513 ...		A G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 513 ...	
		mm	mm	EUR		EUR	
BT 30	B12	25	18,5	71,40	**012**		
BT 30	B16	25	24,0	71,40	**016**		
BT 40	B12	40	18,5			44,30	**112**
BT 40	B16	40	24,0			44,30	**116**
BT 40	B18	32	32,0	51,38	**118**		
BT 50	B16	50	24,0			67,22	**216**
BT 50	B18	50	32,0			67,22	**218**

Onderdelen SZID		Y8  Boorkop Artikel-nr. 83 636 ... EUR			Y8  Boorkop Artikel-nr. 83 636 ... EUR	
B12	0 - 8 mm	88,19	**012**	0 - 10 mm	104,00	**112**
B16	1 - 13 mm	124,80	**016**	3 - 16 mm	104,90	**116**
B18				3 - 16 mm	133,20	**018**

Toebehoren

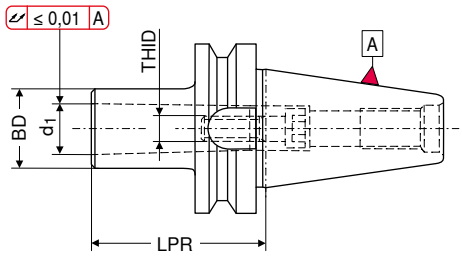



Aantrekbouten	Overige
→ 91–92	→ 17|34

16

Opname DIN 6364 voor DIN 228-2C MK-schacht met aantrekdraad

Leveromvang:
opname inclusief bout





	Opname	d_1	LPR mm	BD mm	THID	AD G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 81 527 ... EUR		AD G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 527 ... EUR	
Kort	BT 40	MK1	50	25	M6	68,79	010		
	BT 40	MK2	50	32	M10	68,79	020		
	BT 40	MK3	70	40	M12			56,49	030
	BT 40	MK4	95	48	M16			58,70	040
	BT 50	MK1	45	25	M6			79,70	210
	BT 50	MK2	60	32	M10			78,87	220
	BT 50	MK3	65	40	M12			78,87	230
	BT 50	MK4	95	48	M16			81,71	240
	BT 50	MK5	118	63	M20			92,61	250

Een demontagehandleiding vindt u in → **Hoofdstuk 17**.

Onderdelen

voor artikel-nr.

Y8 Borgschroef — Artikel-nr. 83 950 ... EUR

81 527 010			
81 527 020			
82 527 030	M5x6	0,48	030
82 527 040	M5x6	0,48	030
82 527 210	M5x8	0,48	031
82 527 220	M5x8	0,48	031
82 527 230	M5x8	0,48	031
82 527 240	M5x8	0,48	031
82 527 250	M5x8	0,48	031

Y8 Holsleutel met neus — Artikel-nr. 83 359 ... EUR

17 x 117	20,87	017
23 x 145	25,27	023
20 x 135	21,92	020
20 x 135	21,92	020
17 x 117	20,87	017
23 x 145	25,27	023
33 x 175	31,35	033

Y8 Borgring — Artikel-nr. 81 950 ... EUR

M16x10	9,02	150
M16x8	9,02	151

Y8 Borgring — Artikel-nr. 83 950 ... EUR

M20x1,5x10x13	6,80	269
M26x1,5x17	8,30	270
M24x10x6,5	7,34	266
M24x10x10,5	7,34	268
M20x1,5x10x13	6,80	269
M26x1,5x17	8,30	270
M36x1,5x21	10,80	271

Onderdelen

voor artikel-nr.

Y8 Spanbout MK — Artikel-nr. 83 950 ... EUR

81 527 010		
81 527 020		
82 527 030	M12x35	0,86	018
82 527 040	M16x40	2,74	019
82 527 210	M6x30	0,69	260
82 527 220	M10x30	0,86	017
82 527 230	M12x35	0,86	018
82 527 240	M16x40	2,74	019
82 527 250	M20x50	6,88	262

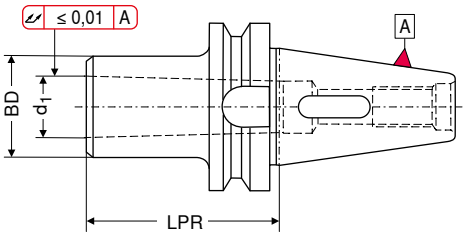
Y8 Klemschroef — Artikel-nr. 81 950 ... EUR

M6x39	6,67	140
M10x30	9,82	141

Y8 Borgschroef — Artikel-nr. 81 950 ... EUR

M5x6	0,68	033
M5x6	0,68	033

Opname DIN 6383 voor DIN 228-2D MK-schacht





Opname	d_1	LPR	BD	AD G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 81 525 ...		AD G 6,3 n_{max} 8000 Y8 Artikel-nr. 82 525 ...	
		mm	mm	EUR		EUR	
BT 30	MK1	45	25	73,40	**010**		
BT 30	MK2	60	32	73,40	**020**		
BT 30	MK3	75	40	79,80	**030**		
BT 40	MK1	50	25			49,71	**110**
BT 40	MK2	50	32			49,71	**120**
BT 40	MK3	70	40			53,10	**130**
BT 40	MK4	95	48			55,40	**140**
BT 50	MK1	45	25			67,96	**210**
BT 50	MK2	60	32			70,34	**220**
BT 50	MK3	65	40			70,34	**230**
BT 50	MK4	95	48			72,63	**240**
BT 50	MK5	105	63			78,97	**250**

Toebehoren


MK
→ 17|4


Aantrekbouten
→ 91–92

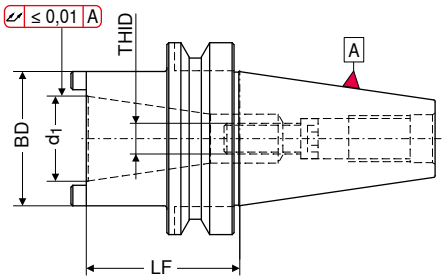

Overige
→ 17|34

16

Opname voor steilkegelopnames

- ▲ Voor opname van steilkegelopnames volgens DIN 2080
- ▲ Met een verlengde bout kunnen ook opnames volgens DIN 69871, MAS-BT en ANSI-CAT gespannen worden.

Leveromvang:
opname inclusief bout voor opname DIN 2080





Opname	d_1	LF	BD	THID	A Y8 Artikel-nr. 81 518 ...		A Y8 Artikel-nr. 82 518 ...	
		mm	mm		EUR		EUR	
BT 40	SK 30	60	51	M12	119,60	**106**		
BT 40	SK 40	100	63	M16	119,60	**110**		
BT 50	SK 40	80	70	M16			127,40	**250**

Onderdelen	Y8  Spanbout SK Artikel-nr. 83 950 ...		Y8  Klemschroef Artikel-nr. 81 950 ...		Y8  Borgschroef Artikel-nr. 81 950 ...		Y8  Holsleutel met neus Artikel-nr. 83 359 ...		Y8  Borgring Artikel-nr. 81 950 ...	
Voor Artikel-nr.	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
81 518 106			11,74	**160**	0,68	**033**	20,87	**017**	10,91	**170**
81 518 110			15,62	**161**	0,68	**033**	25,27	**023**	15,52	**171**
82 518 250	5,84	**009**								

Benodigde boutlengte voor het opnemen van DIN 69871, MAS-BT of DIN 2080 opnames

MAS-BT Past op bestelnr.:	Te monteren steilkegel Ø d_1	Aantrekboutlengte DIN 69871, MAS-BT THID	Aantrekboutlengte DIN 2080 THID
81 518 106	SK 30 – BT 30	M12x55	M12x35 – **81 950 160**
81 518 110	SK 40 – BT 40	M16x60	M16x35 – **81 950 161**
82 518 250	SK 50 – BT 50	M16x70 – **83 950 256**	M16x40 – **83 950 009**

Onderdelen met nummer 81 950 ... alleen voor artikelen 81 518 ... gebruiken!

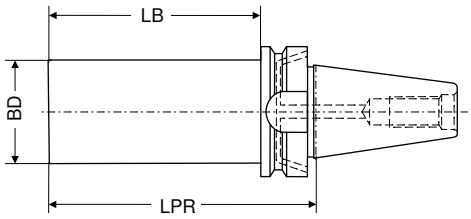
Toebehoren


Aantrekbouten
→ 91–92


Overige
→ 17|34

Blank

- Materiaal: inzetstaal 17CrNiMo5
- Voor het produceren van speciaalgereedschappen
- Diameter BD met een toegift van 0,5 mm gedraaid
- Conus gehard en geslepen
- Niet gehard deel: BD x LB



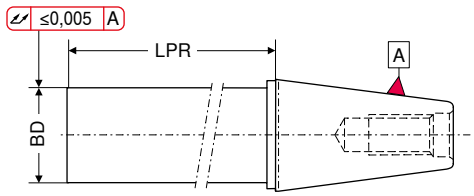


Opname	BD	LPR	LB	AD/B Y8 Artikel-nr. 82 523 ...		A Y8 Artikel-nr. 82 523 ...	
	mm	mm	mm	EUR		EUR	
BT 40	63,0	250	223	65,84	**040**		
BT 50	63,5	300	262			116,50	**050**

Testdoorn

- Zonder grijperril
- Voor MAS BT 40 speciale aantrekbouten met LF = 32 mm gebruiken

Leveromvang:
in houten kist





Opname	BD	LPR	Y8 Artikel-nr. 82 456 ...	
	mm	mm	EUR	
SK / BT 40	40	330	287,10	**040**
SK / BT 50	50	330	354,00	**050**

Toebehoren




Aantrekbouten	Overige
→ 49, 91–92	→ 17|34

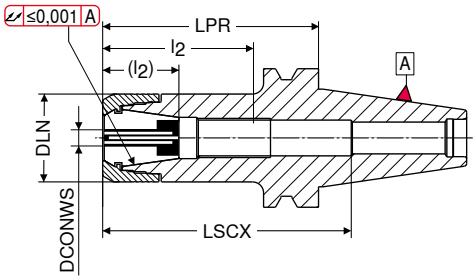
16

ER precisie-spantangopname – BT-FC

- Met aanlegvlak
- Voor standaardmoeren of moeren met afdichtringen
- Maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- Voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- p_{max} = 80 bar

Leveromvang:
opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout

Centro-P







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	voor spantang	Y8 Artikel-nr. 84 525 ... EUR	
BT-FC 30	1 - 10	75	30	97	28 - 45 (14 - 31)	426E (ER16)	150,10	**002**
BT-FC 30	2 - 16	75	40	72	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	150,00	**012**
BT-FC 30	2 - 20	75	50	84	42 - 62 (24 - 45)	470E (ER32)	150,00	**022**
BT-FC 40	1 - 10	75	30	90	38 - 53 (29 - 39)	426E (ER16)	153,10	**102**
BT-FC 40	2 - 16	75	40	100	42 - 59 (36 - 41)	430E (ER25)	153,10	**112**
BT-FC 40	2 - 20	75	50	100	42 - 76 (42 - 52)	470E (ER32)	153,10	**122**

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1, Maat tussen haakjes ( ) = Insteekdiepte aanslagbout 2
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer

Onderdelen	Y8  Moer IK Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8  Moer Artikel-nr. 84 950 ... EUR			Y8  Aanslagbout 2 Artikel-nr. 83 950 ... EUR			Y8  Aanslagbout 1 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
Voor Artikel-nr.										
84 525 002	35,19	**011**	28,15	**001**	M11x1 - SW6	14,08	**341**	M11x1 - SW6	9,93	**337**
84 525 012	38,22	**013**	31,16	**003**	M18x1,5 - SW6	15,90	**432**	M18x1,5 - SW6	11,42	**431**
84 525 022	40,23	**015**	33,15	**005**	M22x1,5 - SW6	15,90	**402**	M22x1,5 - SW6	11,42	**401**
84 525 102	35,19	**011**	28,15	**001**	M11x1 - SW6	14,08	**341**	M11x1 - SW6	9,93	**337**
84 525 112	38,22	**013**	31,16	**003**	M18x1,5 - SW6	15,90	**432**	M18x1,5 - SW6	11,42	**431**
84 525 122	40,23	**015**	33,15	**005**	M22x1,5 - SW6	15,90	**402**	M22x1,5 - SW6	11,42	**401**

Toebehoren


Spantang ER
→ 206, 208–211, 213


Afdichtring
→ 207


Rollensleutel
→ 17|36


Rollensleutel-opzet
→ 17|36

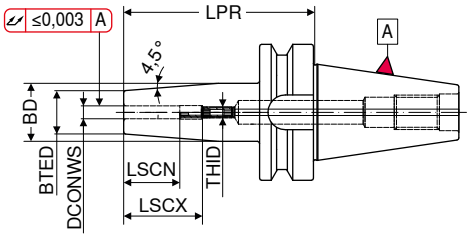

Aantrekbouten
→ 91–92


Overige
→ 17|34

Krimpopname 4,5° – BT-FC

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

TG







AD
G 2,5 n_{max} 25000



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Opname	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	Y8 Artikel-nr. 84 325 ... EUR		Y8 Artikel-nr. 84 325 ... EUR	
Kort	BT-FC 30	3	85	10	17	28	12	M6	144,70	003		
	BT-FC 30	4	85	15	22	28	16	M6	144,70	004		
	BT-FC 30	5	85	15	22	30	20	M6	144,70	005		
	BT-FC 30	6	85	21	27	36	26	M5	144,70	006		
	BT-FC 30	8	85	21	27	36	26	M6	144,70	008		
	BT-FC 30	10	85	24	32	41	31	M8x1	144,70	010		
	BT-FC 30	12	85	24	32	47	37	M10x1	144,70	012		
	BT-FC 30	16	85	27	34	50	40	M12x1	144,70	016		
	BT-FC 30	20	85	33	42	52	42	M16x1	144,70	020		
	BT-FC 40	3	90	10	17	28	12	M6			127,90	103
	BT-FC 40	4	90	15	22	28	16	M6			127,90	104
	BT-FC 40	5	90	15	22	30	20	M6			127,90	105
	BT-FC 40	6	90	21	27	36	26	M5			127,90	106
	BT-FC 40	8	90	21	27	36	26	M6			127,90	108
	BT-FC 40	10	90	24	32	41	31	M8x1			127,90	110
	BT-FC 40	12	90	24	32	47	37	M10x1			127,90	112
	BT-FC 40	16	90	27	34	50	40	M12x1			127,90	116
	BT-FC 40	20	90	33	42	52	42	M16x1			127,90	120
	BT-FC 40	25	100	44	53	58	48	M16x1			127,90	125



Aanslagbout IK



Aanslagbout IK

Onderdelen DCONWS	Y7 Artikel-nr. 83 950 ... EUR		Y7 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
3 - 5	M6x14 - SW2 8,11	417		
6			M5x12,5 - SW2,5 8,11	418
8			M6x12,5 - SW3 8,11	419
10			M8x1x13,5 - SW3 8,11	420
12			M10x1x13,5 - SW5 8,11	421
16			M12x1x13,5 - SW5 8,11	422
20 - 25			M16x1x13,5 - SW8 9,34	424

Toebehoren



Krimpverlenging
→ 17|10



Aantrekbouten
→ 91–92



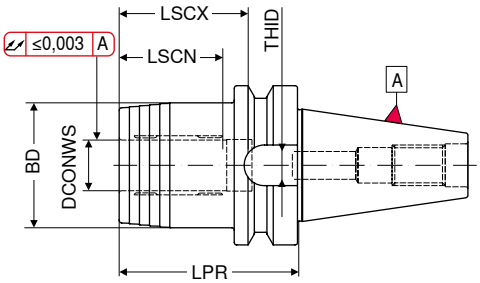
Overige
→ 17|34

16

Hogedrukopname, kort en stabiel – BT-FC

- Met aanlegvlak
- Voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter

Leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Opname	DCONWS	LPR	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-nr. 83 527 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm			
BT-FC 40	20	72,5	49	51	40	M16x1x13,5	258,00	**120**

LSCX = Maximale inspandiepte
LSCN = Minimale inspandiepte

Onderdelen		Y7  Spansleutel-T Artikel-nr. 80 397 ... EUR			Y7  Drukschroef Artikel-nr. 83 950 ... EUR			Y7  Aanslagbout IK Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
Voor Artikel-nr.									
83 527 120	SW5	4,24	**050**	M10x1x10	11,84	**158**	M8x1x13,5 - SW3	8,11	**420**

Toebehoren


Reduceerbus
→ 17|32

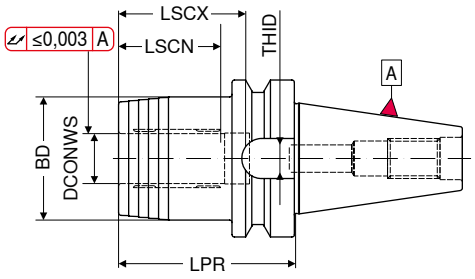

Aantrekbouten
→ 91–92


Overige
→ 17|34

Hydrodehnopname, kort en stabiel – BT-FC

- Met aanlegvlak
- Voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter

Leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Opname	DCONWS	LPR	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-nr. 84 518 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm			
BT-FC 40	20	72,5	49,5	51	41	M16x1	232,80	**120**
BT-FC 50	32	90,0	72,0	61	51	M16x1	310,40	**332**

Onderdelen DCONWS	Y7 Drukschroef Artikel-nr. 83 950 ... EUR		Y7 Aanslagbout IK Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
20 - 32	M10x1x12	5,48 **440**	M16x1x13,5 - SW8	9,34 **424**

Toebehoren



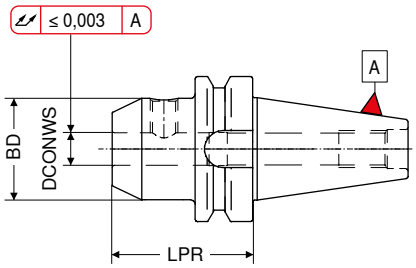


Reduceerbus	Aantrekbouten	Overige
→ 17|32	→ 91–92	→ 17|34

16

Weldonopname – BT-FC

- Met aanlegvlak
- Voor schachten met Weldonvlak volgens DIN 6535 / 1835 B







AD
G 2,5 n_{max} 25000

	Opname	DCONWS $_{H4}$	LPR	BD	Y8 Artikel-nr. 84 552 ...	
		mm	mm	mm	EUR	
Kort	BT-FC 30	6	50	25	75,18	006
	BT-FC 30	8	50	28	75,18	008
	BT-FC 30	10	50	35	75,18	010
	BT-FC 30	12	50	42	75,18	012
	BT-FC 30	16	63	48	80,63	016
	BT-FC 30	20	63	52	80,63	020
	BT-FC 40	6	50	25	95,32	106
	BT-FC 40	8	50	28	92,17	108
	BT-FC 40	10	63	35	92,17	110
	BT-FC 40	12	63	42	92,17	112
	BT-FC 40	16	63	48	92,17	116
	BT-FC 40	20	63	52	92,17	120
	BT-FC 40	25	90	65	122,70	125
	BT-FC 40	32	100	72	122,70	132
	BT-FC 50	6	63	25	141,60	306
	BT-FC 50	8	63	28	137,40	308
	BT-FC 50	10	63	35	137,40	310
	BT-FC 50	12	80	42	137,40	312
	BT-FC 50	16	80	48	137,40	316
	BT-FC 50	20	80	52	137,40	320
	BT-FC 50	25	100	65	157,30	325
	BT-FC 50	32	105	72	157,30	332

W7



Klembout

Onderdelen **DCONWS $_{H4}$**		Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
6	M6x10	0,66	006
8	M8x10	0,77	008
10	M10x12	1,02	010
12	M12x16	1,03	012
16	M14x16	1,28	016
20	M16x16	1,55	020
25	M18x2x20	2,84	025
32	M20x2x20	3,15	032

Toebehoren



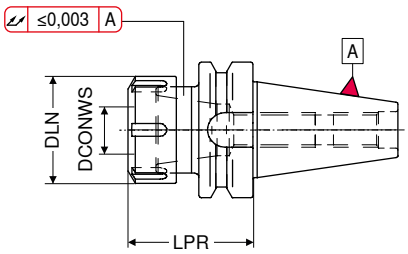


Aantrekbouten	Overige
→ 91–92	→ 17|34

ER-spantangopname – BT-FC

▲ Met aanlegvlak

Leveromvang:
opname inclusief moer







AD
G 2,5 n_{max} 20000

	Opname	DCONWS	LPR	DLN	TQX	voor spantang	Y8 Artikel-nr. 84 557 ... EUR	
		mm	mm	mm	Nm			
Kort	BT-FC 30	1 - 10	63	28	56	426E (ER16)	84,83	010
	BT-FC 30	1 - 16	60	42	104	430E (ER25)	84,83	016
	BT-FC 30	2 - 20	60	50	136	470E (ER32)	84,83	020
	BT-FC 40	1 - 10	63	28	56	426E (ER16)	106,90	110
	BT-FC 40	1 - 16	60	42	104	430E (ER25)	106,90	116
	BT-FC 40	2 - 20	60	50	136	470E (ER32)	106,90	120
	BT-FC 50	1 - 16	70	42	104	430E (ER25)	145,70	316
	BT-FC 50	2 - 20	70	50	136	470E (ER32)	145,70	320
Lang	BT-FC 50	1 - 10	100	28	56	426E (ER16)	145,70	310

Onderdelen

voor spantang		W7 ZK-moer Artikel-nr. 62 950 ... EUR			W7 Moer Artikel-nr. 62 950 ... EUR		Y8 Y-spansleutel Artikel-nr. 83 357 ... EUR		Y8 Aanslagbout IK Artikel-nr. 81 950 ... EUR	
426E (ER16) / BT30-BT50	M22x1,5 - SW25	17,82	044						M12x15	2,00	054
430E (ER25) / BT30-BT50				M32x1,5	19,92	055	17,72	125	M16x15	2,25	055
470E (ER32) / BT30-BT50				M40x1,5	18,56	056	24,12	132	M16x15	2,25	055

Toebehoren


Spantang ER
→ 214

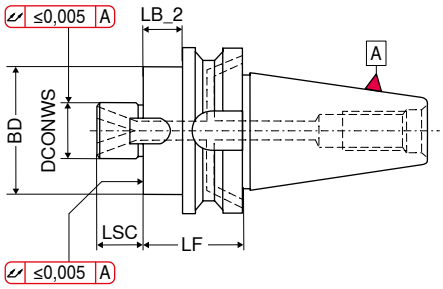

Aantrekbouten
→ 91–92


Overige
→ 17|34

16

Opsteekdoorn – BT-FC

▲ Met aanlegvlak
▲ Met ingeschroefde meenemers en vergroot aanlegvlak voor frezen met een dwarsgleuf







AD
G 6,3 n_{max} 15000

	Opname	DCONWS	LB_2	LF	BD	LSC	Y8 Artikel-nr. 84 562 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
Kort	BT-FC 30	16	18	40	40	17	82,73	016
	BT-FC 30	22	18	40	50	19	82,73	022
	BT-FC 30	27	18	40	60	21	82,73	027
	BT-FC 30	32	28	50	80	24	82,73	032
	BT-FC 40	16	8	35	40	17	99,50	116
	BT-FC 40	22	8	35	50	19	99,50	122
	BT-FC 40	27	8	35	60	21	99,50	127
	BT-FC 40	32	23	50	80	24	99,50	132
	BT-FC 40	40	23	50	89	27	99,50	140
	BT-FC 50	22	12	50	50	19	115,40	322
	BT-FC 50	27	12	50	60	21	115,40	327
	BT-FC 50	32	12	50	80	24	122,70	332
	BT-FC 50	40	17	55	89	27	122,70	340

Onderdelen	Y8  Bout voor meenemer			Y8  Meenemer			Y8  Bevestigingsbout		
		Artikel-nr. 84 950 ...			Artikel-nr. 84 950 ...			Artikel-nr. 83 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR			EUR			EUR	
84 562 016	M3x12	3,79	162	8x9x11	9,62	157	M8x25	2,88	113
84 562 022	M4x10	3,79	163	10x11,2x13	11,33	158	M10x25	3,33	124
84 562 027	M4x16	3,79	164	12x12,6x15	12,27	159	M12x30	3,67	125
84 562 032	M5x16	3,79	165	14x14x22,5	13,94	160	M16x35	4,56	126
84 562 116	M3x12	3,79	162	8x9x11	9,62	157	M8x25	2,88	113
84 562 122	M4x10	3,79	163	10x11,2x13	11,33	158	M10x25	3,33	124
84 562 127	M4x16	3,79	164	12x12,6x15	12,27	159	M12x30	3,67	125
84 562 132	M5x16	3,79	165	14x14x22,5	13,94	160	M16x35	4,56	126
84 562 140	M5x16	3,79	166	16x16x23	15,52	161	M20x40	6,48	112
84 562 322	M4x10	3,79	163	12x12,6x15	12,27	159	M10x25	3,33	124
84 562 327	M4x16	3,79	164	12x12,6x15	12,27	159	M12x30	3,67	125
84 562 332	M5x16	3,79	165	14x14x22,5	13,94	160	M16x35	4,56	126
84 562 340	M5x16	3,79	166	16x16x23	15,52	161	M20x40	6,48	112

Toebehoren

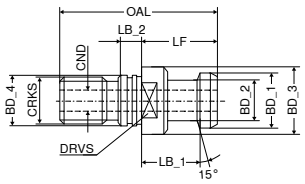



Aantrekbouten → 91–92
Overige → 17|34

Aantrekbouten voor gereedschapopnames volgens JIS B 6339

▲ MAS-BT 15° vorm A

Leveromvang:
inclusief O-ring



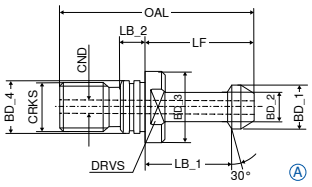


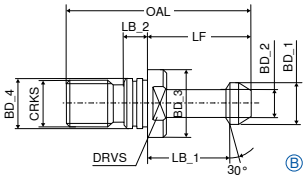
Opname	BD_1	BD_2	BD_3	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	Y8 Artikel-nr. 83 532 ...	
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
BT 40	19	14	23	17	M16	54	29	23	5	5	19	90	6,80	**040**

Aantrekbouten voor gereedschapopnames volgens JIS B 6339

▲ MAS-BT 30° vorm A en B

Leveromvang:
inclusief O-ring







Opname	BD_1	BD_2	BD_3	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	vorm	Y8 Artikel-nr. 82 533 ...		Y8 Artikel-nr. 82 531 ...	
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
BT 30	11	7	16,5	12,5	M12	43	23	18	4,0	2,2	13	60	A			10,04	**030**
BT 40	15	10	23,0	17,0	M16	60	35	28	5,5	4,0	19	90	A			7,61	**040**
BT 50	23	17	38,0	25,0	M24	85	45	35	8,0	6,0	30	145	A			10,32	**050**
BT 30	11	7	16,5	12,5	M12	43	23	18	4,0		13	60	B	9,44	**030**		
BT 40	15	10	23,0	17,0	M16	60	35	28	5,5		19	90	B	5,91	**040**		
BT 50	23	17	38,0	25,0	M24	85	45	35	8,0		30	145	B	9,52	**050**		



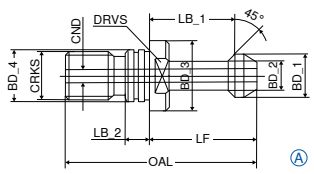
O-ring

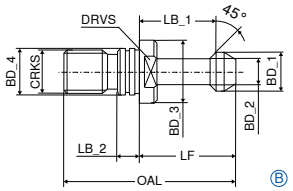
Onderdelen BD_4		Y8 Artikel-nr. 83 476 ...	
		EUR	
17	BT / SK 40	0,46	**040**
25	BT / SK 50	0,46	**050**

Aantrekbouten voor gereedschapopnames volgens JIS B 6339

▲ MAS-BT 45° vorm A en B

Leveromvang:
inclusief O-ring





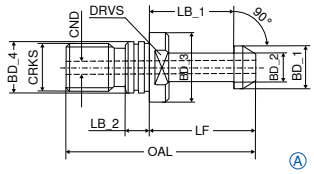


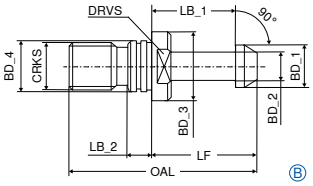
Opname	BD_1	BD_2	BD_3	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	vorm	Y8 Artikel-nr. 82 530 ...		Y8 Artikel-nr. 82 534 ...	
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
BT 30	11	7	16,5	12,5	M12	43	23	18	4,0	2,2	13	60	A			10,04	**030**
BT 40	15	10	23,0	17,0	M16	60	35	28	5,5	4,0	19	90	A			7,61	**040**
BT 50	23	17	38,0	25,0	M24	85	45	35	8,0	6,0	30	145	A			10,32	**050**
BT 30	11	7	16,5	12,5	M12	43	23	18	4,0		13	60	B	9,44	**030**		
BT 40	15	10	23,0	17,0	M16	60	35	28	5,5		19	90	B	5,91	**040**		
BT 50	23	17	38,0	25,0	M24	85	45	35	8,0		30	145	B	9,52	**050**		

Aantrekbouten voor gereedschapopnames volgens JIS B 6339

▲ MAS-BT 90° vorm A en B

Leveromvang:
inclusief O-ring







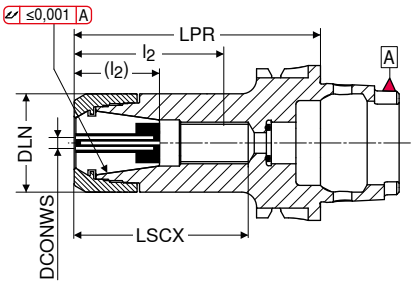
Opname	BD_1	BD_2	BD_3	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	vorm	Y8 Artikel-nr. 82 536 ...		Y8 Artikel-nr. 82 537 ...	
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR	
BT 40	15	10	23	17	M16	60	35	28	5,5	4	19	90	A			7,61	**040**
BT 50	23	17	38	25	M24	85	45	35	8,0	6	30	145	A			10,32	**050**
BT 40	15	10	23	17	M16	60	35	28	5,5		19	90	B	5,91	**040**		
BT 50	23	17	38	25	M24	85	45	35	8,0		30	145	B	9,52	**050**		

ER precisie-spantangopname

- Voor standaardmoeren of moeren met afdichtringen
- Maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- Voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- p_{max} = 80 bar

Leveromvang:
opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout

Centro-P







AD
G 2,5 n_{max} 25000
Y8

Opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	voor spantang	Artikel-nr. 84 722 ... EUR	
HSK-A 40	1 - 10	60	30	40	32 - 54	426E (ER16)	130,70	**401**
HSK-A 40	2 - 16	60	40	40		430E (ER25)	143,70	**404**
HSK-A 40	2 - 20	61	50	45		470E (ER32)	167,90	**407**
HSK-A 50	2 - 16	60	40	37		430E (ER25)	143,70	**504**
HSK-A 50	2 - 16	70	40	49	34 - 35	430E (ER25)	145,80	**505**
HSK-A 50	2 - 20	70	50	47		470E (ER32)	176,00	**507**
HSK-A 63	1 - 10	55	30	32		426E (ER16)	119,60	**609**
HSK-A 63	1 - 10	100	30	71	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	119,60	**610**
HSK-A 63	1 - 10	130	30	87	26 - 50 (17 - 38)	426E (ER16)	147,80	**613**
HSK-A 63	1 - 10	160	30	106	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	165,90	**611**
HSK-A 63	1 - 10	200	30	136	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	210,20	**612**
HSK-A 63	2 - 16	60	40	37		430E (ER25)	119,60	**615**
HSK-A 63	2 - 16	100	40	70	35 - 55 (24 - 37)	430E (ER25)	119,60	**616**
HSK-A 63	2 - 16	130	40	89	37 - 60 (12 - 42)	430E (ER25)	157,90	**619**
HSK-A 63	2 - 16	160	40	128	35 - 60 (24 - 42)	430E (ER25)	175,90	**617**
HSK-A 63	2 - 16	200	40	148	35 - 60 (24 - 42)	430E (ER25)	210,10	**618**
HSK-A 63	2 - 20	70	50	46		470E (ER32)	119,60	**620**
HSK-A 63	2 - 20	100	50	71	41 - 57 (26 - 39)	470E (ER32)	119,60	**621**
HSK-A 63	2 - 20	130	50	101	42 - 69 (18 - 41)	470E (ER32)	157,90	**625**
HSK-A 63	2 - 20	160	50	129	52 - 70 (26 - 60)	470E (ER32)	175,90	**622**
HSK-A 63	3 - 26	80	63	56		472E (ER40)	150,80	**626** 1)
HSK-A 100	1 - 10	100	30	70	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	220,20	**110**
HSK-A 100	1 - 10	160	30	130	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	316,70	**111**
HSK-A 100	2 - 16	100	40	71	38 - 56 (20 - 40)	430E (ER25)	220,20	**116**
HSK-A 100	2 - 16	160	40	105	38 - 68 (20 - 50)	430E (ER25)	316,70	**117**
HSK-A 100	2 - 20	100	50	70	42 - 59 (24 - 40)	470E (ER32)	220,20	**121**
HSK-A 100	2 - 20	160	50	99	42 - 70 (24 - 52)	470E (ER32)	316,70	**122**
HSK-A 100	3 - 26	100	63	65		472E (ER40)	230,20	**126**

1) Niet conform norm, vrijsteek voor de grijperril niet volgens DIN, niet geschikt voor automatisch wisselen

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 233

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1, Maat tussen haakjes ( ) = Insteekdiepte aanslagbout 2
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer

Onderdelen ER precisie-spantangopname

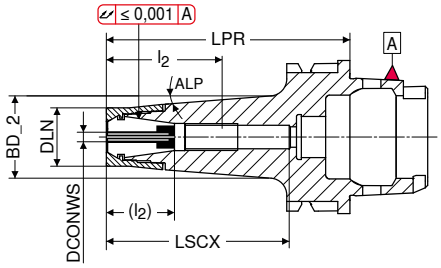
Onderdelen	Y8 Moer IK		Y8 Moer			Y8 Aanslagbout 2			Y8 Aanslagbout 1	
	Artikel-nr. 84 950 ...		Artikel-nr. 84 950 ...			Artikel-nr. 83 950 ...			Artikel-nr. 83 950 ...	
voor spantang	EUR		EUR			EUR			EUR	
426E (ER16)	35,19	011	28,15	001	M11x1 - SW6	14,08	341	M11x1 - SW6	9,93	337
430E (ER25)	38,22	013	31,16	003	M18x1,5 - SW6	15,90	432	M18x1,5 - SW6	11,42	431
470E (ER32)	40,23	015	33,15	005	M22x1,5 - SW6	15,90	402	M22x1,5 - SW6	11,42	401
472E (ER40)	54,30	017	45,25	007				M28x1,5 - SW6	10,35	400

ER precisie-spantangopname, conisch

- Voor speciale conische moeren
- Maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- Voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- p_{max} = 80 bar

Leveromvang:
opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout

Centro-P





AD
G 2,5 n_{max} 25000

Opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD_2 mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP	voor spantang	Y8 Artikel-nr. 84 721 ... EUR	
HSK-A 40	1 - 7	100	16	25,3	65	15 - 34 (8 - 25)	4,5°	4008E (ER11)	177,90	307
HSK-A 40	1 - 10	60	24	28,0	43	26 - 30	2,0°	426E (ER16)	155,90	210
HSK-A 40	1 - 10	100	24	30,8	67	26 - 47 (12 - 32)	2,0°	426E (ER16)	155,80	310
HSK-A 50	1 - 7	100	16	24,0	65	15 - 34 (8 - 25)	4,5°	4008E (ER11)	177,90	507
HSK-A 50	1 - 10	65	24	28,9	44	26 - 32	4,5°	426E (ER16)	143,70	710
HSK-A 50	1 - 10	100	24	34,4	77	26 - 47 (12 - 32)	4,5°	426E (ER16)	149,80	810
HSK-A 50	1 - 10	130	24	39,4	102	26 - 47 (12 - 32)	4,5°	426E (ER16)	196,10	910
HSK-A 63	1 - 10	100	24	33,8	74	28 - 48 (20 - 35)	4,5°	426E (ER16)	127,60	610
HSK-A 63	1 - 10	160	24	36,0	106	28 - 48 (20 - 35)	2,5°	426E (ER16)	173,90	611
HSK-A 63	2 - 20	75	50		51		4,0°	470E (ER32)	129,70	632

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 233

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1, Maat tussen haakjes ( ) = Insteekdiepte aanslagbout 2
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer

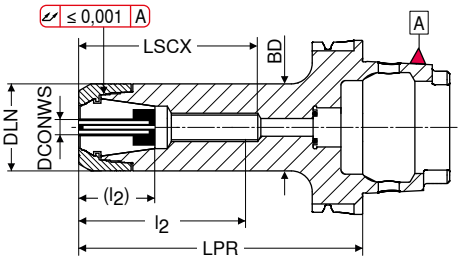
Onderdelen	Y8 Moer conisch IK		Y8 Moer conisch		Y8 Moer IK		Y8 Moer		Y8 Mini-moer		Y8 Aanslagbout 2		Y8 Aanslagbout 1	
	Artikel-nr. 84 950 ...		Artikel-nr. 84 950 ...		Artikel-nr. 84 950 ...		Artikel-nr. 84 950 ...		Artikel-nr. 84 950 ...		Artikel-nr. 83 950 ...		Artikel-nr. 83 950 ...	
voor spantang	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
4008E (ER11)									33,15	041	13,53	340	9,93	336
426E (ER16)	41,23	033	33,15	031							14,08	341	9,93	337
470E (ER32)					40,23	015	33,15	005			15,90	402	11,42	401

ER precisie-spantangopname, slank

- Voor mini-moeren
- Maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- Voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- p_{max} 80 bar

Leveromvang:
opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout

Centro-P





AD
G 2,5 n_{max} 25000

Opname	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	voor spantang	Y8 Artikel-nr. 84 719 ... EUR	
HSK-A 32	1 - 7	40	16	16	24		4008E (ER11)	202,10	**107**
HSK-A 32	1 - 10	50	22	22	32		426E (ER16)	186,00	**110**
HSK-A 40	1 - 7	60	16	16	40	16 - 24	4008E (ER11)	167,90	**207**
HSK-A 50	1 - 7	130	16	16	60	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	188,00	**407**
HSK-A 63	1 - 7	70	16	16	48	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	127,70	**507**
HSK-A 63	1 - 7	100	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	127,70	**607**
HSK-A 63	1 - 7	130	16	16	108	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	165,90	**707**
HSK-A 63	1 - 7	160	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	184,00	**608**
HSK-A 63	1 - 10	70	22	22	46	27 - 34 (14 - 20)	426E (ER16)	127,70	**610**
HSK-A 63	1 - 10	100	22	22	62	27 - 44 (14 - 30)	426E (ER16)	127,70	**710**
HSK-A 63	1 - 10	130	22	22	87	27 - 52 (14 - 38)	426E (ER16)	165,90	**810**
HSK-A 63	1 - 10	160	22	22	97	27 - 52 (14 - 38)	426E (ER16)	184,00	**910**

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 233

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1, Maat tussen haakjes ( ) = Insteekdiepte aanslagbout 2
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer


Mini-moer IK


Mini-moer


Aanslagbout 2


Aanslagbout 1

Onderdelen voor spantang	Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR			Y8 Artikel-nr. 83 950 ... EUR			Y8 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
4008E (ER11)			33,15	**041**	M8x1 - SW4	13,53	**340**	M8x1 - SW4	9,93	**336**
426E (ER16)	41,22	**035**	33,15	**034**	M11x1 - SW6	14,08	**341**	M11x1 - SW6	9,93	**337**

Toebehoren


Spantang ER
→ 208–211, 213


Afdichtring
→ 207


Uittrekhulp
→ 17|35


Rollensleutel
→ 17|36


Rollensleutel-opzet
→ 17|36


Koelmiddelbuis
→ 138

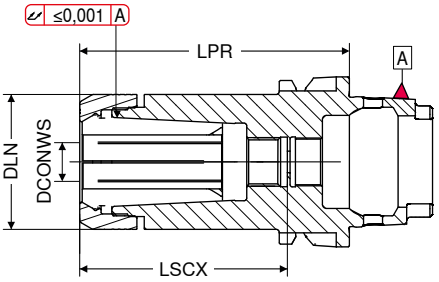

Overige
→ 17|34

OZ precisie-spantangopname

- Maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- Voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- p_{max} = 80 bar

Leveromvang:
opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout

Centro-P







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Opname	DCONWS	LPR	DLN	LSCX	voor spantang	Y8 Artikel-nr. 84 724 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm			
HSK-A 63	2 - 25	85	50	60	462E	172,00	**626**
HSK-A 100	2 - 25	90	50	60	462E	261,50	**126**

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 233

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer


Moer IK

Onderdelen voor spantang	Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
462E	42,22	**020**

Toebehoren


Spantang OZ → 217


Afdichtring → 217


Rollensleutel → 17|36


Rollensleutel-opzet → 17|36

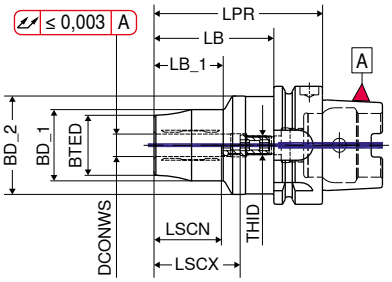

Koelmiddelbuis → 138


Overige → 17|34

Hogedrukopname, kort

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

Leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef







AD
G 2,5 n_{max} 25000

	Opname	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	BD_2	LB_1	LSCX	LSCN	LB	THID	Y8 Artikel-nr. 83 706 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
Kort	HSK-A 63	16	95	36	42	52,5	42	49	39	69	M12x1	448,80	616
	HSK-A 63	20	100	42	48	52,5	45	51	41	74	M16x1	415,20	620
	HSK-A 63	25	120	51	57	53,0	62	57	47	94	M16x1	448,80	625
	HSK-A 63	32	125	57	63	53,0	62	61	51	99	M16x1	448,80	632

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

LSCX = Maximale inspandiepte
LSCN = Minimale inspandiepte



Spansleutel-T



Drukstift



Drukschroef



Aanslagbout IK

Onderdelen		Y7 Artikel-nr. 80 397 ...		Y7 Artikel-nr. 83 950 ...		Y7 Artikel-nr. 83 950 ...		Y7 Artikel-nr. 83 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR		EUR		EUR		EUR	
83 706 616	SW5	4,24	050	Ø5 x 16	3,03	433	TR10x1,5x14	13,74	430	M12x1x18	7,16	446
83 706 620	SW5	4,24	050	Ø6 x 16	3,18	434	TR10x1,5x14	13,74	430	M16x1x18,5	7,88	448
83 706 625	SW5	4,24	050	Ø6 x 16	3,18	434	TR10x1,5x14	13,74	430	M16x1x22	12,48	449
83 706 632	SW5	4,24	050	Ø6 x 16	3,18	434	TR10x1,5x14	13,74	430	M16x1x25	15,52	450

Toebehoren



Reduceerbus
→ 17|32



Koelmiddelbuis
→ 138

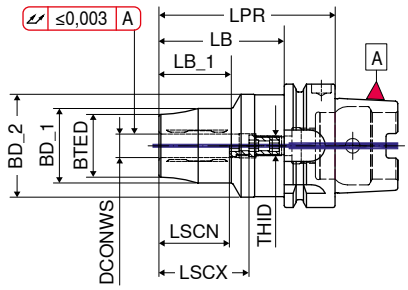


Overige
→ 17|34

Hogedrukopname, kort en stabiel

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

Leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Opname	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	BD_2	LB_1	LSCX	LSCN	LB	THID	Y8 Artikel-nr. 83 722 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
HSK-A 63	20	80	36	49	52,5	36	51	40	54	M8x1	262,20	**120**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

LSCX = Maximale inspandiepte
LSCN = Minimale inspandiepte



Spansleutel-T



Drukschroef



Aanslagbout IK

Onderdelen		Y7 Artikel-nr. 80 397 ... EUR		Y7 Artikel-nr. 83 950 ... EUR		Y7 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
voor artikel-nr.							
83 722 120	SW5	4,24	**050**	M10x1x10	11,84	**158**	M8x1x13,5 - SW3	8,11	**420**

Toebehoren



Reduceerbus
→ 17|32



Koelmiddelbuis
→ 138

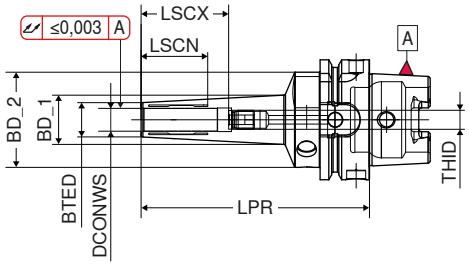


Overige
→ 17|34

Hogedruk hydrodehnopname, slank 3°

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

Leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef





AD
G 2,5 n_{max} 25000

Y8

	Opname	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	BD_2	LSCX	LSCN	THID	Artikel-nr. 83 727 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
Lang	HSK-A 63	3	120	9	16,65	50	28	12	M3	454,00	603
	HSK-A 63	4	120	10	17,65	50	28	16	M3	454,00	604
	HSK-A 63	5	120	11	18,65	50	28	20	M3	454,00	605
	HSK-A 63	6	120	12	19,75	50	37	27	M5	391,10	606
	HSK-A 63	8	120	14	21,75	50	37	27	M6	391,10	608
	HSK-A 63	10	120	16	23,75	50	41	31	M8x1	391,10	610
	HSK-A 63	12	120	18	25,86	50	46	36	M10x1	391,10	612
	HSK-A 63	16	120	24	31,50	50	49	39	M12x1	680,50	616
	HSK-A 63	20	120	28	35,55	50	51	41	M16x1	680,50	620
	HSK-A 63	6	160	16	33,53	50	37	27	M5	643,90	706
	HSK-A 63	8	160	18	34,55	50	37	27	M6	643,90	708
	HSK-A 63	10	160	20	36,27	50	41	31	M8x1	643,90	710
	HSK-A 63	12	160	22	37,78	50	46	36	M10x1	643,90	712
	HSK-A 63	6	200	16	37,83	50	37	27	M5	712,00	806
	HSK-A 63	8	200	18	38,85	50	37	27	M6	712,00	808
	HSK-A 63	10	200	20	40,57	50	41	31	M8x1	712,00	810
	HSK-A 63	12	200	22	42,07	50	46	36	M10x1	712,00	812

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

LSCX = Maximale inspandiepte
LSCN = Minimale inspandiepte

Y7



Spansleutel-T

Y7



Drukschroef

Y7



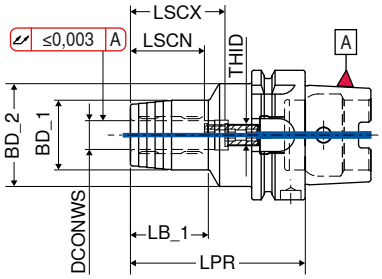
Aanslagbout IK

Onderdelen		Artikel-nr. 80 397 ...			Artikel-nr. 83 950 ...			Artikel-nr. 83 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR			EUR			EUR	
83 727 603	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M3x20 - SW1,5	8,43	172
83 727 604	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M3x20 - SW1,5	8,43	172
83 727 605	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M3x20 - SW1,5	8,43	172
83 727 606	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
83 727 608	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M6x12,5 - SW3	8,11	419
83 727 610	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
83 727 612	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M10x1x13,5 - SW5	8,11	421
83 727 616	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M12x1x13,5 - SW5	8,11	422
83 727 620	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M16x1x13,5 - SW8	9,34	424
83 727 706	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
83 727 708	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M6x12,5 - SW3	8,11	419
83 727 710	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
83 727 712	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M10x1x13,5 - SW5	8,11	421
83 727 806	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M6x12,5 - SW3	8,11	419
83 727 808	SW5	4,24	050	M10x1x10	11,84	158	M6x12,5 - SW3	8,11	419
83 727 810	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
83 727 812	SW5	4,24	050	M10x1x12	11,84	159	M10x1x13,5 - SW5	8,11	421

Hydrodehnopname, kort en slank

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

Leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef





AD
G 2,5 n_{max} 25000

Y8

	Opname	DCONWS	LPR	BD_1	BD_2	LSCX	LSCN	LB_1	THID	Artikel-nr. 83 726 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
Kort	HSK-A 63	6	70	26	49,5	37	27	24	M5	400,60	606
	HSK-A 63	8	70	28	49,5	37	27	24	M6	400,60	608
	HSK-A 63	10	80	30	49,5	41	31	32	M8x1	400,60	610
	HSK-A 63	12	85	32	49,5	46	36	40	M10x1	368,10	612
	HSK-A 63	16	90	38	49,5	49	39	46	M12x1	400,60	616
	HSK-A 63	20	90	42	49,5	51	41	48	M16x1	368,10	620
	HSK-A 63	25	120	57	52,0	57	47	63	M16x1	400,60	625
	HSK-A 63	32	125	63	53,0	61	51	61	M16x1	400,60	632

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

LSCX = Maximale inspandiepte
LSCN = Minimale inspandiepte

Y7



Drukschroef

Y7



Aanslagbout IK

Onderdelen DCONWS		Artikel-nr. 83 950 ... EUR			Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
6	M8x1x10	5,48	439	M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
8	M8x1x10	5,48	439	M6x12,5 - SW3	8,11	419
10	M10x1x12	5,48	440	M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
12	M10x1x12	5,48	440	M10x1x13,5 - SW5	8,11	421
16	M10x1x12	5,48	440	M12x1x13,5 - SW5	8,11	422
20 - 32	M10x1x12	5,48	440	M16x1x13,5 - SW5	9,34	423

Toebehoren



Reduceerbus
→ 17|32



Koelmiddelbuis
→ 138

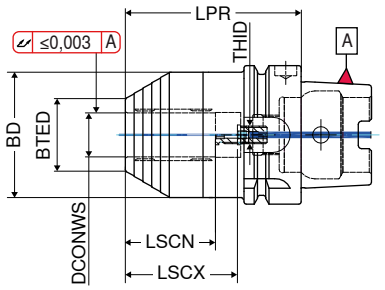


Overige
→ 17|34

Hydrodehnopname, kort en stabiel

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

Leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Opname	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-nr. 83 729 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
HSK-A 63	20	80	33	51,5	51	41	M8x1	229,70	**620**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

LSCX = Maximale inspandiepte
LSCN = Minimale inspandiepte



Drukschroef



Aanslagbout IK

Onderdelen DCONWS		Y7 Artikel-nr. 83 950 ... EUR			Y7 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
20	M10x1x12	5,48	**440**	M16x1x13,5 - SW5	9,34	**423**

Toebehoren



Reduceerbus
→ 17|32



Koelmiddelbuis
→ 138

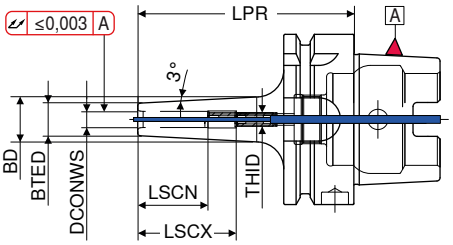


Overige
→ 17|34

Krimpopname, slank 3°

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

TG







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Y8

	Opname	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	Artikel-nr. 84 324 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
Kort	HSK-A 63	3	80	9	14	28	12	M6	162,60	103
	HSK-A 63	4	80	10	15	28	16	M6	158,40	104
	HSK-A 63	5	80	11	16	30	20	M6	158,40	105
	HSK-A 63	6	80	12	17	36	26	M5	143,70	106
	HSK-A 63	8	80	14	19	36	26	M6	143,70	108
	HSK-A 63	10	85	16	21	41	31	M8x1	143,70	110
	HSK-A 63	12	90	18	24	47	37	M10x1	143,70	112
	HSK-A 63	14	90	20	26	47	37	M10x1	143,70	114
	HSK-A 63	16	95	22	28	50	40	M12x1	143,70	116
	HSK-A 63	18	95	24	30	50	40	M12x1	143,70	118
	HSK-A 63	20	100	26	33	52	42	M16x1	143,70	120
Lang	HSK-A 63	3	120	9	16	12	12		189,80	203
	HSK-A 63	4	120	10	17	16	16		185,60	204
	HSK-A 63	5	120	11	18	20	20		185,60	205
	HSK-A 63	6	120	12	21	36	26	M5	168,90	206
	HSK-A 63	8	120	14	23	36	26	M6	168,90	208
	HSK-A 63	10	120	16	25	41	31	M8x1	168,90	210
	HSK-A 63	12	120	18	27	47	37	M10x1	168,90	212
	HSK-A 63	14	120	20	29	47	37	M10x1	170,90	214
	HSK-A 63	16	120	22	31	50	40	M12x1	170,90	216
	HSK-A 63	18	120	24	33	50	40	M12x1	170,90	218
	HSK-A 63	20	120	26	35	52	42	M16x1	170,90	220
Extra lang	HSK-A 63	3	160	9	19	12	12		210,70	303
	HSK-A 63	4	160	10	20	16	16		206,50	304
	HSK-A 63	5	160	11	21	20	20		206,50	305
	HSK-A 63	6	160	12	24	36	26	M5	190,90	306
	HSK-A 63	8	160	14	26	36	26	M6	190,90	308
	HSK-A 63	10	160	16	28	41	31	M8x1	190,90	310
	HSK-A 63	12	160	18	30	47	37	M10x1	190,90	312
	HSK-A 63	14	160	20	32	47	37	M10x1	190,90	314
	HSK-A 63	16	160	22	34	50	40	M12x1	190,90	316
	HSK-A 63	18	160	24	36	50	40	M12x1	190,90	318
	HSK-A 63	20	160	26	38	52	42	M16x1	190,90	320

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

Y7



Aanslagbout IK

Y7



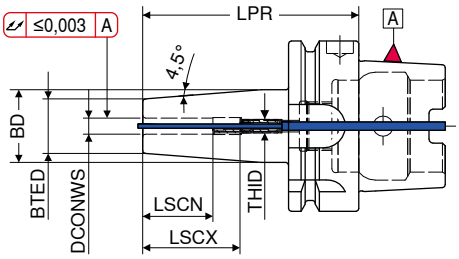
Aanslagbout IK

Onderdelen DCONWS		Artikel-nr. 83 950 ... EUR		Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
3 - 5	M6x14 - SW2	8,11	417		
6				M5x12,5 - SW2,5	8,11 418
8				M6x12,5 - SW3	8,11 419
10				M8x1x13,5 - SW3	8,11 420
12 - 14				M10x1x13,5 - SW5	8,11 421
16 - 18				M12x1x13,5 - SW5	8,11 422
20				M16x1x13,5 - SW8	9,34 424

Krimpopname 4,5°

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

TG







AD
G 2,5 n_{max} 25000
Y8

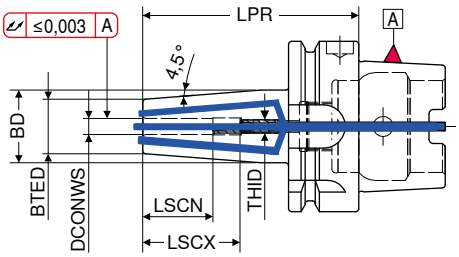
	Opname	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	Artikel-nr. 84 304 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
Kort	HSK-A 63	3	80	10	15	22	12	M6	111,10	103
	HSK-A 63	4	80	15	22	26	16	M6	111,10	104
	HSK-A 63	5	80	15	22	30	20	M6	111,10	105
	HSK-A 63	6	80	21	27	36	26	M5	111,10	106
	HSK-A 63	8	80	21	27	36	26	M6	111,10	108
	HSK-A 63	10	85	24	32	41	31	M8x1	111,10	110
	HSK-A 63	12	90	24	32	47	37	M10x1	111,10	112
	HSK-A 63	14	90	27	34	47	37	M10x1	111,10	114
	HSK-A 63	16	95	27	34	50	40	M12x1	111,10	116
	HSK-A 63	18	95	33	42	50	40	M12x1	111,10	118
	HSK-A 63	20	100	33	42	52	42	M16x1	111,10	120
	HSK-A 63	25	115	44	53	58	48	M16x1	111,10	125
	HSK-A 63	32	120	44	53	62	52	M16x1	111,10	132
Lang	HSK-A 63	3	120	10	20	12	12		184,50	203
	HSK-A 63	4	120	15	22	16	16		180,40	204
	HSK-A 63	5	120	15	22	20	20		180,40	205
	HSK-A 63	6	120	21	27	36	26	M5	163,60	206
	HSK-A 63	8	120	21	27	36	26	M6	163,60	208
	HSK-A 63	10	120	24	32	41	31	M8x1	163,60	210
	HSK-A 63	12	120	24	32	47	37	M10x1	163,60	212
	HSK-A 63	14	120	27	34	47	37	M10x1	164,60	214
	HSK-A 63	16	120	27	34	50	40	M12x1	164,60	216
	HSK-A 63	18	120	33	42	50	40	M12x1	164,60	218
	HSK-A 63	20	120	33	42	52	42	M16x1	164,60	220
	HSK-A 63	25	120	44	53	58	48	M16x1	164,60	225
Extra lang	HSK-A 63	3	160	10	20	12	12		205,50	303
	HSK-A 63	4	160	15	22	16	16		200,20	304
	HSK-A 63	5	160	15	22	20	20		200,20	305
	HSK-A 63	6	160	21	27	36	26	M5	185,60	306
	HSK-A 63	8	160	21	27	36	26	M6	185,60	308
	HSK-A 63	10	160	24	32	41	31	M8x1	185,60	310
	HSK-A 63	12	160	24	32	47	37	M10x1	185,60	312
	HSK-A 63	14	160	27	34	47	37	M10x1	185,60	314
	HSK-A 63	16	160	27	34	50	40	M12x1	185,60	316
	HSK-A 63	18	160	33	42	50	40	M12x1	185,60	318
	HSK-A 63	20	160	33	42	52	42	M16x1	185,60	320
	HSK-A 63	25	160	44	53	62	52	M16x1	185,60	325
	HSK-A 63	6	200	21	27	36	26	M5	221,20	406
	HSK-A 63	8	200	21	27	36	26	M6	221,20	408
	HSK-A 63	10	200	24	32	41	31	M8x1	221,20	410
	HSK-A 63	12	200	24	32	47	37	M10x1	221,20	412
	HSK-A 63	14	200	27	34	47	37	M10x1	221,20	414
	HSK-A 63	16	200	27	34	50	40	M12x1	221,20	416
	HSK-A 63	18	200	33	42	50	40	M12x1	221,20	418
	HSK-A 63	20	200	33	42	52	42	M16x1	221,20	420
	HSK-A 63	25	200	44	53	62	52	M16x1	221,20	425
	HSK-A 63	32	200	44	53	62	52	M16x1	221,20	432

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

Krimpopname 4,5°

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

TG







AD
G 2,5 n_{max} 25000

NEW Y8

	Opname	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	Artikel-nr. 84 316 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
Kort	HSK-A 63	3	80	10	15	28	12	M6	187,70	103
	HSK-A 63	4	80	15	22	28	16	M6	182,40	104
	HSK-A 63	5	80	15	22	30	20	M6	182,40	105
	HSK-A 63	6	80	21	27	36	26	M5	165,70	106
	HSK-A 63	8	80	21	27	36	26	M6	165,70	108
	HSK-A 63	10	85	24	32	41	31	M8x1	165,70	110
	HSK-A 63	12	90	24	32	47	37	M10x1	165,70	112
	HSK-A 63	14	90	27	34	47	37	M10x1	165,70	114
	HSK-A 63	16	95	27	34	50	40	M12x1	165,70	116
	HSK-A 63	18	95	33	42	50	40	M12x1	165,70	118
	HSK-A 63	20	100	33	42	52	42	M16x1	165,70	120
	HSK-A 63	25	115	44	53	58	48	M16x1	165,70	125
	HSK-A 63	32	120	44	53	62	52	M16x1	165,70	132

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

LSCX = Maximale inspandiepte
LSCN = Minimale inspandiepte

Y7



Aanslagbout IK

Y7



Aanslagbout IK

Y7



Afdichtbout

Onderdelen DCONWS		Artikel-nr. 83 950 ... EUR			Artikel-nr. 83 950 ... EUR			Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
3 - 4	M6x14 - SW2	8,11	417				M2x6	0,48	512
5				M5x12,5 - SW2,5	8,11	418	M2x6	0,48	512
6				M6x12,5 - SW3	8,11	419	M2x6	0,48	512
8				M8x1x13,5 - SW3	8,11	420	M2x6	0,48	512
10 - 14				M10x1x13,5 - SW5	8,11	421	M2x6	0,48	512
16 - 18	M12x1 - SW5	8,14	510				M2x6	0,48	512
20 - 32	M16x1 - SW5	4,81	511				M2x6	0,48	512

Toebehoren



Krimpverlenging
→ 17|10



Koelmiddelbuis
→ 138

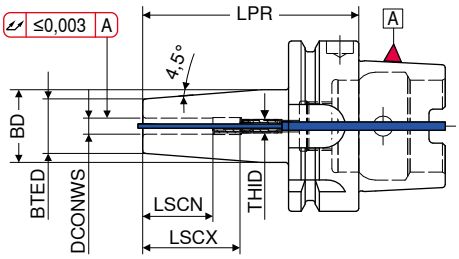


Overige
→ 17|34

Krimpopname 4,5°

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

TG







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Y8

	Opname	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	Artikel-nr. 84 305 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
Kort	HSK-A 100	6	85	21	27	36	26	M5	202,40	106
	HSK-A 100	8	85	21	27	36	26	M6	202,40	108
	HSK-A 100	10	90	24	32	41	31	M8x1	202,40	110
	HSK-A 100	12	95	24	32	47	37	M10x1	202,40	112
	HSK-A 100	14	95	27	34	47	37	M10x1	202,40	114
	HSK-A 100	16	100	27	34	50	40	M12x1	202,40	116
	HSK-A 100	18	100	33	42	50	40	M12x1	202,40	118
	HSK-A 100	20	105	33	42	52	42	M16x1	202,40	120
	HSK-A 100	25	115	44	53	58	48	M16x1	202,40	125
	HSK-A 100	32	120	44	53	62	52	M16x1	202,40	132
Lang	HSK-A 100	6	120	21	27	36	26	M5	233,80	206
	HSK-A 100	8	120	21	27	36	26	M6	233,80	208
	HSK-A 100	10	120	24	32	41	31	M8x1	233,80	210
	HSK-A 100	12	120	24	32	47	37	M10x1	233,80	212
	HSK-A 100	14	120	27	34	47	37	M10x1	233,80	214
	HSK-A 100	16	120	27	34	50	40	M12x1	233,80	216
	HSK-A 100	18	120	33	42	50	40	M12x1	233,80	218
	HSK-A 100	20	120	33	42	52	42	M16x1	233,80	220
	HSK-A 100	25	120	44	53	58	48	M16x1	233,80	225
Extra lang	HSK-A 100	6	160	21	27	36	26	M5	270,50	306
	HSK-A 100	8	160	21	27	36	26	M6	270,50	308
	HSK-A 100	10	160	24	32	41	31	M8x1	270,50	310
	HSK-A 100	12	160	24	32	47	37	M10x1	270,50	312
	HSK-A 100	14	160	27	34	47	37	M10x1	270,50	314
	HSK-A 100	16	160	27	34	50	40	M12x1	270,50	316
	HSK-A 100	18	160	33	42	50	40	M12x1	270,50	318
	HSK-A 100	20	160	33	42	52	42	M16x1	270,50	320
	HSK-A 100	25	160	44	53	58	48	M16x1	270,50	325
	HSK-A 100	32	160	44	53	62	52	M16x1	270,50	332

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

Y7



Aanslagbout IK

Onderdelen DCONWS		Artikel-nr. 83 950 ...	
		EUR	
6	M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
8	M6x12,5 - SW3	8,11	419
10	M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
12 - 14	M10x1x13,5 - SW5	8,11	421
16 - 18	M12x1x13,5 - SW5	8,11	422
20 - 32	M16x1x13,5 - SW8	9,34	424

Toebehoren



Krimpverlenging
→ 17|10



Koelmiddelbuis
→ 138



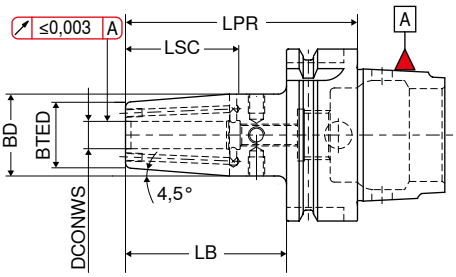
Overige
→ 17|34

16

Krimpopname 4,5°

- Uitvoering voor hoge klemkracht
- Voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter

Leveromvang:
opname inclusief aanslagbout







AD
G 2,5 n_{max} 25000

	Opname	DCONWS	LPR	BTED	BD	LB	LSC	Y8 Artikel-nr. 84 717 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
Kort	HSK-A 63	6	80	21	26	54	36,5	176,20	606
	HSK-A 63	8	80	21	26	54	36,5	176,20	608
	HSK-A 63	10	85	24	30	59	41,5	176,20	610
	HSK-A 63	12	90	24	30	64	46,5	176,20	612
	HSK-A 63	14	90	27	34	64	46,5	176,20	614
	HSK-A 63	16	95	27	34	69	49,5	176,20	616
	HSK-A 63	18	95	33	41	69	49,5	176,20	618
	HSK-A 63	20	100	33	41	74	51,5	176,20	620
	HSK-A 63	25	115	44	52	89	57,5	185,60	625
	HSK-A 63	32	120	44	52	94	61,5	245,40	632
	HSK-A 100	6	85	21	26	56	36,5	248,50	106
	HSK-A 100	8	85	21	26	56	36,5	248,50	108
	HSK-A 100	10	90	24	30	56	41,5	248,50	110
	HSK-A 100	12	95	24	30	66	46,5	248,50	112
	HSK-A 100	14	95	27	34	66	46,5	248,50	114
	HSK-A 100	16	100	27	34	71	49,5	248,50	116
	HSK-A 100	18	100	33	42	71	49,5	248,50	118
	HSK-A 100	20	105	33	42	76	51,5	248,50	120
	HSK-A 100	25	115	44	53	86	57,5	258,00	125
	HSK-A 100	32	120	44	53	91	61,5	265,30	132

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233


Aanslagbout IK


Afdichtbout

Onderdelen DCONWS	W7 Artikel-nr. 62 950 ...			W7 Artikel-nr. 62 950 ...		
		EUR			EUR	
6	M5x0,8x14	6,81	402	M3x6	1,32	411
8	M6x1x16	6,81	403	M3x6	1,32	411
10	M8x1x20	7,65	404	M3x6	1,32	411
12 - 18	M10x1x20	8,54	405	M3x6	1,32	411
20	M12x1x20	8,84	406	M3x6	1,32	411
25 - 32	M12x1x20	8,84	406	M4x8	1,32	412

Afdichtbouten voor het afsluiten van de twee extra koelmiddelboringen gebruiken.

Toebehoren


Krimpverlenging
→ 17|10

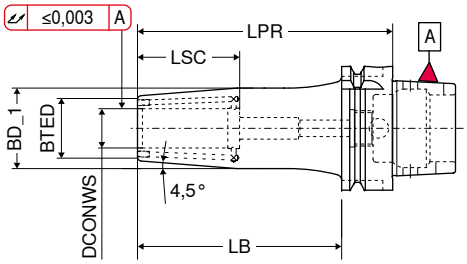

Koelmiddelbuis
→ 138


Overige
→ 17|34

Krimpopname 4,5°

- ▲ Uitvoering voor hoge klemkracht
- ▲ Voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter

Leveromvang:
opname inclusief aanslagbout






AD
G 2,5 n_{max} 25000
Y8

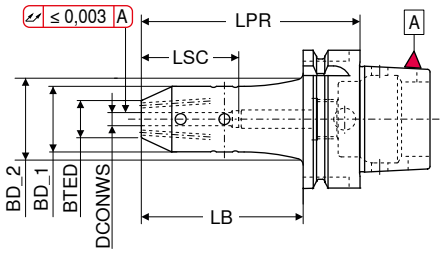

AD
G 2,5 n_{max} 25000
Y8

	Opname	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	LB	LSC	Artikel-nr. 84 720 ...		Artikel-nr. 84 723 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
Middellang	HSK-A 63	6	130	21	27	104	36,5	245,40	606		
	HSK-A 63	8	130	21	27	104	36,5	245,40	608		
	HSK-A 63	10	130	24	32	104	41,5	245,40	610		
	HSK-A 63	12	130	24	32	104	46,5	245,40	612		
	HSK-A 63	14	130	27	34	104	46,5	245,40	614		
	HSK-A 63	16	130	27	34	104	49,5	245,40	616		
	HSK-A 63	18	130	33	41	104	49,5	245,40	618		
	HSK-A 63	20	130	33	41	104	51,5	245,40	620		
	HSK-A 100	6	130	21	27	101	36,5	337,60	106		
	HSK-A 100	8	130	21	27	101	36,5	337,60	108		
	HSK-A 100	10	130	24	32	101	41,5	337,60	110		
	HSK-A 100	12	130	24	32	101	46,5	337,60	112		
	HSK-A 100	14	130	27	34	101	46,5	337,60	114		
	HSK-A 100	16	130	27	34	101	49,5	337,60	116		
	HSK-A 100	18	130	33	41	101	49,5	337,60	118		
	HSK-A 100	20	130	33	41	101	51,5	337,60	120		
Extra lang	HSK-A 63	6	160	21	27	134	36,5			269,50	606
	HSK-A 63	8	160	21	27	134	36,5			269,50	608
	HSK-A 63	10	160	24	32	134	41,5			269,50	610
	HSK-A 63	12	160	24	32	134	46,5			269,50	612
	HSK-A 63	14	160	27	34	134	46,5			269,50	614
	HSK-A 63	16	160	27	34	134	49,5			269,50	616
	HSK-A 63	18	160	33	41	134	49,5			269,50	618
	HSK-A 63	20	160	33	41	134	51,5			269,50	620
	HSK-A 63	25	160	44	52	134	57,5			269,50	625
	HSK-A 100	6	160	21	27	131	36,5			370,10	106
	HSK-A 100	8	160	21	27	131	36,5			370,10	108
	HSK-A 100	10	160	24	32	131	41,5			370,10	110
	HSK-A 100	12	160	24	32	131	46,5			370,10	112
	HSK-A 100	14	160	27	34	131	46,5			370,10	114
	HSK-A 100	16	160	27	34	131	49,5			370,10	116
	HSK-A 100	18	160	33	41	131	49,5			370,10	118
	HSK-A 100	20	160	33	41	131	51,5			370,10	120
	HSK-A 100	25	160	44	53	131	57,5			370,10	125
	HSK-A 100	32	160	44	53	131	61,5			370,10	132

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

Weldonopname

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





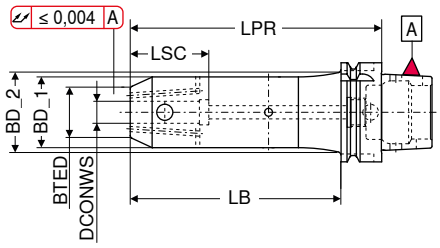
	Opname	DCONWS $_{H5}$	LPR	BD_1	BTED	LB	LSC	BD_2	AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-nr. 84 700 ...		AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-nr. 84 701 ...		AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-nr. 84 704 ...		AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-nr. 84 705 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
Kort	HSK-A 63	6	65	30	17	39	34		186,70	606	159,40	606 [1]				
	HSK-A 63	8	65	32	20	39	34		186,70	608	149,90	608 [1]				
	HSK-A 63	10	65	35	25	39	39		186,70	610	149,90	610 [1]				
	HSK-A 63	12	80	42	30	54	44		186,70	612	149,90	612 [1]				
	HSK-A 63	14	80	45	32	54	44		186,70	614	149,90	614 [1]				
	HSK-A 63	16	80	48	36	54	47		186,70	616	149,90	616 [1]				
	HSK-A 63	18	80	48	38	54	47		186,70	618	149,90	618 [1]				
	HSK-A 63	20	80	52	40	54	49		186,70	620	149,90	620 [1]				
	HSK-A 63	25	110	63	45	84	54		195,00	625	165,70	625 [1]				
	HSK-A 63	32	110	72	52	84	58		223,40	632	176,20	632 [1]				
	HSK-A 100	6	80	30	17	51	34		227,50	106						
	HSK-A 100	8	80	32	20	51	34		219,20	108						
	HSK-A 100	10	80	35	25	51	39		219,20	110						
	HSK-A 100	12	80	42	30	51	44		219,20	112						
	HSK-A 100	14	80	45	32	51	44		219,20	114						
	HSK-A 100	16	100	48	36	71	47		219,20	116						
	HSK-A 100	18	100	48	38	71	47		219,20	118						
	HSK-A 100	20	100	52	40	71	49		219,20	120						
	HSK-A 100	25	100	65	45	71	54		227,50	125						
	HSK-A 100	32	100	72	52	71	58		238,00	132						
	HSK-A 100	40	110	80	60	81	68		276,80	140						
Lang	HSK-A 63	6	100	30	17	74	34	36,2					164,60	606	123,70	606 [1]
	HSK-A 63	8	100	32	20	74	34	38,2					159,40	608	118,50	608 [1]
	HSK-A 63	10	100	35	25	74	39	41,2					159,40	610	118,50	610 [1]
	HSK-A 63	12	100	42	30	74	44						159,40	612	118,50	612 [1]
	HSK-A 63	14	100	45	32	74	44						159,40	614	118,50	614 [1]
	HSK-A 63	16	100	48	36	74	47						159,40	616	118,50	616 [1]
	HSK-A 63	18	100	48	38	74	47						159,40	618	118,50	618 [1]
	HSK-A 63	20	100	52	40	74	49						159,40	620	118,50	620 [1]

1) Zonder schroefdraad voor balanceerschroeven

Onderdelen en toebehoren vindt u op → **Pagina 110**

Weldonopname

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



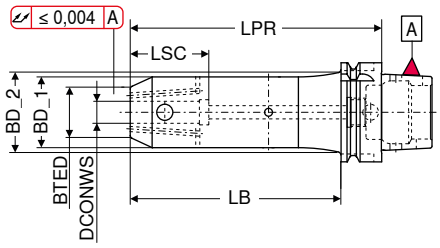


	Opname	DCONWS	LPR	BD_1	BTED	LB	LSC	BD_2	AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-nr. 84 706 ...		AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-nr. 84 708 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
Middellang	HSK-A 63	6	130	30	17	104	34	36,2	184,50	606	128,90	606
	HSK-A 63	8	130	32	20	104	34	38,2	175,10	608	125,90	608
	HSK-A 63	10	130	35	25	104	39	41,2	175,10	610	125,90	610
	HSK-A 63	12	130	42	30	104	44	48,2	175,10	612	125,90	612
	HSK-A 63	14	130	45	32	104	44	50,5	175,10	614	125,90	614
	HSK-A 63	16	130	48	36	104	47	50,1	175,10	616	125,90	616
	HSK-A 63	18	130	48	38	104	47	50,1	175,10	618	125,90	618
	HSK-A 63	20	130	52	40	104	49		175,10	620	135,30	620
	HSK-A 63	25	130	63	45	104	54		184,50	625		
	HSK-A 63	32	130	72	52	104	58		194,00	632		

Onderdelen en toebehoren vindt u op → **Pagina 110**

Weldonopname

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







AD
G 2,5 n_{max} 25000

	Opname	DCONWS $_{H5}$	LPR	BD_1	BTED	LB	LSC	BD_2	Y8 Artikel-nr. 84 707 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
Extra lang	HSK-A 63	6	160	30	17	134	34	36,2	196,10	606
	HSK-A 63	8	160	32	20	134	34	38,2	188,70	608
	HSK-A 63	10	160	35	25	134	39	41,2	188,70	610
	HSK-A 63	12	160	42	30	134	44	48,2	188,70	612
	HSK-A 63	14	160	45	32	134	44	50,5	188,70	614
	HSK-A 63	16	160	48	36	134	47	50,1	188,70	616
	HSK-A 63	18	160	48	38	134	47	50,1	188,70	618
	HSK-A 63	20	160	52	40	134	49		188,70	620
	HSK-A 63	25	160	63	45	134	54		188,70	625
	HSK-A 100	6	160	30	17	131	34	38,2	234,90	106
	HSK-A 100	8	160	32	20	131	34	40,2	224,40	108
	HSK-A 100	10	160	35	25	131	39	43,2	222,30	110
	HSK-A 100	12	160	42	30	131	44	50,2	222,30	112
	HSK-A 100	14	160	45	32	131	44	53,2	222,30	114
	HSK-A 100	16	160	48	36	131	47	56,2	222,30	116
	HSK-A 100	18	160	48	38	131	47	56,2	222,30	118
	HSK-A 100	20	160	52	40	131	49	60,2	222,30	120
	HSK-A 100	25	160	65	45	131	54	73,2	222,30	125
	HSK-A 100	32	160	72	52	134	58	79,5	222,30	132

W7



Klembout

W7



Afdichtbout

Onderdelen DCONWS $_{H5}$		Artikel-nr. 62 950 ... EUR		Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
6	M6x10	5,59	422	M3x6	1,32	411
8	M8x10	5,59	423	M3x6	1,32	411
10	M10x12	6,93	424	M3x6	1,32	411
12 - 14	M12x16	6,93	425	M3x6	1,32	411
16 - 18	M14x16	9,29	426	M3x6	1,32	411
20	M16x16	10,91	427	M3x6	1,32	411
25	M18x2x20	12,48	428	M4x8	1,32	412
32 - 40	M20x2x20	15,41	429	M4x8	1,32	412

Afdichtbouten voor het afsluiten van de twee extra koelmiddelboringen gebruiken.

Toebehoren



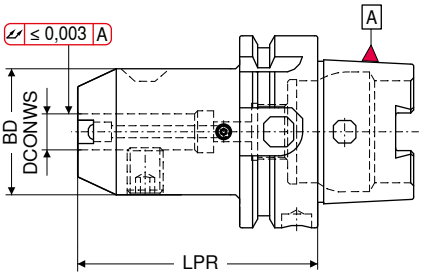
Koelmiddelbuis
→ 138



Overige
→ 17|34

Weldonopname

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



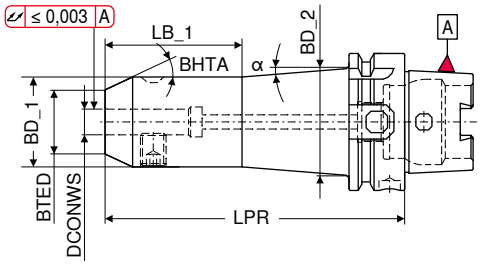


	Opname	DCONWS $_{H4}$	LPR	BD	AD G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-nr. 81 736 ...		AD G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-nr. 81 731 ...		AD G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-nr. 81 731 ...		ADe G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-nr. 81 730 ...		ADe G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-nr. 81 730 ...	
		mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
Kort	HSK-A 32	6	60	25			110,90	306						
	HSK-A 32	8	60	28			105,20	308						
	HSK-A 32	10	65	35			105,20	310						
	HSK-A 32	12	75	42			105,20	312						
	HSK-A 32	16	75	48			105,20	316						
	HSK-A 40	6	60	25			105,20	406						
	HSK-A 40	8	60	28			100,20	408						
	HSK-A 40	10	65	34			100,20	410						
	HSK-A 40	12	70	42			100,20	412						
	HSK-A 40	16	80	48			100,20	416						
	HSK-A 40	20	80	52			100,20	420						
	HSK-A 50	6	65	25			112,50	506						
	HSK-A 50	8	65	28			105,20	508						
	HSK-A 50	10	65	35			105,20	510						
	HSK-A 50	12	80	42			105,20	512						
	HSK-A 50	16	80	48			105,20	516						
	HSK-A 50	20	80	52			105,20	520						
	HSK-A 50	25	105	65			114,20	525						
	HSK-A 50	32	120	72			112,50	532						
	HSK-A 63	6	65	25			106,80	606			138,60	606		
	HSK-A 63	8	65	28			106,80	608			132,10	608		
	HSK-A 63	10	65	35			106,80	610			132,10	610		
	HSK-A 63	12	80	42			106,80	612			132,10	612		
	HSK-A 63	14	80	44			106,80	614			132,10	614		
	HSK-A 63	16	80	48			106,80	616			132,10	616		
	HSK-A 63	18	80	50			106,80	618			132,10	618		
	HSK-A 63	20	80	52			106,80	620			132,10	620		
	HSK-A 63	25	110	65			117,40	625			138,60	625		
	HSK-A 63	32	110	72			124,70	632			158,20	632		
	HSK-A 63	40	125	80							172,80	640		
	HSK-A 100	6	80	25					138,60	106			162,20	106
	HSK-A 100	8	80	28					135,40	108			155,70	108
	HSK-A 100	10	80	35					135,40	110			155,70	110
	HSK-A 100	12	80	42					135,40	112			155,70	112
	HSK-A 100	14	80	44					135,40	114			155,70	114
	HSK-A 100	16	100	48					135,40	116			155,70	116
	HSK-A 100	18	100	50					135,40	118			155,70	118
	HSK-A 100	20	100	52					135,40	120			155,70	120
	HSK-A 100	25	100	65					145,90	125			162,20	125
	HSK-A 100	32	100	72					149,20	132			168,70	132
	HSK-A 100	40	105	80					153,30	140			197,30	140
Lang	HSK-A 63	6	100	25	123,10	606								
	HSK-A 63	8	100	28	122,30	608								
	HSK-A 63	10	100	35	122,30	610								
	HSK-A 63	12	100	42	122,30	612								
	HSK-A 63	16	100	48	122,30	616								
	HSK-A 63	40	125	80	137,00	640								

16

Weldonopname

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





	Opname	DCONWS $_{H4}$	LPR	BD_1	BD_2	BTED	LB_1	BHTA	α°	AD G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-nr. 81 732 ...		AD G 6,3 n_{max} 10000 Y8 Artikel-nr. 81 732 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm			EUR		EUR	
Extra lang	HSK-A 63	6	160	25	34,7	15	50	25°	3,5	138,60	606		
	HSK-A 63	8	160	28	37,9	20	50	25°	3,5	134,50	608		
	HSK-A 63	10	160	35	43,7	25	60	25°	3,5	134,50	610		
	HSK-A 63	12	160	42		30		25°		134,50	612 1)		
	HSK-A 63	16	160	48		36		25°		134,50	616 1)		
	HSK-A 63	20	160	52		40		25°		134,50	620 1)		
	HSK-A 100	6	160	25	45,2	15	50	25°	7,5			167,90	106
	HSK-A 100	8	160	28	48,7	20	50	25°	7,5			163,80	108
	HSK-A 100	10	160	35	51,2	25	65	25°	7,5			163,80	110
	HSK-A 100	12	160	42	59,5	30	60	25°	7,5			163,80	112
	HSK-A 100	16	160	48	62,9	36	70	25°	7,5			163,80	116
	HSK-A 100	20	160	52	69,6	40	60	25°	7,5			163,80	120
	HSK-A 100	25	160	65	77,5	45	80	45°	7,5			163,80	125

1) Opnameschacht cilindrisch



W7
Klembout

Onderdelen DCONWS $_{H4}$		Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
6	M6x10	0,66	006
8	M8x10	0,77	008
10	M10x12	1,02	010
12	M12x16	1,03	012
14	M12x16	1,03	012
16	M14x16	1,28	016
18	M14x16	1,28	016
20	M16x16	1,55	020
25	M18x2x20	2,84	025
32	M20x2x20	3,15	032
40	M20x2x20	3,15	032

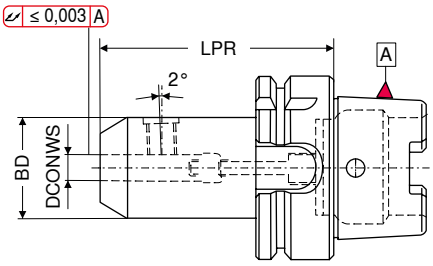
Toebehoren


Koelmiddelbuis
→ 138


Overige
→ 17|34

Whistle-Notch opname

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





	Opname	DCONWS $_{H4}$	LPR	BD	AD G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-nr. 81 733 ...		AD G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-nr. 81 733 ...	
		mm	mm	mm	EUR		EUR	
Kort	HSK-A 63	6	80	25	124,70	606		
	HSK-A 63	8	80	28	119,50	608		
	HSK-A 63	10	80	35	119,50	610		
	HSK-A 63	12	90	42	119,50	612		
	HSK-A 63	14	90	44	119,50	614		
	HSK-A 63	16	100	48	119,50	616		
	HSK-A 63	18	100	50	119,50	618		
	HSK-A 63	20	100	52	119,50	620		
	HSK-A 63	25	110	65	128,20	625		
	HSK-A 63	32	110	72	138,60	632		
	HSK-A 100	6	90	25			153,30	106
	HSK-A 100	8	90	28			147,20	108
	HSK-A 100	10	90	35			147,20	110
	HSK-A 100	12	100	42			147,20	112
	HSK-A 100	14	100	44			147,20	114
	HSK-A 100	16	100	48			147,20	116
	HSK-A 100	18	100	50			147,20	118
	HSK-A 100	20	110	52			147,20	120
	HSK-A 100	25	120	65			158,50	125
	HSK-A 100	32	120	72			162,90	132
	HSK-A 100	40	120	80			168,10	140

Onderdelen DCONWS $_{H4}$	W7 Klembout Artikel-nr. 62 950 ...			Y8 Aanslagbout IK Artikel-nr. 81 950 ...		
		EUR			EUR	
6	M6x10	0,66	006	M5x15	1,32	050
8	M8x10	0,77	008	M6x15	1,50	051
10	M10x12	1,02	010	M8x15	1,63	052
12 - 14	M12x16	1,03	012	M10x15	1,63	053
16 - 18	M14x16	1,28	016	M12x15	2,00	054
20	M16x16	1,55	020	M16x15	2,25	055
25	M18x2x20	2,84	025	M20x15	2,50	056
32	M20x2x20	3,15	032	M20x15	2,50	056
40	M20x2x20	3,15	032	M22x1,5x15	3,44	057

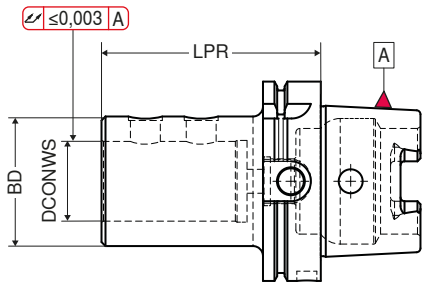
Toebehoren




Koelmiddelbuis	Overige
→ 138	→ 17|34

16

Opname voor wisselplaatboor ISO 12164 HSK vorm A







AD
G 6,3 n_{max} 15000

2E/45

Opname	DCONWS	LPR	BD	Artikel-nr. 10 842 ...	
	mm	mm	mm	EUR	
HSK-A 63	20	80	40	174,80	**320**
HSK-A 63	25	90	45	174,80	**325**
HSK-A 63	32	90	52	174,80	**332**
HSK-A 63	40	110	65	174,80	**340**
HSK-A 100	20	90	40	196,00	**420**
HSK-A 100	25	100	45	196,00	**425**
HSK-A 100	32	100	52	196,00	**432**
HSK-A 100	40	110	65	196,00	**440**
HSK-A 100	50	120	75	196,00	**450**

Bijbehorende excenterbussen vindt u in → **Hoofdstuk 3**.

2A/28



Klembout

Onderdelen DCONWS		Artikel-nr. 10 950 ...	
		EUR	
20	M10x1x10	3,84	**001**
25 - 32	M12x1x10	3,84	**002**
40 - 50	M16x1x12	3,84	**003**

Toebehoren



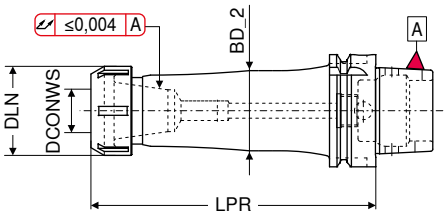
Koelmiddelbuis
→ 138



Overige
→ 17|34

ER-spantangopname

Leveromvang:
opname inclusief moer en aanslagbout





	Opname	DCONWS	LPR	DLN	BD_2	TQX	voor spantang	AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-nr. 84 726 ...		AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-nr. 84 732 ...		AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-nr. 84 738 ...	
		mm	mm	mm	mm	Nm		EUR		EUR		EUR	
Lang	HSK-A 63	1 - 10	100	22	27	8 - 56	426E (ER16 mini)	157,30	610				
	HSK-A 63	1 - 16	100	42	37	24 - 104	430E (ER25)	188,70	616				
	HSK-A 63	2 - 20	100	50	45	24 - 136	470E (ER32)	205,50	620				
	HSK-A 63	3 - 26	100	63	52	176	472E (ER40)	227,50	626				
	HSK-A 100	1 - 10	100	22	27	8 - 56	426E (ER16 mini)	201,40	110				
	HSK-A 100	1 - 16	100	42	37	24 - 104	430E (ER25)	224,40	116				
	HSK-A 100	2 - 20	100	50	45	24 - 136	470E (ER32)	242,20	120				
	HSK-A 100	3 - 26	100	63	56	176	472E (ER40)	258,00	126				
Extra lang	HSK-A 63	1 - 10	160	22	27	8 - 56	426E (ER16 mini)					223,40	610
	HSK-A 63	1 - 16	160	42	37	24 - 104	430E (ER25)					225,50	616
	HSK-A 63	2 - 20	160	50	45	24 - 136	470E (ER32)					243,30	620
	HSK-A 63	3 - 26	160	63	52	176	472E (ER40)					251,70	626
	HSK-A 100	1 - 10	200	22	27	8 - 56	426E (ER16 mini)					336,60	110
	HSK-A 100	1 - 16	200	42	37	24 - 104	430E (ER25)					336,60	116
	HSK-A 100	2 - 20	200	50	45	24 - 136	470E (ER32)					352,30	120
	HSK-A 100	3 - 26	200	63	56	176	472E (ER40)					380,60	126
	HSK-A 100	1 - 10	160	22	27	8 - 56	426E (ER16 mini)			242,20	110		
	HSK-A 100	1 - 16	160	42	37	24 - 104	430E (ER25)			265,30	116		
	HSK-A 100	2 - 20	160	50	45	24 - 136	470E (ER32)			282,10	120		
	HSK-A 100	3 - 26	160	63	56	176	472E (ER40)			306,20	126		

Onderdelen	Y8 Moer IK Artikel-nr. 83 950 ...		W7 Moer Artikel-nr. 62 950 ...		Y8 Y-spansleutel Artikel-nr. 83 357 ...		Y8 Spansleutel ER Mini Artikel-nr. 83 950 ...		W7 Mini-moer Artikel-nr. 62 950 ...		Y8 Mini IK Artikel-nr. 83 950 ...		W7 Aanslagbout IK Artikel-nr. 62 950 ...	
voor spantang	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
426E (ER16 mini)							16,15	101	23,90	066	36,45	058	6,81	403
430E (ER25)	34,72	055	19,92	055	17,72	125							8,84	406
470E (ER32)	36,95	056	18,56	056	24,12	132							8,84	406
472E (ER40)	43,57	057	18,04	057	26,53	140							8,84	406

Toebehoren


Spantang ER
→ 206, 211–215

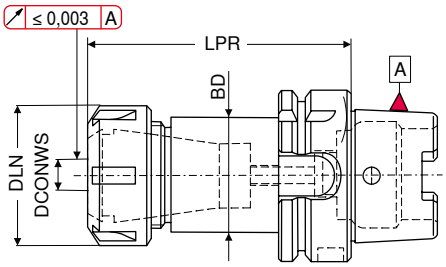

Koelmiddelbuis
→ 138


Overige
→ 17|34

16

ER-spantangopname

Leveromvang:
opname inclusief moer en aanslagbout

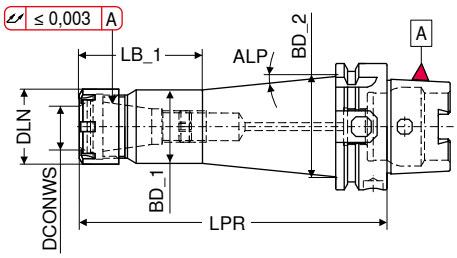




	Opname	DCONWS	LPR	DLN	BD	TQX	voor spantang	AD G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-nr. 81 735 ... EUR		AD G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-nr. 81 735 ... EUR		AD G 2,5 n_{max} 18000 Y8 Artikel-nr. 81 737 ... EUR		AD G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-nr. 81 737 ... EUR		AD G 6,3 n_{max} 10000 Y8 Artikel-nr. 81 737 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	Nm											
Kort	HSK-A 32	1 - 10	65	22	19	8 - 56	426E (ER16 mini)			121,30	316						
	HSK-A 32	1 - 16	70	35	30	24 - 104	430E (ER25 mini)			121,30	325						
	HSK-A 40	1 - 10	70	22	22	8 - 56	426E (ER16 mini)			113,50	416						
	HSK-A 40	1 - 16	80	42	35	24 - 104	430E (ER25)			111,80	425						
	HSK-A 50	1 - 10	80	22	22	8 - 56	426E (ER16 mini)			117,80	516						
	HSK-A 50	1 - 16	95	42	42	24 - 104	430E (ER25)			113,50	525						
Lang	HSK-A 40	2 - 20	100	50	40	24 - 136	470E (ER32)			117,80	432						
	HSK-A 50	2 - 20	100	50	50	24 - 136	470E (ER32)			117,80	532						
	HSK-A 63	1 - 10	100	22	19	8 - 56	426E (ER16 mini)			117,80	616						
	HSK-A 63	1 - 16	100	42	32	24 - 104	430E (ER25)			117,80	625						
	HSK-A 63	2 - 20	100	50	50	24 - 136	470E (ER32)			121,30	632						
	HSK-A 100	1 - 16	100	42	42	24 - 104	430E (ER25)	140,30	125								
	HSK-A 100	2 - 20	100	50	50	24 - 136	470E (ER32)	151,60	132								
Middellang	HSK-A 40	1 - 16	120	35	35	24 - 104	430E (ER25 mini)					145,50	425				
	HSK-A 63	2 - 26	120	63	50	176	472E (ER40)			126,50	640						
	HSK-A 100	3 - 26	120	63	50	176	472E (ER40)	161,10	140								
Extra lang	HSK-A 63	2 - 20	160	50	50	24 - 136	470E (ER32)							162,90	632		
	HSK-A 63	3 - 26	160	63	63	176	472E (ER40)							168,10	640		
	HSK-A 100	1 - 16	160	42	42	24 - 104	430E (ER25)									181,10	125
	HSK-A 100	2 - 20	160	50	50	24 - 136	470E (ER32)									191,40	132
	HSK-A 100	3 - 26	160	63	63	176	472E (ER40)									200,10	140

ER-spantangopname

Leveromvang:
opname inclusief moer en aanslagbout






AD
G 2,5 n_{max} 18000
Y8


AD
G 6,3 n_{max} 15000
Y8

	Opname	DCONWS	LPR	DLN	BD_1	BD_2	LB_1	ALP	TQX	voor spantang	Artikel-nr. 81 737 ... EUR		Artikel-nr. 81 737 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		Nm					
Middellang	HSK-A 40	1 - 10	120	22	22	29,15	47	4°	8 - 56	426E (ER16 mini)	145,50	**416**		
Extra lang	HSK-A 63	1 - 10	160	22	22	35,00	57	5°	8 - 56	426E (ER16 mini)			168,10	**616**
	HSK-A 63	1 - 16	160	35	35	46,10	68	5°	24 - 104	430E (ER25 mini)			162,90	**625**


Moer IK
Y8


Moer
W7


Y-spansleutel
Y8


Spansleutel ER Mini
Y8


Mini-moer
W7


Mini IK
Y8


Aanslagbout IK
Y8

Onderdelen	Artikel-nr. 83 950 ... EUR		Artikel-nr. 62 950 ... EUR		Artikel-nr. 83 357 ... EUR		Artikel-nr. 83 950 ... EUR		Artikel-nr. 62 950 ... EUR		Artikel-nr. 83 950 ... EUR		Artikel-nr. 81 950 ... EUR	
voor spantang														
426E (ER16 mini)							16,15	**101**	23,90	**066**	36,45	**058**	1,63	**053**
430E (ER25 mini)							20,45	**103**	29,46	**069**	40,56	**060**	2,25	**055**
430E (ER25)	34,72	**055**	19,92	**055**	17,72	**125**							2,25	**055**
470E (ER32)	36,95	**056**	18,56	**056**	24,12	**132**							3,44	**057**
472E (ER40)	43,57	**057**	18,04	**057**	26,53	**140**							3,44	**057**

Toebehoren


Spantang ER
→ 206, 211–215


Koelmiddelbuis
→ 138


Overige
→ 17|34

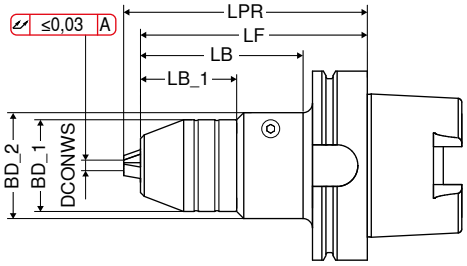
Boorkop

- ▲ Draairichting onafhankelijk
- ▲ Aantrekmoment = 12 Nm

Leveromvang:

opname inclusief spansleutel SW4

NC 2010







AD
G 6,3 n_{max} 10000

Y8

Opname	DCONWS	BD_1	BD_2	LB_1	LB	LPR	LF	Artikel-nr. 84 716 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
HSK-A 63	0,5 - 13	48,5	56	50,9		116,9	126,0	286,30	**613**
HSK-A 63	2,5 - 16	51,0	56	50,9		116,9	127,5	291,50	**616**
HSK-A 100	0,5 - 13	48,5	56	50,9	86	120,0	129,0	350,30	**113**
HSK-A 100	2,5 - 16	51,0	56	50,9	86	120,0	130,5	365,90	**116**

Door nabalanceren met G 2,5 tot 30.000 1/min inzetbaar!

Toebehoren



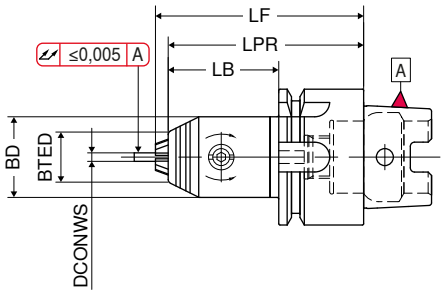
Overige

→ 17|34

Micro precisieopname

- Draairichting onafhankelijk
- Voor toerentallen tot 60.000 omw/min.

Leveromvang:
opname inclusief spansleutel SW 2 x 60 mm







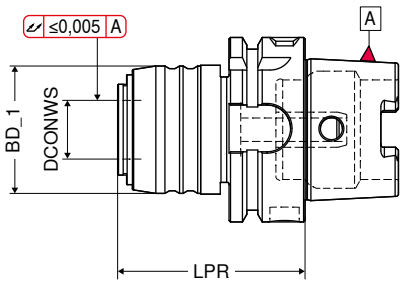
AD
G 2,5 n_{max} 25000

Opname	DCONWS	LB	LPR	LF	BD	BTED	TQX	Y7 Artikel-nr. 84 710 ...	EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm			
HSK-A 32	0,2 - 3,4	26	46	49	19	12	2		514,80	**334**
HSK-A 40	0,2 - 3,4	26	46	49	19	12	2		554,70	**434**
HSK-A 50	0,2 - 3,4	26	52	55	19	12	2		574,60	**534**

Onderdelen	Y7 Inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ...		Y7  Momentsleutel Artikel-nr. 80 021 ...	
voor artikel-nr.	**EUR**		**EUR**	
84 710 334	5,60	**152**	1,8 Nm 97,04	**018**
84 710 434	5,60	**152**	1,8 Nm 97,04	**018**
84 710 534	5,60	**152**	1,8 Nm 97,04	**018**

Synchroon-snelwisseltapopname met minimale lengtecompensatie

- Met lengtecompensatie op trek en druk (LZD)
- Voor spantang inzetstukken DIN6499
- $p_{max.}$ 50 bar







AD

Y8

Opname	snijbereik	SZID	DCONWS	LPR	BD_1	LZD±	Artikel-nr. 83 724 ...	
			mm	mm	mm	mm	EUR	
HSK-A 63	M3 - M12	1	20	64	43	1,0 / 0,2	202,40	**612**
HSK-A 63	M6 - M20	2	32	97	60	1,0 / 0,2	253,80	**620**
HSK-A 100	M3 - M12	1	20	70	43	1,0 / 0,2	323,00	**112**
HSK-A 100	M6 - M20	2	32	91	60	1,0 / 0,2	378,60	**120**

Toebehoren



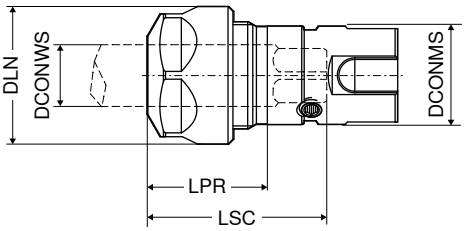
Koelmiddelbuis
→ 138



Overige
→ 17|34

Inzetstuk voor synchroon snelwissel-tapopname met minimale lengtecompensatie

Leveromvang:
inclusief moer







AD

Y8

SZID	DCONWS	snijbereik	LPR	DLN	LSC	voor spantang	DCONMS	Artikel-nr. 83 608 ...	
	mm		mm	mm	mm		mm	EUR	
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	110,10	**012**
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	127,90	**020**

Onderdelen voor synchroon-tapopname

		W7			Y8			W7		Y8	
		 ZK-moer			 Moer IK			 Moer		 Y-spansleutel	
Onderdelen		**Artikel-nr. 62 950 ...**			**Artikel-nr. 83 950 ...**			**Artikel-nr. 62 950 ...**		**Artikel-nr. 83 357 ...**	
voor artikel-nr.		**EUR**			**EUR**			**EUR**		**EUR**	
83 608 012	M22x1,5 - SW25	17,82	**044**	M22x1,5	30,62	**054**				16,04	**116**
83 608 020				M32x1,5	34,72	**055**	M32x1,5	19,92	**055**	17,72	**125**

Toebehoren



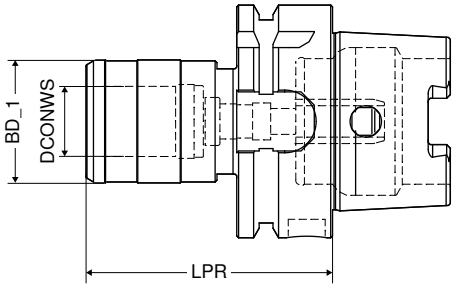
Spantang ER

→ 212, 214–215

16

Snelwissel-tapopname met lengtecompensatie

▲ Met lengtecompensatie op trek en druk (LZD)





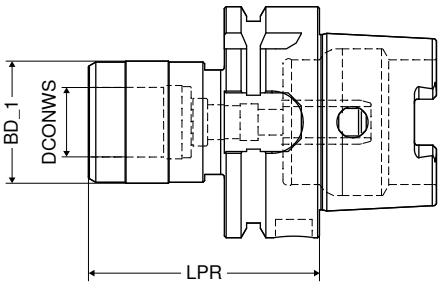


A

Opname	snijbereik	SZID	LPR	BD_1	DCONWS	LZD±	Y8 Artikel-nr. 83 712 ...	
			mm	mm	mm	mm	EUR	
HSK-A 63	M3 - M12	01	72	41	19	7,5	399,50	**612**
HSK-A 63	M6 - M20	02	110	60	31	10	463,50	**620**
HSK-A 100	M3 - M12	01	80	41	19	7,5	673,20	**112**
HSK-A 100	M6 - M20	02	100	60	31	10	673,20	**120**

Snelwissel-tapopname zonder lengtecompensatie

▲ $p_{max.}$ = 50 bar







AD

Opname	snijbereik	SZID	LPR	BD_1	DCONWS	Y8 Artikel-nr. 83 710 ...	
			mm	mm	mm	EUR	
HSK-A 63	M3 - M12	01	63	33	19	266,30	**612**
HSK-A 63	M6 - M20	02	89	50	31	337,60	**620**
HSK-A 100	M3 - M12	01	69	33	19	335,60	**112**
HSK-A 100	M6 - M20	02	92	50	31	414,20	**120**

Toebehoren



Inzetstuk
→ 219–223



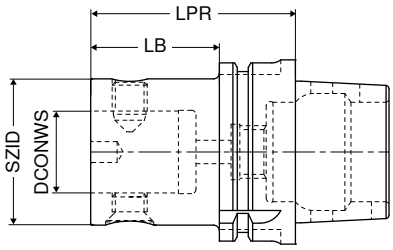
Koelmiddelbuis
→ 138



Overige
→ 17|34

Opname met ABS koppeling

ABS







AD
G 6,3 n_{max} 10000

NEW 3E

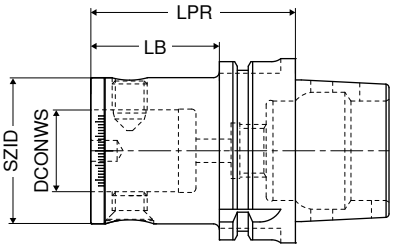
Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS	LPR	LB	Artikel-nr. 84 200 ...
			mm	mm	mm	EUR
HSK-A 63	A0630150	ABS 50	28	70	44	396,20 **06397**
HSK-A 100	A0650150	ABS 50	28	80	51	476,30 **10097**

Excenter-verstelling met ABS koppeling

▲ Verstelbereik ± 0,25 mm in diameter

Leveromvang:
excenter-verstelling met verstelsleutel Ø 2,8

ABS







AD

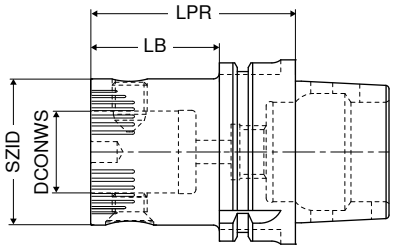
NEW W4

Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS	LPR	LB	Artikel-nr. 84 203 ...
			mm	mm	mm	EUR
HSK-A 63	A0636730	ABS 50	28	70	44	594,90 **06397**
HSK-A 100	A0656730	ABS 50	28	80	51	676,00 **10097**

16

Torsie-trillingdemper met ABS koppeling

ABS







AD

Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS	LPR	LB	NEW 3E Artikel-nr. 84 206 ... EUR	
			mm	mm	mm		
HSK-A 63	A0630251	ABS 50	28	70	44	708,20	**06397**
HSK-A 100	A0650251	ABS 50	28	80	51	829,90	**10097**

Onderdelen SZID	XX  Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX  Kegelschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX  Assortiment Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
ABS 50	12,64	**20300**	16,22	**20400**	28,81	**99800**

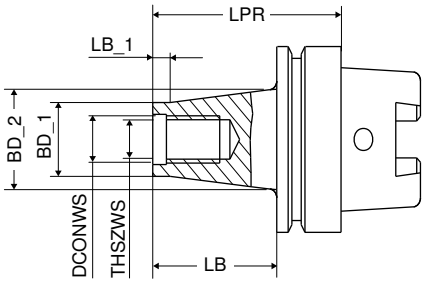
Toebehoren





Koelmiddelbuis	Verlenging	Overige
→ 138	→ 17|27	→ 17|34

Opname voor inschroeffrezen







AD
G 2,5 n_{max} 30000

Opname	THSZWS	DCONWS	LB	BD_1	BD_2	LB_1	LPR	WA Artikel-nr. 56 714 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
HSK-A 63	M8	8,5	25	13,8	15	12	51	168,90	**081**
HSK-A 63	M8	8,5	50	13,8	23	12	76	181,40	**082**
HSK-A 63	M8	8,5	75	13,8	25	12	101	194,00	**083**
HSK-A 63	M8	8,5	100	13,8	30	12	126	208,70	**084**
HSK-A 63	M10	10,5	25	18,0	23	12	51	168,90	**101**
HSK-A 63	M10	10,5	50	18,0	25	12	76	181,40	**102**
HSK-A 63	M10	10,5	75	18,0	30	12	101	194,00	**103**
HSK-A 63	M10	10,5	100	18,0	35	12	126	208,70	**104**
HSK-A 63	M12	12,5	25	21,0	24	12	51	168,90	**121**
HSK-A 63	M12	12,5	50	21,0	30	12	76	181,40	**122**
HSK-A 63	M12	12,5	75	21,0	35	12	101	194,00	**123**
HSK-A 63	M12	12,5	100	21,0	38	12	126	208,70	**124**
HSK-A 63	M12	12,5	125	21,0	43	12	151	223,40	**125**
HSK-A 63	M12	12,5	150	21,0	45	12	176	234,90	**126**
HSK-A 63	M16	17,0	25	29,0	29	12	51	168,90	**161**
HSK-A 63	M16	17,0	50	29,0	34	12	76	181,40	**162**
HSK-A 63	M16	17,0	75	29,0	35	12	101	194,00	**163**
HSK-A 63	M16	17,0	100	29,0	40	12	126	208,70	**164**
HSK-A 63	M16	17,0	125	29,0	44	12	151	223,40	**165**
HSK-A 63	M16	17,0	150	29,0	48	12	176	234,90	**166**

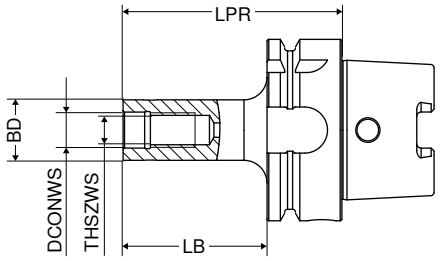
Toebehoren


Verlengreduceerset
→ 17|19


Koelmiddelbuis
→ 138


Overige
→ 17|34

Opname voor inschroeffrezen







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Opname	THSZWS	DCONWS	BD	LB	LPR	WA Artikel-nr. 56 719 ...	
		mm	mm	mm	mm	EUR	
HSK-A 63	M8	8,5	13,8	50	76	181,40	**082**
HSK-A 63	M10	10,5	18,0	50	76	181,40	**102**
HSK-A 63	M10	10,5	18,0	100	126	208,70	**104**
HSK-A 63	M12	12,5	21,0	50	76	181,40	**122**
HSK-A 63	M12	12,5	21,0	100	126	208,70	**124**
HSK-A 63	M16	17,0	29,0	50	76	181,40	**162**
HSK-A 63	M16	17,0	29,0	100	126	208,70	**164**

Toebehoren


Verlengreduceerset
→ 17|19

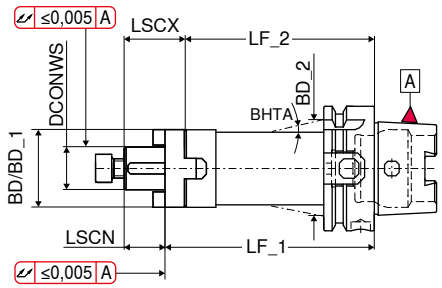

Koelmiddelbuis
→ 138


Overige
→ 17|34

Combi-opsteekdoorn

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

Leveromvang:
opname inclusief bout, meeneemring en spie





	Opname	DCONWS	LF_1	LF_2	BD	BD_1	BD_2	LSCX	LSCN	BHTA	A G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-nr. 81 738 ...		A G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-nr. 81 738 ...		A G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-nr. 81 739 ...		A G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-nr. 81 740 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
Kort	HSK-A 63	16	60	50	32			27	17		117,80	616						
	HSK-A 63	22	60	48	40			31	19		119,50	622						
	HSK-A 63	27	60	48	48			33	21		123,90	627						
	HSK-A 63	32	60	46	53			38	24		127,30	632						
	HSK-A 63	40	70	56	70			41	27		129,00	640						
	HSK-A 100	16	60	50	32			27	17				159,40	116				
	HSK-A 100	22	60	48	40			31	19				161,10	122				
	HSK-A 100	27	60	48	48			33	21				162,90	127				
	HSK-A 100	32	60	46	58			38	24				170,60	132				
	HSK-A 100	40	70	56	70			41	27				174,10	140				
Lang	HSK-A 63	16	100	90	32			27	17						129,00	616		
	HSK-A 63	22	100	88	40			31	19						129,00	622		
	HSK-A 63	27	100	88	48			33	21						130,80	627		
	HSK-A 63	32	100	86	58			38	24						138,60	632		
	HSK-A 63	40	100	86	70			41	27						159,40	640		
Extra lang	HSK-A 63	16	160	150		32	43,21	27	17	4,5°							145,50	616
	HSK-A 63	22	160	148		40	47,25	31	19	3,0°							145,50	622
	HSK-A 63	27	160	148	48			33	21								147,20	627
	HSK-A 63	32	160	146		58	53,00	38	24								156,70	632
	HSK-A 63	40	160	146		70	53,00	41	27								181,10	640

Het voorbalanceren van combi-opsteekdoorns vindt plaats zonder meeneemring, spie en bout!

Onderdelen DCONWS		Y8 Spie Artikel-nr. 83 950 ... EUR		Y8 Meeneemring Artikel-nr. 83 370 ... EUR		Y8 Bevestigingsbout Artikel-nr. 81 950 ... EUR	
16	4 x 4 x 20	1,63	284	9,91	116	M8x20 - 30 Nm 2,96	020
16	4 x 4 x 20	1,63	284	9,91	116	M8x20 - 30 Nm 2,96	020
22	6 x 6 x 25	1,63	285	11,01	122	M10x30 - 50 Nm 3,44	021
27	7 x 7 x 25	3,15	286	11,84	127	M12x35 - 80 Nm 3,86	022
32	8 x 7 x 28	1,87	287	14,16	132	M16x40 - 110 Nm 5,09	023
40	10 x 8 x 32	2,00	288	21,07	140		

Toebehoren


Ring voor freesdoorn
→ 17|28


Koelmiddelbuis
→ 138

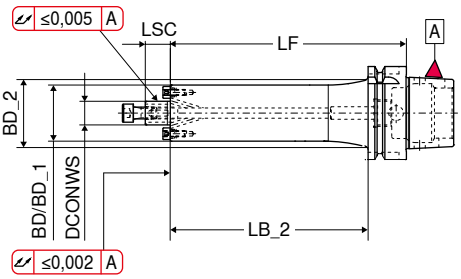

Overige
→ 17|34

Opsteekdoorn

▲ Voor het opnemen van frezen met langs- of dwars spiegleuf vlgs. ISO 3937

Leveromvang:

opname inclusief ingeschroefde meenemers, paspennen en bout





	Opname	DCONWS	LB_2	LF	BD	BD_1	BD_2	LSC	AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-nr. 84 750 ...		AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-nr. 84 754 ...		AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-nr. 84 755 ...		AD G 2,5 n_{max} 25000 Y8 Artikel-nr. 84 757 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
Kort	HSK-A 63	16	34	60	38			17	194,00	616						
	HSK-A 63	22	34	60	48			19	196,10	622						
	HSK-A 63	27	34	60	58			21	209,70	627						
	HSK-A 63	32	34	60	72			24	211,80	632						
	HSK-A 63	40	34	70	80			27	215,00	640						
	HSK-A 100	16	31	60	38			17	204,50	116						
	HSK-A 100	22	31	60	48			19	210,70	122						
	HSK-A 100	27	31	60	58			21	215,00	127						
	HSK-A 100	32	31	60	72			24	223,40	132						
	HSK-A 100	40	41	70	80			27	242,20	140						
Lang	HSK-A 63	16	74	100		38	44,3	17			211,80	616				
	HSK-A 63	22	74	100		48	50,3	19			211,80	622				
	HSK-A 63	27	74	100	58			21			225,50	627				
	HSK-A 63	32	74	100	72			24			225,50	632				
	HSK-A 63	40	74	100	80			27			236,00	640				
	HSK-A 100	16	71	100		38	46,3	17			211,80	116				
	HSK-A 100	22	71	100		48	56,3	19			222,30	122				
	HSK-A 100	27	71	100		58	66,3	24			228,50	127				
	HSK-A 100	32	71	100		72	80,3	24			238,00	132				
	HSK-A 100	40	71	100	80			27			245,40	140				
Middellang	HSK-A 63	16	104	130		38	44,3	17					213,90	616		
	HSK-A 63	22	104	130		48	50,3	19					213,90	622		
	HSK-A 63	27	104	130	58			21					226,50	627		
	HSK-A 63	32	104	130	72			24					226,50	632		
	HSK-A 63	40	104	130	80			27					237,00	640		
	HSK-A 100	16	101	130		38	46,3	17					227,50	116		
	HSK-A 100	22	101	130		48	56,3	19					237,00	122		
	HSK-A 100	27	101	130		58	66,3	21					251,70	127		
	HSK-A 100	32	101	130		72	80,3	24					254,80	132		
	HSK-A 100	40	101	130	80			27					268,50	140		
Extra lang	HSK-A 63	16	134	160		38	44,3	17							192,90	616
	HSK-A 63	22	134	160		48	50,3	19							200,20	622
	HSK-A 63	27	134	160	58			21							207,70	627
	HSK-A 63	32	134	160	72			24							217,00	632
	HSK-A 63	40	134	160	80			27							224,40	640
	HSK-A 100	16	131	160		38	46,3	17							238,00	116
	HSK-A 100	22	131	160		48	56,3	19							241,20	122
	HSK-A 100	27	131	160		58	66,3	21							252,70	127
	HSK-A 100	32	131	160		72	80,3	24							260,00	132
	HSK-A 100	40	131	160	80			27							270,50	140

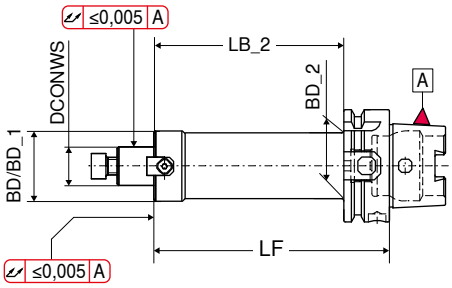
Onderdelen opsteekdoorn

		Y8		W7		W7		Y8	
		 Spie		 Meenemerbouten		 Differentiaalbout		 Bevestigingsbout	
Onderdelen DCONWS		**Artikel-nr. 83 950 ...**		**Artikel-nr. 62 950 ...**		**Artikel-nr. 62 950 ...**		**Artikel-nr. 83 950 ...**	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
16	4 x 4 x 20	1,63	**284**	M4x15	17,93 **442**	M8x16 - SW6	44,25 **433**	M8x25	2,88 **113**
22	6 x 6 x 25	1,63	**285**	M5x17	17,93 **443**	M10x18 - SW8	51,07 **434**	M10x25	3,33 **124**
27	7 x 7 x 25	3,15	**286**	M6x21	17,93 **444**	M12x20 - SW10	56,20 **435**	M12x30	3,67 **125**
32	8 x 7 x 28	1,87	**287**	M6x22	17,93 **445**	M16x26 - SW12	73,19 **436**	M16x35	4,56 **126**
40	10 x 8 x 32	2,00	**288**	M6x23	17,93 **446**	M20x30 - SW14	91,85 **437**	M20x40	6,48 **112**

Opsteekdoorn

- ▲ Vergroot aanlegvlak (Ø BD)
- ▲ Voor frezen met dwarsgleuf ISO3937

Leveromvang:
opname inclusief bout en meenemer





										AD G 2,5 n_{max} 18000		A G 2,5 n_{max} 18000		A G 2,5 n_{max} 18000		AD G 2,5 n_{max} 18000	
										Y8		Y8		Y8		Y8	
	Opname	DCONWS	LB_2	LF	BD	BD_1	BD_2			**Artikel-nr. 81 728 ...**		**Artikel-nr. 81 741 ...**		**Artikel-nr. 81 742 ...**		**Artikel-nr. 81 747 ...**	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm			EUR		EUR		EUR		EUR	
Kort	HSK-A 63	16	24	50	38					146,40	**216**	97,92	**616**				
	HSK-A 63	22	24	50	48					148,20	**222**	99,62	**622**				
	HSK-A 63	27	34	60	58					157,70	**227**	104,80	**627**				
	HSK-A 63	32	34	60	78					159,40	**232**	109,10	**632**				
	HSK-A 63	40	34	60	88					151,60	**240** 1)	126,50	**640** 1)				
	HSK-A 100	16	21	50	38					155,00	**116**						
	HSK-A 100	22	21	50	48					158,50	**122**						
	HSK-A 100	27	21	50	58					161,10	**127**						
	HSK-A 100	32	21	50	78					168,10	**132**						
	HSK-A 100	40	31	60	88					182,80	**140** 1)						
	HSK-A 100	60	41	70	129					205,30	**160** 2)						
Lang	HSK-A 63	16	74	100	38									138,60	**616**	159,40	**616**
	HSK-A 63	22	74	100	48									140,30	**622**	159,40	**622**
	HSK-A 63	27	74	100		58	53							142,00	**627**	170,60	**627**
	HSK-A 63	32	74	100		78	53							142,00	**632**	170,60	**632**
	HSK-A 63	40	74	100		88	53							147,20	**640** 1)	177,60	**640** 1)

1) Met kruisbout en 4 kopse gaten M12, steekcirkel-Ø = 66,7 mm
2) Met 4 kopse gaten M16, steekcirkel-Ø = 101,6 mm

Onderdelen opsteekdoorn

Y8



Kruissleutel

Y8



Bevestigingsbout

Y8



Bevestigingsbout

Onderdelen DCONWS	Artikel-nr. 83 368 ... EUR			Artikel-nr. 83 367 ... EUR			Artikel-nr. 81 950 ... EUR	
16	10,69	116	M8	3,23	016	M8x20 - 30 Nm	2,96	020
22	13,32	122	M10	3,54	022	M10x30 - 50 Nm	3,44	021
27	17,09	127	M12	4,53	027	M12x35 - 80 Nm	3,86	022
32	22,02	132	M16	7,28	032	M16x40 - 110 Nm	5,09	023
40	30,73	140	M20	11,54	040			
60								

Y8



Meenemer

Y8



Bout voor meenemer

DCONWS		Artikel-nr. 81 950 ... EUR			Artikel-nr. 81 950 ... EUR	
16	8x8x14	7,23	001	M3x8	0,38	010
22	10x10x17	7,49	002	M4x8	0,48	011
27	12x14x20	8,48	003	M4x14	0,57	012
32	14x14x22	8,74	004	M5x13	0,64	013
40	15,9x16x21	11,22	005	M6x16	0,78	014
60	25,4x25x31	14,57	006	M12x25	8,41	015

Toebehoren



Verlengingen

→ 17|26



Koelmiddelbuis

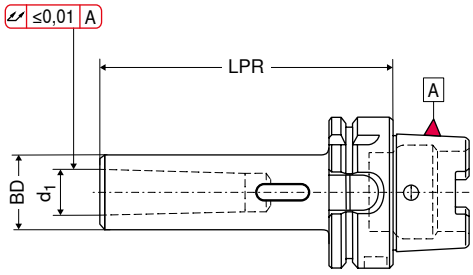
→ 138



Overige

→ 17|34

Opname voor DIN 228-2 D MK-schacht





Opname	d_1	LPR	BD	A G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-nr. 81 744 ...		A G 6,3 n_{max} 10000 Y8 Artikel-nr. 81 744 ...	
		mm	mm	EUR		EUR	
HSK-A 63	MK1	100	25	110,80	**601**		
HSK-A 63	MK2	120	32	117,80	**602**		
HSK-A 63	MK3	140	40	121,30	**603**		
HSK-A 63	MK4	160	48	130,80	**604**		
HSK-A 100	MK1	110	25			134,30	**101**
HSK-A 100	MK2	120	32			138,60	**102**
HSK-A 100	MK3	150	40			142,00	**103**
HSK-A 100	MK4	170	48			155,00	**104**
HSK-A 100	MK5	200	63			202,70	**105**

Toebehoren



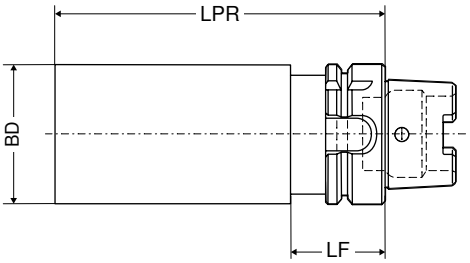


MK	Koelmiddelbuis	Overige
→ 17|4	→ 138	→ 17|34

16

Blank

- Materiaal: 20NiCrMo2
- Voor het produceren van speciaalgereedschappen
- Conus gehard en geslepen
- Gereedschapzijde 35 ±3 HRC





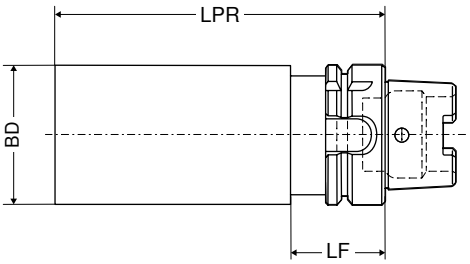


A

Opname	BD	LPR	LF	Y8 Artikel-nr. 81 745 ...	
	mm	mm	mm	EUR	
HSK-A 32	35,0	150	35	86,62	**335**
HSK-A 40	40,0	150	35	86,62	**440**
HSK-A 40	52,0	200	35	101,30	**452**
HSK-A 50	52,0	200	42	102,20	**552**
HSK-A 50	63,0	200	42	106,50	**563**
HSK-A 63	63,0	200	42	116,10	**663**
HSK-A 63	80,0	250	42	124,70	**680**
HSK-A 100	63,0	200	45	149,00	**163**
HSK-A 100	80,0	250	45	178,40	**180**
HSK-A 100	97,5	250	45	202,70	**190**

Blank

- Materiaal: inzetstaal 16MnCr 5
- Voor het produceren van speciaalgereedschappen
- Conus gehard en geslepen
- Gereedschapzijde zacht





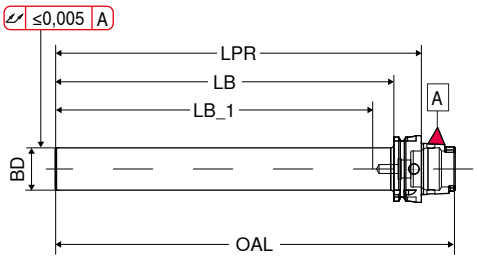


A

Opname	BD	LPR	LF	Y8 Artikel-nr. 84 799 ...	
	mm	mm	mm	EUR	
HSK 63	63	200	42	153,10	**663**
HSK 63	80	250	42	165,70	**680**

Controledoorn

Leveromvang:
in houten kist





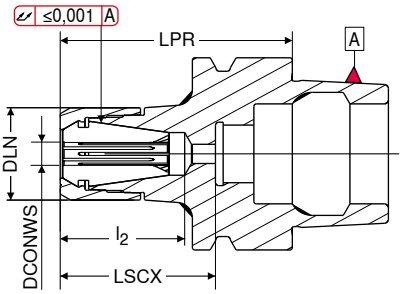
Opname	BD	LPR	LB_1	LB	OAL	Y8 Artikel-nr. 81 746 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
HSK-A 63	40	346	300	320	378	317,30	**063**
HSK-A 100	40	349	300	320	399	405,40	**100**

ER precisie-spantangopname

- Voor standaardmoeren of moeren met afdichtringen
- Maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- Voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- p_{max} = 80 bar

Leveromvang:
opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout

Centro-P







AD
G 2,5 n_{max} 30000

Opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 mm	voor spantang	Y8 Artikel-nr. 84 776 ... EUR	
HSK-E 40	2 - 16	60	40	39		430E (ER25)	140,70	**417**
HSK-E 50	2 - 16	70	40	49	30 - 39	430E (ER25)	155,90	**516**

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 233

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer

Onderdelen voor spantang	Y8  Moer IK Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8  Moer Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8  Aanslagbout 1 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
430E (ER25)	38,22	**013**	31,16	**003**	10,35	**338**

Toebehoren


Spantang ER
→ 208–211, 213


Afdichtring
→ 207


Rollensleutel
→ 17|36


Rollensleutel-opzet
→ 17|36


Koelmiddelbuis
→ 138

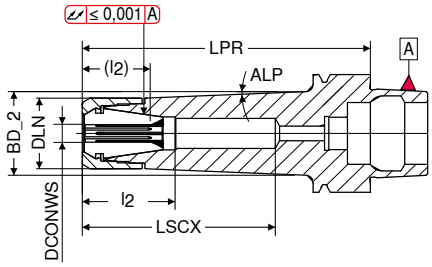

Overige
→ 17|34

ER precisie-spantangopname, conisch

- Voor speciale conische moeren
- Maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- Voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- p_{max} = 80 bar

Leveromvang:
opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout

Centro-P





	Opname	DCONWS	LPR	DLN	BD_2	LSCX	l_2 (l_2)	ALP	voor spantang	AD G 2,5 n_{max} 30000 Y8 Artikel-nr. 84 774 ... EUR		AD G 6,3 n_{max} 42000 Y8 Artikel-nr. 84 774 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm						
Kort	HSK-E 25	1 - 5	35	10		16			4004E (ER08 mini)	174,90	051		
	HSK-E 25	1 - 7	35	16		22		2,5°	4008E (ER11 mini)	157,80	071		
	HSK-E 32	1 - 7	50	16	17,5	31	18 - 20	4,5°	4008E (ER11 mini)	151,80	307		
	HSK-E 32	1 - 7	50	16	17,5	31	18 - 20	4,5°	4008E (ER11 mini)			157,90	321
	HSK-E 32	1 - 7	60	16	19,2	41	18 - 28	4,5°	4008E (ER11 mini)			177,90	322
	HSK-E 32	1 - 7	70	16	20,8	45	18 - 32	4,5°	4008E (ER11 mini)			177,90	323
	HSK-E 40	1 - 7	50	16	17,5	31	18 - 20	4,5°	4008E (ER11 mini)	129,70	407		
	HSK-E 50	1 - 7	60	16	19,2	37	15 - 23	4,5°	4008E (ER11 mini)	153,90	507		
	HSK-E 25	1 - 10	45	22		30			426E (ER16 mini)	147,80	101		
	HSK-E 32	1 - 10	55	22	25,8	40	28 - 32 (12 - 22)	4,5°	426E (ER16 mini)	143,70	310		
	HSK-E 40	1 - 10	55	22	25,8	38	28 - 30 (12 - 20)	4,5°	426E (ER16 mini)	111,60	410		
	HSK-E 50	1 - 10	60	22	25,4	39	28 - 31 (12 - 21)	4,5°	426E (ER16 mini)	123,60	510		
Lang	HSK-E 40	1 - 7	100	16	25,4	64	18 - 36 (12 - 26)	4,5°	4008E (ER11 mini)	145,80	408		
	HSK-E 50	1 - 7	100	16	25,4	50	15 - 30 (10 - 21)	4,5°	4008E (ER11 mini)	175,90	508		
	HSK-E 40	1 - 10	100	22	29,0	66	28 - 48 (12 - 38)	2,5°	426E (ER16 mini)	133,70	411		
	HSK-E 50	1 - 10	100	22	28,2	72	28 - 48 (12 - 38)	2,5°	426E (ER16 mini)	139,70	511		

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 233

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1, maat tussen haakjes ( ) = Insteekdiepte aanslagbout 2
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer

Onderdelen

voor spantang	Mini-moer IK Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Mini-moer Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Aanslagbout 2 Y8 Artikel-nr. 83 950 ... EUR		Aanslagbout 1 Y8 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
4004E (ER08 mini)			38,19	040				
4008E (ER11 mini)			33,15	041	13,53	340	9,93	336
426E (ER16 mini)	41,22	035	33,15	034	14,08	341	9,93	337

Toebehoren

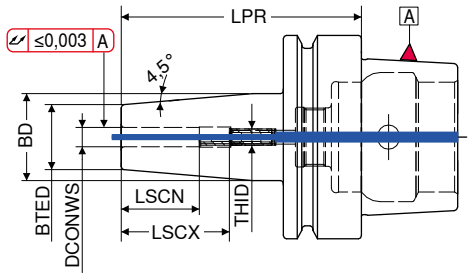
Spantang ER	Afdichtring	Uittrekhulp	Rollensleutel	Rollensleutel-opzet	Koelmiddelbuis	Overige
→ 208–213	→ 207	→ 17|35	→ 17|36	→ 17|36	→ 138	→ 17|34

16

Krimpopname 4,5°

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

TG






AD
G 2,5 n_{max} 25000
Y8


AD
G 2,5 n_{max} 25000
Y8


AD
G 2,5 n_{max} 25000
Y8

	Opname	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	Artikel-nr. 84 307 ... EUR		Artikel-nr. 84 308 ... EUR		Artikel-nr. 84 309 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm							
Kort	HSK-E 32	3	60	10	15	28	12	M5	125,90	103				
	HSK-E 32	4	60	10	15	28	16	M5	125,90	104				
	HSK-E 32	5	60	10	15	30	20	M5	125,90	105				
	HSK-E 32	6	70	21	25	36	26	M5	115,40	106				
	HSK-E 32	8	70	21	25	36	26	M6	115,40	108				
	HSK-E 32	10	75	24	29	41	31	M8x1	115,40	110				
	HSK-E 32	12	80	24	29	47	37	M10x1	115,40	112				
	HSK-E 40	3	60	10	15	28	12	M6			153,10	103		
	HSK-E 40	4	60	10	15	28	16	M6			148,90	104		
	HSK-E 40	5	60	10	15	30	20	M6			148,90	105		
	HSK-E 40	6	80	21	27	36	26	M5			125,90	106		
	HSK-E 40	8	80	21	27	36	26	M6			125,90	108		
	HSK-E 40	10	80	24	32	41	31	M8x1			125,90	110		
	HSK-E 40	12	90	24	32	47	37	M10x1			125,90	112		
	HSK-E 40	14	90	27	34	47	37	M10x1			125,90	114		
	HSK-E 40	16	90	27	34	50	40	M12x1			125,90	116		
	HSK-E 50	3	80	10	15	22	12	M6					154,10	103
	HSK-E 50	4	80	15	22	26	16	M6					151,00	104
	HSK-E 50	5	80	15	22	30	20	M6					151,00	105
	HSK-E 50	6	80	21	27	36	26	M5					142,60	106
	HSK-E 50	8	80	21	27	36	26	M6					142,60	108
	HSK-E 50	10	85	24	32	41	31	M8x1					142,60	110
	HSK-E 50	12	90	24	32	47	37	M10x1					142,60	112
	HSK-E 50	14	90	27	34	47	37	M10x1					142,60	114
	HSK-E 50	16	95	27	34	50	40	M12x1					142,60	116
	HSK-E 50	18	95	33	42	50	40	M12x1					142,60	118
	HSK-E 50	20	100	33	42	52	42	M16x1					142,60	120

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233


Aanslagbout IK
Y7


Aanslagbout IK
Y7


Aanslagbout IK
Y7

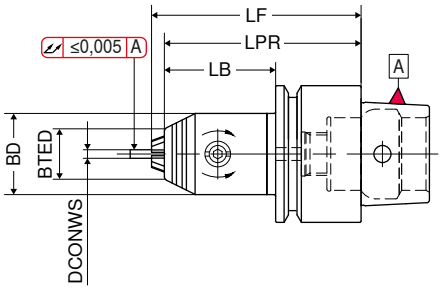
Onderdelen DCONWS		Artikel-nr. 83 950 ... EUR			Artikel-nr. 83 950 ... EUR			Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
3 - 5	M6x14 - SW2	8,11	417	M5x14 - SW2	3,91	411			
6							M5x12,5 - SW2,5	8,11	418
8							M6x12,5 - SW3	8,11	419
10							M8x1x13,5 - SW3	8,11	420
12 - 14							M10x1x13,5 - SW5	8,11	421
16 - 18							M12x1x13,5 - SW5	8,11	422
20							M16x1x13,5 - SW5	9,34	423

Onderdeel 83 950 411 alleen voor HSK-E 32. Onderdeel 83 950 417 voor HSK-E 40/HSK-E 50.

Micro precisieopname

- Draairichting onafhankelijk
- Voor toerentallen tot 60.000 omw/min.

Leveromvang:
opname inclusief spansleutel SW 2 x 60 mm







AD
G 2,5 n_{max} 18000

Opname	DCONWS	LB	LPR	LF	BD	BTED	TQX	Y7 Artikel-nr. 84 712 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		
HSK-E 25	0,2 - 3,4	27	37	40	19	12	2	490,70	**234**
HSK-E 32	0,2 - 3,4	26	46	49	19	12	2	529,50	**334**
HSK-E 40	0,2 - 3,4	26	46	49	19	12	2	549,50	**434**

Inzetstuk

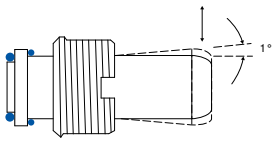


Momentsleutel

Onderdelen	Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR			Artikel-nr. 80 021 ... EUR	
voor artikel-nr.					
84 712 234	5,60	**152**	1,8 Nm	97,04	**018**
84 712 334	5,60	**152**	1,8 Nm	97,04	**018**
84 712 434	5,60	**152**	1,8 Nm	97,04	**018**

Koelmiddelbuis

Leveromvang:
compleet, inclusief afdichtringen





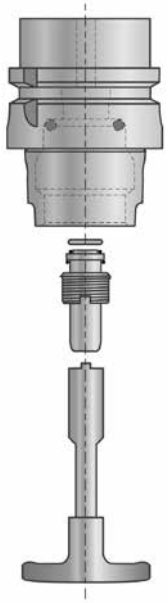
grootte	G	Y8 Artikel-nr. 83 760 ... EUR	
HSK 32	M10 x 1	7,73	032
HSK 40	M12 x 1	7,73	040
HSK 50	M16 x 1	7,73	050
HSK 63	M18 x 1	7,96	063
HSK 80	M20 x 1,5	9,18	080
HSK 100	M24 x 1,5	9,52	100

Sleutel



grootte	Y8 Artikel-nr. 83 758 ... EUR	
HSK 32	15,10	032
HSK 40	15,10	040
HSK 50	15,10	050
HSK 63	16,36	063
HSK 80	17,41	080
HSK 100	18,87	100

Koelmiddelbuis voor HSK-gereedschappen



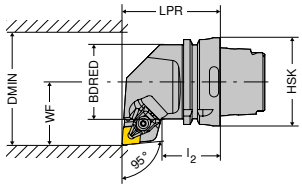
De inbouw van de koelmiddelbuis wordt idealerwijze in verticale richting – van onder naar boven – uitgevoerd. Hierdoor moet verhinderd worden dat de dichtring bij het inschroeven verschuift, resp. weggedrukt wordt en dus zijn afdichtfunktie verliest. De koelmiddelbuis is na inbouw, overeenkomstig DIN, minimaal beweegbaar (± 1°).

Beweegbaarheid



MaxiLock-D – DCLN 95° – Klemhouder met klemvinger







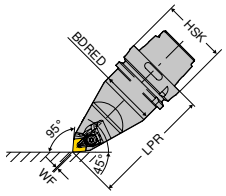
Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Wisselplaat	links 2D/80 Artikel-nr. 74 504 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-nr. 74 503 ... EUR	
HSK T63 DCLN R/L 12	HSK-T 63	70	42	53	45	100	CN.. 1204	229,10	**512**	229,10	**512**
HSK T63 DCLN R/L 16	HSK-T 63	70	42	53	45	125	CN.. 1606	229,10	**516**	229,10	**516**
HSK T63 DCLN R/L 19	HSK-T 63	70	42	53	45	125	CN.. 1906	229,10	**519**	229,10	**519**
HSK T100 DCLN R/L 12	HSK-T 100	80	45	88	55	125	CN.. 1204	268,90	**712**	268,90	**712**
HSK T100 DCLN R/L 19	HSK-T 100	80	45	88	55	125	CN.. 1906	268,90	**719**	268,90	**719**

Onderdelen	2A/28 Klemvingerset Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderlegplaat-C Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.								
74 504 512 / 74 503 512	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89 **810**
74 504 516 / 74 503 516	26,69	**825**	T20 - IP	12,54 **129**	M5x14 - IP	4,23	**821**	12,05 **814**
74 504 519 / 74 503 519	29,19	**826**	T20 - IP	12,54 **129**	M5x14 - IP	4,23	**821**	12,91 **816**
74 504 712 / 74 503 712	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89 **810**
74 504 719 / 74 503 719	29,19	**826**	T20 - IP	12,54 **129**	M5x14 - IP	4,23	**821**	12,91 **816**

MaxiLock-D – DCMN 95° – Klemhouder met klemvinger





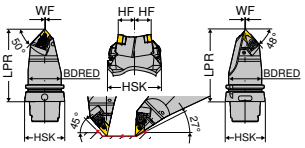


ISO-codering	Opname	LPR mm	BDRED mm	WF mm	Wisselplaat	neutraal 2D/80 Artikel-nr. 74 506 ... EUR	
HSK T63 DCMN N 12	HSK-T 63	115	53	0	CN.. 1204	314,20	**512**
HSK T100 DCMN N 12	HSK-T 100	150	88	0	CN.. 1204	369,50	**712**

Onderdelen	2A/28 Klemvingerset Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderlegplaat-C Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.								
74 506 512	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89 **810**
74 506 712	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89 **810**

16

MaxiLock-D – DCMN + DDMN – Klemhouder met klemvinger



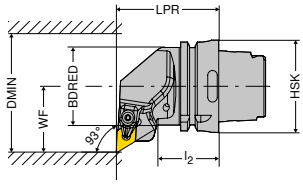


ISO-codering	Opname	LPR	BDRED	WF	HF	Wisselplaat	neutraal 2D/80 Artikel-nr. 74 600 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm			
HSK T63 DCMN L 12 + DDMN L 15	HSK-T 63	115	53	0,5	20	CN.. 1204 / DN.. 1506	592,90	**501**
HSK T100 DCMN L 12 + DDMN L 15	HSK-T 100	150	88	0,5	20	CN.. 1204 / DN.. 1506	677,10	**701**

Vlakken tot maximaal 78 mm

Onderdelen	2A/28 Klemvingerset Artikel-nr. 70 950 ...			Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...			2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onder-legplaat-D Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderlegplaat-C Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR			EUR			EUR		EUR		EUR	
74 600 501	23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89	**811**	7,89	**810**
74 600 701	23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89	**811**	7,89	**810**

MaxiLock-D – DDUN 93° – Klemhouder met klemvinger



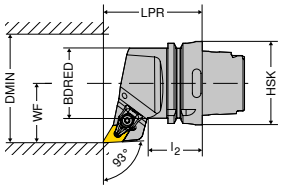


Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	LPR	l_2	BDRED	WF	DMIN	Wisselplaat	links 2D/80 Artikel-nr. 74 516 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-nr. 74 515 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm					
HSK T63 DDUN R/L 15	HSK-T 63	70	42	53	45	125	DN.. 1506	229,10	**515**	229,10	**515**
HSK T100 DDUN R/L 15	HSK-T 100	80	45	88	55	125	DN.. 1506	268,90	**715**	268,90	**715**

Onderdelen	2A/28 Klemvingerset Artikel-nr. 70 950 ...			Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...			2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderlegplaat-D Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR			EUR			EUR		EUR	
74 516 515 / 74 515 515	23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89	**811**
74 516 715 / 74 515 715	23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89	**811**

MaxiLock-D – DDJN 93° – Klemhouder met klemvinger



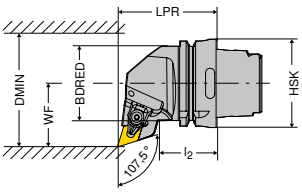


Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	LPR	l_2	BDRED	WF	DMIN	Wisselplaat	links 2D/80 Artikel-nr. 74 512 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-nr. 74 511 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm					
HSK T63 DDJN R/L 15	HSK-T 63	75	42	53	45	125	DN.. 1506	229,10	**515**	229,10	**515**
HSK T100 DDJN R/L 15	HSK-T 100	85	45	88	55	125	DN.. 1506	268,90	**715**	268,90	**715**

Onderdelen	2A/28 Klemvingerset Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderlegplaat-D Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.								
74 512 515 / 74 511 515	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89 **811**
74 512 715 / 74 511 715	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89 **811**

MaxiLock-D – DDHN 107,5° – Klemhouder met klemvinger





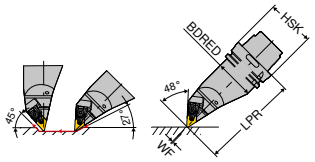
Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	LPR	l_2	BDRED	WF	DMIN	Wisselplaat	links 2D/80 Artikel-nr. 74 508 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-nr. 74 507 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm					
HSK T63 DDHN R/L 15	HSK-T 63	70	42	53	45	125	DN.. 1506	229,10	**515**	229,10	**515**

Onderdelen	2A/28 Klemvingerset Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderlegplaat-D Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.								
74 508 515 / 74 507 515	23,77	**824**	T15 - IP	11,89 **128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89 **811**

MaxiLock-D – DDMN 48° – Klemhouder met klemvinger







links

ISO-codering	Opname	LPR	BDRED	WF	Wisselplaat	2D/80 Artikel-nr. 74 519 ... EUR	
		mm	mm	mm			
HSK T63 DDMN L 15	HSK-T 63	130	53	0	DN.. 1506	314,20	**515**
HSK T100 DDMN L 15	HSK-T 100	160	88	0	DN.. 1506	369,50	**715**


Klemvingerset


Sleutel-D

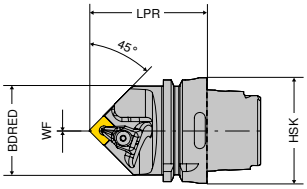

Klemschroef


HM onderlegplaat-D

Onderdelen	2A/28 Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR		EUR		EUR	
74 519 515	23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89	**811**
74 519 715	23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89	**811**

MaxiLock-D – DSDN45° – Klemhouder met klemvinger







neutraal

ISO-codering	Opname	LPR	BDRED	WF	Wisselplaat	2D/80 Artikel-nr. 74 522 ... EUR	
		mm	mm	mm			
HSK T63 DSDN N 12	HSK-T 63	70	53	0	SN.. 1204	229,10	**512**
HSK T63 DSDN N 15	HSK-T 63	75	53	0	SN.. 1506	229,10	**515**
HSK T100 DSDN N 12	HSK-T 100	80	88	0	SN.. 1204	268,90	**712**
HSK T100 DSDN N 19	HSK-T 100	85	88	0	SN.. 1906	268,90	**719**


Klemvingerset

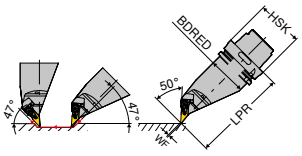

Sleutel-D


Klemschroef


HM onderlegplaat-S

Onderdelen	2A/28 Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR		EUR		EUR	
74 522 512	23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89	**813**
74 522 515	26,69	**825**	T20 - IP	12,54	**129**	M5x14 - IP	4,23	**821**	12,05	**833**
74 522 712	23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	7,89	**813**
74 522 719	29,19	**826**	T20 - IP	12,54	**129**	M5x14 - IP	4,23	**821**	12,91	**817**

MaxiLock-D – DVMN 50° – Klemhouder met klemvinger

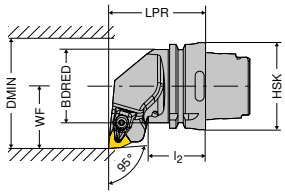




ISO-codering	Opname	LPR	BDRED	WF	Wisselplaat	links 2D/80 Artikel-nr. 74 525 ... EUR	
		mm	mm	mm			
HSK T63 DVMN L 16	HSK-T 63	130	53	0	VN.. 1604	365,10	**516**
HSK T100 DVMN L 16	HSK-T 100	160	88	0	VN.. 1604	448,00	**716**

	2A/28 Klemvingerset		Y7 Sleutel-D		2A/28 Klemschroef		2A/28 HM onderlegplaat-V	
Onderdelen	**Artikel-nr. 70 950 ...**			**Artikel-nr. 80 950 ...**		**Artikel-nr. 70 950 ...**		**Artikel-nr. 70 950 ...**
voor artikel-nr.	EUR			EUR		EUR		EUR
74 525 516	28,76	**835**	T09 - IP	11,24	**126**	M3x7 - IP	3,14 **819**	5,59 **806**
74 525 716	28,76	**835**	T09 - IP	11,24	**126**	M3x7 - IP	3,14 **819**	5,59 **806**

MaxiLock-D – DWLN 95° – Klemhouder met klemvinger





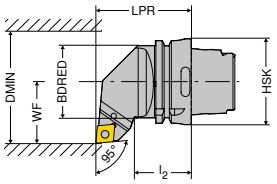
Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	LPR	l_2	BDRED	WF	DMIN	Wisselplaat	links 2D/80 Artikel-nr. 74 529 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-nr. 74 528 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm					
HSK T63 DWLN R/L 08	HSK-T 63	70	42	53	45	125	WN.. 0804	229,10	**508**	229,10	**508**
HSK T100 DWLN R/L 08	HSK-T 100	80	45	88	55	125	WN.. 0804	268,90	**708**	268,90	**708**

	2A/28 Klemvingerset		Y7 Sleutel-D		2A/28 Klemschroef		2A/28 HM onderlegplaat-W	
Onderdelen	**Artikel-nr. 70 950 ...**			**Artikel-nr. 80 950 ...**		**Artikel-nr. 70 950 ...**		**Artikel-nr. 70 950 ...**
voor artikel-nr.	EUR			EUR		EUR		EUR
74 529 508 / 74 528 508	23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	9,93 **812**
74 529 708 / 74 528 708	23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98 **820**	9,93 **812**

MaxiLock-S – SCLC 95° – Klemhouder met klemschroef







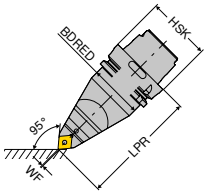
Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	LPR	l_2	BDRED	WF	DMIN	Wisselplaat	links 2D/80 Artikel-nr. 74 541 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-nr. 74 540 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm					
HSK T63 SCLC R/L 12	HSK-T 63	70	42	53	45	100	CC.. 1204	226,80	512	226,80	512

Onderdelen		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ... EUR			2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderlegplaat-C Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.										
74 541 512 / 74 540 512	T15/SW	8,28	398	M4,5x12	2,57	114	12,37	166	M4,5	4,64	170

MaxiLock-S – SCMC 50° – Klemhouder met klemschroef





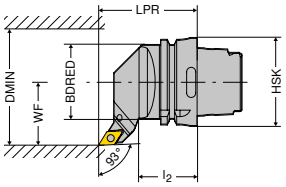


ISO-codering	Opname	LPR	BDRED	WF	Wisselplaat	neutraal 2D/80 Artikel-nr. 74 542 ... EUR	
		mm	mm	mm			
HSK T63 SCMC N 12	HSK-T 63	115	53	0	CC.. 1204	309,70	512

Onderdelen		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ... EUR			2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderlegplaat-C Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.										
74 542 512	T15/SW	8,28	398	M4,5x12	2,57	114	12,37	166	M4,5	4,64	170

MaxiLock-S – SDJC 93° – Klemhouder met klemschroef







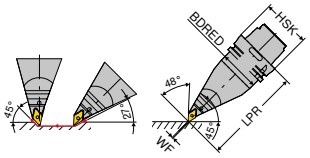
Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	LPR	l_2	BDRED	WF	DMIN	Wisselplaat	links 2D/80 Artikel-nr. 74 544 ...		rechts 2D/80 Artikel-nr. 74 543 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
HSK T63 SDJC R/L 11	HSK-T 63	70	42	53	45	100	DC.. 11T3	226,80	**511**	226,80	**511**

Onderdelen		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ...			2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderlegplaat-D Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR			EUR		EUR		EUR	
74 544 511 / 74 543 511	T15/SW	8,28	**398**	M3,5x11	3,14	**113**	7,49	**106**	M3,5	4,64	**171**

MaxiLock-S – SDMC 48° – Klemhouder met klemschroef



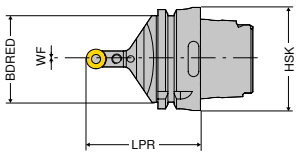




ISO-codering	Opname	LPR	BDRED	WF	Wisselplaat	links 2D/80 Artikel-nr. 74 546 ...	
		mm	mm	mm		EUR	
HSK T63 SDMC L 11	HSK-T 63	130	53	0	DC.. 11T3	309,70	**511**

Onderdelen		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ...			2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderlegplaat-D Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR			EUR		EUR		EUR	
74 546 511	T15/SW	8,28	**398**	M3,5x11	3,14	**113**	7,49	**106**	M3,5	4,64	**171**

MaxiLock-N – PRDC 0° – Klemhouder met kantelpenklemming

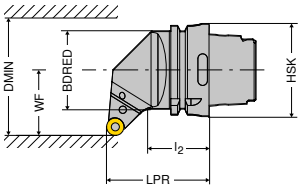




ISO-codering	Opname	LPR	BDRED	WF	Wisselplaat	neutraal 2D/80 Artikel-nr. 74 548 ... EUR	
		mm	mm	mm			
HSK T63 PRDC N 12	HSK-T 63	70	53	0	RC.. 1204 MO	229,10	**512**
HSK T100 PRDC N 12	HSK-T 100	80	88	0	RC.. 1204 MO	261,10	**712**
HSK T100 PRDC N 16	HSK-T 100	80	88	0	RC.. 1606 MO	261,10	**716**

Onderdelen		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemveer Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Montagestift Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Kantelpen Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderlegplaat-R Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.													
74 548 512	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	15,52	**178**	3,19	**208**	7,09	**215**
74 548 712	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	15,52	**178**	3,19	**208**	7,09	**215**
74 548 716	SW03	2,45	**176**	1,37	**196**	1,22	**192**	16,06	**387**	3,50	**390**	12,59	**384**

MaxiLock-N – PRSC – Klemhouder met kantelpenklemming





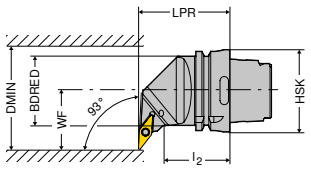
Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	LPR	l_2	BDRED	WF	DMIN	Wisselplaat	links 2D/80 Artikel-nr. 74 552 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-nr. 74 551 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm					
HSK T63 PRSC R/L 12	HSK-T 63	70	44	53	45	100	RC.. 1204 MO	229,10	**512**	229,10	**512**
HSK T100 PRSC R/L 12	HSK-T 100	80	57	88	55	106	RC.. 1204 MO	261,10	**712**	261,10	**712**
HSK T100 PRSC R/L 16	HSK-T 100	80	55	88	55	125	RC.. 1606 MO	261,10	**716**	261,10	**716**

Onderdelen		2A/28 Sleutel-I Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemveer Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Montagestift Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Kantelpen Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderlegplaat-R Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.													
74 552 512 / 74 551 512	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	15,52	**178**	3,19	**208**	7,09	**215**
74 552 712 / 74 551 712	SW2,5	2,45	**175**	1,76	**197**	1,22	**191**	15,52	**178**	3,19	**208**	7,09	**215**
74 552 716 / 74 551 716	SW03	2,45	**176**	1,37	**196**	1,22	**192**	16,06	**387**	3,50	**390**	12,59	**384**

MaxiLock-S – SVUC 93° – Klemhouder met klemschroef







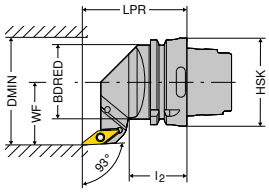
Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	LPR	l_2	BDRED	WF	DMIN	Wisselplaat	links 2D/80 Artikel-nr. 74 557 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-nr. 74 558 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm					
HSK T63 SVUC R/L 16	HSK-T 63	70	42	53	45	100	VC.. 1604	272,10	**516**	272,10	**516**

Onderdelen		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderlegplaat-V Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.									
74 557 516 / 74 558 516	T15/SW	8,28	**398**	M3,5x11	3,14	**113**	10,06	**107**	M3,5	4,64	**171**

MaxiLock-S – SVJC 93° – Klemhouder met klemschroef







Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

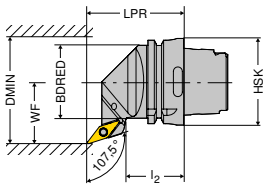
ISO-codering	Opname	LPR	l_2	BDRED	WF	DMIN	Wisselplaat	links 2D/80 Artikel-nr. 74 556 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-nr. 74 555 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm					
HSK T63 SVJC R/L 16	HSK-T 63	75	42	53	45	100	VC.. 1604	272,10	**516**	272,10	**516**

Onderdelen		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderlegplaat-V Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.									
74 556 516 / 74 555 516	T15/SW	8,28	**398**	M3,5x11	3,14	**113**	10,06	**107**	M3,5	4,64	**171**

16

MaxiLock-S – SVHC 107,5° – Klemhouder met klemschroef







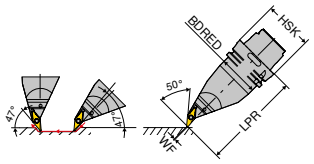
Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	LPR	l_2	BDRED	WF	DMIN	Wisselplaat	links 2D/80 Artikel-nr. 74 554 ...		rechts 2D/80 Artikel-nr. 74 553 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
HSK T63 SVHC R/L 16	HSK-T 63	70	42	53	45	100	VC.. 1604	272,10	**516**	272,10	**516**

Onderdelen		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ...			2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderlegplaat-V Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR			EUR		EUR		EUR	
74 554 516 / 74 553 516	T15/SW	8,28	**398**	M3,5x11	3,14	**113**	10,06	**107**	M3,5	4,64	**171**

MaxiLock-S – SVMC 50° – Klemhouder met klemschroef



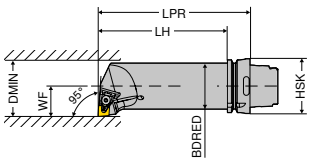




ISO-codering	Opname	LPR	BDRED	WF	Wisselplaat	links 2D/80 Artikel-nr. 74 560 ...	
		mm	mm	mm		EUR	
HSK T63 SVMC L 16	HSK-T 63	130	53	0	VC.. 1604	365,10	**516**

Onderdelen		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ...			2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderlegplaat-V Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR			EUR		EUR		EUR	
74 560 516	T15/SW	8,28	**398**	M3,5x11	3,14	**113**	10,06	**107**	M3,5	4,64	**171**

MaxiLock-D – DCLN 95° – Klemhouder met klemvinger



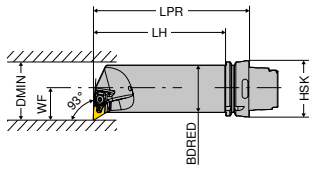


Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	LPR	LH	BDRED	WF	DMIN	Wisselplaat	links 2D/80 Artikel-nr. 74 529 ...		rechts 2D/80 Artikel-nr. 74 528 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
HSK T63 50Q DCLN R/L 12	HSK-T 63	175	149	50	35	63	CN.. 1204	314,20	**512**	314,20	**512**

Onderdelen	2A/28 Klemvingerset Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderlegplaat-C Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR		EUR		EUR	
74 529 512 / 74 528 512	23,77	**824**	T15 - IP 11,89	**128**	M4,5x12 - IP 2,98	**820**	7,89	**810**

MaxiLock-D – DDUN 93° – Klemhouder met klemvinger



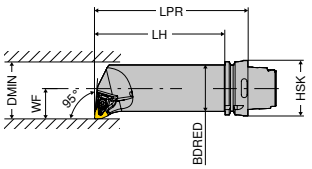


Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	LPR	LH	BDRED	WF	DMIN	Wisselplaat	links 2D/80 Artikel-nr. 74 533 ...		rechts 2D/80 Artikel-nr. 74 532 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
HSK T63 50Q DDUN R/L 15	HSK-T 63	175	149	50	35	63	DN.. 1506	314,20	**515**	314,20	**515**

Onderdelen	2A/28 Klemvingerset Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderlegplaat-D Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR		EUR		EUR	
74 533 515 / 74 532 515	23,77	**824**	T15 - IP 11,89	**128**	M4,5x12 - IP 2,98	**820**	7,89	**811**

MaxiLock-D – DWLN 95° – Klemhouder met klemvinger





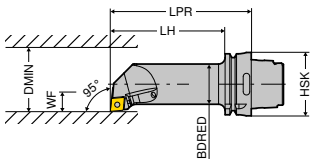
Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	LPR	LH	BDRED	WF	DMIN	Wisselplaat	links 2D/80 Artikel-nr. 74 537 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-nr. 74 536 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm					
HSK T63 50Q DWLN R/L 08	HSK-T 63	175	149	50	35	63	WN.. 0804	314,20	**508**	314,20	**508**

Onderdelen	2A/28 Klemvingerset Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderlegplaat-W Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.								
74 537 508 / 74 536 508	23,77	**824**	T15 - IP	11,89	**128**	M4,5x12 - IP	2,98	**820**	9,93	**812**

MaxiLock-S – SCLC 95° – Klemhouder met klemschroef







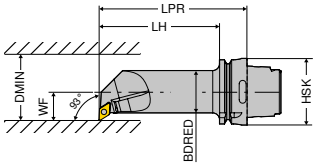
Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	LPR	LH	BDRED	WF	DMIN	Wisselplaat	links 2D/80 Artikel-nr. 74 564 ...		rechts 2D/80 Artikel-nr. 74 563 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
HSK T63 40L SCLC R/L 12	HSK-T 63	140	114	40	27	50	CC.. 1204	312,00	**512**	312,00	**512**

Onderdelen		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ...			2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderlegplaat-C Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR			EUR		EUR		EUR	
74 564 512 / 74 563 512	T15/SW	8,28	**398**	M4,5x12	2,57	**114**	12,37	**166**	M4,5	4,64	**170**

MaxiLock-S – SDUC 93° – Klemhouder met klemschroef





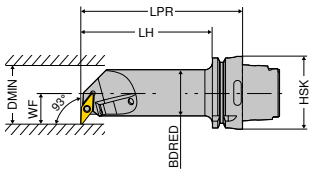


Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	LPR	LH	BDRED	WF	DMIN	Wisselplaat	links 2D/80 Artikel-nr. 74 566 ...		rechts 2D/80 Artikel-nr. 74 565 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
HSK T63 40L SDUC R/L 11	HSK-T 63	140	114	40	27	50	DC.. 11T3	312,00	**511**	312,00	**511**

Onderdelen		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ...			2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 HM onderlegplaat-D Artikel-nr. 70 950 ...		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR			EUR		EUR		EUR	
74 566 511 / 74 565 511	T15/SW	8,28	**398**	M3,5x11	3,14	**113**	7,49	**106**	M3,5	4,64	**171**

MaxiLock-S – SVUC 93° – Klemhouder met klemschroef



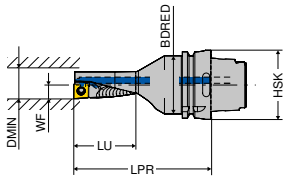


Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	LPR	LH	BDRED	WF	DMIN	Wisselplaat	links 2D/80 Artikel-nr. 74 568 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-nr. 74 567 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm					
HSK T63 40L SVUC R/L 16	HSK-T 63	140	114	40	27	50	VC.. 1604	362,80	**516**	362,80	**516**

Onderdelen		2A/28 Combisleutel Artikel-nr. 70 950 ... EUR			2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 HM onderlegplaat-V Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Draadbus Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.										
74 568 516 / 74 567 516	T15/SW	8,28	**398**	M3,5x11	3,14	**113**	10,06	**107**	M3,5	4,64	**171**

EcoCut – HSK-T 2,25 x D



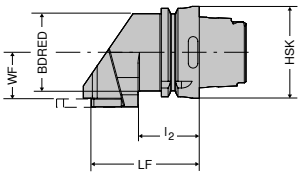


Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	LPR	LU	BDRED	WF	DMIN	links 2D/80 Artikel-nr. 74 591 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-nr. 74 590 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm				
HSK T63 EC 25 R/L 2,25D 13	HSK-T 63	125	56,5	53	12,5	25	320,80	**525**	320,80	**525**
HSK T63 EC 32 R/L 2,25D 17	HSK-T 63	125	72,0	53	16,0	32	320,80	**532**	320,80	**532**

Onderdelen	Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
voor artikel-nr.				
74 590 525 / 74 591 525	9,95	**114**	2,52	**280**
74 590 532 / 74 591 532	9,95	**114**	2,52	**280**

ModularClamp MSS – HSK-T basishouder 0°



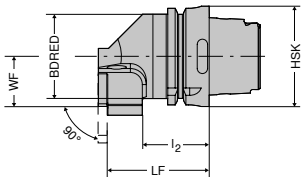


Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	LF	l_2	BDRED	WF	voor steekmodule	links 2D/80 Artikel-nr. 74 581 ...		rechts 2D/80 Artikel-nr. 74 580 ...	
		mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
HSK T63 E25 R/L 00	HSK-T 63	67	42	53	38,7	E25 R/L...	351,80	**525**	351,80	**525**
HSK T63 E32 R/L 00	HSK-T 63	74	42	53	38,7	E32 R/L...	351,80	**532**	351,80	**532**
HSK T100 E32 R/L 00	HSK-T 100	77	45	88	48,7	E32 R/L...	401,60	**732**	401,60	**732**
HSK T100 E25 R/L 00	HSK-T 100	100	45	88	48,7	E25 R/L...	401,60	**725**	401,60	**725**

Onderdelen		2D/81 Kogelsproeier Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR		EUR		EUR	
74 581 525 / 74 580 525	SD 12 x 8	18,35	**850**	T20	9,95	**114**	M5x18	5,72	**404**
74 581 532 / 74 580 532	SD 12 x 8	18,35	**850**	T25	10,22	**115**	M6x20	4,23	**405**
74 581 732 / 74 580 732	SD 12 x 8	18,35	**850**	T25	10,22	**115**	M6x20	4,23	**405**
74 581 725 / 74 580 725	SD 12 x 8	18,35	**850**	T20	9,95	**114**	M5x18	5,72	**404**

ModularClamp MSS – HSK-T basishouder 90°



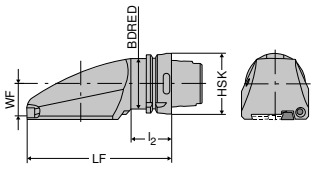


Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	LF	l_2	BDRED	WF	voor steekmodule	links 2D/80 Artikel-nr. 74 583 ...		rechts 2D/80 Artikel-nr. 74 582 ...	
		mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
HSK T63 E32 R/L 90	HSK-T 63	63,7	42	53	31,5	E32 R/L...	351,80	**532**	351,80	**532**
HSK T100 E32 R/L 90	HSK-T 100	73,7	45	88	50,0	E32 R/L...	401,60	**732**	401,60	**732**

Onderdelen		2D/81 Kogelsproeier Artikel-nr. 70 950 ...		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ...		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ...	
voor artikel-nr.		EUR		EUR		EUR	
74 582 532 / 74 583 532	SD 12 x 8	18,35	**850**	T25	10,22	**115**	M6x20	4,23	**405**
74 582 732 / 74 583 732	SD 12 x 8	18,35	**850**	T25	10,22	**115**	M6x20	4,23	**405**

MonoClamp – HSK-T steekbladhouder GX/LX/FX/SX



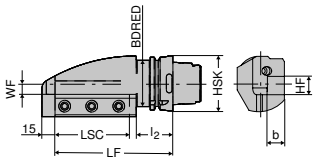


Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	LF mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	voor steekbladen	links 2D/80 Artikel-nr. 74 585 ... EUR		rechts 2D/80 Artikel-nr. 74 584 ... EUR	
HSK T63 XCLCF 32 R/L 00	HSK-T 63	150	42	53	32	XLCF R/L 32...	441,40	**532**	441,40	**532**
HSK T100 XCLCF 32 R/L 00	HSK-T 100	160	45	88	45	XLCF R/L 32...	517,00	**732**	517,00	**732**

Onderdelen voor artikel-nr.		2D/81 Kogelsproeier Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Klemstuk Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Bevestigingsbout Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
74 584 532 / 74 585 532	SD 10 x 7	18,35	**849**	T25	10,22	**115**	62,07	**860**	M6x12	2,22	**861**
74 584 732 / 74 585 732	SD 10 x 7	18,35	**849**	T25	10,22	**115**	62,07	**860**	M6x12	2,22	**861**

HSK-T vierkantopname 0°

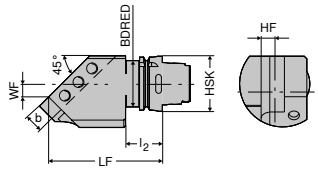




afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	LF	l_2	BDRED	WF	LSC	b	HF	links 2D/80 Artikel-nr. 74 571 ...		rechts 2D/80 Artikel-nr. 74 570 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
HSK T63 SH R/L 00 2525	HSK-T 63	135	42	53	13	85,5	25	25	309,70	**525**	309,70	**532**
HSK T100 SH R/L 00 3232	HSK-T 100	145	45	88	15	87,5	32	32	407,10	**725**	407,10	**732**

HSK-T vierkantopname 45°

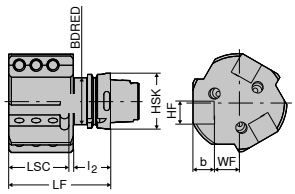




afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	LF	l_2	BDRED	WF	b	HF	links 2D/80 Artikel-nr. 74 573 ...		rechts 2D/80 Artikel-nr. 74 572 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
HSK T63 SH R/L 45 2525	HSK-T 63	140	42	53	15	25	25	333,00	**525**	333,00	**525**
HSK T100 SH R/L 45 3232	HSK-T 100	160	45	88	20	32	32	426,90	**732**	426,90	**732**

HSK-T vierkantopname 3-voudig 0°



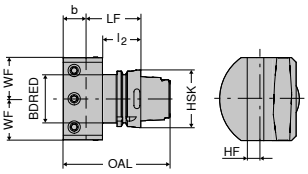


ISO-codering	Opname	LF	l_2	BDRED	WF	LSC	b	HF	links 2D/80 Artikel-nr. 74 576 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
HSK T63 SH3 L 00 2525	HSK-T 63	115	42	53	28	68	25	25	540,00	**525**
HSK T100 SH3 L 00 2525	HSK-T 100	120	45	88	33	70	25	25	765,50	**725**

Onderdelen		2D/81  Kogelsproeier Artikel-nr. 70 950 ... EUR			2D/81  Klembout Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
Opname						
HSK-T 100	SD 12 x 8	18,35	**850**	M12x1,75x25	1,59	**851**
HSK-T 63	SD 12 x 8	18,35	**850**	M12x1,75x25	1,59	**851**

16

HSK-T vierkantopname 90°

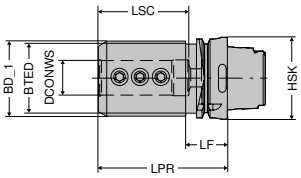




ISO-codering	Opname	LF mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	OAL mm	HF mm	b mm	neutraal 2D/80 Artikel-nr. 74 575 ... EUR	
HSK T63 SH N 90 2525	HSK-T 63	60	42	53	45	85	25	25	316,30	**525**
HSK T100 SH N 90 3232	HSK-T 100	58	45	88	50	90	32	32	426,90	**732**

Onderdelen voor artikel-nr.		2D/81 Kogelsproeier Artikel-nr. 70 950 ... EUR			2D/81 Klembout Artikel-nr. 70 950 ... EUR	
74 575 525	SD 10 x 7	18,35	**849**	M12x1,75x25	1,59	**851**
74 575 732	SD 12 x 8	18,35	**850**	M12x1,75x25	1,59	**851**

HSK-T boorstanghouder





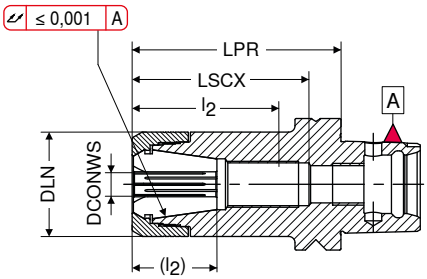
ISO-codering	Opname	LPR mm	DCONWS mm	BD_1 mm	LSC mm	LF mm	BTED mm	2D/80 Artikel-nr. 74 577 ... EUR	
HSK T63 BH08 80	HSK-T 63	80	8	32	41			230,10	**508**
HSK T63 BH10 80	HSK-T 63	80	10	40	41			230,10	**510**
HSK T63 BH12 80	HSK-T 63	80	12	40	41			230,10	**512**
HSK T63 BH16 80	HSK-T 63	80	16	40	51			230,10	**516**
HSK T63 BH20 80	HSK-T 63	80	20	50	51			230,10	**520**
HSK T63 BH25 90	HSK-T 63	90	25	53	61			230,10	**525**
HSK T63 BH32 95	HSK-T 63	95	32	68	61	42	53	230,10	**532**
HSK T100 BH20 90	HSK-T 100	90	20	55	56			293,20	**720**
HSK T100 BH25 95	HSK-T 100	95	25	55	61			293,20	**725**
HSK T100 BH32 110	HSK-T 100	110	32	68	61			293,20	**732**
HSK T100 BH40 120	HSK-T 100	120	40	83	81			293,20	**740**
HSK T100 BH50 125	HSK-T 100	125	50	98	91	45	88	293,20	**750**

ER precisie-spantangopname

- Voor standaardmoeren of moeren met afdichtringen
- Maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- Voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk
- p_{max} = 80 bar

Leveromvang:
opname **zonder** moer, **zonder** aanslagbout

Centro-P





AD
G 2,5 n_{max} 25000

Opname	DCONWS	LPR	DLN	LSCX	l_2 (l_2)	voor spantang	Y8 Artikel-nr. 84 112 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
PSC 40	1 - 10	55	30	47	29 - 38	426E (ER16)	239,30	402
PSC 40	1 - 13	55	32	44		428E (ER20)	239,30	406
PSC 50	1 - 10	60	30	47	29 - 38	426E (ER16)	248,40	501
PSC 50	1 - 10	100	30	87	29 - 51 (29 - 37)	426E (ER16)	261,50	502
PSC 50	1 - 16	60	40	48		430E (ER25)	248,40	505
PSC 50	2 - 20	60	50	49		470E (ER32)	248,40	507
PSC 63	1 - 10	60	30	44		426E (ER16)	248,30	601
PSC 63	1 - 10	100	30	83	29 - 53 (25 - 39)	426E (ER16)	262,40	602
PSC 63	1 - 13	60	32	44		428E (ER20)	248,30	603
PSC 63	1 - 13	100	32	84	33 - 59	428E (ER20)	262,40	604
PSC 63	1 - 16	60	40	38		430E (ER25)	248,30	605
PSC 63	1 - 16	100	40	78	36 - 62 (30 - 45)	430E (ER25)	262,40	606
PSC 63	1 - 16	130	40	99	34 - 70 (30 - 50)	430E (ER25)	280,50	607
PSC 63	1 - 16	160	40	118	34 - 70 (30 - 50)	430E (ER25)	315,70	608
PSC 63	2 - 20	60	50	42		470E (ER32)	248,30	609
PSC 63	2 - 20	100	50	79	45 - 63 (25 - 45)	470E (ER32)	262,40	610
PSC 63	2 - 20	130	50	99	45 - 63 (25 - 53)	470E (ER32)	280,50	611
PSC 63	3 - 26	65	63	51		472E (ER40)	263,40	612
PSC 63	3 - 26	100	63	86	46 - 50	472E (ER40)	331,70	613
PSC 80	2 - 20	100	50	86	41 - 63 (27 - 45)	470E (ER32)	357,10	804
PSC 80	3 - 26	100	63	86	47 - 55	472E (ER40)	365,30	808

→ Overdraagbare draaimomenten, Pagina 233

LSCX = Insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = Insteekdiepte aanslagsbout 1, Maat tussen haakjes ( ) = Insteekdiepte aanslagbout 2
Maat LPR is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer


Moer IK


Moer


Aanslagbout 2

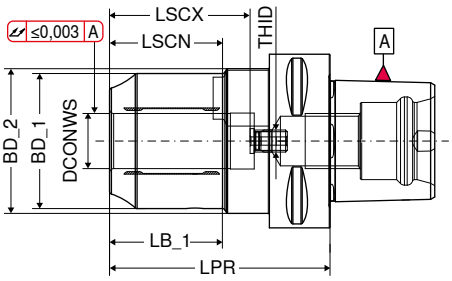

Aanslagbout 1

Onderdelen	Y8 Artikel-nr. 84 950 ...		Y8 Artikel-nr. 84 950 ...			Y8 Artikel-nr. 83 950 ...			Y8 Artikel-nr. 83 950 ...	
voor spantang	EUR		EUR			EUR			EUR	
426E (ER16)	35,19	011	28,15	001	M11x1 - SW6	14,08	341	M11x1 - SW6	9,93	337
428E (ER20)	38,22	012	31,16	002				M14x1 - SW6	10,35	369
430E (ER25)	38,22	013	31,16	003	M18x1,5 - SW6	15,90	432	M18x1,5 - SW6	11,42	431
470E (ER32)	40,23	015	33,15	005	M22x1,5 - SW6	15,90	402	M22x1,5 - SW6	11,42	401
472E (ER40)	54,30	017	45,25	007				M28x1,5 - SW6	10,35	400

Hogedrukopname, kort en stabiel

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

Leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Opname	DCONWS	LPR	LB_1	BD_1	BD_2	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-nr. 84 108 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
PSC 63	20	80	41	49	52,5	51	41	M8x1	394,90	**62000**

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

LSCX = Maximale inspandiepte
LSCN = Minimale inspandiepte

Onderdelen

	Y7 Afdicht-schroef			Y7 Spansleutel-T			Y7 Drukschroef			Y7 Aanslagbout IK		
voor artikel-nr.		Artikel-nr. 83 950 ... EUR			Artikel-nr. 80 397 ... EUR			Artikel-nr. 83 950 ... EUR			Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
84 108 62000	M5x5 - SW2,5	1,85	**157**	SW5	4,24	**050**	M10x1x14	4,28	**429**	M16x1x13,5 - SW8	9,34	**424**

Toebehoren


Reduceerbus
→ 17|32


Koelmiddelbuis
→ 173

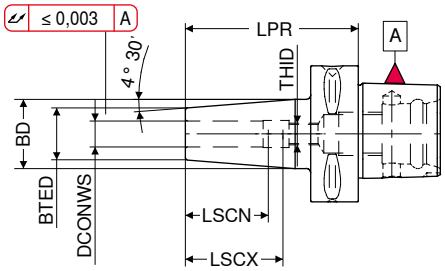

Overige
→ 17|34

Krimpopname

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

Leveromvang:

opname **zonder** aanslagbout IK





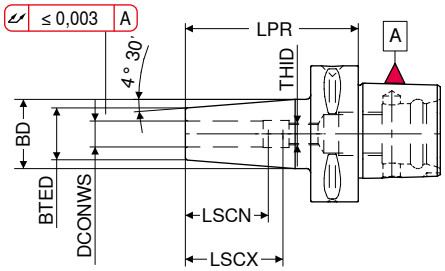
	Opname	LPR	DCONWS	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	AD G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-nr. 84 104 ...		AD G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-nr. 84 105 ...		AD G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-nr. 84 106 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
Kort	PSC 32	65	6	21	27	36	26	M5	163,60	**306**				
	PSC 32	65	8	21	27	36	26	M6	163,60	**308**				
	PSC 32	70	10	24	32	41	31	M8x1	163,60	**310**				
	PSC 32	75	12	24	32	47	37	M10x1	163,60	**312**				
	PSC 40	75	6	21	27	36	26	M5	166,70	**406**				
	PSC 40	75	8	21	27	36	26	M6	166,70	**408**				
	PSC 40	75	10	24	32	41	31	M8x1	166,70	**410**				
	PSC 40	75	12	24	32	47	37	M10x1	166,70	**412**				
	PSC 40	80	14	27	34	47	37	M10x1	166,70	**414**				
	PSC 40	80	16	27	34	50	40	M12x1	166,70	**416**				
	PSC 40	80	18	33	42	50	40	M12x1	166,70	**418**				
	PSC 40	85	20	33	42	52	42	M16x1	166,70	**420**				
	PSC 50	65	3	12	17				207,70	**503**				
	PSC 50	65	4	12	17				207,70	**504**				
	PSC 50	65	5	12	17				207,70	**505**				
	PSC 50	75	6	21	30	36	26	M5	173,00	**506**				
	PSC 50	75	8	21	30	36	26	M6	173,00	**508**				
	PSC 50	75	10	24	33	41	31	M8x1	173,00	**510**				
	PSC 50	75	12	24	33	47	37	M10x1	173,00	**512**				
	PSC 50	80	14	27	34	47	37	M10x1	173,00	**514**				
	PSC 50	80	16	27	34	50	40	M12x1	173,00	**516**				
	PSC 50	80	18	33	42	50	40	M12x1	173,00	**518**				
	PSC 50	85	20	33	42	52	42	M16x1	173,00	**520**				
	PSC 50	90	25	44	53	58	48	M16x1	173,00	**525**				
Lang	PSC 50	120	6	21	32	36	26	M5			207,70	**506**		
	PSC 50	120	8	21	32	36	26	M6			207,70	**508**		
	PSC 50	120	10	24	34	41	31	M8x1			207,70	**510**		
	PSC 50	120	12	24	34	47	37	M10x1			207,70	**512**		
	PSC 50	120	14	27	36	47	37	M10x1			207,70	**514**		
	PSC 50	120	16	27	36	50	40	M12x1			207,70	**516**		
	PSC 50	120	18	33	42	50	40	M12x1			207,70	**518**		
	PSC 50	120	20	33	42	52	42	M16x1			207,70	**520**		
	PSC 50	120	25	44	53	58	48	M16x1			207,70	**525**		
Kort	PSC 63	80	3	12	17				254,80	**603**				
	PSC 63	80	4	12	17				254,80	**604**				
	PSC 63	80	5	12	17				254,80	**605**				
	PSC 63	80	6	21	27	36	26	M5	215,00	**606**				
	PSC 63	80	8	21	27	36	26	M6	215,00	**608**				
	PSC 63	80	10	24	32	41	31	M8x1	215,00	**610**				
	PSC 63	80	12	24	32	47	37	M10x1	215,00	**612**				
	PSC 63	85	14	27	34	47	37	M10x1	215,00	**614**				
	PSC 63	85	16	27	34	50	40	M12x1	215,00	**616**				
	PSC 63	85	18	33	42	50	40	M12x1	215,00	**618**				
	PSC 63	85	20	33	42	52	42	M16x1	215,00	**620**				
	PSC 63	90	25	44	53	58	48	M16x1	215,00	**625**				
	PSC 63	95	32	44	53	61	51	M16x1	215,00	**632**				
Lang	PSC 63	120	6	21	32	36	26	M5			254,80	**606**		
	PSC 63	120	8	21	32	36	26	M6			254,80	**608**		
	PSC 63	120	10	24	32	41	31	M8x1			254,80	**610**		
	PSC 63	120	12	24	32	47	37	M10x1			254,80	**612**		
	PSC 63	120	14	27	36	47	37	M10x1			254,80	**614**		
	PSC 63	120	16	27	36	50	40	M12x1			254,80	**616**		
	PSC 63	120	18	33	44	50	40	M12x1			254,80	**618**		
	PSC 63	120	20	33	44	52	42	M16x1			254,80	**620**		
	PSC 63	120	25	44	53	58	48	M16x1			254,80	**625**		
	PSC 63	120	32	44	53	61	51	M16x1			254,80	**632**		

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

Krimpopname

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

Leveromvang:
opname **zonder** aanslagbout IK





	Opname	LPR	DCONWS	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	AD G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-nr. 84 104 ... EUR		AD G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-nr. 84 105 ... EUR		AD G 6,3 n_{max} 15000 Y8 Artikel-nr. 84 106 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm							
Extra lang	PSC 63	160	6	21	32	36	26	M5					279,00	606
	PSC 63	160	8	21	32	36	26	M6					279,00	608
	PSC 63	160	10	24	34	41	31	M8x1					279,00	610
	PSC 63	160	12	24	34	47	37	M10x1					279,00	612
	PSC 63	160	14	27	36	47	37	M10x1					279,00	614
	PSC 63	160	16	27	36	50	40	M12x1					279,00	616
	PSC 63	160	18	33	44	50	40	M12x1					279,00	618
	PSC 63	160	20	33	44	52	42	M16x1					279,00	620
	PSC 63	160	25	44	53	58	48	M16x1					279,00	625
	PSC 63	160	32	44	53	61	51	M16x1					279,00	632
Kort	PSC 80	85	6	21	27	36	26	M5	230,70	806				
	PSC 80	85	8	21	27	36	26	M6	230,70	808				
	PSC 80	85	10	24	32	41	31	M8x1	230,70	810				
	PSC 80	85	12	24	32	47	37	M10x1	230,70	812				
	PSC 80	90	14	27	34	47	37	M10x1	230,70	814				
	PSC 80	90	16	27	34	50	40	M12x1	230,70	816				
	PSC 80	90	18	33	42	50	40	M12x1	230,70	818				
	PSC 80	90	20	33	42	52	42	M16x1	230,70	820				
	PSC 80	95	25	44	53	58	48	M16x1	230,70	825				
	PSC 80	100	32	44	53	61	51	M16x1	230,70	832				
Lang	PSC 80	120	6	21	32	36	26	M5			275,80	806		
	PSC 80	120	8	21	32	36	26	M6			275,80	808		
	PSC 80	120	10	24	34	41	31	M8x1			275,80	810		
	PSC 80	120	12	24	34	47	37	M10x1			275,80	812		
	PSC 80	120	14	27	36	47	37	M10x1			275,80	814		
	PSC 80	120	16	27	36	50	40	M12x1			275,80	816		
	PSC 80	120	18	33	44	50	40	M12x1			275,80	818		
	PSC 80	120	20	33	44	52	42	M16x1			275,80	820		
	PSC 80	120	25	44	53	58	48	M16x1			275,80	825		
	PSC 80	120	32	44	53	61	51	M16x1			275,80	832		

→ Let op de minimale inspandiepte, Pagina 233

Y8

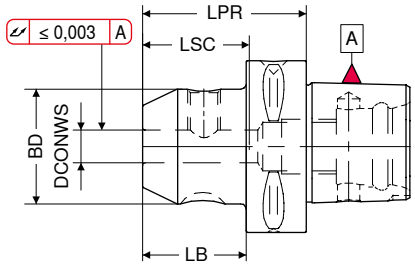


Aanslagbout IK

Onderdelen DCONWS	Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
6	8,29	140
8	8,29	141
10	8,29	142
12 - 14	8,29	143
16 - 18	8,29	144
20 - 32	8,29	145

Weldonopname

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





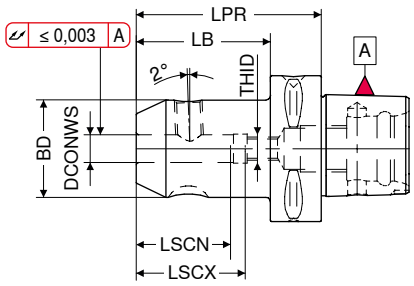


AD
G 6,3 n_{max} 15000
Y8

Opname	DCONWS	LPR	BD	LB	LSC	Artikel-nr. 84 100 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
PSC 32	6	45	25	30	35	135,30	**306**
PSC 32	8	45	28	30	35	135,30	**308**
PSC 32	10	50	35	35	39	135,30	**310**
PSC 32	12	55	42	40	44	135,30	**312**
PSC 40	6	50	25	30	35	147,90	**406**
PSC 40	8	50	28	30	35	147,90	**408**
PSC 40	10	50	35	30	39	147,90	**410**
PSC 40	12	55	42	35	44	147,90	**412**
PSC 40	14	55	44	35	44	147,90	**414**
PSC 40	16	55	48	35	47	147,90	**416**
PSC 50	6	50	25	30	35	151,00	**506**
PSC 50	8	50	28	30	35	151,00	**508**
PSC 50	10	55	35	35	39	151,00	**510**
PSC 50	12	60	42	40	44	151,00	**512**
PSC 50	14	60	44	40	44	151,00	**514**
PSC 50	16	60	48	40	47	151,00	**516**
PSC 50	18	60	50	40	47	151,00	**518**
PSC 50	20	60	52	40	47	151,00	**520**
PSC 50	25	80	65	60	54	151,00	**525**
PSC 63	6	55	25	33	35	166,70	**606**
PSC 63	8	55	28	33	35	166,70	**608**
PSC 63	10	60	35	38	39	166,70	**610**
PSC 63	12	60	42	38	44	166,70	**612**
PSC 63	14	60	44	38	44	166,70	**614**
PSC 63	16	65	48	43	47	166,70	**616**
PSC 63	18	65	50	43	47	166,70	**618**
PSC 63	20	65	52	43	49	166,70	**620**
PSC 63	25	80	65	58	54	166,70	**625**
PSC 63	32	90	72	68	58	166,70	**632**
PSC 63	40	100	80	78	75	166,70	**640**
PSC 80	6	70	25	40	35	183,50	**806**
PSC 80	8	70	28	40	35	183,50	**808**
PSC 80	10	70	35	40	39	183,50	**810**
PSC 80	12	70	42	40	44	183,50	**812**
PSC 80	14	70	44	40	44	183,50	**814**
PSC 80	16	70	48	50	47	183,50	**816**
PSC 80	18	70	50	40	47	183,50	**818**
PSC 80	20	70	52	40	49	183,50	**820**
PSC 80	25	80	65	50	54	183,50	**825**
PSC 80	32	80	72	50	58	183,50	**832**
PSC 80	40	110	80	80	75	183,50	**840**
PSC 80	50	120	100	90	83	183,50	**850**

Whistle-Notch opname

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







AD

G 6,3 n_{max} 15000

Y8

Opname	DCONWS	LPR	BD	LB	LSCX	LSCN	THID	Artikel-nr. 84 102 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
PSC 32	6	70	25	55	38	28	M5	135,30	**306**
PSC 32	8	70	28	55	38	28	M6	135,30	**308**
PSC 32	10	70	35	55	41	31	M8	135,30	**310**
PSC 32	12	75	42	60	47	37	M10	135,30	**312**
PSC 40	6	70	25	50	38	28	M5	147,90	**406**
PSC 40	8	70	28	50	38	28	M6	147,90	**408**
PSC 40	10	70	35	50	41	31	M8	147,90	**410**
PSC 40	12	75	42	55	47	37	M10	147,90	**412**
PSC 40	14	75	44	55	47	37	M10	147,90	**414**
PSC 50	6	70	25	50	38	28	M5	151,00	**506**
PSC 50	8	70	28	50	38	28	M6	151,00	**508**
PSC 50	10	70	35	50	41	31	M8	151,00	**510**
PSC 50	12	75	42	55	47	37	M10	151,00	**512**
PSC 50	14	75	44	55	47	37	M10	151,00	**514**
PSC 50	16	80	48	60	50	40	M12	151,00	**516**
PSC 50	18	80	50	60	50	40	M12	151,00	**518**
PSC 50	20	85	52	65	52	42	M16	151,00	**520**
PSC 63	6	75	25	53	38	28	M5	166,70	**606**
PSC 63	8	75	28	53	38	28	M6	166,70	**608**
PSC 63	10	75	35	53	41	31	M8	166,70	**610**
PSC 63	12	80	42	58	47	37	M10	166,70	**612**
PSC 63	14	80	44	58	47	37	M10	166,70	**614**
PSC 63	16	80	48	58	50	40	M12	166,70	**616**
PSC 63	18	80	50	58	50	40	M12	166,70	**618**
PSC 63	20	85	52	63	52	42	M16	166,70	**620**
PSC 63	25	90	65	68	58	48	M16	166,70	**625**
PSC 63	32	95	72	73	61	51	M16	166,70	**632**
PSC 80	6	65	25	35	38	28	M5	183,50	**806**
PSC 80	8	65	28	35	38	28	M6	183,50	**808**
PSC 80	10	65	35	35	41	31	M8	183,50	**810**
PSC 80	12	70	42	40	47	37	M10	183,50	**812**
PSC 80	14	70	44	40	47	37	M10	183,50	**814**
PSC 80	16	75	48	45	50	40	M12	183,50	**816**
PSC 80	18	75	50	45	50	40	M12	183,50	**818**
PSC 80	20	80	52	50	52	42	M16	183,50	**820**
PSC 80	25	90	65	60	58	48	M16	183,50	**825**
PSC 80	32	95	72	65	61	51	M16	183,50	**832**

Y8

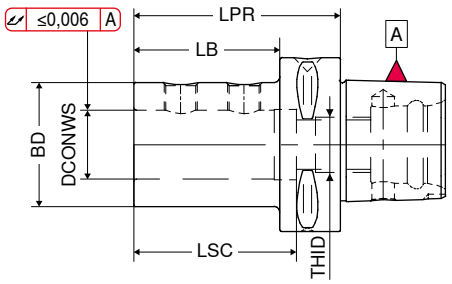


Aanslagbout IK

Onderdelen DCONWS		Artikel-nr. 84 950 ...	
		EUR	
6	M5	8,29	**146**
8	M6	8,29	**147**
10	M8	8,29	**148**
12 - 14	M10	8,29	**149**
16 - 18	M12	8,29	**150**
20 - 32	M16	8,29	**151**

Opname voor wisselplaatboor ISO 26623-1 PSC

▲ Vlakloop ≤ 0,005 mm







AD

Opname	DCONWS	LPR	BD	LB	LSC	THID	Y8 Artikel-nr. 84 128 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm			
PSC 32	16	60	36	45	49	M10x1	223,40	**316**
PSC 32	20	60	40	45	54	M10x1	223,40	**320**
PSC 40	16	60	36	40	49	M10x1	230,70	**416**
PSC 40	20	60	40	40	54	M10x1	230,70	**420**
PSC 40	25	80	45	50	59	M12x1	230,70	**425**
PSC 50	16	65	36	45	49	M10x1	247,50	**516**
PSC 50	20	65	40	45	54	M10x1	247,50	**520**
PSC 50	25	70	45	50	59	M12x1	247,50	**525**
PSC 50	32	75	52	55	63	M12x1	247,50	**532**
PSC 63	16	70	36	48	49	M10x1	247,50	**616**
PSC 63	20	70	40	48	54	M10x1	247,50	**620**
PSC 63	25	75	45	53	59	M12x1	247,50	**625**
PSC 63	32	75	52	53	63	M12x1	247,50	**632**
PSC 63	40	85	65	63	73	M16x1	247,50	**640**
PSC 63	50	115	75	93	83	M16x1	247,50	**650**
PSC 80	16	80	36	50	49	M10x1	295,70	**816**
PSC 80	20	80	40	50	54	M10x1	295,70	**820**
PSC 80	25	85	45	55	59	M12x1	295,70	**825**
PSC 80	32	90	52	60	63	M12x1	295,70	**832**
PSC 80	40	95	65	65	73	M16x1	295,70	**840**
PSC 80	50	100	75	70	83	M16x1	295,70	**850**

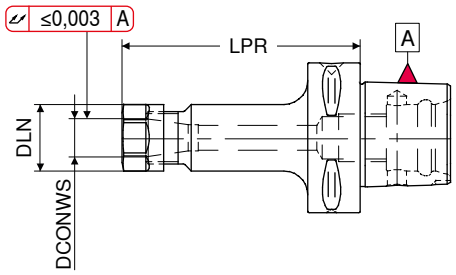


Klembout

Onderdelen DCONWS		Y8 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
16 - 20	M10x1x10	4,90	**180**
25 - 32	M10x1x12	4,90	**181**
40 - 50	M16x1x13	6,02	**182**

ER-spantangopname

▲ Zonder inwendige schroefdraad







AD

G 6,3 n_{max} 15000

Y8

Opname	DCONWS	LPR	DLN	TQX	voor spantang	Artikel-nr. 84 114 ... EUR	
	mm	mm	mm	Nm			
PSC 32	1 - 10	45	28	8 - 56	426E (ER16)	119,60	**304**
PSC 40	1 - 10	55	28	8 - 56	426E (ER16)	126,90	**404**
PSC 50	1 - 10	60	28	8 - 56	426E (ER16)	135,30	**504**
PSC 50	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)	159,40	**506**
PSC 63	1 - 10	60	28	8 - 56	426E (ER16)	135,30	**604**
PSC 63	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)	159,40	**606**
PSC 80	1 - 10	60	28	8 - 56	426E (ER16)	151,00	**804**
PSC 80	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)	175,10	**806**

W7



ZK-moer

Onderdelen		Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
voor spantang			
426E (ER16)	M22x1,5 - SW25	17,82	**044**

Toebehoren

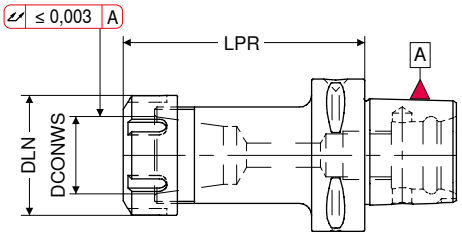


Spantang ER

→ 211, 213

ER-spantangopname

▲ Zonder inwendige schroefdraad







AD
G 6,3 n_{max} 15000

Opname	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	voor spantang	Y8 Artikel-nr. 84 115 ... EUR	
PSC 32	1 - 13	45	34	16 - 80	428E (ER20)	119,60	**306**
PSC 40	1 - 13	55	34	16 - 80	428E (ER20)	126,90	**404**
PSC 40	1 - 16	55	42	24 - 104	430E (ER25)	126,90	**406**
PSC 40	2 - 20	55	50	24 - 136	470E (ER32)	126,90	**408**
PSC 50	1 - 13	60	34	16 - 80	428E (ER20)	135,30	**502**
PSC 50	1 - 13	100	34	16 - 80	428E (ER20)	166,70	**504**
PSC 50	1 - 16	60	42	24 - 104	430E (ER25)	135,30	**506**
PSC 50	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	166,70	**508**
PSC 50	2 - 20	60	50	24 - 136	470E (ER32)	143,70	**510**
PSC 50	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	175,10	**512**
PSC 50	3 - 26	65	63	176	472E (ER40)	147,90	**514**
PSC 50	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	180,40	**516**
PSC 63	1 - 13	60	34	16 - 80	428E (ER20)	135,30	**602**
PSC 63	1 - 13	100	34	16 - 80	428E (ER20)	166,70	**604**
PSC 63	1 - 16	60	42	24 - 104	430E (ER25)	135,30	**606**
PSC 63	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	166,70	**608**
PSC 63	2 - 20	60	50	24 - 136	470E (ER32)	143,70	**610**
PSC 63	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	175,10	**612**
PSC 63	3 - 26	65	63	176	472E (ER40)	147,90	**614**
PSC 63	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	180,40	**616**
PSC 80	1 - 13	65	34	16 - 80	428E (ER20)	183,50	**802**
PSC 80	1 - 13	100	34	16 - 80	428E (ER20)	239,00	**804**
PSC 80	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)	183,50	**806**
PSC 80	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	239,00	**808**
PSC 80	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)	183,50	**810**
PSC 80	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	239,00	**812**
PSC 80	3 - 26	80	63	176	472E (ER40)	183,50	**814**
PSC 80	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	239,00	**816**

Onderdelen		W7 ZK-moer Artikel-nr. 62 950 ... EUR		Y8 Moer IK Artikel-nr. 83 950 ... EUR		W7 Moer Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
voor spantang							
428E (ER20)	M25x1,5 - SW30	18,87	**045**				
430E (ER25)				M32x1,5	34,72 **055**	M32x1,5	19,92 **055**
470E (ER32)				M40x1,5	36,95 **056**	M40x1,5	18,56 **056**
472E (ER40)				M50x1,5	43,57 **057**	M50x1,5	18,04 **057**

Toebehoren

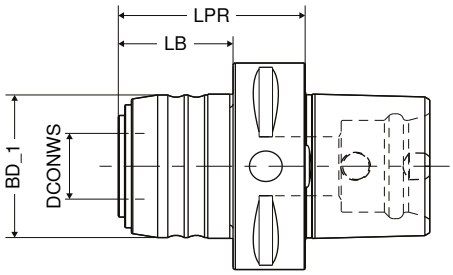


Spantang ER

→ 211, 213

Synchroon-snelwissel tapopname met minimale lengtecompensatie

- Met lengtecompensatie op trek en druk (LZD)
- Voor spantanginzetstukken DIN 6499
- $p_{max.}$ = 50 bar





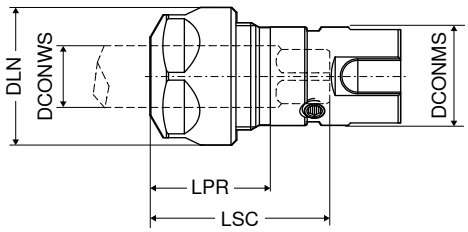


AD

Opname	snijbereik	SZID	LPR	BD_1	DCONWS	LB	LZD±	Y8 Artikel-nr. 84 140 ...	
			mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
PSC 63	M3 - M12	1	57	43	20	35	1,0 / 0,2	542,10	**612**
PSC 63	M6 - M20	2	77	60	32	55	1,0 / 0,2	608,10	**620**

Inzetstuk voor synchroon snelwissel-tapopname met minimale lengtecompensatie

Leveromvang:
inclusief moer







AD

SZID	DCONWS	snijbereik	LPR	DLN	LSC	voor spantang	DCONMS	Y8 Artikel-nr. 83 608 ...	
	mm		mm	mm	mm		mm	EUR	
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	110,10	**012**
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	127,90	**020**

Onderdelen		W7 ZK-moer Artikel-nr. 62 950 ...		Y8 Moer IK Artikel-nr. 83 950 ...		W7 Moer Artikel-nr. 62 950 ...		Y8 Y-spansleutel Artikel-nr. 83 357 ...	
voor artikel-nr.		EUR		EUR		EUR		EUR	
83 608 012	M22x1,5 - SW25	17,82	**044**	M22x1,5	30,62 **054**			16,04	**116**
83 608 020				M32x1,5	34,72 **055**	M32x1,5	19,92 **055**	17,72	**125**

Toebehoren

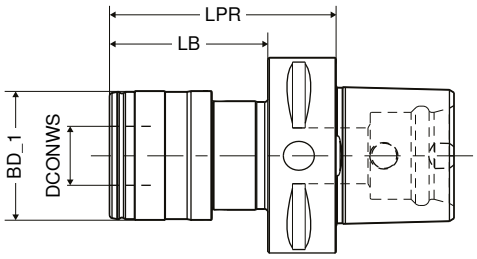


Spantang ER

→ 212, 214–215

Snelwissel tapopname met lengtecompensatie

▲ Met lengtecompensatie op trek en druk (LZD)





A

Opname	snijbereik	SZID	LPR	BD_1	DCONWS	LB	LZD±	Y8 Artikel-nr. 84 142 ...	
			mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
PSC 63	M3 - M12	01	73	41	19	51	7,5	562,00	**612**
PSC 63	M6 - M20	02	97	60	31	75	10	631,20	**620**

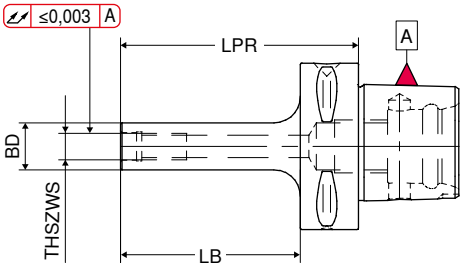
Toebehoren



Inzetstuk

→ 219–223

Opname voor inschroeffrezen







AD
G 2,5 n_{max} 20000

Y8

Opname	THSZWS	LPR	BD	LB	Artikel-nr. 84 110 ...	
		mm	mm	mm	EUR	
PSC 32	M8	60	13	45	183,50	**302**
PSC 32	M10	70	18	55	183,50	**306**
PSC 40	M8	70	13	50	187,70	**402**
PSC 40	M10	80	18	60	187,70	**405**
PSC 40	M12	80	21	60	187,70	**408**
PSC 50	M8	70	13	50	190,90	**502**
PSC 50	M10	80	18	60	190,90	**505**
PSC 50	M12	80	21	60	190,90	**508**
PSC 50	M16	80	29	60	190,90	**512**
PSC 63	M8	70	13	48	207,70	**602**
PSC 63	M10	90	18	68	207,70	**605**
PSC 63	M12	100	21	78	207,70	**608**
PSC 63	M16	100	29	78	207,70	**612**

Toebehoren



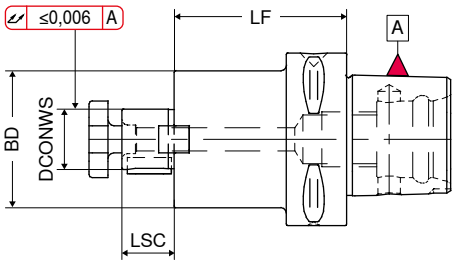
Koelmiddelbuis

→ 173

Opsteekdoorn

▲ Voor frezen met dwars- en langs spiegleuf

Leveromvang:
opname inclusief bout en spie





G 6,3 n_{max} 15000

Opname	DCONWS	LF	BD	LSC	Y8 Artikel-nr. 84 122 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR	
PSC 40	16	28	40	17	143,70	**401**
PSC 40	16	63	40	17	151,00	**402**
PSC 40	22	40	50	19	143,70	**411**
PSC 40	22	63	50	19	151,00	**412**
PSC 50	16	28	40	17	143,70	**501**
PSC 50	16	63	40	17	151,00	**502**
PSC 50	22	28	50	19	143,70	**511**
PSC 50	22	63	50	19	151,00	**512**
PSC 50	27	32	50	21	143,70	**521**
PSC 50	27	63	50	21	151,00	**522**
PSC 50	32	40	63	24	143,70	**531**
PSC 50	32	63	63	24	151,00	**532**
PSC 63	16	63	40	17	159,40	**602**
PSC 63	22	28	63	19	151,00	**611**
PSC 63	22	63	50	19	159,40	**612**
PSC 63	27	28	58	21	151,00	**621**
PSC 63	27	63	58	21	159,40	**622**
PSC 63	32	22	63	24	151,00	**631**
PSC 63	32	86	63	24	159,40	**632**
PSC 63	40	40	70	27	175,10	**641**
PSC 80	16	63	40	17	187,70	**802**
PSC 80	22	30	50	19	181,40	**811**
PSC 80	22	63	50	19	187,70	**812**
PSC 80	27	30	58	21	181,40	**821**
PSC 80	27	63	58	21	187,70	**822**
PSC 80	32	30	63	24	181,40	**831**
PSC 80	32	86	63	24	187,70	**832**
PSC 80	40	40	70	27	181,40	**841**

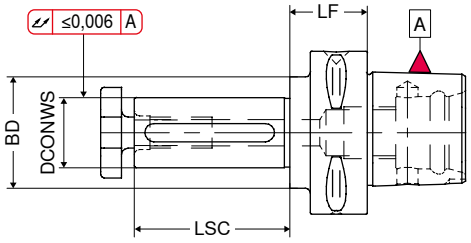
Onderdelen DCONWS	Y8  Spie Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8  Meenemer Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8  Kruissleutel Artikel-nr. 83 368 ... EUR			Y8  Bevestigingsbout Artikel-nr. 83 367 ... EUR			Y8  Bevestigingsbout Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
16	3,13	**108**	7,09	**113**	10,69	**116**	M8	3,23	**016**	M8x25	2,88	**113**
22	3,13	**109**	8,29	**114**	13,32	**122**	M10	3,54	**022**	M10x25	3,33	**124**
27	3,13	**110**	8,99	**115**	17,09	**127**	M12	4,53	**027**	M12x30	3,67	**125**
32	3,13	**111**	10,19	**116**	22,02	**132**	M16	7,28	**032**	M16x35	4,56	**126**
40	3,13	**112**	11,43	**117**	30,73	**140**	M20	11,54	**040**	M20x40	6,48	**112**

16

Opsteekdoorn

▲ Voor frezen met langs spiegleuf
▲ Vlakloop ≤ 0,005 mm

Leveromvang:
opname inclusief bout en spie

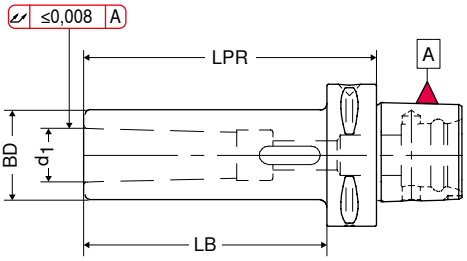




Opname	DCONWS	LF	BD	LSC	Y8 Artikel-nr. 84 124 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR	
PSC 32	16	20	28	30	143,70	**316**
PSC 40	16	25	28	30	151,00	**416**
PSC 40	22	25	36	40	151,00	**422**
PSC 40	27	25	40	60	151,00	**427**
PSC 50	16	25	28	30	151,00	**516**
PSC 50	22	25	36	40	151,00	**522**
PSC 50	27	25	43	60	151,00	**527**
PSC 50	32	25	50	60	151,00	**532**
PSC 63	16	30	28	30	151,00	**616**
PSC 63	22	30	36	40	151,00	**622**
PSC 63	27	30	43	60	151,00	**627**
PSC 63	32	25	48	60	151,00	**632**
PSC 63	40	25	56	60	151,00	**640**
PSC 80	16	40	28	30	175,10	**816**
PSC 80	22	40	36	40	175,10	**822**
PSC 80	27	30	43	60	175,10	**827**
PSC 80	32	30	48	60	175,10	**832**
PSC 80	40	30	56	60	175,10	**840**
PSC 80	50	30	70	60	175,10	**850**
PSC 80	60	30	60	60	175,10	**860**

Onderdelen DCONWS	Y8  Spie Artikel-nr. 84 950 ...		Y8  Kruissleutel Artikel-nr. 83 368 ...			Y8  Bevestigingsbout Artikel-nr. 83 367 ...	
	EUR		EUR			EUR	
16	3,13	**101**	10,69	**116**	M8	3,23	**016**
22	3,13	**102**	13,32	**122**	M10	3,54	**022**
27	3,13	**103**	17,09	**127**	M12	4,53	**027**
32	3,13	**104**	22,02	**132**	M16	7,28	**032**
40	3,13	**105**	30,73	**140**	M20	11,54	**040**
50	3,13	**106**	41,84	**150**	M24	25,58	**050**
60	3,13	**107**					

Opname DIN 6383 voor DIN 228-2D MK-schacht

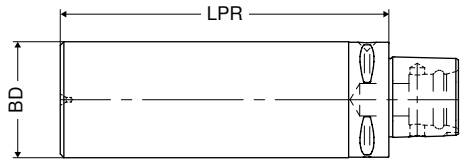




Opname	d_1	LPR	BD	LB	Y8 Artikel-nr. 84 126 ...	
		mm	mm	mm	EUR	
PSC 40	MK2	110	32	90	151,00	**402**
PSC 40	MK3	130	40	119	159,40	**403**
PSC 50	MK2	110	32	90	159,40	**502**
PSC 50	MK3	130	40	110	166,70	**503**
PSC 50	MK4	150	48	132	175,10	**504**
PSC 63	MK2	110	32	88	159,40	**602**
PSC 63	MK3	130	40	108	166,70	**603**
PSC 63	MK4	150	48	128	175,10	**604**
PSC 80	MK2	120	32	90	183,50	**802**
PSC 80	MK3	140	40	110	199,20	**803**
PSC 80	MK4	160	48	130	215,00	**804**

Blank

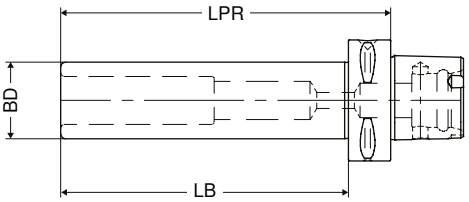
- Materiaal: 25CrMoV4
- Voor het produceren van speciaalgereedschappen
- Conus gehard en geslepen
- Gereedschapzijde niet gehard





Opname	LPR	BD	Y8 Artikel-nr. 84 134 ...
	mm	mm	EUR
PSC 40	95	40	111,10 **402**
PSC 40	120	40	119,60 **403**
PSC 40	165	60	126,90 **404**
PSC 40	75	80	143,70 **405**
PSC 40	120	80	151,00 **406**
PSC 40	85	100	159,40 **408**
PSC 50	125	50	126,90 **502**
PSC 50	150	50	135,30 **503**
PSC 50	175	75	151,00 **504**
PSC 50	80	90	159,40 **506**
PSC 50	150	95	166,70 **508**
PSC 50	90	110	159,40 **510**
PSC 63	180	63	151,00 **602**
PSC 63	195	75	159,40 **604**
PSC 63	85	110	159,40 **606**
PSC 63	180	120	239,00 **608**
PSC 63	95	130	183,50 **610**
PSC 80	200	80	183,50 **802**
PSC 80	160	120	183,50 **804**
PSC 80	90	130	175,10 **806**
PSC 80	200	145	199,20 **808**

Controledoorn





Opname	LPR	BD	LB	Y8 Artikel-nr. 84 136 ...	
	mm	mm	mm	EUR	
PSC 32	175	25	160	539,00	**030**
PSC 40	180	25	160	597,60	**040**
PSC 50	235	32	215	638,60	**050**
PSC 63	322	40	300	672,10	**060**
PSC 80	330	40	300	806,30	**080**

Koelmiddelbuis

Leveromvang:
compleet, inclusief afdichtringen



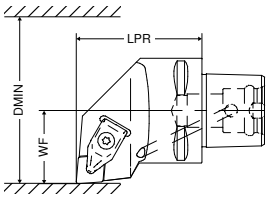
grootte	G	Y8 Artikel-nr. 84 116 ... EUR	
PSC 40	M14 x 1,5	30,24	**04000**
PSC 50	M16 x 1,5	31,81	**05000**
PSC 63	M20 x 1,5	33,37	**06300**
PSC 80	M20 x 1,5	41,56	**08000**

Sleutel



grootte	Y8 Artikel-nr. 84 117 ... EUR	
PSC 40	27,17	**04000**
PSC 50	29,10	**05000**
PSC 63	31,09	**06300**
PSC 80	42,03	**08000**

Klemhouder DCLN 95°/80°



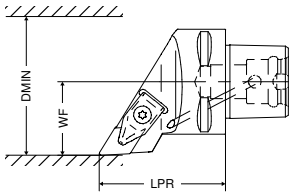


Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	WF	LPR	DMIN	Wisselplaat	links Y8 Artikel-nr. 84 151 ... EUR		rechts Y8 Artikel-nr. 84 150 ... EUR	
		mm	mm	mm					
PSC40 DCLN R/L 27050-12	PSC 40	27	50	75	CN.. 1204	166,70	400	166,70	400
PSC50 DCLN R/L 35060-12	PSC 50	35	60	95	CN.. 1204	185,60	500	185,60	500
PSC63 DCLN R/L 45065-12	PSC 63	45	65	110	CN.. 1204	215,00	600	215,00	600

Onderdelen	Y8 Klemvinger Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8 Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8 HM-onderlegplaat Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8 Draadbus Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
Opname								
PSC 40	55,05	118	12,69	132	14,26	136	6,86	121
PSC 50	55,05	118	12,69	132	14,26	136	6,86	121
PSC 63	55,05	118	12,69	132	14,26	136	6,86	121

Klemhouder DDJN 93°/55°



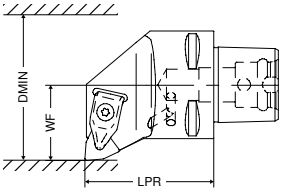


Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	WF	LPR	DMIN	Wisselplaat	links Y8 Artikel-nr. 84 153 ... EUR		rechts Y8 Artikel-nr. 84 152 ... EUR	
		mm	mm	mm					
PSC40 DDJN R/L 27055-15	PSC 40	27	55	85	DN.. 1506	166,70	400	166,70	400
PSC50 DDJN R/L 35060-15	PSC 50	35	60	95	DN.. 1506	185,60	500	185,60	500
PSC63 DDJN R/L 45065-15	PSC 63	45	65	110	DN.. 1506	215,00	600	215,00	600

Onderdelen	Y8 Klemvinger Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8 Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8 HM-onderlegplaat Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
Opname						
PSC 40	55,05	118	12,69	132	17,51	137
PSC 50	55,05	118	12,69	132	17,51	137
PSC 63	55,05	118	12,69	132	17,51	137

Klemhouder DWLN 95°/80°



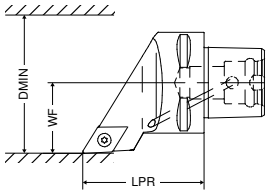


Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	WF	LPR	DMIN	Wisselplaat	links Y8 Artikel-nr. 84 155 ... EUR		rechts Y8 Artikel-nr. 84 154 ... EUR	
		mm	mm	mm					
PSC40 DWLN R/L 27050-08	PSC 40	27	50	75	WN.. 0804	166,70	**400**	166,70	**400**
PSC50 DWLN R/L 35060-08	PSC 50	35	60	95	WN.. 0804	185,60	**500**	185,60	**500**
PSC63 DWLN R/L 45065-08	PSC 63	45	65	110	WN.. 0804	215,00	**600**	215,00	**600**

Onderdelen	Y8 Klemvinger Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8 Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8 HM-onderlegplaat Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
Opname						
PSC 40	55,05	**118**	13,53	**133**	14,26	**138**
PSC 50	55,05	**118**	13,53	**133**	14,26	**138**
PSC 63	55,05	**118**	13,53	**133**	14,26	**138**

Klemhouder SDJC 93°/55°



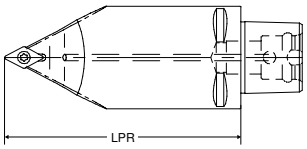


Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	WF	LPR	DMIN	Wisselplaat	links Y8 Artikel-nr. 84 157 ... EUR		rechts Y8 Artikel-nr. 84 156 ... EUR	
		mm	mm	mm					
PSC40 SDJC R/L 27050-11	PSC 40	27	50	80	DC.. 11T3	166,70	**400**	166,70	**400**
PSC50 SDJC R/L 35060-11	PSC 50	35	60	95	DC.. 11T3	185,60	**500**	185,60	**500**
PSC63 SDJC R/L 45065-11	PSC 63	45	65	110	DC.. 11T3	215,00	**600**	215,00	**600**

Onderdelen	Y8 Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8 HM-onderlegplaat Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
Opname				
PSC 40	15,21	**134**	10,49	**139**
PSC 50	15,21	**134**	10,49	**139**
PSC 63	15,21	**134**	10,49	**139**

Klemhouder SDNC 62,5°/55°

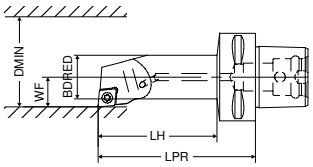


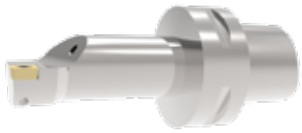


ISO-codering	Opname	LPR mm	Wisselplaat	neutraal Y8 Artikel-nr. 84 158 ... EUR	
PSC40 SDNC N 00115-11	PSC 40	115	DC.. 11T3	239,00	**400**
PSC50 SDNC N 00115-11	PSC 50	115	DC.. 11T3	250,60	**500**
PSC63 SDNC N 00115-11	PSC 63	115	DC.. 11T3	286,30	**600**

Onderdelen	Y8  Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8  HM-onderlegplaat Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
Opname				
PSC 40	15,21	**134**	10,49	**139**
PSC 50	15,21	**134**	10,49	**139**
PSC 63	15,21	**134**	10,49	**139**

Boorstang SCLC 95°/80°





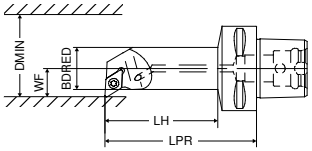
Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

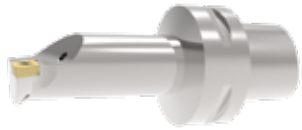
ISO-codering	Opname	WF	LPR	BDRED	LH	DMIN	Wisselplaat	links Y8 Artikel-nr. 84 171 ...		rechts Y8 Artikel-nr. 84 170 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
PSC40 SCLC R/L 13080-09	PSC 40	13	80	20	57	25	CC.. 09T3	226,50	**400**	226,50	**400**
PSC50 SCLC R/L 17090-09	PSC 50	17	90	25	68	32	CC.. 09T3	250,60	**500**	250,60	**500**

Onderdelen

Opname	Y8 Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
PSC 40	7,20	**152**
PSC 50	7,20	**152**

Boorstang SDUC 93°/55°





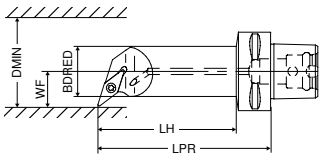
Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	WF	LPR	BDRED	LH	DMIN	Wisselplaat	links Y8 Artikel-nr. 84 173 ...		rechts Y8 Artikel-nr. 84 172 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
PSC40 SDUC R/L 13080-11	PSC 40	13	80	20	57	25	DC.. 11T3	226,50	**400**	226,50	**400**
PSC50 SDUC R/L 17090-11	PSC 50	17	90	25	67	32	DC.. 11T3	250,60	**500**	250,60	**500**
PSC50 SDUC R/L 22110-11	PSC 50	22	110	32	67	40	DC.. 11T3	250,60	**501**	250,60	**501**

Onderdelen

Opname	Y8 Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8 HM-onderlegplaat Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
PSC 40	15,21	**134**	10,49	**139**
PSC 50	15,21	**134**	10,49	**139**

Boorstang SVQC 107,5°/35°





Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

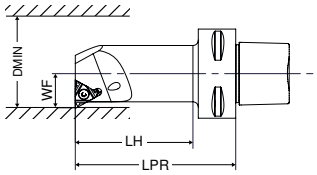
ISO-codering	Opname	WF	LPR	BDRED	LH	DMIN	Wisselplaat	links Y8 Artikel-nr. 84 175 ... EUR		rechts Y8 Artikel-nr. 84 174 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm					
PSC40 SVQC R/L 18090-16	PSC 40	18	90	25	68	32	VC.. 1604	286,30	**400**	286,30	**400**
PSC50 SVQC R/L 22110-16	PSC 50	22	110	32	88	40	VC.. 1604	310,40	**500**	310,40	**500**
PSC63 SVQC R/L 22120-16	PSC 63	22	120	32	94	40	VC.. 1604	359,60	**600**	359,60	**600**
PSC63 SVQC R/L 27145-16	PSC 63	27	145	40	120	50	VC.. 1604	359,60	**601**	359,60	**601**



Klemschroef

Onderdelen	Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
Opname		
PSC 40	12,69	**132**
PSC 50	12,69	**132**
PSC 63	12,69	**132**

Klemhouder voor inwendige schroefdraad

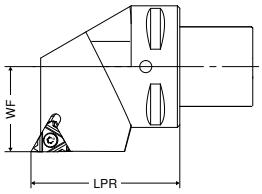




Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	WF	LPR	LH	DMIN	links Y8 Artikel-nr. 84 197 ...		rechts Y8 Artikel-nr. 84 196 ...	
		mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
PSC40 SI R/L 12060-16.IK	PSC 40	12	60	37	20	334,50	410	334,50	410
PSC40 SI R/L 14060-16.IK	PSC 40	14	60	38	25	334,50	412	334,50	412
PSC40 SI R/L 17070-16.IK	PSC 40	17	70	48	32	334,50	414	334,50	414
PSC40 SI R/L 22090-16.IK	PSC 40	22	90	69	40	334,50	416	334,50	416
PSC40 SI R/L 27080-16.IK	PSC 40	27	80	60	50	334,50	418	334,50	418
PSC40 SI R/L 15065-22.IK	PSC 40	15	65	42	25	334,50	420	334,50	420
PSC40 SI R/L 19070-22.IK	PSC 40	19	70	48	32	334,50	422	334,50	422
PSC40 SI R/L 22090-22.IK	PSC 40	22	90	69	40	334,50	424	334,50	424
PSC40 SI R/L 27080-22.IK	PSC 40	27	80	60	50	334,50	426	334,50	426
PSC50 SI R/L 12060-16.IK	PSC 50	12	60	35	20	372,30	510	372,30	510
PSC50 SI R/L 14060-16.IK	PSC 50	14	60	36	25	372,30	512	372,30	512
PSC50 SI R/L 17070-16.IK	PSC 50	17	70	47	32	372,30	514	372,30	514
PSC50 SI R/L 22090-16.IK	PSC 50	22	90	68	40	372,30	516	372,30	516
PSC50 SI R/L 27105-16.IK	PSC 50	27	105	84	50	372,30	518	372,30	518
PSC50 SI R/L 15065-22.IK	PSC 50	15	65	41	25	372,30	520	372,30	520
PSC50 SI R/L 19070-22.IK	PSC 50	19	70	47	32	372,30	522	372,30	522
PSC50 SI R/L 22090-22.IK	PSC 50	22	90	68	40	372,30	524	372,30	524
PSC50 SI R/L 27105-22.IK	PSC 50	27	105	84	50	372,30	526	372,30	526
PSC63 SI R/L 14070-16.IK	PSC 63	14	70	42	25	427,90	610	427,90	610
PSC63 SI R/L 17075-16.IK	PSC 63	17	75	48	32	427,90	612	427,90	612
PSC63 SI R/L 22090-16.IK	PSC 63	22	90	64	40	427,90	614	427,90	614
PSC63 SI R/L 27105-16.IK	PSC 63	27	105	80	50	427,90	616	427,90	616
PSC63 SI R/L 19075-22.IK	PSC 63	19	75	48	32	427,90	620	427,90	620
PSC63 SI R/L 22090-22.IK	PSC 63	22	90	64	40	427,90	622	427,90	622
PSC63 SI R/L 27105-22.IK	PSC 63	27	105	80	50	427,90	624	427,90	624

Klemhouder voor uitwendige schroefdraad

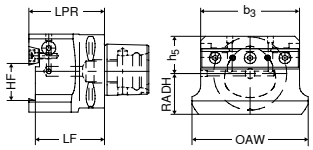




Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

ISO-codering	Opname	LPR	WF	links Y8 Artikel-nr. 84 191 ...		rechts Y8 Artikel-nr. 84 190 ...	
		mm	mm	EUR		EUR	
PSC40 SE R/L 27050-16.IK	PSC 40	50	27	239,00	412	239,00	412
PSC40 SE R/L 27050-22.IK	PSC 40	50	27	239,00	422	239,00	422
PSC50 SE R/L 35060-16.IK	PSC 50	60	35	264,30	512	264,30	512
PSC50 SE R/L 35060-22.IK	PSC 50	60	35	264,30	522	264,30	522
PSC63 SE R/L 45065-16.IK	PSC 63	65	45	303,00	612	303,00	612
PSC63 SE R/L 45065-22.IK	PSC 63	65	45	303,00	622	303,00	622
PSC80 SE R/L 55080-22.IK	PSC 80	80	55	319,80	822	319,80	822

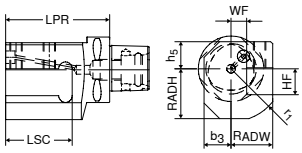
Steekbladhouder radiaal, rechts/links





Opname	HF	LPR	OAW	b_3	h_5	RADH	LF	neutraal Y8 Artikel-nr. 84 132 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
PSC 63	26	65	91	75	30	30	60	254,80	626
PSC 63	32	65	100	85	32	35	88	254,80	632

Vierkant-langsopname enkelvoudig

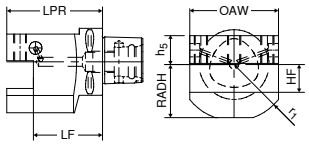




Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Opname	HF	LPR	b_3	RADW	r_1	WF	h_5	RADH	LSC	links Y8 Artikel-nr. 84 611 ...		rechts Y8 Artikel-nr. 84 610 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
PSC 50	20	80	26	35	45	15	26	43	53	207,70	520	207,70	520
PSC 50	25	90	26	40	51	15	26	48	64	207,70	525	207,70	525
PSC 50	32	115	26	47	61	15	26	55	90	207,70	532	207,70	532
PSC 63	20	90	26	35	45	15	26	43	53	239,00	620	239,00	620
PSC 63	25	100	26	40	51	15	26	48	64	239,00	625	239,00	625
PSC 63	32	125	26	47	61	15	26	55	90	239,00	632	239,00	632
PSC 80	20	90	26	35	45	15	26	43	53	287,30	820	287,30	820
PSC 80	25	100	26	40	51	15	26	48	64	287,30	825	287,30	825
PSC 80	32	125	26	47	61	15	26	55	90	287,30	832	287,30	832

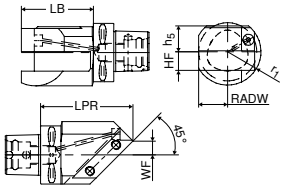
Vierkantopname





Opname	HF	LPR	OAW	r_1	RADH	h_5	LF	neutraal Y8 Artikel-nr. 84 602 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
PSC 50	20	70	70	45	69	43	50	207,70	520
PSC 50	25	80	80	51	74	48	55	215,00	525
PSC 50	32	90	90	61	81	55	58	230,70	532
PSC 63	20	80	70	45	69	43	60	239,00	620
PSC 63	25	90	80	51	74	48	65	254,80	625
PSC 63	32	100	90	61	81	55	68	271,60	632
PSC 80	20	80	70	45	69	43	60	254,80	820
PSC 80	25	90	80	51	74	48	65	271,60	825
PSC 80	32	100	90	61	81	55	68	287,30	832

Vierkantopname 45°

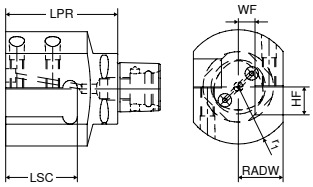


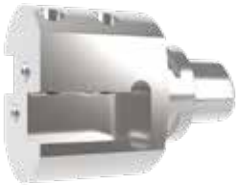


Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Opname	HF	LPR	RADW	r_1	WF	h_5	LB	links Y8 Artikel-nr. 84 605 ...		rechts Y8 Artikel-nr. 84 604 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
PSC 50	20	100	31	36	15	26	80	207,70	**520**	207,70	**520**
PSC 63	20	100	32	36	15	28	78	247,50	**620**	247,50	**620**
PSC 80	32	135	45	70	17	40	105	279,00	**832**	279,00	**832**

Vierkant-langsopname 2-voudig

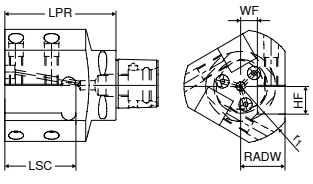




Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Opname	HF	LPR	RADW	r_1	WF	LSC	links Y8 Artikel-nr. 84 613 ...		rechts Y8 Artikel-nr. 84 612 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
PSC 50	20	80	35	45	15	53	351,30	**520**	351,30	**520**
PSC 50	25	90	40	51	15	64	359,60	**525**	359,60	**525**
PSC 50	32	115	47	61	15	90	367,00	**532**	367,00	**532**
PSC 63	20	90	35	45	15	53	367,00	**620**	367,00	**620**
PSC 63	25	100	40	51	15	64	375,40	**625**	375,40	**625**
PSC 63	32	125	47	61	15	90	382,70	**632**	382,70	**632**
PSC 80	20	90	35	45	15	53	439,40	**820**	439,40	**820**
PSC 80	25	100	40	51	15	64	446,70	**825**	446,70	**825**
PSC 80	32	125	47	61	15	90	456,20	**832**	456,20	**832**

Vierkant-langsopname 3-voudig

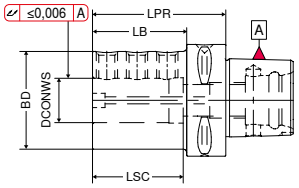




Afbeeldingen tonen rechtse uitvoering

Opname	HF	LPR	RADW	r_1	WF	LSC	links Y8 Artikel-nr. 84 615 ...		rechts Y8 Artikel-nr. 84 614 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
PSC 50	20	80	35	45	15	53	470,80	**520**	470,80	**520**
PSC 50	25	90	40	51	15	64	479,20	**525**	479,20	**525**
PSC 50	32	115	47	61	15	90	495,00	**532**	495,00	**532**
PSC 63	20	90	35	45	15	53	551,50	**620**	551,50	**620**
PSC 63	25	100	40	51	15	64	575,60	**625**	575,60	**625**
PSC 63	32	125	47	61	15	90	591,40	**632**	591,40	**632**
PSC 80	20	90	35	45	15	53	662,70	**820**	662,70	**820**
PSC 80	25	100	40	51	15	64	679,50	**825**	679,50	**825**
PSC 80	32	125	47	61	15	90	695,20	**832**	695,20	**832**

Boorstanghouder





Opname	DCONWS	LPR	BD	LB	LSC	Y8 Artikel-nr. 84 130 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
PSC 50	6	70	40	50	40	183,50	**506**
PSC 50	8	70	44	50	40	183,50	**508**
PSC 50	10	70	44	50	45	183,50	**510**
PSC 50	12	70	44	50	45	183,50	**512**
PSC 50	16	75	44	55	45	183,50	**516**
PSC 50	20	75	50	75	51	183,50	**520**
PSC 50	25	80	55	50	51	183,50	**525**
PSC 50	32	90	72	70	60	183,50	**532**
PSC 63	6	75	40	53	40	183,50	**606**
PSC 63	8	75	44	53	40	183,50	**608**
PSC 63	10	75	44	53	45	183,50	**610**
PSC 63	12	75	44	53	45	183,50	**612**
PSC 63	16	75	44	53	45	183,50	**616**
PSC 63	20	75	50	53	51	183,50	**620**
PSC 63	25	75	55	53	51	183,50	**625**
PSC 63	32	75	72	52	60	183,50	**632**
PSC 63	40	105	70	82	90	183,50	**640**

Y8

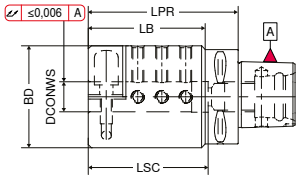


Klembout

Onderdelen DCONWS		Artikel-nr. 84 950 ...	
		EUR	
6	M6x16	3,84	**153**
8	M8x16	3,84	**154**
10	M10x16	3,84	**155**
12 - 40	M12x14	3,84	**156**

Boorstanghouder, ingezaagde uitvoering

- Trillingsgedempt
- Bij uitstek geschikt bij grote uitsteeklengtes



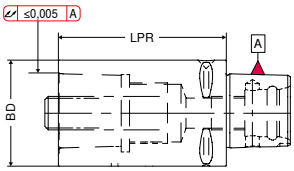


Opname	DCONWS	LPR	BD	LB	LSC	Y8 Artikel-nr. 84 131 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
PSC 63	6	80	40	58	60	223,40	**606**
PSC 63	8	85	45	63	65	223,40	**608**
PSC 63	10	85	50	63	65	223,40	**610**
PSC 63	12	100	63	78	80	223,40	**612**
PSC 63	16	100	63	78	80	223,40	**616**
PSC 63	20	100	68	78	80	223,40	**620**
PSC 63	25	100	68	78	80	223,40	**625**
PSC 63	32	100	72	78	80	223,40	**632**

Onderdelen DCONWS	Y8  Klembout			Y8  Klembout			Y8  Aanslagbout IK		
		Artikel-nr. 83 950 ...			Artikel-nr. 84 950 ...			Artikel-nr. 81 950 ...	
		EUR			EUR			EUR	
6							M5x15	1,32	**050**
8	M6x20	2,06	**462**						
10				M6x16	3,84	**153**			
12 - 20	M8x20	2,06	**468**						
25	M8x25	2,06	**467**						
32	M10x20	2,06	**471**						

Verlenging axiale opspanning

▲ Vlakloop ≤ 0,002mm





Opname	BD	LPR	Y8 Artikel-nr. 84 620 ... EUR	
	mm	mm		
PSC 32	32	60	151,00	**301**
PSC 32	32	80	151,00	**302**
PSC 40	40	60	159,40	**401**
PSC 40	40	80	159,40	**402**
PSC 50	50	80	166,70	**501**
PSC 50	50	100	166,70	**502**
PSC 63	63	100	175,10	**601**
PSC 63	63	140	175,10	**602**
PSC 80	80	100	183,50	**801**
PSC 80	80	125	183,50	**802**

Onderdelen



Draadring



Bout

Opname	Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR			Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
PSC 32	25,69	**127**	SW8	18,56	**122**
PSC 40	25,69	**128**	SW8	20,97	**123**
PSC 50	25,69	**129**	SW10	20,97	**124**
PSC 63	51,28	**130**	SW14	23,49	**126**
PSC 80	51,28	**130**	SW14	23,49	**126**

Toebehoren

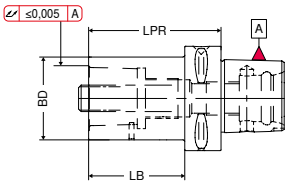


Holsleutel

→ 187

Reducering cilindrisch

▲ Vlakloop ≤ 0,002mm





Opname	BD	LPR	LB	Y8 Artikel-nr. 84 624 ... EUR	
	mm	mm	mm		
PSC 40	32	55	35	143,70	**403**
PSC 50	32	60	40	159,40	**503**
PSC 50	40	65	45	159,40	**504**
PSC 63	32	70	48	166,70	**603**
PSC 63	40	80	58	166,70	**604**
PSC 63	50	80	58	166,70	**605**
PSC 80	32	60	30	175,10	**803**
PSC 80	40	70	40	175,10	**804**
PSC 80	50	80	50	175,10	**805**
PSC 80	63	80	50	175,10	**806**
PSC 80X	63	80	48	230,70	**816**
PSC 80X	80	100	68	230,70	**818**

Onderdelen



Draadring



Bout

Opname	Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR			Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
PSC 40	25,69	**128**	SW8	20,97	**123**
PSC 50	25,69	**129**	SW10	20,97	**124**
PSC 63	51,28	**130**	SW14	23,49	**126**
PSC 80	51,28	**130**	SW14	23,49	**126**
PSC 80X	51,28	**130**	SW14	23,49	**126**

Toebehoren

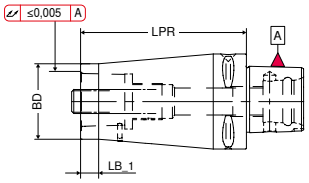


Holsleutel

→ 187

Reducering conisch

▲ Vlakloop ≤ 0,002mm





Opname	BD	LPR	LB_1	Y8 Artikel-nr. 84 625 ...
	mm	mm	mm	EUR
PSC 40	32	70	12	143,70 **403**
PSC 50	40	85	12	159,40 **504**
PSC 63	50	110	12	166,70 **605**
PSC 80	63	120	12	183,50 **806**
PSC 80X	80	150	12	230,70 **818**

Onderdelen



Draadring



Bout

Opname	Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR			Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
PSC 40	25,69	**128**	SW8	20,97	**123**
PSC 50	25,69	**129**	SW10	20,97	**124**
PSC 63	51,28	**130**	SW14	23,49	**126**
PSC 80	51,28	**130**	SW14	23,49	**126**
PSC 80X	51,28	**130**	SW14	23,49	**126**

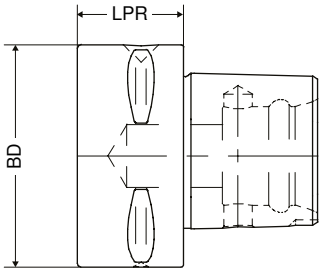
Toebehoren



Holsleutel

→ 187

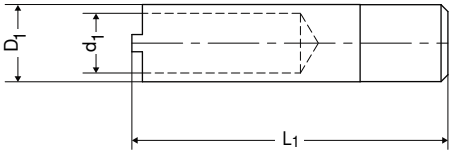
Afdichtstop





Opname	BD	LPR	Y8 Artikel-nr. 84 135 ...	
	mm	mm	EUR	
PSC 40	40	28	80,00	**040**
PSC 50	50	28	80,00	**050**
PSC 63	63	30	94,47	**060**
PSC 80	80	38	102,50	**080**

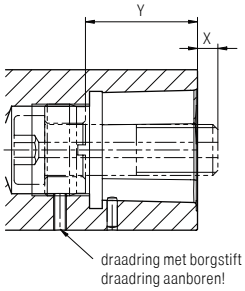
Holsleutel voor klembout bij PSC verlengingen en reduceringen





Opname	D_1 mm	L_1 mm	d_1 mm	Y8 Artikel-nr. 84 651 ...	
				EUR	
PSC 32	16	80	12,5	43,20	**032**
PSC 40	20	80	15,0	45,62	**040**
PSC 50	22	90	17,0	45,62	**050**
PSC 63/80/80X	34	110	21,0	50,33	**063**

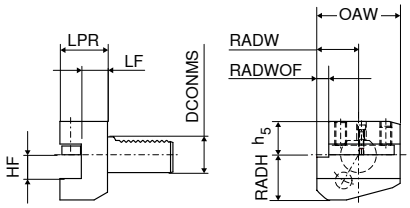
Montagehandleiding: spanbout bij PSC verlengingen en reduceringen



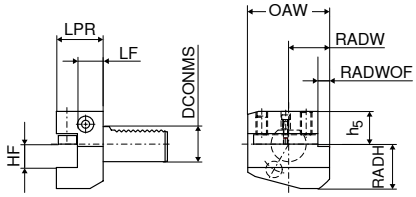
X = Voorkant bout
Y = Inschroefdiepte draadring

Opname	X mm	Y mm
PSC 32	5	24
PSC 40	5	29
PSC 50	6	36
PSC 63	8	44
PSC 80	0	53
PSC 80X	0	53

Vierkant haakse opname, kort



B2



B1



B2

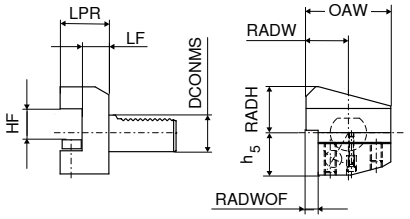


B1

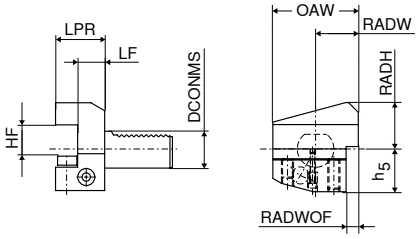
DCONMS h6	HF 0/-0,1	OAW	RADW	RADWOF	h5	RADH	LF 0/+0,5	LPR	links Y8 Artikel-nr. 82 189 ...		rechts Y8 Artikel-nr. 82 185 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
16	12	42	23,0	5,0	20,0	22	13,0	24	142,60	160	103,00	160
16	12	42	23,0	5,0	20,0	22	23,0	34	117,40	161		
20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	16,0	30	110,10	200	117,40	200
20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	26,0	40	115,40	201	113,30	201
20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	18,0	30	317,80	202 1)	355,40	202 1)
20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	25,5	40			315,60	203 1)
25	16	55	30,0	7,0	25,0	30	16,0	30	188,70	250	128,90	250
30	20	70	35,0	10,0	28,0	38	18,5	40	118,50	300	106,90	300
30	20	70	35,0	10,0	28,0	35	32,0	50			661,70	302 1)
30	20	70	35,0	10,0	28,0	38	42,0	60	148,90	301	140,60	301
40	25	85	42,5	12,5	32,5	48	18,5	44	120,60	400	110,10	400
50	32	100	50,0	16,0	35,0	60	30,0	55	185,60	500	183,50	500

1) ± 1 mm in hoogte verstelbaar

Vierkant haakse opname, ondersteboven, kort



B4



B3



B4



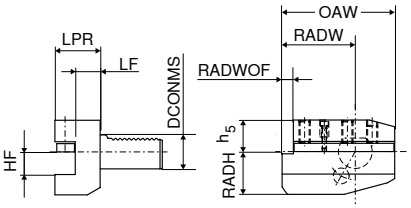
B3

DCONMS h6	HF 0/-0,1	OAW	RADW	RADWOF	h5	RADH	LF 0/+0,5	LPR	links Y8 Artikel-nr. 82 196 ...		rechts Y8 Artikel-nr. 82 193 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
16	12	42	23,0	5,0	20,0	22	13,0	24			109,10	160
20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	16,0	30	115,40	200	117,40	200
20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	26,0	40	195,00	201	135,30	201
20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	18,5	30	386,90	202 1)	385,90	202 1)
20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	26,0	40	535,80	203 1)	343,90	203 1)
25	16	55	30,0	7,0	25,0	30	16,0	30	188,70	250	134,20	250
30	20	70	35,0	10,0	35,0	38	42,0	60	148,90	301	148,90	301
30	20	70	35,0	10,0	35,0	38	18,5	40	120,60	300	111,10	300
40	25	85	42,5	12,5	42,5	48	18,5	44	122,70	400	112,20	400
50	32	100	50,0	16,0	50,0	60	30,0	55	185,60	500	185,60	500

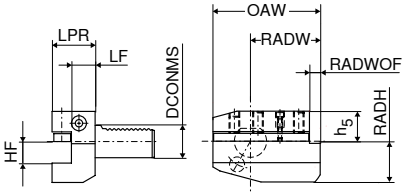
1) ± 1 mm in hoogte verstelbaar

Onderdelen vindt u → **hoofdstuk 17**

Vierkant haakse opname, lang



B6



B5

B6



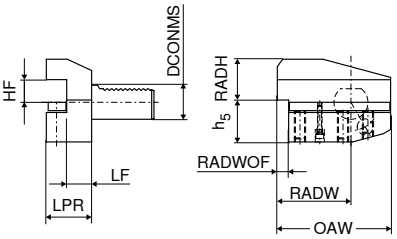
B5



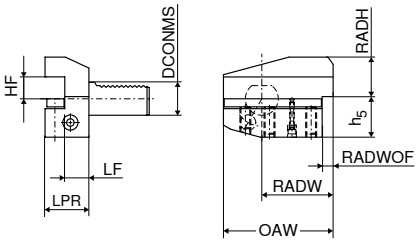
DCONMS h6	HF 0/-0,1	OAW	RADW	RADWOF	h5	RADH	LF 0/+0,5	LPR	links Y8 Artikel-nr. 82 202 ...		rechts Y8 Artikel-nr. 82 199 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	16,0	30	148,90	200	162,60	200
20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	26,0	40	143,70	201	152,10	201
20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	18,0	30			382,70	202 1)
30	20	100	65,0	10,0	28,0	38	18,5	40	138,40	300	134,20	300
30	20	100	65,0	10,0	28,0	38	42,0	60	160,40	301	272,60	301
40	25	118	75,5	12,5	32,5	48	18,5	44	136,30	400	139,40	400
50	32	130	80,0	16,0	35,0	60	30,0	55	209,70	500	216,00	500

1) ± 1 mm in hoogte verstelbaar

Vierkant haakse opname, ondersteboven, lang



B8



B7

B8



B7



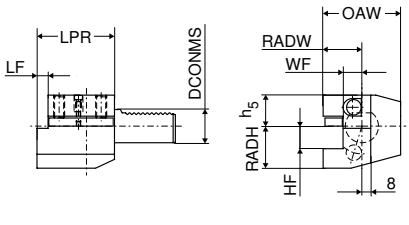
DCONMS h6	HF 0/-0,1	OAW	RADW	RADWOF	h5	RADH	LF 0/+0,5	LPR	links Y8 Artikel-nr. 82 208 ...		rechts Y8 Artikel-nr. 82 205 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	16,0	30	158,40	200	132,10	200
20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	26,0	40			205,50	201
20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	18,0	30			382,70	202 1)
30	20	100	65,0	10,0	35,0	38	18,5	40	122,70	300	138,40	300
30	20	100	65,0	10,0	35,0	38	42,0	60			162,60	301
40	25	118	75,5	12,5	42,5	48	18,5	44	138,40	400	139,40	400
50	32	130	80,0	16,0	50,0	60	30,0	55	194,00	500	220,20	500

1) ± 1 mm in hoogte verstelbaar

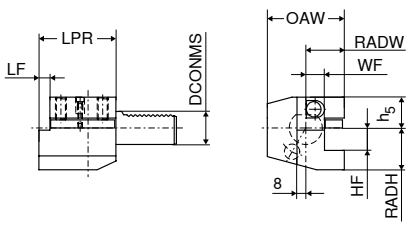
Onderdelen vindt u → **hoofdstuk 17**

16

Vierkant opname



C2



C1



C2

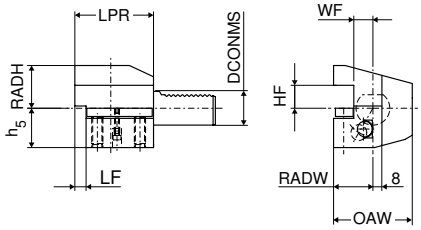


C1

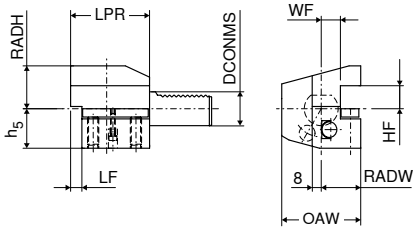
DCONMS h6	HF 0/-0,1	OAW	RADW	WF 0/+0,3	h5	RADH	LPR	LF	links Y8 Artikel-nr. 82 214 ...		rechts Y8 Artikel-nr. 82 211 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
16	12	43	24,0	13,0	20,0	22	44	5,0			131,10	160
20	16	65	40,0	26,0	25,0	30	50		135,30	200	138,40	201
20	16	65	40,0	25,5	25,0	30	50				393,20	202 1)
20	16	52	27,0	13,0	25,0	30	55	7,0			136,30	200
25	16	58	33,0	19,0	25,0	30	55	7,0	138,40	250	139,40	250
30	20	70	35,0	17,0	28,0	38	70	10,0			124,80	300
30	20	76	41,0	23,0	28,0	38	70	10,0	133,20	300		
40	25	90	47,5	25,5	32,5	48	85	12,5	146,80	400		
40	25	85	42,5	20,5	32,5	48	85	12,5			142,60	400
50	32	100	50,0	25,5	35,0	60	100	16,0			211,80	500
50	32	105	55,0	30,5	35,0	60	100	16,0	224,40	500		

1) ± 1 mm in hoogte verstelbaar

Vierkant opname, ondersteboven



C4



C3



C4



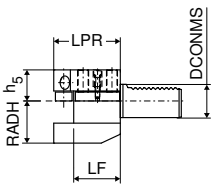
C3

DCONMS h6	HF 0/-0,1	OAW	RADW	WF 0/+0,3	h5	RADH	LPR	LF	links Y8 Artikel-nr. 82 220 ...		rechts Y8 Artikel-nr. 82 217 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
16	12	43	24,0	13,0	20,0	22	44	5,0			140,60	160
20	16	65	40,0	26,0	25,0	30	50		143,70	200	153,10	201
20	16	65	40,0	25,5	30,0	25	50				492,80	202 1)
20	16	65	40,0	25,5	25,0	30	50		466,70	201 1)		
20	16	52	27,0	13,0	25,0	30	55	7,0			157,30	200
25	16	58	33,0	19,0	25,0	30	55	7,0	152,10	250	152,10	250
30	20	70	35,0	17,0	35,0	38	70	10,0			127,90	300
30	20	76	41,0	23,0	35,0	38	70	10,0	133,20	300		
40	25	85	42,5	20,5	42,5	48	85	12,5			146,80	400
40	25	90	47,5	25,5	42,5	48	85	12,5	146,80	400		
50	32	100	50,0	25,5	50,0	60	100	16,0			215,00	500
50	32	105	55,0	30,5	50,0	60	100	16,0	183,50	500		

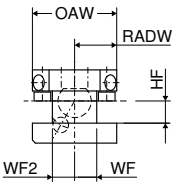
1) ± 1 mm in hoogte verstelbaar

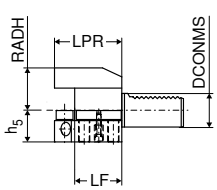
Onderdelen vindt u → **hoofdstuk 17**

Vierkant meervoudige opname

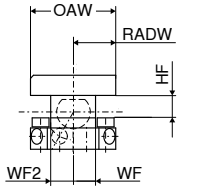


D1





D2



D1 D2

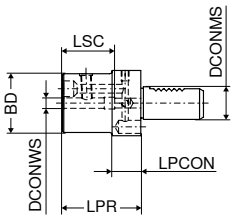


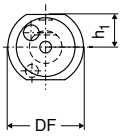


DCONMS $_{h6}$	HF $_{0/-0,1}$	RADW	WF $_{0/+0,3}$	WF2 $_{0/+0,3}$	OAW	h_5	RADH	LF $_{0/+0,5}$	LPR	Y8 Artikel-nr. 82 222 ...		Y8 Artikel-nr. 82 224 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
25	16	33,0	19,0	19,0	66	22,0	30	34	48	291,50	**250**		
25	16	33,0	19,0	19,0	66	25,0	30	34	48			311,40	**250**
30	20	35,0	17,0	23,0	76	28,0	38	42	60	295,70	**300**		
30	20	35,0	17,0	23,0	76	35,0	38	42	60			295,70	**300**
40	25	42,5	20,5	25,5	90	32,5	48	50	72	311,40	**400**		
40	25	42,5	20,5	25,5	90	42,5	48	50	72			311,40	**400**

Cilindrische klemhouder

- ▲ Voor gereedschappen met cilindrische schacht volgens DIN6535 en DIN1835 vorm E (Whistle Notch)
- ▲ Koelmiddeltoevoer naar keuze: centraal door het gereedschap of via instelbare kogelsproeiers





E

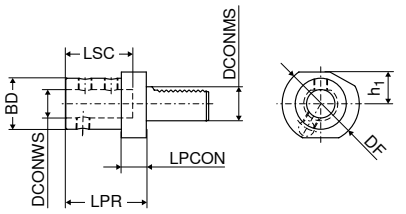


DCONMS $_{h6}$	DCONWS	DF	BD	h_1	LPR	LPCON	LSC	Y8 Artikel-nr. 83 269 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
20	6	50	45	23,0	60	22	40	136,30	**206**
20	8	50	45	23,0	60	22	40	131,10	**208**
20	10	50	45	23,0	60	22	44	131,10	**210**
20	12	50	45	23,0	60	22	49	131,10	**212**
20	14	50	45	23,0	62	22	49	131,10	**214**
20	16	50	45	23,0	67	22	52	126,90	**216**
20	18	50	45	23,0	67	22	52	126,90	**218**
20	20	50	45	23,0	67	22	52	126,90	**220**
30	6	68	52	28,0	67	22	35	142,60	**306**
30	8	68	52	28,0	67	22	35	135,30	**308**
30	10	68	52	28,0	67	22	39	135,30	**310**
30	12	68	52	28,0	67	22	44	135,30	**312**
30	14	68	52	28,0	67	22	44	135,30	**314**
30	16	68	52	28,0	67	22	47	131,10	**316**
30	18	68	52	28,0	67	22	47	135,30	**318**
30	20	68	52	28,0	67	22	52	131,10	**320**
40	6	83	52	32,5	67	22	35	158,40	**406**
40	8	83	52	32,5	67	22	35	153,10	**408**
40	10	83	52	32,5	67	22	39	153,10	**410**
40	12	83	52	32,5	67	22	44	153,10	**412**
40	14	83	52	32,5	67	22	44	153,10	**414**
40	16	83	52	32,5	67	22	47	147,90	**416**
40	18	83	52	32,5	67	22	47	147,90	**418**
40	20	83	52	32,5	67	22	52	147,90	**420**

Onderdelen vindt u → **hoofdstuk 17**

Gereedschaphouder voor wisselplaatboren

▲ Voor boorgereedschappen met inwendige koelmiddeltoevoer



E1



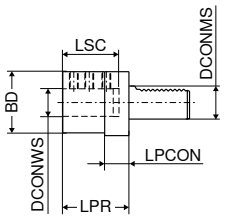
DCONMS h6	DCONWS H6	DF	BD	h1	LPR	LPCON	LSC	Y8 Artikel-nr. 82 274 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
20	16	50	36	23,0	67	18	54	104,30	**200**
20	20	50	40	23,0	67	18	54	104,30	**201**
20	25	50	45	23,0	71	18	59	104,30	**202**
25	16	58	36	25,0	67	18	54	141,60	**250**
25	20	58	40	25,0	67	18	54	141,60	**251**
25	25	58	45	25,0	71	18	59	141,60	**252**
30	16	68	36	28,0	67	22	54	96,67	**300**
30	20	68	40	28,0	67	22	54	96,67	**301**
30	25	68	45	28,0	71	22	59	96,67	**302**
30	32	68	52	28,0	75	22	63	96,67	**303**
30	40	68	60	28,0	87	22	73	103,90	**304**
40	16	83	36	32,5	67	22	54	110,10	**400**
40	20	83	40	32,5	67	22	54	110,10	**401**
40	25	83	45	32,5	75	22	59	110,10	**402**
40	32	83	52	32,5	75	22	63	110,10	**403**
40	40	83	60	32,5	90	22	73	110,10	**404**
50	20	98	40	35,0	80	30	54	154,10	**500**
50	25	98	45	35,0	80	30	59	154,10	**501**
50	32	98	52	35,0	80	30	63	154,10	**502**
50	40	98	60	35,0	90	30	73	154,10	**503**
50	50	98	70	35,0	100	30	83	113,30	**504**

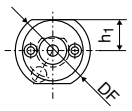
Onderdelen vindt u → **hoofdstuk 17**

Boorstanghouder

- ▲ Voor draaigereedschappen met een cilindrische schacht
- ▲ Koelmiddeltoevoer naar keuze centraal of via de kogelsproeier

E2







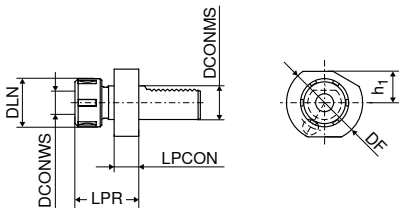
DCONMS h6	DCONWS H7	DF	BD	h1	LPR	LPCON	LSC	Y8 Artikel-nr. 82 268 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
16	6	40	32	18,0	44	13	34	125,90	**160** 1)
16	8	40	32	18,0	44	13	34	106,90	**161** 1)
16	10	40	32	18,0	44	13	34	106,90	**162** 1)
16	12	40	40	18,0	44	13	34	106,90	**163** 1)
16	16	40	40	18,0	44	13	34	106,90	**164** 1)
20	8	50	40	23,0	50	18	41	112,20	**200**
20	10	50	40	23,0	50	18	41	112,20	**201**
20	12	50	40	23,0	50	18	41	112,20	**202**
20	16	50	40	23,0	50	18	41	112,20	**203**
20	20	50	50	23,0	50	18	41	112,20	**204**
20	25	50	50	23,0	60	18	51	112,20	**205**
25	8	58	40	25,0	50	18	41	128,90	**250**
25	10	58	40	25,0	50	18	41	128,90	**251**
25	12	58	40	25,0	50	18	41	128,90	**252**
25	16	58	40	25,0	50	18	41	128,90	**253**
25	20	58	58	25,0	50	18	41	128,90	**254**
25	25	58	58	25,0	60	18	51	128,90	**255**
30	8	68	55	28,0	60	22	51	110,10	**300**
30	10	68	55	28,0	60	22	51	110,10	**301**
30	12	68	55	28,0	60	22	51	110,10	**302**
30	16	68	55	28,0	60	22	51	110,10	**303**
30	20	68	55	28,0	60	22	51	110,10	**304**
30	25	68	55	28,0	60	22	51	110,10	**305**
30	32	68	68	28,0	75	22	61	110,10	**306**
40	8	83	55	32,5	75	22	61	112,20	**400**
40	10	83	55	32,5	75	22	61	112,20	**401**
40	12	83	55	32,5	75	22	61	112,20	**402**
40	16	83	55	32,5	75	22	61	112,20	**403**
40	20	83	55	32,5	75	22	61	112,20	**404**
40	25	83	55	32,5	75	22	61	112,20	**405**
40	32	83	83	32,5	75	22	61	112,20	**406**
40	40	83	83	32,5	90	22	76	112,20	**407**
50	12	98	68	35,0	90	30	76	160,40	**500**
50	16	98	68	35,0	90	30	76	160,40	**501**
50	20	98	68	35,0	90	30	76	160,40	**502**
50	25	98	68	35,0	90	30	76	153,10	**503**
50	32	98	68	35,0	90	30	76	153,10	**504**
50	40	98	98	35,0	90	30	76	153,10	**505**
50	50	98	98	35,0	100	30	86	153,10	**506**

1) koelmiddeltoevoer via ingeschroefde koelmiddelbuis

Onderdelen en toebehoren vindt u in → **hoofdstuk 17**.

OZ-spantangopname

E3



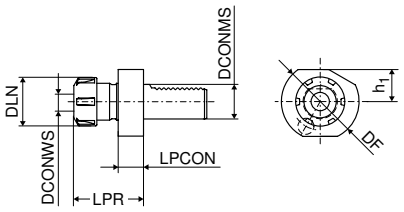


DCONMS h6	DCONWS	DF	DLN	h_1	LPR	LPCON	voor spantang	Y8 Artikel-nr. 82 285 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
20	2 - 16	50	43	23,0	57	18	415E / 421E (OZ)	170,90	**202**
30	2 - 16	68	43	28,0	57	22	415E / 421E (OZ)	165,70	**301**
30	2 - 25	68	60	28,0	75	22	459E / 462E (OZ)	165,70	**302**
40	2 - 25	83	60	32,5	75	22	459E / 462E (OZ)	174,10	**402**
40	4 - 32	83	72	32,5	90	22	460E / 467E (OZ)	179,40	**403**
50	2 - 25	98	60	35,0	75	30	459E / 462E (OZ)	266,30	**500**
50	4 - 32	98	72	35,0	90	30	460E / 467E (OZ)	266,30	**501**

Spantangen vindt u op → **pagina 217+218.**

ER-spantangopname

E4





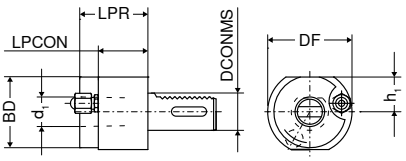
DCONMS h6	DCONWS	DF	DLN	h_1	LPR	LPCON	voor spantang	Y8 Artikel-nr. 82 286 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
16	1 - 10	40	28	18,0	45,5	14	426E (ER16)	151,00	**160**
16	1 - 13	40	34	18,0	44,0	14	428E (ER20)	148,90	**161**
20	1 - 16	50	42	23,0	57,0	18	430E (ER25)	152,10	**202**
20	2 - 20	50	50	23,0	62,0	18	470E (ER32)	156,20	**203**
25	1 - 16	58	42	25,0	57,0	18	430E (ER25)	221,20	**250**
25	2 - 20	58	50	25,0	62,0	18	470E (ER32)	223,40	**251**
30	1 - 16	68	42	28,0	57,0	22	430E (ER25)	135,30	**300**
30	2 - 20	68	50	28,0	75,0	22	470E (ER32)	138,40	**301**
40	1 - 16	83	42	32,5	63,0	22	430E (ER25)	153,10	**400**
40	2 - 20	83	50	32,5	75,0	22	470E (ER32)	153,10	**401**
40	3 - 26	83	63	32,5	75,0	22	472E (ER40)	158,40	**402**
50	2 - 20	94	50	35,0	75,0	30	470E (ER32)	232,80	**500**
50	3 - 26	94	63	35,0	63,0	30	472E (ER40)	232,80	**501**

Spantannen vindt u op → **pagina 208–213.**

Morseconus opname

▲ Voor morseconus met uitdrijflip

F1



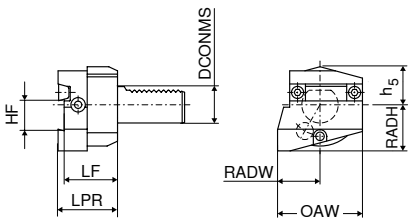


DCONMS $_{h6}$ mm	d_1	BD mm	DF mm	h_1 mm	LPR mm	LPCON mm	Y8 Artikel-nr. 82 277 ... EUR	
20	MK1		50	23,0	23		105,90	**200**
20	MK2		50	23,0	87		105,90	**201**
30	MK1		68	28,0	27		95,52	**300**
30	MK2		68	28,0	27		102,10	**301**
30	MK3	58	68	28,0	55	40	102,10	**302**
40	MK2	55	83	32,5	36	22	112,20	**401**
40	MK3	58	83	32,5	36	22	112,20	**402**
40	MK4	68	83	32,5	80	22	112,20	**403**
50	MK2	55	98	35,0	36	30	170,90	**500**
50	MK3	58	98	35,0	36	30	170,90	**501**
50	MK4	68	98	35,0	50	30	170,90	**502**

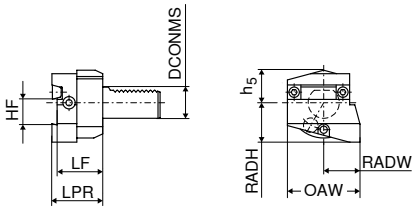
16

Afsteekhouder, hoogteverstelbaar

- Hoogteverstelling ± 1 mm
- Geschikt voor inwendige koeling door het steekblad
- Asparallelle, externe instelbare koelmiddeltoevoer



links



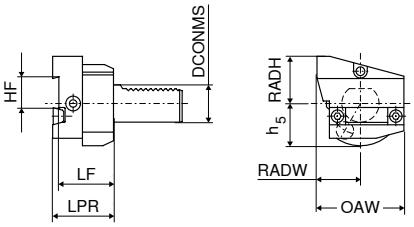
rechts



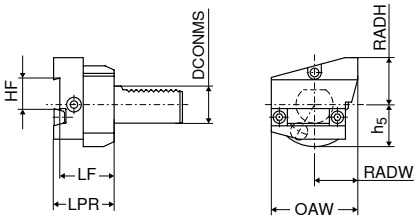
DCONMS h6	OAW	RADW	HF	h5	RADH	LF	LPR	links Y8 Artikel-nr. 82 237 ...		rechts Y8 Artikel-nr. 82 236 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
25	53	28,0	26	25,0	30	35	40			389,10	250
30	70	35,0	26	28,0	38	44	49	321,90	300	321,90	300
30	70	35,0	32	30,5	38	44	49	378,60	302	378,60	302
40	73	42,5	26	32,0	48	44	49	392,20	040	392,20	040
40	85	42,5	32	32,0	48	44	49	325,10	400	325,10	400

Afsteekhouder, hoogteverstelbaar, ondersteboven

- Hoogteverstelling ± 1 mm
- Geschikt voor inwendige koeling door het steekblad
- Asparallelle, externe instelbare koelmiddeltoevoer



links



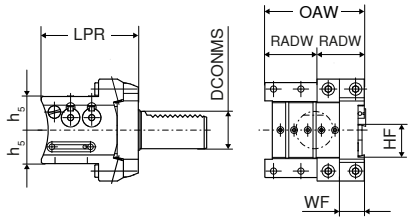
rechts

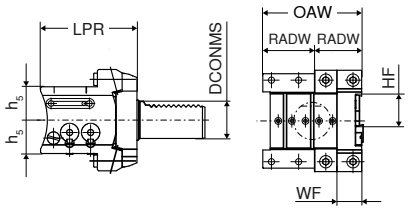


DCONMS h6	OAW	RADW	HF	h5	RADH	LF	LPR	links Y8 Artikel-nr. 82 243 ...		rechts Y8 Artikel-nr. 82 242 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
30	70	35,0	26	34,0	38	44	49	431,00	300	431,00	300
30	70	35,0	32	30,5	38	44	49	378,60	302	378,60	302
40	73	42,5	26	32,0	48	44	49	392,20	040	392,20	040
40	85	42,5	32	32,0	48	44	49	325,10	400	325,10	400

Afsteekhouder, hoogteverstelbaar

- Hoogteverstelling ± 1 mm
- Geschikt voor inwendige koeling door het steekblad
- Asparallelle, externe instelbare koelmiddeltoevoer







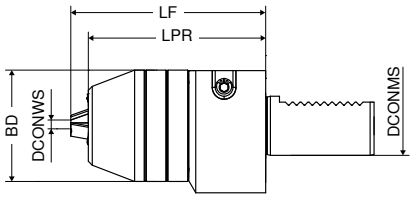
DCONMS h6	OAW	RADW	HF	h5	WF	LPR	universeel Y8 Artikel-nr. 82 238 ...		universeel-ondersteboven Y8 Artikel-nr. 82 244 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
30	80	40	26	27	20	78	602,90	**300**	602,90	**300**
40	80	40	26	27	20	88	669,00	**400**	669,00	**400**
40	80	40	32	32	20	88	669,00	**402**	669,00	**402**

Korte boorkop NC 2010

- ▲ Koelmiddeltoevoer via 3 verstelbare kogelsproeiers
- ▲ Onafhankelijk van de draairichting

leveromvang:

boorkop inclusief spansleutel SW 4



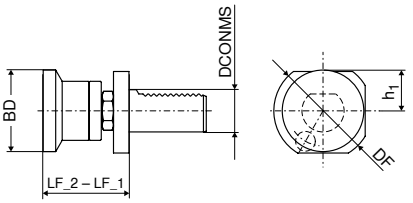


DCONMS h6	DCONWS	BD	LPR	LF	Y8 Artikel-nr. 84 297 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
20	0,5 - 10	48,5	40	50	302,00	**210** 1)
30	0,5 - 13	56,5	90	99	302,00	**313**
30	2,5 - 16	56,5	90	99	323,00	**316**
40	0,5 - 13	56,5	90	99	308,30	**413**
40	2,5 - 16	56,5	90	99	328,30	**416**

1) zonder inwendige koelmiddeltoevoer

Materiaalaanslag

- ▲ Meedraaiend, in lengte verstelbaar



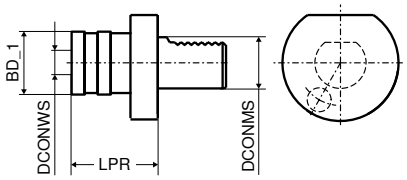


DCONMS h6	BD	DF	h_1	LF_2	LF_1	Y8 Artikel-nr. 83 292 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
20	26	50	23,0	50	70	347,10	**200** 1)
20	32	50	23,0	50	70	360,70	**201** 1)
20	42	50	23,0	50	70	355,40	**202** 1)
30	32	68	28,0	62	95	271,60	**300**
30	42	68	28,0	62	95	275,80	**301**
30	58	68	28,0	62	95	276,80	**302**
40	32	83	32,5	62	95	280,00	**400**
40	42	83	32,5	62	95	282,10	**401**
40	58	83	32,5	62	95	277,80	**402**

1) zonder VDI vertanding

Snelwissel-tapopname GSF

▲ LZD = Lengtecompensatie op trek en druk





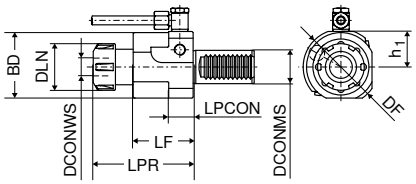
DCONMS $_{h6}$ mm	snijbereik	SZID	DCONWS mm	BD_1 mm	LPR mm	LZD± mm	Y8 Artikel-nr. 83 307 ... EUR	
20	M3 - M12	01	19	38	55	9	341,80	**112**
25	M3 - M12	01	19	38	55	9	341,80	**212**
30	M3 - M12	01	19	38	55	9	262,20	**312**
40	M3 - M12	01	19	38	55	9	293,60	**412**
20	M6 - M20	02	31	55	77	15	374,40	**120**
25	M6 - M20	02	31	55	77	15	374,40	**220**
30	M6 - M20	02	31	55	77	15	347,10	**320**
40	M6 - M20	02	31	55	77	15	362,80	**420**

Snelwissel inzetstukken vindt u op → **Pagina 219–223.**

Taphouder met lengtecompensatie GML

▲ LZD = lengtecompensatie op trek en druk

▲ Voor ER-spantangen met binnenvierkant ISO 15488-A (DIN 6499-A)



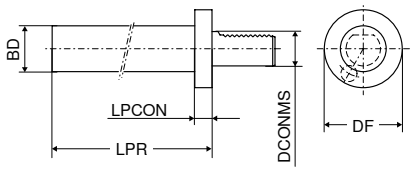


DCONMS mm	DCONWS mm	DLN mm	BD mm	DF mm	h_1 mm	LPR mm	LF mm	LPCON mm	LZD mm	voor spantang	Y8 Artikel-nr. 83 290 ... EUR	
20	0,5 - 10	28	45	50	23,0	65	40	18	6,0 / 1,5	4031E (ER16)	555,80	**213**
30	1 - 16	42	62	68	28,0	90	54	42	8,0 / 2,0	4282E (ER25)	555,80	**316**
40	1 - 16	42	62	83	32,5	85	49	42	8,0 / 2,0	4282E (ER25)	555,80	**416**

ER-spantangenen vindt u op → **Pagina 208–213.**

Testdoorn

▲ Rondloopnauwkeurigheid ≤ 0,02 mm



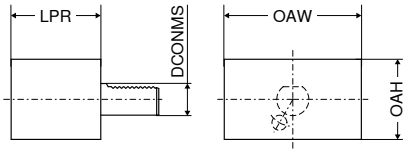


DCONMS	BD h5	DF	LPR	LPCON	Y8 Artikel-nr. 83 324 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
16	30	40	120	15	197,20	**016**
20	40	50	150	15	216,00	**020**
30	40	68	200	15	230,70	**030**
40	40	83	200	15	245,40	**040**
50	40	98	200	15	268,50	**050**

Blank, voorbewerkt, rechthoekig

▲ Basismateriaal C45

A1



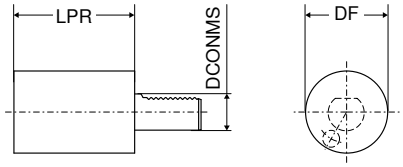


DCONMS h6	LPR	OAW	OAH	Y8 Artikel-nr. 82 327 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR	
16	44	78	44	88,39	**160**
20	65	100	60	170,90	**200**
25	75	100	60	122,70	**250**
30	85	130	76	160,40	**300**
40	100	151	96	175,10	**400**
50	125	160	120	258,00	**500**

Blank, voorbewerkt, rond

▲ Basismateriaal C45

A2

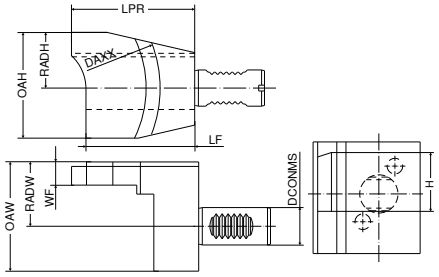




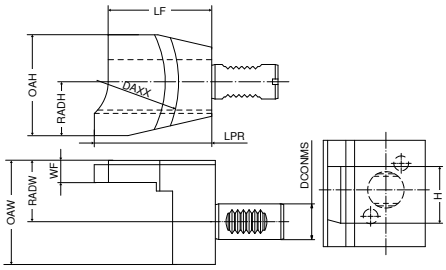
DCONMS $_{h6}$	LPR	DF	Y8 Artikel-nr. 82 330 ...	
mm	mm	mm	EUR	
16	60	40	76,13	**160**
20	70	50	61,34	**200**
25	80	58	88,61	**250**
25	200	58	101,80	**253**
30	100	68	70,04	**300**
30	240	68	83,36	**303**
40	120	83	80,21	**400**
40	320	83	120,60	**403**
50	135	98	118,50	**500**
50	400	98	191,90	**502**

Afsteekhouder voor steekbladen

▲ Dubbel = Tweezijdig vertande VDI-schacht



dubbel – ondersteboven



dubbel



DCONMS	OAH	RADH	OAW	RADW	WF	LPR	LF	DAXX	H	dubbel – ondersteboven Y7 Artikel-nr. 65 170 ...		dubbel Y7 Artikel-nr. 65 170 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
20	94	47	95	60	15,5	85,5	75	176	26	488,40	**040** 1)	488,40	**039** 1)
25	73	39	72	43	15,5	85,0	75	176	26	522,90	**042** 1)	522,90	**041** 1)
25	73	39	72	43	15,5	85,0	75	176	32	522,90	**044** 1)	522,90	**043** 1)
30	100	50	95	60	15,5	85,5	75	176	26	522,90	**046** 1)	522,90	**045** 1)
30	100	50	95	60	15,5	85,5	75	176	32	522,90	**048** 1)	522,90	**047** 1)
40	100	50	95	60	15,5	85,5	75	176	26	563,50	**050** 1)	563,50	**049** 1)
40	100	50	95	60	15,5	85,5	75	176	32	563,50	**052** 1)	563,50	**051** 1)

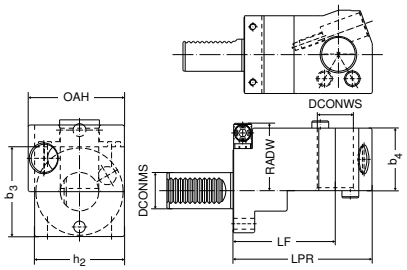
1) Geen voorraadartikel

Bij sterrevolvers bestaat botsingsgevaar bij het niet aanhouden van de opgegeven maximale hoogte (LPR).

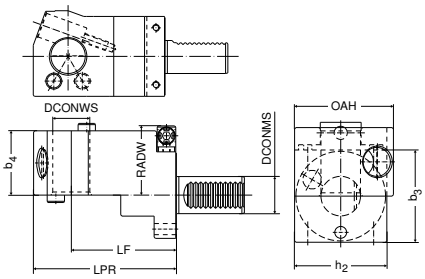
16

Adapter 90° VDI naar VDI, tweezijdige opname

▲ Voor gereedschaphouders voor draaien



links



rechts





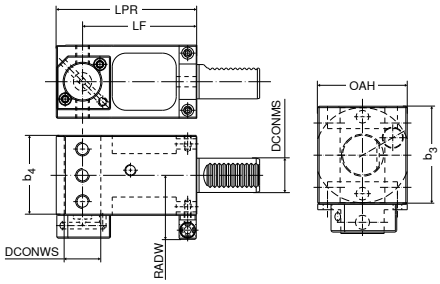
DCONMS	DCONWS	OAH	h_2	b_3	b_4	RADW	LF	LPR	links Y7 Artikel-nr. 65 170 ...		rechts Y7 Artikel-nr. 65 170 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR	
25	20	60	54	60	44	48,0	75	100	463,40	**012** [1]	463,40	**011** [1]
25	25	63	54	60	44	48,0	75	100	463,40	**014**	463,40	**013** [1]
30	30	75	70	70	52	56,0	85	115	455,10	**004**	446,70	**006** [1]
30	30	75	70	70	52	56,0	100	130	507,50	**003** [1]	507,50	**005**
40	40	93	85	85	60	67,5	100	138	663,50	**008**	663,50	**007**
40	40	93	85	85	60	67,5	120	158	415,70	**009**	553,90	**010** [1]
50	50	109	90	100	72	73,5	120	165	788,60	**002** [1]	788,60	**001** [1]

1) Geen voorraadartikel

Bij sterrevolvers bestaat botsingsgevaar bij het niet aanhouden van de opgegeven maximale hoogte (LPR).

Boorstanghouder met inwendige koelmiddeltoevoer

▲ Levertoestand links gereedschap
▲ Om te bouwen naar rechts gereedschap
▲ Externe koelmiddeltoevoer aanwezig



links



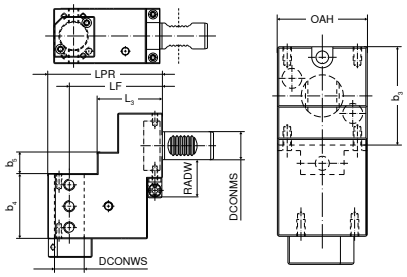
DCONMS	DCONWS	OAH	b_3	b_4	RADW	LF	LPR	rechts / links Y7 Artikel-nr. 65 170 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
25	25	54	60	60	48,0	75	97,5	406,20	**065**
30	32	64	70	70	56,0	85	108,0	442,00	**062**
30	32	64	70	70	56,0	100	123,0	451,50	**063**
40	40	76	85	85	67,5	100	132,0	476,50	**067**
40	40	76	85	85	67,5	120	152,0	514,60	**068**
50	50	85	100	100	73,5	120	160,0	696,90	**066** [1]

1) Geen voorraadartikel

Bij sterrevolvers bestaat botsingsgevaar bij het niet aanhouden van de opgegeven maximale hoogte (LPR).

Boorstanghouder, teruggezet met inwendige koelmiddeltoevoer

- Dubbel = tweezijdig vertande VDI-schacht
- Externe koelmiddeltoevoer aanwezig





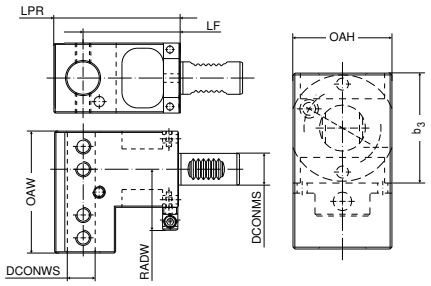
DCONMS	DCONWS	OAH	b_3	b_4	RADW	b_5	LF	LPR	L_3	dubbel Y7 Artikel-nr. 65 170 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
25	25	54	60	60	48,0	20	75	97,5	48	581,30	**069**
30	32	64	70	70	56,0	30	100	123,0	70	576,60	**070** [1]
40	40	85	85	85	67,5	40	100	132,0	63	624,20	**071** [1]

1) Geen voorraadartikel

Bij sterrevolvers bestaat botsingsgevaar bij het niet aanhouden van de opgegeven maximale hoogte (LPR).

Dubbele boorstanghouder met inwendige koelmiddeltoevoer

- Dubbel = tweezijdig vertande VDI-schacht
- Voor het opnemen van twee boorstangen voor hoofd- en subspindelbewerking
- Externe koelmiddeltoevoer aanwezig





DCONMS	DCONWS	OAH	b_3	OAW	RADW	LF	LPR	dubbel Y7 Artikel-nr. 65 170 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
25	25	54	60	96	48,0	75	97,5	544,40	**080** [1]
30	32	64	70	120	56,0	85	108,0	484,80	**082** [1]
30	32	64	70	120	56,0	100	123,0	576,60	**083** [1]
40	40	76	85	120	67,5	120	152,0	676,60	**084**

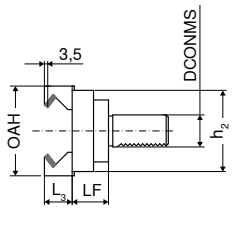
1) Geen voorraadartikel

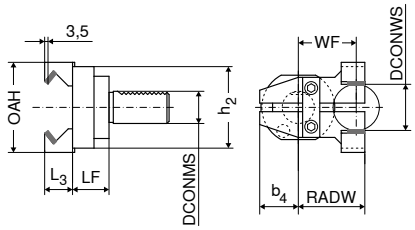
Bij sterrevolvers bestaat botsingsgevaar bij het niet aanhouden van de opgegeven maximale hoogte (LPR).

Stangengrijper voor schijfrevolver, radiaal

- Op de basishouder zijn twee verstelbare, verende, verwisselbare grijpers gemonteerd. Elk van deze grijpers is voorzien van een hardmetalen plaat. De grijper wordt op een iets kleinere diameter ingesteld dan de dikte van het materiaal en met de gereedschapsrevolver in axiale richting (x-as) over de stang gedrukt.
- GA = grijperbek

Leveromvang:
stangengrijper incl. GA 1 bij VDI 16, vanaf VDI 20 met GA 3









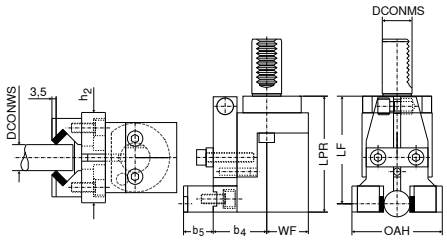
links **rechts**

DCONMS h6 mm	DCONWS mm	RADW mm	WF mm	b4 mm	OAH mm	h2 mm	LF mm	L3 mm	geschikt voor GA	links Y7 Artikel-nr. 80 309 ... EUR		rechts Y7 Artikel-nr. 80 306 ... EUR	
16	2 - 22	35,0	28,5	26,5	73	55	27,8	24,5	1			877,60	**160**
20	2 - 42	60,5	54,0	36,0	86	76	33,7	26,0	3			1.054,00	**200**
30	2 - 65	60,5	54,0	36,0	102	76	33,7	26,0	3 - 4			1.054,00	**300**
30	2 - 65	47,5	41,0	49,0	102	76	33,7	26,0	3 - 4	1.054,00	**300**		
40	2 - 65	60,5	54,0	41,5	122	76	33,7	26,0	3 - 4	1.454,00	**400**	1.454,00	**400**

Stangengrijper voor sterrevolver

- Op de basishouder zijn twee verstelbare, verende, verwisselbare grijpers gemonteerd. Elk van deze grijpers is voorzien van een hardmetalen plaat. De grijper wordt op een iets kleinere diameter ingesteld dan de dikte van het materiaal en met de gereedschapsrevolver in axiale richting (x-as) over de stang gedrukt.
- 90° verzet
- GA = grijperbek

Leveromvang:
stangengrijper voorzien van GA 3



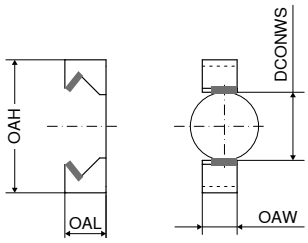


links

DCONMS h6 mm	DCONWS mm	LPR mm	LF mm	OAH mm	h2 mm	b4 mm	b5 mm	WF mm	geschikt voor GA	links Y7 Artikel-nr. 80 310 ... EUR	
30	2 - 65	97	90,5	86	76	46,7	26	34,0	3 - 4	1.157,00	**300**
40	2 - 65	97	90,5	102	76	59,7	26	41,5	3 - 4	1.520,00	**400**

Grijperbekken

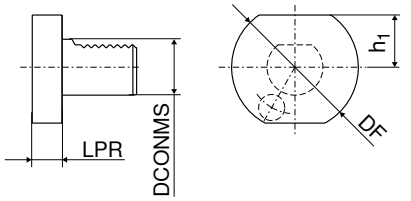
▲ Voor stangengrijpers 80 306 ... / 80 309 ... / 80 310 ...
▲ Prijs per paar



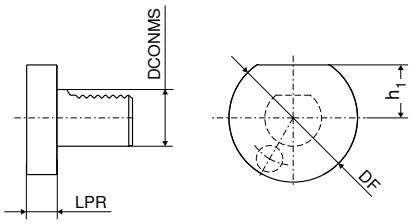


GA	DCONWS	OAL	OAW	OAH	Y7 Artikel-nr. 80 312 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm		
1	2 - 22	24,5	13	58	194,00	022
3	2 - 42	26,0	22	86	194,00	042
4	42 - 65	29,5	22	102	256,90	065

Afdichtstop



Staal



Kunststof

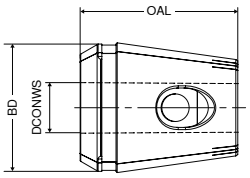


DCONMS h8	DF	h1	LPR	staal Y8 Artikel-nr. 82 317 ... EUR		kunststof Y8 Artikel-nr. 83 318 ... EUR	
mm	mm	mm	mm				
16	40	18,0	16	26,95	160	20,13	160
20	50	23,0	16	25,27	200	8,10	200
25	58	25,0	16	36,07	250		
30	68	28,0	16	24,95	300	8,29	300
40	83	32,5	20	31,66	400	9,39	400
50	98	35,0	20	31,66	500	13,53	500

ER-Weldonspantang met uittrekbeveiliging voor precisie-spantangopnames

- Overeenkomsteig DIN ISO 15488-B
- Ingezaagd
- Dubbelconusspantang

Centro-P WD	ER 5 µm





BD = 32,7
OAL = 40
ER 32

DCONWS		Y8 Artikel-nr. 83 629 ...	
mm		EUR	
12		91,57	120
14		91,57	140
16		91,57	160
18		91,57	180

Y8



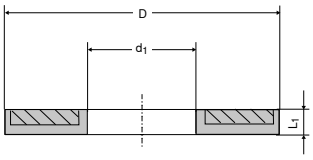
Conical spring

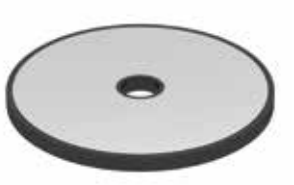
Onderdelen DCONWS		Artikel-nr. 83 950 ...	
		EUR	
12 - 18	CP 32	4,61	455

Afdichtringen voor precisie-spantangopnames

- Voor afdichting bij gebruik van gereedschappen met inwendige koeling
- Afdichtbereik: nominale diameter – 0,1 mm / +0,4 mm
- Inzetbaar tot 80 bar

Centro-P



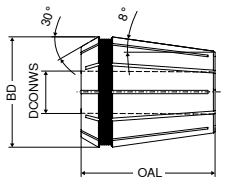


	D = 12,6 L_1 = 2 426E (ER16)		D = 15,8 L_1 = 2 428E (ER20)		D = 20,2 L_1 = 2 430E (ER25)		D = 26,2 L_1 = 2 444E / OZ (ER32)		D = 34,2 L_1 = 2 472E (ER40)	
	Y8		Y8		Y8		Y8		Y8	
d_1	Artikel-nr. 83 690 ...		Artikel-nr. 83 694 ...		Artikel-nr. 83 691 ...		Artikel-nr. 83 692 ...		Artikel-nr. 83 693 ...	
mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
1,0	18,31	010								
1,5	18,31	015								
2,0	18,31	020	19,00	020	18,31	020	19,00	020		
2,5	18,31	025	19,00	025	18,31	025	19,00	025		
3,0	14,98	030	15,59	030	14,98	030	15,59	030	19,00	030
3,5	14,98	035	15,59	035	14,98	035	15,59	035	19,00	035
4,0	14,98	040	15,59	040	14,98	040	15,59	040	19,00	040
4,5	14,98	045	15,59	045	14,98	045	15,59	045	19,00	045
5,0	14,98	050	15,59	050	14,98	050	15,59	050	19,00	050
5,5	14,98	055	15,59	055	14,98	055	15,59	055	19,00	055
6,0	14,98	060	15,59	060	14,98	060	15,59	060	19,00	060
6,5	14,98	065	15,59	065	14,98	065	15,59	065	19,00	065
7,0	14,98	070	15,59	070	14,98	070	15,59	070	19,00	070
7,5	14,98	075	15,59	075	14,98	075	15,59	075	19,00	075
8,0	14,98	080	15,59	080	14,98	080	15,59	080	19,00	080
8,5	14,98	085	15,59	085	14,98	085	15,59	085	19,00	085
9,0	14,98	090	15,59	090	14,98	090	15,59	090	19,00	090
9,5	14,98	095	15,59	095	14,98	095	15,59	095	19,00	095
10,0	14,98	100	15,59	100	14,98	100	15,59	100	19,00	100
10,5			15,59	105	14,98	105	15,59	105	19,00	105
11,0			15,59	110	14,98	110	15,59	110	19,00	110
11,5			15,59	115	14,98	115	15,59	115	19,00	115
12,0			15,59	120	14,98	120	15,59	120	19,00	120
12,5			15,59	125	14,98	125	15,59	125	19,00	125
13,0			15,59	130	14,98	130	15,59	130	19,00	130
13,5					14,98	135	15,59	135	19,00	135
14,0					14,98	140	15,59	140	19,00	140
14,5					14,98	145	15,59	145	19,00	145
15,0					14,98	150	15,59	150	19,00	150
15,5					14,98	155	15,59	155	19,00	155
16,0					14,98	160	15,59	160	19,00	160
16,5							15,59	165	19,00	165
17,0							15,59	170	19,00	170
17,5							15,59	175	19,00	175
18,0							15,59	180	19,00	180
18,5							15,59	185	19,00	185
19,0							15,59	190	19,00	190
19,5							15,59	195	19,00	195
20,0							15,59	200	19,00	200
20,5									19,00	205
21,0									19,00	210
21,5									19,00	215
22,0									19,00	220
22,5									19,00	225
23,0									19,00	230
23,5									19,00	235
24,0									19,00	240
24,5									19,00	245
25,0									19,00	250
25,5									19,00	255
26,0									19,00	260

ER precisie-spantang voor precisiespantangopname

- DIN ISO 15488-B (voorheen DIN 6499-B)
- 12-voudig ingezaagd
- Dubbelconusspantang
- Gekleurde ring als markering voor precisie-spantang
- ER08: 5 µm rondloop- en repeteernauwkeurigheid

Centro-P Coated | **ER-B 2 µm**





DCONWS mm		BD = 8,5 OAL = 13,6 4004 E / ER08		BD = 11,5 OAL = 18 4008 E / ER11		BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16		BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25		BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32		BD = 41 OAL = 46 472 E / ER40	
		Y8		Y8		Y8		Y8		Y8		Y8	
		Artikel-nr. 84 577 ...		Artikel-nr. 84 585 ...		Artikel-nr. 84 596 ...		Artikel-nr. 84 597 ...		Artikel-nr. 84 598 ...		Artikel-nr. 84 599 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
1,0		64,87	010	62,35	010	61,84	010						
1,1						97,00	011						
1,2						97,00	012						
1,4						97,00	014						
1,5		64,87	015	62,35	015	61,84	015						
1,6						97,00	016						
1,8						97,00	018						
2,0		50,53	020	48,53	020	46,52	020	48,01	020	49,27	020		
2,2						85,97	022						
2,4						85,97	024						
2,5		50,53	025	48,53	025	46,52	025	48,01	025				
2,6						85,97	026						
2,8						85,97	028						
3,0		43,47	030	41,22	030	39,72	030 [1]	40,72	030	41,22	030	68,36	030
3,2						76,42	032						
3,4						76,42	034						
3,5		43,47	035	41,22	035	56,82	035	59,82	035				
3,6						76,42	036						
3,8						76,42	038						
4,0		43,47	040	41,22	040	39,72	040 [1]	40,72	040	41,22	040 [1]	52,05	040
4,5		43,47	045	41,22	045	56,82	045	59,82	045				
5,0		43,47	050	41,22	050	39,72	050 [1]	40,72	050	41,22	050	52,05	050
5,5				41,22	055	56,82	055	59,82	055				
5,6						76,42	056						
6,0				41,22	060	39,72	060 [1]	40,72	060 [1]	41,22	060 [1]	52,05	060
6,3						76,42	063						
6,5				41,22	065	56,82	065	59,82	065				
7,0				41,22	070	39,72	070 [1]	40,72	070	41,22	070	52,05	070
7,1						76,42	071						
7,5						56,82	075	59,82	075				
8,0						39,72	080 [1]	40,72	080 [1]	41,22	080 [1]	52,05	080
8,5						56,82	085	59,82	085				
9,0						39,72	090	40,72	090	41,22	090	52,05	090
9,5						56,82	095	59,82	095				
10,0						39,72	100 [1]	40,72	100 [1]	41,22	100 [1]	52,05	100
10,5								59,82	105				
11,0								40,72	110	41,22	110	52,05	110
11,5								59,82	115				
12,0								40,72	120 [1]	41,22	120 [1]	52,05	120
12,5								59,82	125				
13,0								40,72	130	41,22	130	52,05	130
13,5								59,82	135				
14,0								40,72	140 [1]	41,22	140 [1]	52,05	140
14,5								59,82	145				
15,0								40,72	150	41,22	150	52,05	150
15,5								59,82	155				
16,0								40,72	160 [1]	41,22	160 [1]	52,05	160
17,0										41,22	170	52,05	170
18,0										41,22	180	52,05	180
19,0										41,22	190	52,05	190
20,0										41,22	200 [1]	52,05	200
21,0												52,05	210
22,0												52,05	220
23,0												52,05	230
24,0												52,05	240
25,0												52,05	250
26,0												52,05	260
	Set in houten kist					253,40	999	305,70	999	351,90	999		

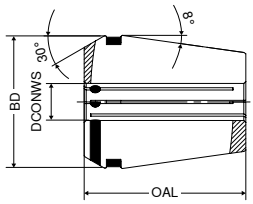
1) In set opgenomen

Spanbereik-overbrugging: H10 overeenkomstig de schacht-Ø DCONWS

ER precisie-spantang, afgedicht, voor precisiespantangopname

- Overeenkomstig DIN ISO 15488-A
- 8-voudig ingezaagd
- Gekleurde ring als markering voor precisie-spantang
- $p_{max.}$ = 120 bar

Centro-P Coated | **ER-A 2 µm**



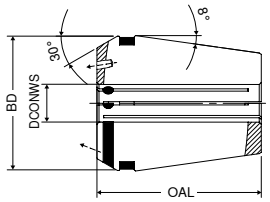


DCONWS	BD = 11,3 OAL = 18 425 E / ER11		BD = 16,7 OAL = 27,5 425 E / ER16		BD = 25,7 OAL = 34 429 E / ER25		BD = 32,7 OAL = 40 469 E / ER32		BD = 40,7 OAL = 46 471 E / ER40	
	Y8		Y8		Y8		Y8		Y8	
	Artikel-nr. 84 536 ...		Artikel-nr. 84 537 ...		Artikel-nr. 84 538 ...		Artikel-nr. 84 539 ...		Artikel-nr. 84 540 ...	
mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	58,31	030	53,28	030	61,33	030	63,36	030		
4	58,31	040	53,28	040	56,31	040	58,31	040		
5	63,36	050	58,31	050	61,33	050	63,36	050		
6	58,31	060	53,28	060	56,31	060	58,31	060	66,35	060
7			58,31	070	61,33	070	63,36	070		
8			53,28	080	56,31	080	58,31	080	66,35	080
9			58,31	090	61,33	090	63,36	090		
10			53,28	100	56,31	100	58,31	100	66,35	100
11					61,33	110	63,36	110		
12					56,31	120	58,31	120	66,35	120
13					61,33	130	63,36	130		
14					56,31	140	58,31	140	66,35	140
15					61,33	150	63,36	150		
16					56,31	160	58,31	160	66,35	160
17							63,36	170		
18							58,31	180	66,35	180
19							63,36	190		
20							58,31	200	66,35	200
22									73,40	220
25									66,35	250

ER precisie-spantang, afgedicht met koelkanalen, voor precisiespantangopname

- Overeenkomstig DIN ISO 15488-A
- 8-voudig ingezaagd
- Gekleurde ring als markering voor precisie-spantang

Centro-P Coated | **ER-A 2 µm**



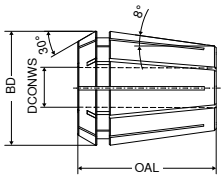


DCONWS	BD = 16,7 OAL = 27,5 425 E / ER16		BD = 25,7 OAL = 34 429 E / ER25		BD = 32,7 OAL = 40 469 E / ER32		BD = 40,7 OAL = 46 471 E / ER40	
	Y8		Y8		Y8		Y8	
	Artikel-nr. 84 548 ...		Artikel-nr. 84 549 ...		Artikel-nr. 84 550 ...		Artikel-nr. 84 551 ...	
mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
4	78,40	040	83,44	040	86,48	040		
6	78,40	060	83,44	060	86,48	060		
8	78,40	080	83,44	080	86,48	080		
10			83,44	100	86,48	100	99,51	100
12			83,44	120	86,48	120	99,51	120
14			83,44	140	86,48	140		
16					86,48	160	99,51	160
18					86,48	180		
20					86,48	200	99,51	200
25							99,51	250

ER precisie-spantang

- DIN ISO 15488-B (voorheen DIN 6499-B)
- 12-voudig ingezaagd
- Dubbelconusspantang

Coated | **ER-B 5 µm**





DCONWS		BD = 11,5 OAL = 18 4008 E / ER11		BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16		BD = 21 OAL = 31,5 428 E / ER20		BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25		BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32		BD = 41 OAL = 46 472 E / ER40	
		Y8		Y8		Y8		Y8		Y8		Y8	
		Artikel-nr. 84 576 ...		Artikel-nr. 84 578 ...		Artikel-nr. 84 579 ...		Artikel-nr. 84 580 ...		Artikel-nr. 84 581 ...		Artikel-nr. 84 582 ...	
mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
1,0		25,16	010	24,40	010	25,15	010 1)	26,49	010 1)				
1,5		25,16	015	24,40	015 1)	25,15	015 1)	26,49	015 1)				
2,0		25,16	020	24,40	020	25,15	020	26,49	020	28,00	020 1)		
2,5		25,16	025	24,40	025 1)	25,15	025 1)	26,49	025	28,00	025 1)		
3,0		20,40	030	19,25	030	19,91	030	20,40	030	21,73	030	37,70	030 1)
3,5		20,40	035										
4,0		20,40	040	19,25	040	19,91	040	20,40	040	21,73	040	28,03	040
4,5		20,40	045										
5,0		20,40	050	19,25	050	19,91	050	20,40	050	21,73	050	28,03	050
5,5		20,40	055										
6,0		20,40	060	19,25	060	19,91	060	20,40	060	21,73	060	28,03	060
6,5		20,40	065										
7,0		20,40	070	19,25	070	19,91	070	20,40	070	21,73	070	28,03	070
8,0				19,25	080	19,91	080	20,40	080	21,73	080	28,03	080
9,0				19,25	090	19,91	090	20,40	090	21,73	090	28,03	090
10,0				19,25	100	19,91	100	20,40	100	21,73	100	28,03	100
11,0						19,91	110	20,40	110	21,73	110	28,03	110
12,0						19,91	120	20,40	120	21,73	120	28,03	120
13,0						19,91	130	20,40	130	21,73	130	28,03	130
14,0								20,40	140	21,73	140	28,03	140
15,0								20,40	150	21,73	150	28,03	150
16,0								20,40	160	21,73	160	28,03	160
17,0										21,73	170	28,03	170
18,0										21,73	180	28,03	180
19,0										21,73	190	28,03	190
20,0										21,73	200	28,03	200
21,0												28,03	210
22,0												28,03	220
23,0												28,03	230
24,0												28,03	240
25,0												28,03	250
26,0												28,03	260
	Set in houten kist	301,60	999	219,20	999	267,50	999	337,90	999	422,30	999	683,70	999

1) Niet in set opgenomen!

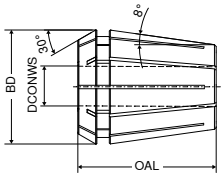
Spanbereik-overbrugging: tot Ø 2 mm = 0,5 mm, vanaf Ø 2,5 mm = 1 mm

16

ER-spantang

- DIN ISO 15488-B (voorheen DIN 6499-B)
- 12-voudig ingezaagd
- Dubbelconusspantang

ER-B
10 µm





DCONWS		BD = 8,5 OAL = 13,6 4004 E / ER08		BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16		BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25		BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32	
		Y8		Y8		Y8		Y8	
		Artikel-nr. 84 574 ...		Artikel-nr. 83 665 ...		Artikel-nr. 83 667 ...		Artikel-nr. 83 668 ...	
mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
1,0		27,05	010 [1]						
1,0				19,57	010				
1,5		27,05	015 [1]						
2,0				19,57	020	21,37	020		
2,0		27,05	020 [1]						
2,5		27,05	025 [1]						
3,0		22,63	030 [1]						
3,0				15,53	030	16,31	030	17,55	030
3,5		22,63	035 [1]						
4,0		22,63	040 [1]						
4,0				15,53	040	16,31	040	17,55	040
4,5		22,63	045 [1]						
5,0		22,63	050 [1]						
5,0				15,53	050	16,31	050	17,55	050
6,0				15,53	060	16,31	060	17,55	060
7,0				15,53	070	16,31	070	17,55	070
8,0				15,53	080	16,31	080	17,55	080
9,0				15,53	090	16,31	090	17,55	090
10,0				15,53	100	16,31	100	17,55	100
11,0						16,31	110	17,55	110
12,0						16,31	120	17,55	120
13,0						16,31	130	17,55	130
14,0						16,31	140	17,55	140
15,0						16,31	150	17,55	150
16,0						16,31	160	17,55	160
17,0								17,55	170
18,0								17,55	180
19,0								17,55	190
20,0								17,55	200
	Set in houten kist	238,30	999 [1]						

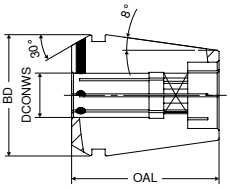
1) Gecoate spantang – type Coated

Spanbereik-overbrugging: tot Ø 2 mm = 0,5 mm, vanaf Ø 3 mm = 1 mm

ER-precisie tapspantangen, afgedicht

- Overeenkomstig DIN ISO 15488-A
- 8-voudig ingezaagd
- Voor Centro-P en standaard opnames
- $p_{max.}$ = 120 bar

Coated **ER-A 10 µm**



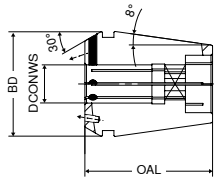


DCONWS	BD = 16,7 OAL = 27,5 4031 E / ER16		BD = 25,7 OAL = 34 4282 E / ER25		BD = 32,7 OAL = 40 4537 E / ER32	
	Y8		Y8		Y8	
	Artikel-nr. 84 531 ...		Artikel-nr. 84 533 ...		Artikel-nr. 84 534 ...	
mm	EUR		EUR		EUR	
2,8	50,70	028				
3,5	43,25	035	47,47	035		
4,0	43,25	040	47,47	040	52,20	040
4,5	43,25	045	47,47	045	52,20	045
6,0	43,25	060	47,47	060	52,20	060
7,0	43,25	070	47,47	070	52,20	070
8,0	43,25	080	47,47	080	52,20	080
9,0	43,25	090	47,47	090	52,20	090
10,0			47,47	100	52,20	100
11,0			47,47	110	52,20	110
12,0			47,47	120	52,20	120
14,0			47,47	140	52,20	140
16,0			47,47	160	52,20	160
18,0					52,20	180
20,0					52,20	200

ER-precisie tapspantangen, afgedicht met koelkanalen

- Overeenkomstig DIN ISO 15488-A
- 8-voudig ingezaagd
- Voor Centro-P en standaard opnames

Coated **ER-A 10 µm**



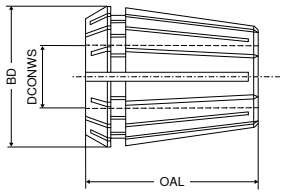


DCONWS	BD = 16,7 OAL = 27,5 4537 E / ER16		BD = 25,7 OAL = 34 4537 E / ER25		BD = 32,7 OAL = 40 4537 E / ER32	
	Y8		Y8		Y8	
	Artikel-nr. 84 567 ...		Artikel-nr. 84 568 ...		Artikel-nr. 84 569 ...	
mm	EUR		EUR		EUR	
3,5	69,39	035				
4,5	69,39	045	76,41	045	82,44	045
6,0	69,39	060	76,41	060	82,44	060
7,0	69,39	070	76,41	070	82,44	070
8,0	69,39	080	76,41	080	82,44	080
9,0			76,41	090	82,44	090
10,0			76,41	100	82,44	100
11,0			76,41	110	82,44	110
12,0			76,41	120	82,44	120
14,0			76,41	140	82,44	140
16,0					82,44	160
18,0					82,44	180
20,0					82,44	200

ER-spantang

- DIN ISO 15488-B (voorheen DIN 6499-B)
- Dubbelconusspantang
- 16-voudig ingezaagd

ER-B
20 µm





DCONWS		BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16		BD = 21 OAL = 31,5 428 E / ER20		BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25		BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32		BD = 41 OAL = 46 472 E / ER40	
		Y8		Y8		Y8		Y8		Y8	
		Artikel-nr. 82 673 ...		Artikel-nr. 82 674 ...		Artikel-nr. 82 675 ...		Artikel-nr. 82 676 ...		Artikel-nr. 82 677 ...	
mm		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
1		15,62	01000	16,15	01000 [1]						
2		15,62	02000	16,15	02000 [1]	16,77	02000 [1]				
3		12,69	03000	11,74	03000	12,58	03000	13,53	03000	17,09	03000
4		12,69	04000	11,74	04000	12,58	04000	13,53	04000	17,09	04000
5		12,69	05000	11,74	05000	12,58	05000	13,53	05000	17,09	05000
6		12,69	06000	11,74	06000	12,58	06000	13,53	06000	17,09	06000
7		12,69	07000	11,74	07000	12,58	07000	13,53	07000	17,09	07000
8		12,69	08000	11,74	08000	12,58	08000	13,53	08000	17,09	08000
9		12,69	09000	11,74	09000	12,58	09000	13,53	09000	17,09	09000
10		12,69	10000	11,74	10000	12,58	10000	13,53	10000	17,09	10000
11				11,74	11000	12,58	11000	13,53	11000	17,09	11000
12				11,74	12000	12,58	12000	13,53	12000	17,09	12000
13				11,74	13000	12,58	13000	13,53	13000	17,09	13000
14						12,58	14000	13,53	14000	17,09	14000
15						12,58	15000	13,53	15000	17,09	15000
16						12,58	16000	13,53	16000	17,09	16000
17								13,53	17000	17,09	17000
18								13,53	18000	17,09	18000
19								13,53	19000	17,09	19000
20								13,53	20000	17,09	20000
21										17,09	21000
22										17,09	22000
23										17,09	23000
24										17,09	24000
25										17,09	25000
26										17,09	26000
	Set in houten kist	140,60	99900	151,00	99900	198,20	99900	243,30	99900	411,10	99900

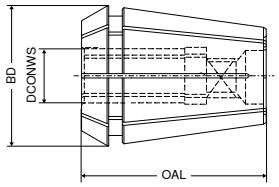
1) Niet in set opgenomen!

Spanbereik-overbrugging: tot Ø 3 mm = 0,5 mm, vanaf Ø 4 mm = 1 mm

ER-spantang met binnenvierkant

- DIN ISO 15488-A (voorheen DIN 6499-A)
- 8-voudig ingezaagd
- Dubbelconusspantang om tappen in machines met een synchroonspindel op te nemen, zonder lengtecompensatie

ER-A
15 µm





DCONWS	BD = 25,7 OAL = 34 430 E / ER25		BD = 32,7 OAL = 40 470 E / ER32		BD = 40,7 OAL = 46 472 E / ER40	
	Y8		Y8		Y8	
	Artikel-nr. 82 650 ...		Artikel-nr. 82 651 ...		Artikel-nr. 82 652 ...	
mm	EUR		EUR		EUR	
4,5	33,24	04500	36,39	04500		
5,5	33,24	05500	36,39	05500		
6,0	33,24	06000	36,39	06000		
7,0	33,24	07000	36,39	07000	43,52	07000
8,0	33,24	08000	36,39	08000	43,52	08000
9,0	33,24	09000	36,39	09000	43,52	09000
10,0	33,24	10000	36,39	10000	43,52	10000
11,0	33,24	11000	36,39	11000	43,52	11000
12,0	33,24	12000	36,39	12000	43,52	12000
14,0			36,39	14000	43,52	14000
16,0			36,39	16000	43,52	16000
18,0					43,52	18000
20,0					43,52	20000

Houten kist voor spantangen

- Voor spantangen vorm ER



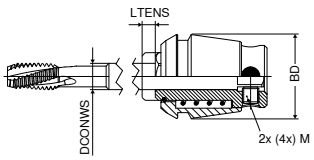
grootte	stuks	Y8 Artikel-nr. 83 689 ... EUR	
4004 E / ER08	9	14,47	008
4008 E / ER11	13	14,47	011
426 E / ER16	10	20,77	116
428 E / ER20	11	23,07	020
430 E / ER25	14	25,90	025
470 E / ER32	18	25,90	032
472 E / ER40	24	32,61	040

16

Tap-spantang vorm ET (ER) met lengtecompensatie

- ▲ DIN ISO 15488 (voorheen DIN 6499)
- ▲ Met lengtecompensatie op trek (LTENS)
- ▲ De veerkracht is aan de desbetreffende schroefdraadgrootte aangepast
- ▲ Verdraaibeveiliging door 2 resp. 4 schroeven op het schachtvierkant

ER
10 µm





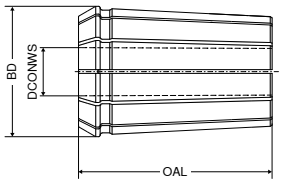
DCONWS	BD = 17 LTENS = 7 426 E / ER16		BD = 21 LTENS = 7 428 E / ER20		BD = 26 LTENS = 8 430 E / ER25		BD = 33 LTENS = 10 470 E / ER32		BD = 41 LTENS = 13 472 E / ER40	
	Y7		Y7		Y7		Y7		Y7	
	Artikel-nr. 80 661 ...		Artikel-nr. 80 662 ...		Artikel-nr. 80 663 ...		Artikel-nr. 80 664 ...		Artikel-nr. 80 665 ...	
mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
2,2	87,48	022	87,48	022						
2,5	87,48	025	87,48	025	91,48	025				
2,8	87,48	028	87,48	028	91,48	028				
3,0	87,48	030	87,48	030	91,48	030				
3,5	87,48	035	87,48	035	91,48	035				
4,0	87,48	040	87,48	040	91,48	040				
4,5	87,48	045	87,48	045	91,48	045	97,51	045		
5,0							97,51	050		
5,5	87,48	055	87,48	055	91,48	055	97,51	055		
6,0	87,48	060	87,48	060	91,48	060	97,51	060	112,60	060
7,0			87,48	070	91,48	070	97,51	070	112,60	070
8,0					91,48	080	97,51	080	112,60	080
9,0					91,48	090	97,51	090	112,60	090
10,0					91,48	100	97,51	100	112,60	100
11,0							97,51	110	112,60	110
12,0							97,51	120	112,60	120
14,0									112,60	140
16,0									112,60	160

Alleen lengtecompensatie op trek mogelijk. Bij CNC-machines gebruikt u een vaste cyclus, met een voeding of spoed van 95% bij kleine tot 99% bij grote schroefdraden. Daardoor is bij omkeren van de draairichting een optimale lengtecompensatie in beide richtingen gegarandeerd.

OZ precisie-spantang voor precisie-spantangopname

- DIN ISO 10897-B (voorheen 6388-B)
- Tot Ø 10 mm 10-voudig ingezaagd, > Ø 10 mm 12-voudig ingezaagd
- Dubbelconusspantang

OZ-B 3 µm | **Centro-P**





BD = 35,05
OAL = 52
462 E / OZ

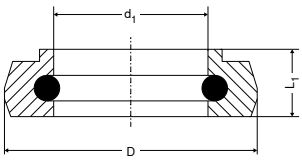
DCONWS	Y8 Artikel-nr. 83 660 ...	
mm	EUR	
3	50,29	030
4	50,29	040
6	50,29	060
8	50,29	080
10	50,29	100
12	50,29	120
14	50,29	140
16	50,29	160
18	50,29	180
20	50,29	200
25	50,29	250

Spanbereik-overbrugging: H10 overeenkomstig de schacht-Ø DCONWS

Afdichtring voor OZ-moer 462E

- Voor afdichting bij gebruik van gereedschappen met inwendige koelmiddeltoevoer
- Afdichtbereik: nominale diameter - 0,5 mm
- In te zetten tot 150 bar

OZ-B 5 µm





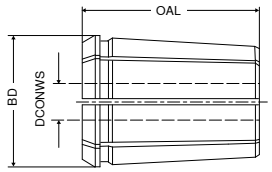
D = 31
L_1 = 4
462E

d_1	Y8 Artikel-nr. 83 675 ...	
mm	EUR	
4	20,30	040
5	20,30	050
6	20,30	060
8	20,30	080
10	20,30	100
12	20,30	120
14	20,30	140
16	20,30	160
18	20,30	180
20	20,30	200
22	20,30	220
25	20,30	250

16

OZ-spantang

- DIN ISO 10897-B (voorheen DIN 6388-B)
- Tot Ø 10 mm 10-voudig ingezaagd, > Ø 10 mm 12-voudig ingezaagd



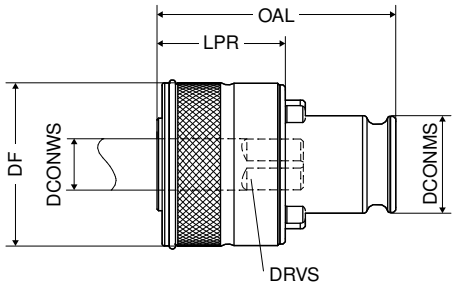


DCONWS	OZ-B 6 µm		OZ-B 6 µm		OZ-B 10 µm		OZ-B 20 µm		OZ-B 20 µm		OZ-B 20 µm	
	BD = 25,5 OAL = 40 415 E / OZ		BD = 35,05 OAL = 52 462 E / OZ		BD = 43,7 OAL = 60 467 E / OZ		BD = 25,5 OAL = 40 415 E / OZ		BD = 35,05 OAL = 52 462 E / OZ		BD = 43,7 OAL = 60 467 E / OZ	
	Y8		Y8		Y8		Y8		Y8		Y8	
	Artikel-nr. 83 651 ...		Artikel-nr. 83 652 ...		Artikel-nr. 83 653 ...		Artikel-nr. 82 653 ...		Artikel-nr. 82 654 ...		Artikel-nr. 82 655 ...	
mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
2,0							22,55	02000	25,69	02000		
2,5							22,55	02500	25,69	02500		
3,0	22,52	030					18,04	03000	21,60	03000		
3,5							18,04	03500	21,60	03500		
4,0	22,52	040	26,50	040			18,04	04000	21,60	04000	33,76	04000
4,5							18,04	04500	21,60	04500	33,76	04500
5,0	22,52	050	26,50	050			18,04	05000	21,60	05000	33,76	05000
5,5							18,04	05500	21,60	05500	33,76	05500
6,0	22,52	060	26,50	060			18,04	06000	21,60	06000	33,76	06000
6,5							18,04	06500	21,60	06500	33,76	06500
7,0							18,04	07000	21,60	07000	33,76	07000
7,5							18,04	07500	21,60	07500	33,76	07500
8,0	22,52	080	26,50	080			18,04	08000	21,60	08000	33,76	08000
8,5							18,04	08500	21,60	08500	33,76	08500
9,0							18,04	09000	21,60	09000	33,76	09000
9,5							18,04	09500	21,60	09500	33,76	09500
10,0	22,52	100	26,50	100	34,29	100	18,04	10000	21,60	10000	33,76	10000
10,5							18,04	10500	21,60	10500	33,76	10500
11,0							18,04	11000	21,60	11000	33,76	11000
11,5							18,04	11500	21,60	11500	33,76	11500
12,0	22,52	120	26,50	120	34,29	120	18,04	12000	21,60	12000	33,76	12000
12,5							18,04	12500	21,60	12500	33,76	12500
13,0							18,04	13000	21,60	13000	33,76	13000
13,5							18,04	13500	21,60	13500	33,76	13500
14,0			26,50	140	34,29	140	18,04	14000	21,60	14000	33,76	14000
14,5							18,04	14500	21,60	14500	33,76	14500
15,0							18,04	15000	21,60	15000	33,76	15000
15,5							18,04	15500	21,60	15500	33,76	15500
16,0	22,52	160	26,50	160	34,29	160	18,04	16000	21,60	16000	33,76	16000
16,5									21,60	16500	33,76	16500
17,0									21,60	17000	33,76	17000
17,5									21,60	17500	33,76	17500
18,0			26,50	180	34,29	180			21,60	18000	33,76	18000
18,5									21,60	18500	33,76	18500
19,0									21,60	19000	33,76	19000
19,5									21,60	19500	33,76	19500
20,0			26,50	200	34,29	200			21,60	20000	33,76	20000
20,5									21,60	20500	33,76	20500
21,0									21,60	21000	33,76	21000
21,5									21,60	21500	33,76	21500
22,0									21,60	22000	33,76	22000
22,5									21,60	22500	33,76	22500
23,0									21,60	23000	33,76	23000
23,5									21,60	23500	33,76	23500
24,0									21,60	24000	33,76	24000
24,5									21,60	24500	33,76	24500
25,0			26,50	250	34,29	250			21,60	25000	33,76	25000
25,5											33,76	25500
26,0											33,76	26000
26,5											33,76	26500
27,0											33,76	27000
27,5											33,76	27500
28,0											33,76	28000
28,5											33,76	28500
29,0											33,76	29000
29,5											33,76	29500
30,0					34,29	300					33,76	30000
30,5											33,76	30500
31,0											33,76	31000
31,5											33,76	31500
32,0					34,29	320					33,76	32000

De spantangen hebben een spanbereik van 0,5 mm (+0,1 / -0,4 mm)

Snelwisselinzetstuk met slipkoppeling

- ▲ Uitvoering met instelbare slipkoppeling
- ▲ Voor het opnemen van tappen







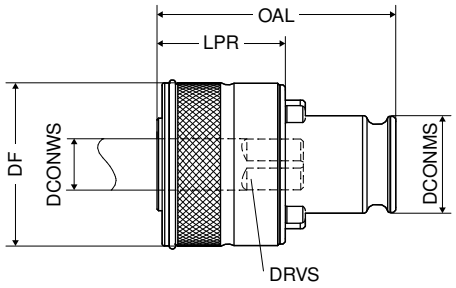
A

Y8

SZID	DCONWS	DRVS	DIN 371	DIN 374 / 376	DF	DCONMS	OAL	LPR	Artikel-nr. 83 612 ...	
	mm	mm			mm	mm	mm	mm	EUR	
01	2,8	2,1	M2		33	19	46,5	25	51,28	**100**
01	2,8	2,1	M2,5		33	19	46,5	25	51,28	**101**
01	3,5	2,7	M3		33	19	46,5	25	51,28	**102**
01	4,0	3,0	M3,5		33	19	46,5	25	51,28	**103**
01	4,5	3,4	M4		33	19	46,5	25	51,28	**104**
01	6,0	4,9	M4,5		33	19	46,5	25	51,28	**105**
01	6,0	4,9	M5		33	19	46,5	25	51,28	**106**
01	4,5	3,4		M6	33	19	46,5	25	51,28	**107**
01	6,0	4,9	M6		33	19	46,5	25	51,28	**108**
01	5,5	4,3		M7	33	19	46,5	25	51,28	**109**
01	7,0	5,5	M7		33	19	46,5	25	51,28	**110**
01	6,0	4,9		M8	33	19	46,5	25	51,28	**111**
01	8,0	6,2	M8		33	19	46,5	25	51,28	**112**
01	9,0	7,0	M9		33	19	46,5	25	51,28	**113**
01	7,0	5,5		M10	33	19	46,5	25	51,28	**114**
01	10,0	8,0	M10		33	19	46,5	25	51,28	**115**
01	8,0	6,2		M11	33	19	46,5	25	51,28	**116**
01	9,0	7,0		M12	33	19	46,5	25	51,28	**117**
02	6,0	4,9	M4,5 - M6		50	31	69,0	34	66,69	**200**
02	6,0	4,9	M7 (DIN 352)		50	31	69,0	34	66,69	**201**
02	7,0	5,5	M7		50	31	69,0	34	66,69	**202**
02	6,0	4,9		M8	50	31	69,0	34	66,69	**203**
02	8,0	6,2	M8		50	31	69,0	34	66,69	**204**
02	9,0	7,0	M9		50	31	69,0	34	66,69	**205**
02	7,0	5,5		M10	50	31	69,0	34	66,69	**206**
02	10,0	8,0	M10		50	31	69,0	34	66,69	**207**
02	8,0	6,2		M11	50	31	69,0	34	66,69	**208**
02	9,0	7,0		M12	50	31	69,0	34	66,69	**209**
02	11,0	9,0		M14	50	31	69,0	34	66,69	**210**
02	12,0	9,0		M16	50	31	69,0	34	66,69	**211**
02	14,0	11,0		M18	50	31	69,0	34	66,69	**212**
02	16,0	12,0		M20	50	31	69,0	34	66,69	**213**

Snelwisselinzetstuk met slipkoppeling, met koelmiddelgroeven

- Uitvoering met instelbare slipkoppeling
- Voor het opnemen van tappen





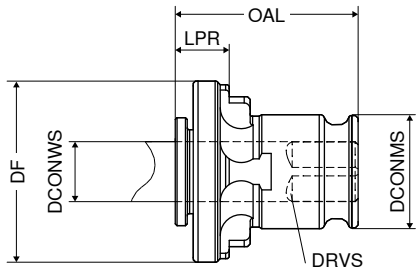


AD

SZID	DCONWS	DRVS	DIN 371	DIN 374 / 376	DF	DCONMS	OAL	LPR	Y8 Artikel-nr. 83 616 ... EUR	
	mm	mm			mm	mm	mm	mm		
01	3,5	2,7	M3	M4,5 - M5	33	19	46,5	25	88,49	**100**
01	4,5	3,4	M4	M6	33	19	46,5	25	88,49	**102**
01	5,5	4,3		M7	33	19	46,5	25	88,49	**104**
01	6,0	4,9	M4,5 - M6	M8	33	19	46,5	25	88,49	**106**
01	7,0	5,5	M7	M10	33	19	46,5	25	88,49	**108**
01	8,0	6,2	M8	M11	33	19	46,5	25	88,49	**110**
01	9,0	7,0	M9	M12	33	19	46,5	25	88,49	**112**
01	10,0	8,0	M10		33	19	46,5	25	88,49	**114**
01	11,0	9,0		M14	33	19	46,5	25	88,49	**116**
02	6,0	4,9	M4,5 - M6	M8	50	31	69,0	34	106,90	**200**
02	7,0	5,5	M7	M10	50	31	69,0	34	106,90	**202**
02	8,0	6,2	M8	M11	50	31	69,0	34	106,90	**204**
02	9,0	7,0	M9	M12	50	31	69,0	34	106,90	**206**
02	10,0	8,0	M10		50	31	69,0	34	106,90	**208**
02	11,0	9,0		M14	50	31	69,0	34	106,90	**210**
02	12,0	9,0	M12	M16	50	31	69,0	34	106,90	**212**
02	14,0	11,0		M18	50	31	69,0	34	106,90	**214**
02	16,0	12,0		M20	50	31	69,0	34	106,90	**216**

Snelwisselinzetstuk

- Normale uitvoering zonder slipkoppeling
- Voor opname van tappen
- Voor rechtse en linkse schroefdraden







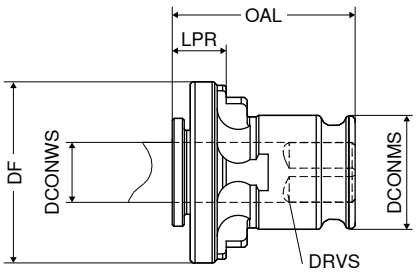
A

Y8

SZID	DCONWS	DRVS	DIN 371	DIN 374 / 376	DF	DCONMS	OAL	LPR	Artikel-nr. 83 610 ...	
	mm	mm			mm	mm	mm	mm	EUR	
01	3,5	2,7	M3		30	19	28,5	7	20,55	**100**
01	4,5	3,4	M4		30	19	28,5	7	20,55	**101**
01	4,0	3,0	M3,5		30	19	28,5	7	20,55	**102**
01	2,8	2,1	M2 - M2,6		30	19	28,5	7	20,55	**103**
01	5,5	4,3		M7	30	19	28,5	7	20,55	**104**
01	6,0	4,9	M4,5 - M6	M8	30	19	28,5	7	20,55	**105**
01	7,0	5,5	M7	M10	30	19	28,5	7	20,55	**106**
01	8,0	6,2	M8	M11	30	19	28,5	7	20,55	**107**
01	9,0	7,0	M9	M12	30	19	28,5	7	20,55	**108**
01	10,0	8,0	M10		30	19	28,5	7	20,55	**109**
01	11,0	9,0		M14	30	19	28,5	7	20,55	**110**
02	6,0	4,9	M4,5 - M6		46	31	46,0	11	28,41	**200**
02	7,0	5,5	M7		46	31	46,0	11	28,41	**201**
02	8,0	6,2	M8		46	31	46,0	11	28,41	**202**
02	9,0	7,0	M9		46	31	46,0	11	28,41	**203**
02	10,0	8,0	M10		46	31	46,0	11	28,41	**204**
02	11,0	9,0		M14	46	31	46,0	11	28,41	**205**
02	12,0	9,0		M16	46	31	46,0	11	28,41	**206**
02	14,0	11,0		M18	46	31	46,0	11	28,41	**207**
02	16,0	12,0		M20	46	31	46,0	11	28,41	**208**
02	18,0	14,5		M22 - M24	46	31	46,0	11	28,41	**209**

Snelwisselinzetstuk, met koelmiddelgroeven

- Normale uitvoering zonder slipkoppeling
- Voor opname van tappen
- Voor rechtse- en linkse schroefdraden



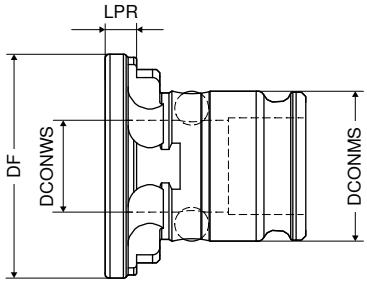


AD

SZID	DCONWS	DRVS	DIN 371	DIN 374 / 376	DF	DCONMS	OAL	LPR	Y8 Artikel-nr. 83 614 ...	
	mm	mm			mm	mm	mm	mm	EUR	
01	3,5	2,7		M4,5 - M5	30	19	28,5	7	39,84	100
01	4,5	3,4	M4	M6	30	19	28,5	7	39,84	102
01	5,5	4,3		M7	30	19	28,5	7	39,84	104
01	6,0	4,9	M4,5 - M6	M8	30	19	28,5	7	39,84	106
01	7,0	5,5	M7	M10	30	19	28,5	7	39,84	108
01	8,0	6,2	M8	M11	30	19	28,5	7	39,84	110
01	9,0	7,0	M9	M12	30	19	28,5	7	39,84	112
01	10,0	8,0	M10		30	19	28,5	7	39,84	114
02	6,0	4,9	M4,5 - M6	M8	46	31	46,0	11	52,63	200
02	7,0	5,5	M7	M10	46	31	46,0	11	52,63	202
02	8,0	6,2	M8	M11	46	31	46,0	11	52,63	204
02	9,0	7,0	M9	M12	46	31	46,0	11	52,63	206
02	10,0	8,0	M10		46	31	46,0	11	52,63	208
02	11,0	9,0		M14	46	31	46,0	11	52,63	210
02	12,0	9,0	M12	M16	46	31	46,0	11	52,63	212
02	14,0	11,0		M18	46	31	46,0	11	52,63	214
02	16,0	12,0		M20	46	31	46,0	11	52,63	216

Reduceeradaptor voor snelwisselinzetstuk

- Reduceeropname om van grootte 02 naar 01 te verkleinen. Hierdoor kan het spanbereik naar onderen worden uitgebreid.



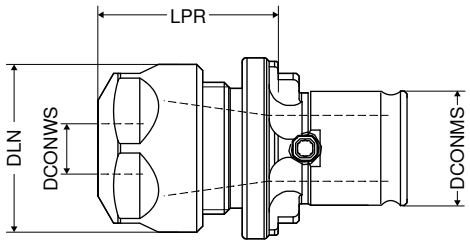


AD

SZID	DF	DCONMS	DCONWS	LPR	Y8 Artikel-nr. 83 624 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR	
02	46	31	19	8,5	67,94	200

Snelwissel-tapinzetstuk

▲ Adapter voor ER16 / ER25 spantangen





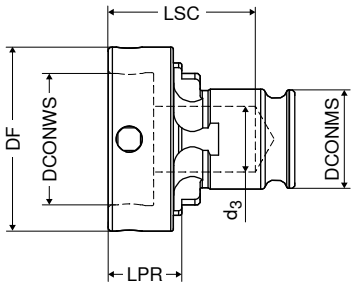


AD

SZID	DCONWS	DLN	DCONMS	LPR	voor spantang	Y8 Artikel-nr. 83 618 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm			
01	1 - 10	28	19	29,5	ER 16	85,98	010
02	2 - 16	42	31	38,5	ER 25	121,60	016

Snelwisselinzetstuk voor snij-ijzer

▲ Voor opname van snij-ijzers volgens DIN223







A

SZID	voor grootte	snijbereik	DF	DCONMS	DCONWS	LPR	d_3	LSC	Y8 Artikel-nr. 83 622 ... EUR	
			mm	mm	mm	mm	mm	mm		
01	16 x 5	M1 - M4	25	19	16	9	12,5	23	95,00	116
01	20 x 5	M3 - M4	30	19	20	9	12,5	23	95,00	120
01	20 x 7	M4,5 - M6	30	19	20	11	12,5	25	95,00	121
01	25 x 9	M7 - M9	35	19	25	14	12,5	28	95,00	125
01	30 x 11	M10 - M11	40	19	30	16	12,5	30	95,00	130
01	38 x 10	M12x1 - M15x1,5	48	19	38	15	14,2	29	95,00	138
01	38 x 14	M12 - M14	48	19	38	19	14,2	33	95,00	139
02	20 x 5	M3 - M4	30	31	20	22	15,0	57	133,20	220
02	20 x 7	M4,5 - M6	30	31	20	22	15,0	57	133,20	221
02	25 x 9	M7 - M9	35	31	35	22	15,0	57	133,20	225
02	30 x 11	M10 - M11	40	31	30	22	22,0	57	133,20	230
02	38 x 10	M12x1 - M15x1,5	48	31	38	22	22,0	57	133,20	238
02	38 x 14	M12 - M14	48	31	38	25	22,0	60	133,20	239
02	45 x 14	M16x1 - M20x2	57	31	45	29	22,0	64	133,20	245
02	45 x 14	M16 - M20	57	31	45	29	22,0	64	133,20	246

Aangedreven gereedschappen

CERATIZIT biedt u een zeer omvangrijk programma aan van aangedreven gereedschappen voor de revolverkoppen resp. Machines van gerenommeerde fabrikanten. Bij de keuze uit het veelvoud aan typen zijn bijna geen grenzen. Een klein overzicht van onze houders ziet u hieronder.

Een greep uit ons AGW leverprogramma:



Axiale boor- en freeskop



Radiale boor- en freeskop



Radiale boor- en freeskop teruggezet



Dubbele radiale boor- en freeskop



Dubbele axiale boor- en freeskop



axiale boor- en freeskop asverzet



zwenkkop



Moduulfreeskop

Overzicht van machinerevolver-fabrikanten en koppelingen waarvoor CERATIZIT aangedreven gereedschappen leverd

- Sauter
- Baruffaldi
- Duplomatic
- DIN1809
- DIN5480
- DIN5482
- Baruffaldi Toem
- conisch tandwiel
- klauwkoppling
- BMT (bolt on)

Persoonlijk advies

Indien u interesse heeft in onze aangedreven gereedschappen dan staan onze vertegenwoordigers u graag met advies ter zijde. Dit geldt natuurlijk ook voor technisch advies via de binnendienst welke u via het gratis servicenummer kunt bereiken.

Aanvragen met formulier

Indien u ons een aanvraag voor aangedreven gereedschappen wilt toesturen, vindt u hiervoor op onze homepage onder downloads een uitvoerige vragenlijst.
Gelieve deze zorgvuldig in te vullen en ons toe te sturen per E-Mail of per fa. → **cutting.tools/nl/download**

Modulaire snelwisselsystemen voor aangedreven gereedschappen

U wilt uw ombouwtijden optimaliseren? CERATIZIT biedt u gelijk meerdere mogelijkheden! Met steeds een axiaal en een radiaal aangedreven gereedschap (AGW) bent u door het verwisselen van de verschillende modules voor de meest uiteenlopende bewerkingseisen uitgerust.

Varia VX

Het nieuwe snelwisselsysteem voor de zwaarverspaning



De dubbelcontact koppeling, van conus en flens, garandeert een zeer hoge rondloopnauwkeurigheid. De overdracht van het draaimoment vindt plaats via een vormgesloten polygoon, dat tot 200 Nm overbrengt.

Het spannen en ontspannen vindt plaats met behulp van een tandwielsegment, dat met 3 multifunctionele nokken is uitgerust. Bij het aandraaien van een radiale spanschroef trekt de 3-puntspanning het inzetstuk gelijkmatig in positie. Bij het losdraaien wordt het inzetstuk door middel van schuivende nokken mechanisch uit zijn gespannen positie gedrukt en vrijgeveven.

De voordelen op een rij

- snijgereedschappen liggen vooringesteld bij de machine
- snelwissel via een klemstuk
- geen letselrisico bij het wisselen van gereedschap
- dwarskrachtvrij spannen van de inzetstukken
- betrouwbare overbrenging van draaimoment
- geen losse delen



Systeem Preci-Flex® – De stabiele oplossing voor zekerheid en hoge kwaliteit

De binnenliggende conus van het AGW is geschikt voor opname van alle gangbare spantangen type ER. Door het kegel-/aanlegvlak wordt een rondloopnauwkeurigheid van ≤ 0,01 mm en een repeteernauwkeurigheid van ≤ 0,005 mm bereikt. Mede door vier kopse spanbouten wordt maximale stabiliteit en systeemstijfheid bereikt.







Het programma omvat een basishouder voor spantanggroottes ER20, ER25, ER32, ER40 en ER50 alsmede spantangopnames met uit-of inwendige moer, Weldon-, Whistle Notch-, krimp- en boorstangopnames, opsteekdoorns, hydrodehnopnames, testdoorns en blanks. Ook voor stationaire VDI-houders en roterende SK en HSK-opnames verkrijgbaar.

Solidfix® – De mogelijkheid om snel (≤ 20 seconden) een module te wisselen

Solidfix® modules kunnen met één hand gemonteerd worden. Simpelweg de module plaatsen en verdraaien, zodat de veilig-heidsbajonet de module vasthoudt. Met een zeskantsleutel spannen door deze 180° te verdraaien.





Door centrering op de kegel en een groot aanlegvlak wordt een rondloopnauwkeurigheid van ≤ 0,005 mm op 30 mm afstand van het aanlegvlak bereikt.



Het programma omvat een basishouder voor spantanggroottes ER11M, ER16M, ER20, ER25, ER32 en ER40 alsmede spantangopnames met uit- of inwendige moer, Weldon-, Whistle Notch-, krimp- en boorstangopnames, opsteekdoorns, hydrodehnopnames, testdoorns, blanks en beschermpluggen. Ook voor stationaire VDI-houders en roterende SK en HSK-opnames verkrijgbaar.

Modifix® – De universele oplossing voor aangedreven standaard spantangopnames.

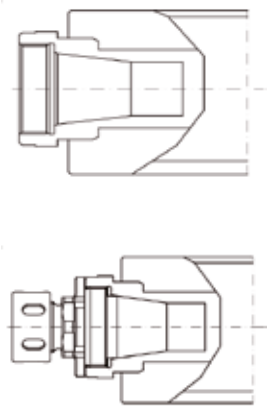
Modifix® adapters zijn zowel voor een spantang-AGW met binnenliggende alsmede met buitenliggende spanmoer verkrijgbaar. U gebruikt uw aanwezige AGW met spantangopname en heeft enkel de desbetreffende Modifix® adapter nodig. Dit biedt u hoge flexibiliteit bij lage investeringskosten.

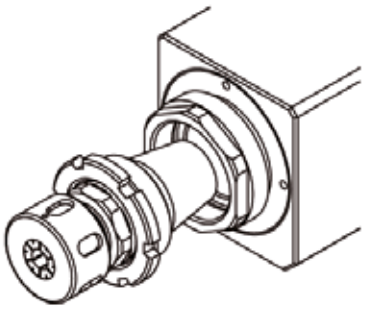


Modifix® voor AGW met inwendige schroefdraad



Modifix® voor AGW met uitwendige schroefdraad





Het programma omvat adapters voor de spantanggroottes ER20, ER25, ER32 en ER40. Er zijn spantangopnames, Weldonopnames en opsteekdoorns verkrijgbaar.

Voor bestellingen gelieve u te wenden tot uw vertegenwoordiger of onze technici in de binnendienst

Quick-Change

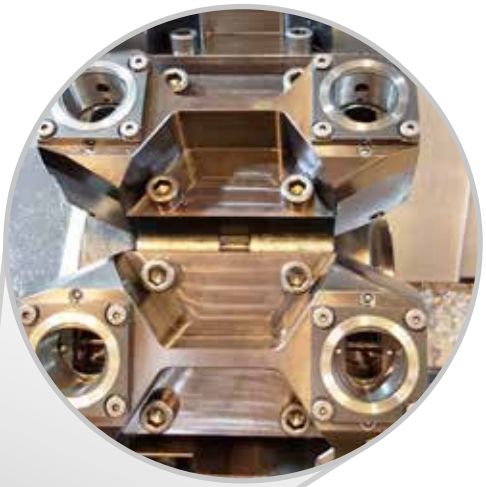


Het gereedschapprogramma omvat innovatieve en technisch doorontwikkelde oplossingen voor alle gangbaren CNC-draaicentra. Wij bieden u oplossingen, die optimaal op het fabrikaat machine zijn afgestemd, met BMT/VDI of andere aansluitingen.

De aansluiting van het snelwisselsysteem is genormeerd volgens DIN/ISO en voorhanden voor de groottes HSK-T 40/63/100 en PSC 40/50/63. Het wisselen van het gereedschap is simpel en snel uit te voeren. De neventijden worden geminimaliseerd en daarmee de productiviteit verhoogt.



Gereedschaphouder enkelvoudig recht





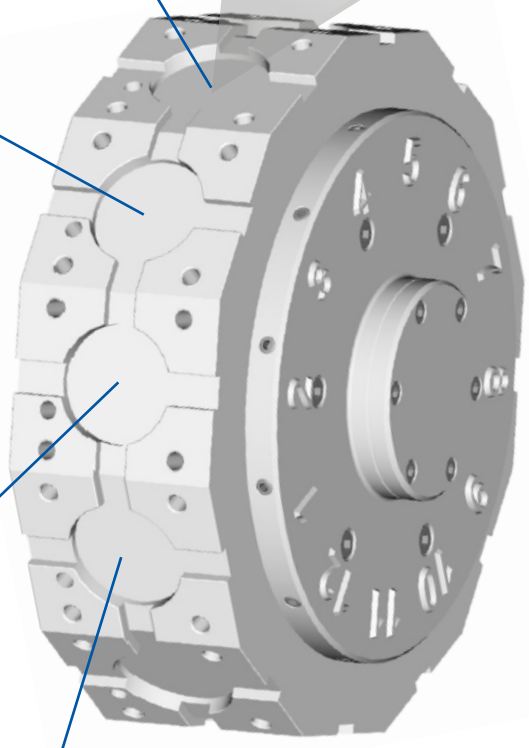
Gereedschaphouder dubbel recht



Gereedschaphouder enkelvoudig haaks



Gereedschaphouder dubbel haaks



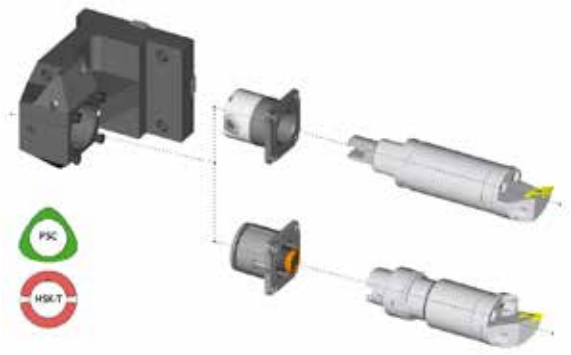
Schijfrevolver BMT/VDI/...

16

HSK / PSC spaneenheden

De gereedschaphouders zijn met een HSK of een PSC spaneenheid uitgerust.

Spaneenheden zijn verkrijgbaar in de groottes HSK 40/63/100 en PSC 40/50/63.

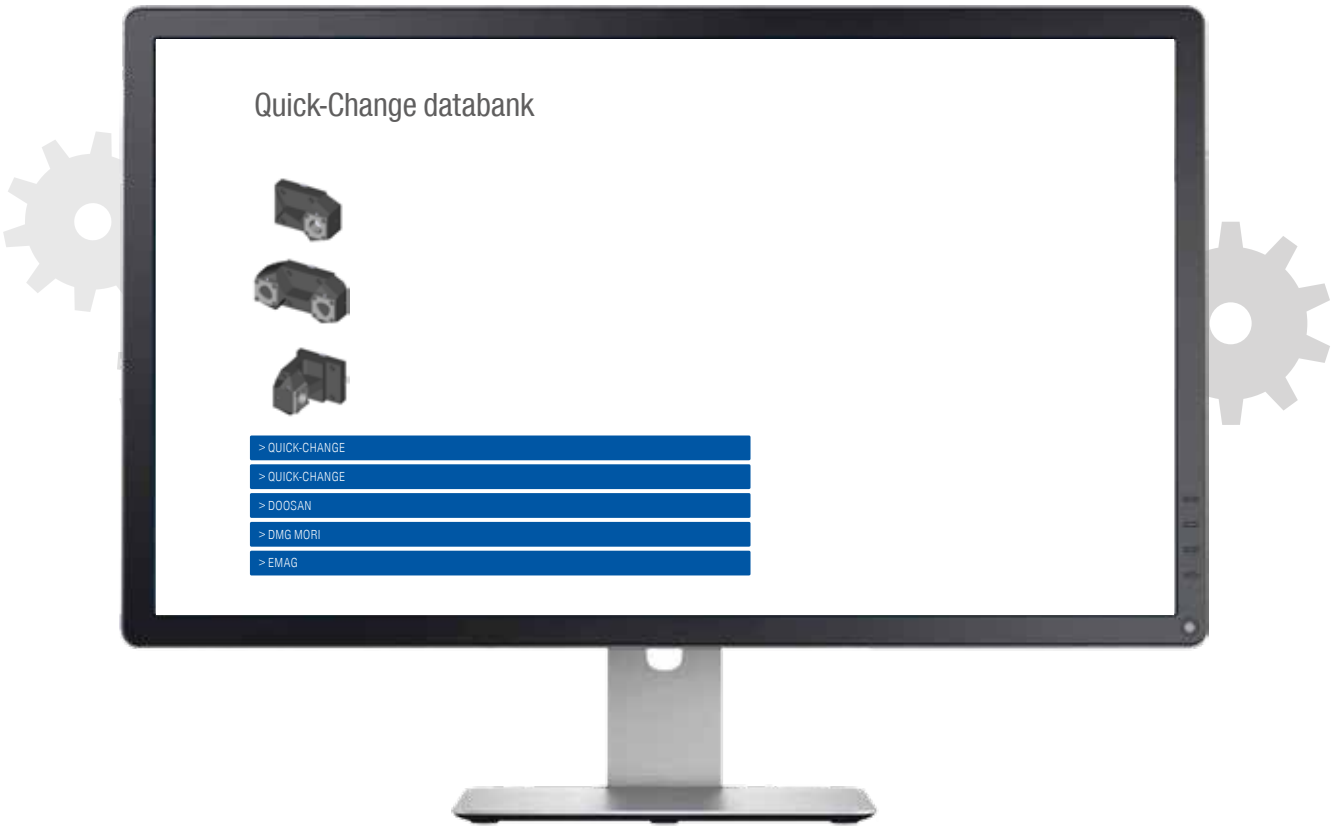


De gereedschaphouders zijn hierdoor flexibel aan te passen naar de wens van de klant.



Online databank

Onze Quick-Change gereedschaphouders worden individueel aan de draaimachine aangepast, om een zo groot mogelijke flexibiliteit te garanderen. Via de Online-databank kunnen systemen van reeds uitgeruste types machine beoordeeld worden en een eerste overzicht gekregen worden.



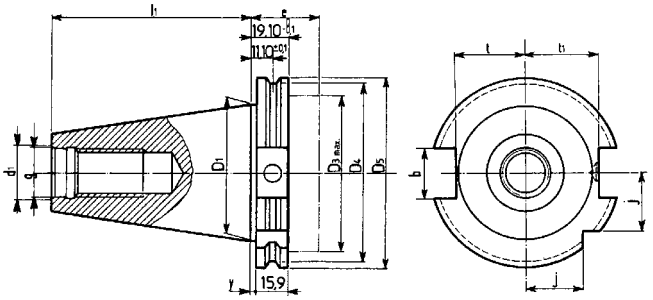
Informatie over het aanvraagproces

Om het aanvraagproces voor u zo eenvoudig mogelijk vorm te geven, hebben wij een aanvraagformulier gemaakt, waarop de belangrijkste machinegegevens en bewerkingsinformatie gevraagd worden.
Vult u dit formulier alstublieft zorgvuldig in en stuur ons dit per E-Mail toe. → **cutting.tools/nl/download**

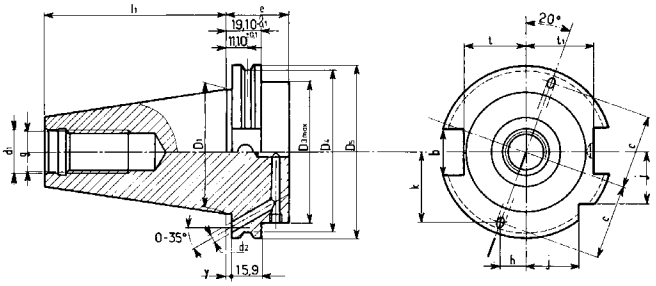
Bij vragen over het bestelproces of over het formulier kunt u natuurlijk ook te allen tijden terecht bij uw technisch adviseur.

Technische gegevens steilkegelopnames

DIN 69871 vorm A

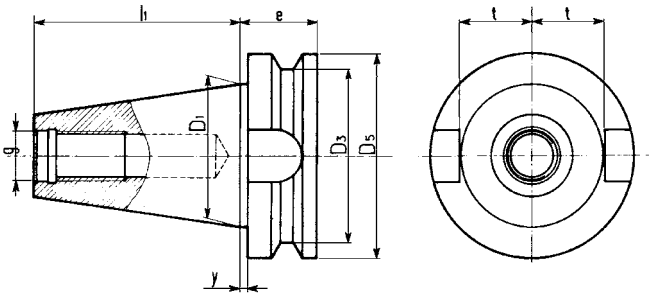


DIN 69871 vorm B



	D_1 mm	$D_{3\,max}$ mm	D_4 mm	D_5 mm	$l_{10}^{+0,2}$ mm	g	d_1 H7 mm	e mm	y ±0,1 mm	t mm	t_1 mm	j mm	d_2 mm	h mm	k mm	c mm	b mm
SK 30	31,75	45	44,30	50	47,8	M 12	13	35	3,2	16,4	19	15					16,1
SK 40	44,45	50	56,25	63,55	68,4	M 16	17	35	3,2	22,8	25	18,5	4	9,2	25,4	27	16,1
SK 50	69,85	80	91,25	97,5	101,75	M 24	25	35	3,2	35,5	37,7	30	6	14,4	39,5	42	25,7

MAS-BT

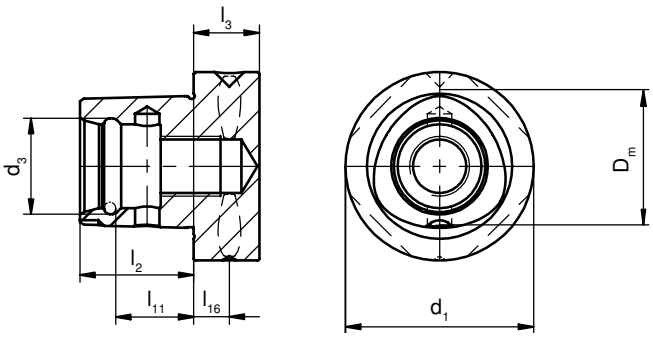


Aanbevolen grenstoerentallen voor steilkegelgereedschappen

SK / BT 30 tot 20.000 $^1/_{min.}$
SK / BT 40 tot 20.000 $^1/_{min.}$
SK / BT 50 tot 16.000 $^1/_{min.}$

	D_1 mm	D_3 mm	D_5 mm	l_1 mm	g	e mm	t mm	y mm	b mm
BT 30	31,75	38	46	48,4	M 12	22	16,3	2	16,1
BT 40	44,45	53	63	65,4	M 16	27	22,5	2	16,1
BT 50	69,85	85	100	101,8	M 24	38	35,3	3,2	25,7

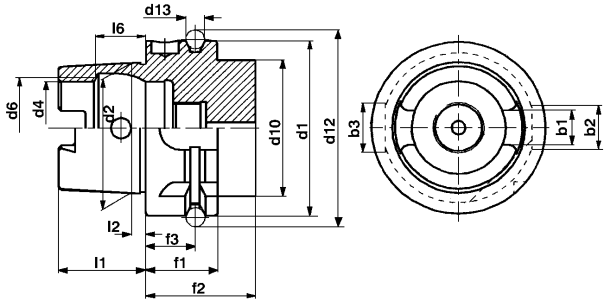
Technische gegevens van polygoonschacht-opnames



schachtgrootte	d_1 mm	$d_3^{\pm 0,05}$ mm	$l_2^{\pm 0,1}$ mm	l_3 mm	$l_{11}^{\pm 0,1}$ mm	l_{16} mm	D_m mm
32	32	16,5	19	15	13,5	9	22
40	40	20	24	20	17,5	12	28
50	50	24	30	20	22	12	35
63	63	32	38	22	26	12	44
80	80	38	48	30	34	12	55

Technische gegevens van HSK-opnames

HSK DIN 69893 A+C



Aanbevolen grenstoerentallen voor HSK-A opnames

HSK-A 32 tot 50.000 $^{1}/_{min.}$
HSK-A 40 tot 42.000 $^{1}/_{min.}$
HSK-A 50 tot 30.000 $^{1}/_{min.}$
HSK-A 63 tot 25.000 $^{1}/_{min.}$
HSK-A 100 tot 16.000 $^{1}/_{min.}$

	b_1 mm	b_2 mm	b_3 mm	d_1 mm	d_2 mm	d_4 mm	d_6 mm	d_{10} mm	d_{12} mm	d_{13} mm	f_1 mm	f_2 mm	f_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_6 mm
HSK 32	7,05	7	9	32	24	17	19	26	37	4	20	35	16	16	3,2	8,92
HSK 40	8,05	9	11	40	30	21	23	34	45	4	20	35	16	20	4	11,42
HSK 50	10,54	12	14	50	38	26	29	42	59,3	7	26	42	18	25	5	14,13
HSK 63	12,54	16	18	63	48	34	37	53	72,3	7	26	42	18	32	6,3	18,13
HSK 100	20,02	20	22	100	75	53	58	88	109,75	7	29	45	20	50	10	28,56

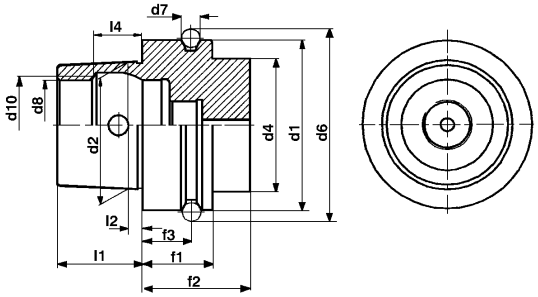
DIN 69893 vorm A

- toepassing voor bewerkingscentra, frees- en speciaal-machines met automatische gereedschapwissel
- **centrale, axiale koelmiddeltoevoer via koelmiddelbuis**
- draaimomentoverdracht via 2 meenemers aan het uiteinde van de conus
- 2 gleuven in de flens voor het gereedschapmagazijn en positie-inkeping, boring voor de dataclip DIN 69873 in flens

DIN 69893 vorm C

- toepassing bij machinespindels zonder automatische gereedschapwissel, alsmede bij gereedschap-verlengingen en reduceringen
- **centrale, axiale koelmiddeltoevoer via koelmiddelbuis**
- draaimomentoverdracht via 2 meenemers aan het uiteinde van de conus

HSK DIN 69893 E



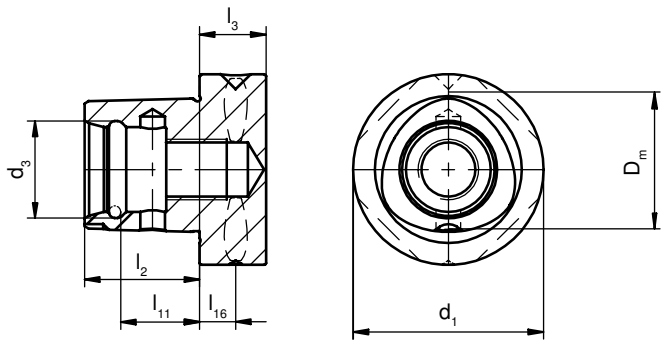
	d_1 mm	d_2 mm	d_4 mm	d_6 mm	d_7 mm	d_8 mm	d_{10} mm	f_1 mm	f_2 mm	f_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm
HSK 40	40	30	34	45	4	21	23	20	35	16	20	4	11,42
HSK 50	50	38	42	59,3	7	26	29	26	42	18	25	5	14,13
HSK 63	63	48	53	72,3	7	34	37	26	42	18	32	6,3	18,13

DIN 69893 vorm E

- toepassing voor hogere toerentallen (HSC) voor hoogfrequentspindels met automatische gereedschapwissel
- rotatiesymmetrisch, zonder meeneemgroeven
- draaimomentoverdracht via de conus
- **mogelijkheid van centrale koelmiddeltoevoer via de koelmiddelbuis**

Technische informatie over polygoonschachtopnames

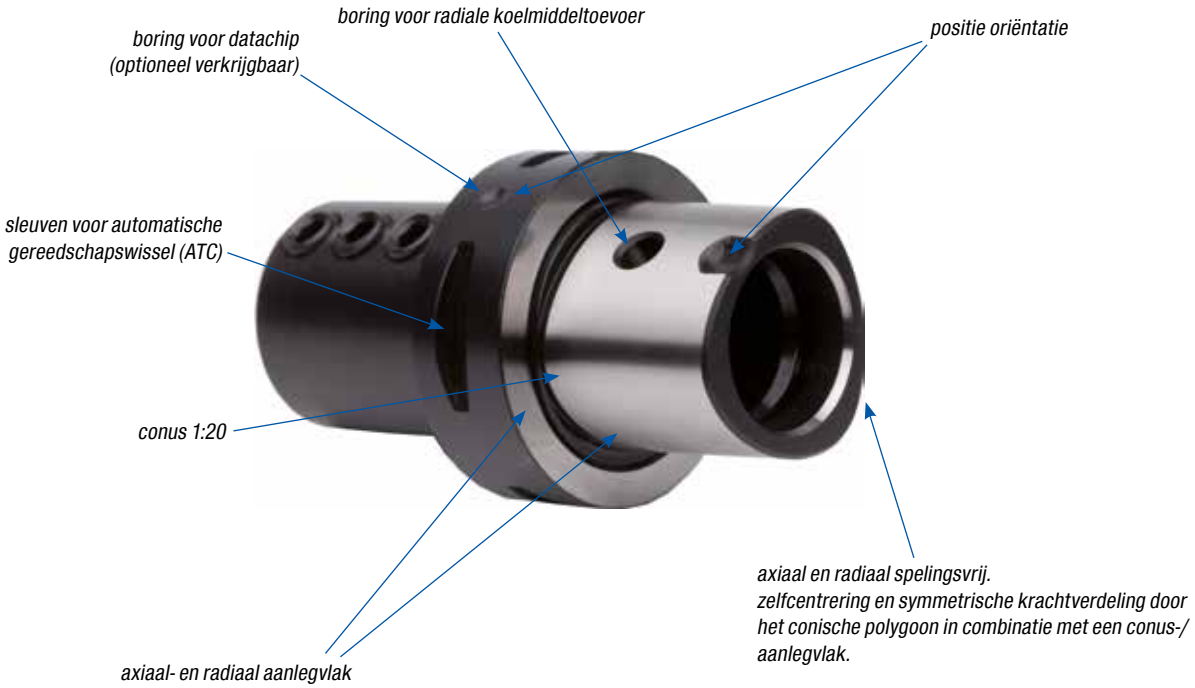
Uittreksel over afmetingen uit ISO 26623-1



schachtgrootte	d_1	d_3 ± 0,05	l_2 ± 0,1	l_3	l_{11} ± 0,1	l_{16}	D_m
32	32	16,5	19	15	13,5	9	22
40	40	20	24	20	17,5	12	28
50	50	24	30	20	22	12	35
63	63	32	38	22	26	12	44
80	80	38	48	30	34	12	55

Voordelen van de PSC-koppeling

De repeteernauwkeurigheid van de polygoonopname bedraagt ± 2 µm



Het conische polygoon vormt in combinatie met de nauwe fabricagetoleranties een spelingsvrije centrering en fungeert tegelijkertijd als meenemer. De conus van de polygoonschacht heeft een zeer hoge stijfheid en buigsterkte. De grootste voordelen van deze koppeling liggen aan de ene kant bij de overdraagbare draaimomenten en de stabiliteit tegenover radiaal inwerkende krachten en aan de andere kant bij de exacte centerhoogte. Dit betekent dat er grote materiaalvolumes verspaand kunnen worden resp. hoge voedingen gerealiseerd kunnen worden. De PSC-koppeling is prima geschikt voor alle soorten bewerkingen zoals boren, draaien en frezen.

Hogedrukopname – Ideaal voor MonsterMill VHM-frezen

HPC-frezen met optimale demping

Spannen met hoge druk en tegelijkertijd optimale dempingseigenschappen waren het doel bij de ontwikkeling van de hogedrukopname. Hierbij werden alle groottes aan een duurtest met duizenden keren spannen onderworpen. Bovendien werden omvangrijke tests met langdurig spannen en met te hoge druk spannen alsmede trillingsmetingen direct aan de machine uitgevoerd.

De belangrijkste technische eigenschappen van de hogedrukopname zijn

- Hoge dempingseigenschappen
- Spindel ontlastend
- Maximale stabiliteit en stijfheid
- Hoge spankracht en draaimomentoverdracht
- 3 µm rondloopnauwkeurigheid
- Standaard gebalanceerd op G2,5 bij $n_{max.}$ 25.000 1/min.
- Korte gereedschapwisseltijden
- Geen speciale gereedschappen noodzakelijk
- MMS-mogelijk
- Onderhoudsarm



Spannen van schachten met spanvlak direct of met reduceerbussen mogelijk

HSS-schachten DIN1835 en
Hardmetaal-schachten DIN6535



Spankrachtvergelijking van verschillende systemen

Deze vergelijking toont de hogere spankrachten van de hogedrukopname. Juist bij grotere spandiameters is bij de HPC-bewerking hoge spankracht belangrijk, om te zorgen dat het gereedschap niet uit de opname getrokken wordt. De hogedrukopname biedt per direct deze proceszekerheid.

Hoofdtoepassingsgebieden

- HPC-frezen
- HSC-frezen
- Hardbewerking
- Boren
- Ruimen

Grootste voordelen

- Grotere proceszekerheid
- Langere standtijden
- Betere oppervlaktekwaliteiten
- Langere spindellevensduur

Schachtopnamediameter in mm	16	18	20	25	32
Opnametype	Maximaal overdraagbaar draaimoment bij schachttolerantie h6 in Nm				
Krimpopname	200	290	450	530	700
Standaard hydrodehn-opname	160	200	330	400	650
Hogedruk-opname	280 - 380	360 - 450	550 - 650	650 - 750	800 - 890

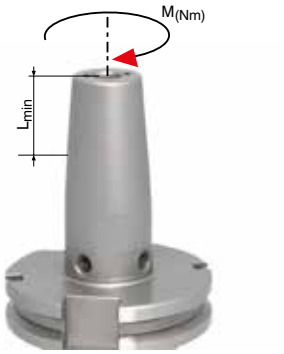
Minimale inspandiepte zoals bij hydrodehn-opnames

Overdraagbare draaimomenten en statische klemmomenten

Statische klemmomenten van de Centro-P spantangopname met ER-spantangen bij verschillende aan de moer gemeten aantrekmomenten

Spandiameter (d1 h6)	2	3	3,5	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	mm
ER 16 aantrekmoment 30 Nm	2	3,5	5																						Nm
ER 16 aantrekmoment 50 Nm				12	20	30	45	60	72	80															Nm
ER 25 aantrekmoment 40 Nm				10	20	40																			Nm
ER 25 aantrekmoment 75 Nm							62	75	85	95															Nm
ER 25 aantrekmoment 90 Nm											122	145	160	175	190	200									Nm
ER 32 aantrekmoment 60 Nm				20	30	40																			Nm
ER 32 aantrekmoment 120 Nm							75	90	110	120	135	150	160	180	190										Nm
ER 32 aantrekmoment 140 Nm																220	240	260	280	300					Nm
ER 40 aantrekmoment 70 Nm				60	75	90	100																		Nm
ER 40 aantrekmoment 110 Nm								110	125	140	150														Nm
ER 40 aantrekmoment 150 Nm												200	220	240	260	300	350								Nm
ER 40 aantrekmoment 200 Nm																			420	440	460	480	515	530	Nm
OZ 462 E aantrekmoment 200 Nm				10	35	55	75	95	120	140	160	185	205	230	250	270	295	315	340						Nm

Toelaatbaar overdraagbaar draaimoment (Md) voor hydrodehnopnames



Bij directe opspanning

Spandiameter (d1 h6)	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32	mm
Md bij kleinste schachtmaat	20	30	47	80	100	160	200	330	400	650	Nm
Md bij grootste schachtmaat	30	45	85	140	160	230	270	400	470	730	Nm

Bij opspanning met een reduceerhuls van Ø 32 mm

Spandiameter (d1 h6)	6	8	10	12	14	16	18	20	25	mm
Md bij kleinste schachtmaat	30	45	60	120	120	180	220	250	330	Nm
Md bij grootste schachtmaat	45	65	110	170	170	230	300	320	440	Nm

Bij opspanning met een reduceerhuls van Ø 20 mm

Spandiameter (d1 h6)	3	4	5	6	8	10	12	14	16	mm
Md bij kleinste schachtmaat	6	9	16	30	55	90	120	135	190	Nm
Md bij grootste schachtmaat	10	12	22	40	75	120	150	170	260	Nm

Bij opspanning met een reduceerhuls van Ø 12 mm

Spandiameter (d1 h6)	3	4	5	6	8	mm
Md bij kleinste schachtmaat	3	4	7	12	18	Nm
Md bij grootste schachtmaat	4	8	12	20	26	Nm

Minimale inspandiepte bij hydrodehnopnames

Schachtdiameter	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32	mm
Minimale inspandiepte	27	27	31	36	36	39	39	41	47	51	mm

Toelaatbaar overdraagbaar draaimoment (Md) voor hogedrukopnames



Minimale inspandiepte bij hogedrukopnames

Schachtdiameter	16	18	20	25	32	mm
Minimale inspandiepte	39	39	41	47	51	mm

Bij directe opspanning

Spandiameter (d1 h6)	16	18	20	25	32	mm
Md bij kleinste schachtmaat	280	360	550	650	800	Nm
Md bij grootste schachtmaat	380	450	650	750	890	Nm

Minimale inspandieptes en toelaatbare draaimomenten voor krimpopnames

Schachtdiameter	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32	mm
Minimale inspandiepte	12	16	20	26	26	31	37	37	40	40	42	48	52	mm
Toelaatbaar draaimoment	4	11	17	24	45	82	145	190	200	290	450	530	700	Nm





Boren en nabewerken

1 HSS boren

2 VHM boren

3 Wisselplaatboren

4 Ruimen en verzinken

5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen

7 Circulair- en schroefdraadfrezen

8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien

10 EcoCut

11 Steken

12 Miniatuur draaien

Freesbewerkingen

13 HSS frezen

14 VHM frezen

15 Wisselplaat frezen

Gereedschap opspanning

16 Gereedschapopnames

17 Toebehoren

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

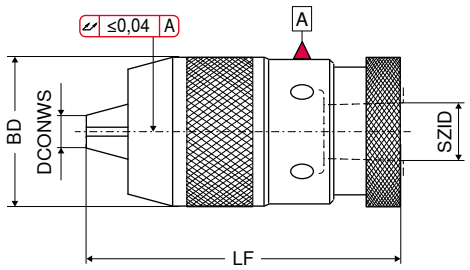
type		Cilindrische schacht	Morseconus
MK-boorkopopname en MK-reduceerbus			4
Korte boorkop NC 2010		6	5
Synchroon snelwissel-tapopname met minimale lengtecompensatie		7	
Snelwissel tapopname met lengtecompensatie		8	8
Krimpverlenging		10	
Hydrodehnopname		11	
Micro precisieopname		12	
Micro-verlenging		13	
Centro-P precisie-spantangopname ER-Mini		14	
ER-spantang-opname		15+16	
Inschroeffreesopname		17–20	21
MultiChange – houder		22–25	
3D-tasters en toebehoren		43+44	

omschrijving		pagina
Boorkop met inw. conus		3
Tap spanhulzen voor Weldon-opnames		9
Verlenging voor opsteekdoorns		26
Verlengingen met ABS koppeling		27
Ringen voor freesdoorn		28
Toebehoren voor VDI		29
Zeta® moeren en toebehoren		30+31
Reduceringen		32+33
Montageblok voor SK-, HSK en PSC-opnames		34
Conuswisser		34
Toebehoren Centro-P		35
Rollensleutel		36
Moeren		37
MultiChange – sleutels		38
Torque-Vario momentschroeven-draaier met instelsleutel Torque-Fix		39+40
TORX®-schroevendraaier, TORX® inzetstukken, TORX®-bithouders en bits		39–42
Nulinstelapparaat		43
Koelluchtunit		45

Boorkop

- ▲ voor handmatige- en sleutelspanning
- ▲ geheel gehard en geslepen

leveromvang:
opname inclusief spansleutel





SZID	DCONWS	LF	BD	Y8 Artikel-nr. 83 636 ...	
	mm	mm	mm	EUR	
B12	0 - 8	73	35	88,19	**012**
B12	0 - 10	92	43	104,00	**112**
B16	1 - 13	106	50	124,80	**016**
B16	3 - 16	110	57	104,90	**116**
B18	3 - 16	110	57	133,20	**018**

Onderdelen



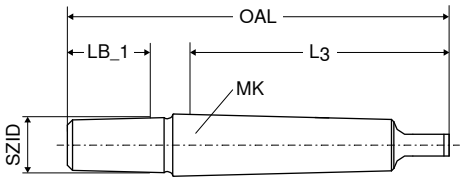
NC-span sleutel

DCONWS	Y8 Artikel-nr. 83 302 ...	
	EUR	
0 - 10	8,60	**010**
0 - 8	8,26	**008**
1 - 13	8,26	**013**
3 - 16	9,91	**016**

Passende opnames vindt u in → **hoofdstuk 16, pagina 43+79.**

Boorkopopname DIN 238

▲ geheel gehard en geslepen

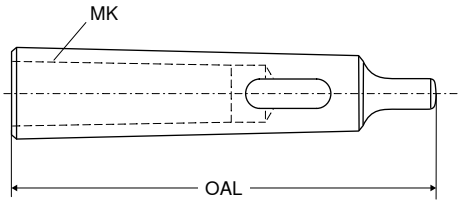




Opname	SZID	L_3 mm	LB_1 mm	OAL mm	Y8 Artikel-nr. 83 642 ... EUR	
MK1	B12	62,0	18,5	89,0	4,54	**120**
MK1	B16	62,0	24,0	97,0	4,03	**160**
MK1	B18	62,0	32,0	106,0	4,82	**180**
MK2	B12	75,0	18,5	106,5	4,54	**121**
MK2	B16	75,0	24,0	110,5	4,54	**161**
MK2	B18	75,0	32,0	117,5	4,86	**181**
MK3	B12	94,0	18,5	125,0	6,29	**122**
MK3	B16	94,0	24,0	134,0	6,10	**162**
MK3	B18	94,0	32,0	141,0	6,52	**182**
MK4	B16	117,5	24,0	159,0	13,74	**163**
MK4	B18	117,5	32,0	168,0	13,94	**183**
MK5	B16	149,5	24,0	196,0	30,30	**164**
MK5	B18	149,5	32,0	204,5	31,46	**184**

Reduceerbus DIN 2185

▲ geheel gehard, inwendig en uitwendig geslepen





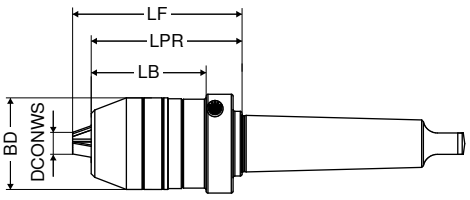
voor grootte	OAL mm	Y8 Artikel-nr. 83 644 ... EUR	
MK1 - MK0	80	9,81	**010**
MK2 - MK1	92	10,14	**020**
MK3 - MK1	99	12,06	**130**
MK3 - MK2	112	11,11	**030**
MK4 - MK1	124	18,35	**240**
MK4 - MK2	124	17,41	**140**
MK4 - MK3	140	17,09	**040**
MK5 - MK2	156	37,01	**250**
MK5 - MK3	156	38,17	**150**
MK5 - MK4	171	36,39	**050**

Boorkop

- draairichting onafhankelijk
- aantrekmoment = 12 Nm
- met morseconus

leveromvang:
opname inclusief spansleutel

NC 2010







A

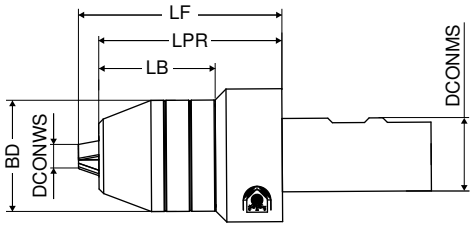
Opname	DCONWS	BD	LB	LPR	LF	Y8 Artikel-nr. 84 314 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
MK3	0,5 - 13	48,5	64	84	93,0	225,50	**313**
MK3	2,5 - 16	51,0	64	84	94,5	225,50	**316**
MK4	2,5 - 16	51,0	64	84	94,5	248,50	**416**

Boorkop

- draairichting onafhankelijk
- aantrekmoment = 12 Nm
- met cilindrische schacht

leveromvang:
opname inclusief spansleutel

NC 2010





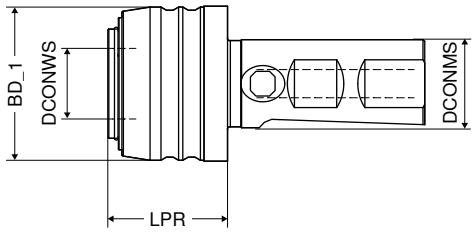


A
G 6,3 n_{max} 10000
Y8

DCONMS	DCONWS	BD	LB	LPR	LF	Artikel-nr. 84 311 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
25	0,5 - 13	48,5	50,9	80	89,0	248,50	213
32	0,5 - 13	48,5	50,9	80	89,0	270,50	313
32	2,5 - 16	51,0	50,9	80	90,5	293,60	316

Synchroon-snelwissel-tapopname met minimale lengtecompensatie

- met lengtecompensatie op trek en op druk (LZD)
- voor spantang inzetstukken 83 608 ... DIN 6499 ER16/ER25
- $p_{max.}$ = 50 bar
- SZID = voor inzetgrootte





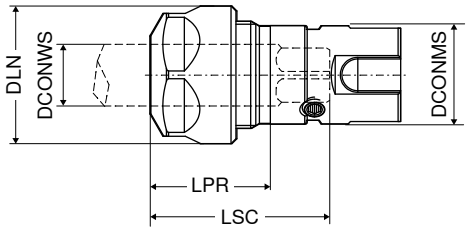
AD

DCONWS	snijbereik	SZID	LPR	BD_1	DCONMS	LZD±	Y8 Artikel-nr. 83 641 ...	
mm			mm	mm	mm	mm	EUR	
20	M3 - M12	1	35	43,5	25	1,0 / 0,2	133,20	**012**
32	M6 - M20	2	56	60,0	25	1,0 / 0,2	153,10	**020**

Inzetstuk voor synchroon snelwissel-tapopname met minimale lengtecompensatie

leveromvang:
inclusief moer

- SZID = voor inzetgrootte





AD

SZID	DCONWS	snijbereik	LPR	DLN	LSC	voor spantang	DCONMS	Y8 Artikel-nr. 83 608 ...	
	mm		mm	mm	mm		mm	EUR	
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	110,10	**012**
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	127,90	**020**

		W7		W7		Y8		Y8	
		 ZK-moer		 Moer		 Moer IK		 Y-spansleutel	
Onderdelen		**Artikel-nr. 62 950 ...**		**Artikel-nr. 62 950 ...**		**Artikel-nr. 83 950 ...**		**Artikel-nr. 83 357 ...**	
voor artikel-nr.		EUR		EUR		EUR		EUR	
83 608 012	M22x1,5 - SW25	17,82	**044**			M22x1,5	30,62 **054**	16,04	**116**
83 608 020				M32x1,5	19,92 **055**	M32x1,5	34,72 **055**	17,72	**125**

Toebehoren



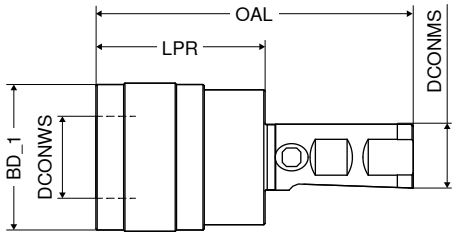
Spantang ER

→ 16|212, 214–215

17

Snelwissel-tapopname met lengtecompensatie

- met lengtecompensatie op trek en druk (LZD)
- met cilindrische schacht
- SZID = voor inzetgrootte







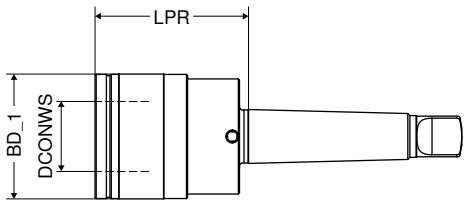
A

Y8

DCONMS mm	snijbereik	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	OAL mm	LZD± mm	Artikel-nr. 83 648 ... EUR	
20	M3 - M12	01	41	38	19	91	9	194,00	**112**
20	M6 - M20	02	63	55	31	138	15	262,20	**120**
25	M3 - M12	01	41	38	19	97	9	194,00	**212**
25	M6 - M20	02	63	55	31	119	15	238,00	**220**
32	M3 - M12	01	41	38	19	102	9	197,20	**312**
32	M6 - M20	02	63	55	31	124	15	245,40	**320**

DIN 228B – Snelwissel-tapopname met lengtecompensatie

- met lengtecompensatie op trek en druk (LZD)
- met morseconus
- SZID = voor inzetgrootte







A

Y8

Opname	snijbereik	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	Artikel-nr. 83 646 ... EUR	
MK 2	M3 - M12	01	46	38	19	9	167,70	**212**
MK 3	M3 - M12	01	46	38	19	9	163,60	**312**
MK 3	M6 - M20	02	69	55	31	15	205,50	**320**
MK 4	M6 - M20	02	70	55	31	15	205,50	**420**

Toebehoren

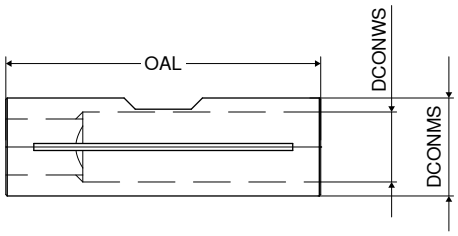


Inzetstuk

→ 16|219, 221–223

Tap spanhulzen voor Weldon-opnames

- voor machines met spoedsynchrone voeding
- voor verdaaiingsvrij opspannen van tappen





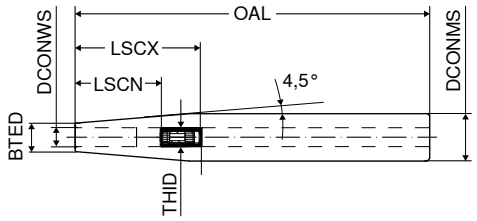
DCONWS $_{H7}$	DCONMS $_{f6}$	OAL	Y7 Artikel-nr. 80 696 ...	
mm	mm	mm	EUR	
3,5	6	26	34,08	**035**
4,0	8	26	33,56	**040**
4,5	8	26	33,03	**045**
6,0	10	30	31,35	**060**
7,0	10	31	31,35	**070**
8,0	12	38	31,35	**080**
9,0	12	38	31,35	**090**
10,0	14	42	31,35	**100**
11,0	14	42	31,35	**110**
12,0	16	44	31,35	**120**
14,0	18	45	32,51	**140**
16,0	20	46	33,45	**160**

17

Krimpverlenging

- ▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter
- ▲ DRVS = sleutelwijdte van stelschroef

TG





AD

Y8

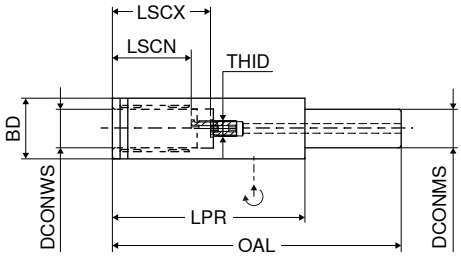
DCONMS h6	DCONWS	BTED	OAL	LSCX	LSCN	THID	DRVS	Artikel-nr. 84 310 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	EUR	
12	3	8	150					113,30	**003**
12	4	8	150					113,30	**004**
12	5	10	150					113,30	**005**
12	6	10	150	36	26	M5	2,5	113,30	**006**
16	3	10	150					113,30	**103**
16	4	10	150					113,30	**104**
16	5	10	150					113,30	**105**
16	6	10	150	36	26	M5	2,5	113,30	**106**
16	8	12	150	36	26	M6	3,0	113,30	**108**
20	3	10	150					113,30	**203**
20	4	10	150					113,30	**204**
20	5	10	150					113,30	**205**
20	6	10	150	36	26	M5	2,5	113,30	**206**
20	8	12	150	36	26	M6	3,0	113,30	**208**
20	10	14	150	42	32	M8x1	3,0	113,30	**210**
20	12	16	150	47	37	M10x1	5,0	113,30	**212**
25	3	10	150					113,30	**303**
25	4	10	150					113,30	**304**
25	5	15	150					113,30	**305**
25	6	20	150	36	26	M5	2,5	113,30	**306**
25	8	20	150	36	26	M6	3,0	113,30	**308**
25	10	20	150	42	32	M8x1	3,0	113,30	**310**
25	12	20	150	47	37	M10x1	5,0	113,30	**312**
25	14	20	150	47	37	M10x1	5,0	113,30	**314**
25	16	22	150	50	40	M10x1	5,0	113,30	**316**
32	6	20	150	36	26	M5	2,5	113,30	**406**
32	8	20	150	36	26	M6	3,0	113,30	**408**
32	10	24	150	42	32	M8x1	3,0	113,30	**410**
32	12	24	150	47	37	M10x1	5,0	113,30	**412**
32	14	27	150	47	37	M10x1	5,0	113,30	**414**
32	16	27	150	50	40	M10x1	5,0	113,30	**416**
32	18	27	150	50	40	M10x1	5,0	113,30	**418**
32	20	27	150	52	42	M10x1	5,0	113,30	**420**

Let op de minimale inspandiepten → **hoofdstuk 16, pagina 233.**

Hydrodehn spanverlenging speciaal voor hydrodehnopnames

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

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout en drukschroef







AD
G 2,5 n_{max} 25000

DCONWS	DCONMS	BD	LPR	OAL	LSCX	LSCN	THID	Y8 Artikel-nr. 84 313 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
12	20	25,0	100	150	46	36	M6	282,10	**112**
20	20	31,5	100	150	51	41	M10x1	282,10	**120**
20	32	31,5	90	150	51	41	M10x1	282,10	**132**
20	32	31,5	90	200	51	41	M10x1	290,50	**232**

Let op de minimale inspandiepten → **hoofdstuk 16, pagina 233.**



Y7
Aanslagbout IK

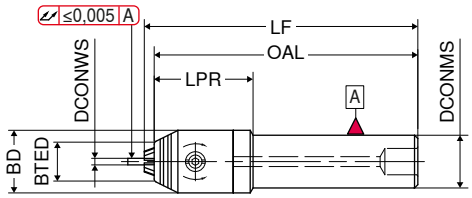
Onderdelen voor artikel-nr.		Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
84 313 112	M6x12,5 - SW3	8,11	**419**
84 313 120	M10x1x13,5 - SW5	8,11	**421**
84 313 132	M10x1x13,5 - SW5	8,11	**421**
84 313 232	M10x1x13,5 - SW5	8,11	**421**

17

Micro precisieopname

- draairichting onafhankelijk
- voor toerentallen tot 60.000 omw/min.

leveromvang:
opname inclusief spansleutel SW 2 x 60 mm







AD
G 2,5 n_{max} 18000

DCONMS	DCONWS	LPR	OAL	LF	BD	BTED	TQX	Y7 Artikel-nr. 84 315 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	
16	0,2 - 3,4	30	80	83	19	12	2	391,10	**161**
16	0,2 - 3,4	30	100	103	19	12	2	411,10	**162**
16	0,2 - 3,4	30	160	163	19	12	2	450,90	**163**
20	0,2 - 3,4	28	80	83	19	12	2	391,10	**201**
20	0,2 - 3,4	28	100	103	19	12	2	411,10	**202**
20	0,2 - 3,4	28	160	163	19	12	2	450,90	**203**

Inzetstuk



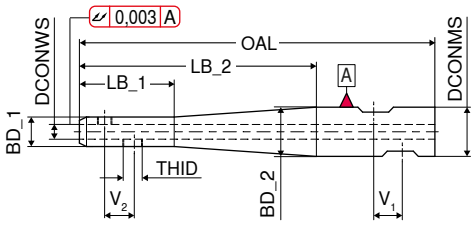
Moment-sleutel

Onderdelen	Y7 Artikel-nr. 80 950 ...			Y7 Artikel-nr. 80 021 ...	
voor artikel-nr.	EUR			EUR	
84 315 161	5,60	**152**	1,8 Nm	97,04	**018**
84 315 162	5,60	**152**	1,8 Nm	97,04	**018**
84 315 163	5,60	**152**	1,8 Nm	97,04	**018**
84 315 201	5,60	**152**	1,8 Nm	97,04	**018**
84 315 202	5,60	**152**	1,8 Nm	97,04	**018**
84 315 203	5,60	**152**	1,8 Nm	97,04	**018**

Micro-verlenging

- ▲ voor schachten met Weldonvlak volgens DIN 6535 HB / 1835 B
- ▲ met optie voor synchro-plus tappen (op aanvraag verkrijgbaar)

leveromvang:
opname inclusief schachtklemschroef







AD

Y7

DCONWS	BD_1	LB_1	LB_2	OAL	DCONMS	BD_2	V_1	V_2	THID	TQX	Artikel-nr. 80 641 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Nm	EUR	
6	12	40	40	85	12	12	10	10	M6 x 0,5	7	109,10	**006**
6	12	40	100	150	20	20	10	10	M6 x 0,5	7	132,10	**106**
8	15	40	40	88	16	15	10	10	M8 x 0,75	8	106,90	**008**
8	15	40	100	150	20	20	10	10	M8 x 0,75	8	128,90	**108**
10	18	40	40	90	20	18	10	10	M10 x 1	12	106,90	**010**
10	18	40	100	150	20	20	10	10	M10 x 1	12	128,90	**110**
12	21	40	40	90	20	21	10	10	M12 x 1	15	106,90	**012**
12	21	40	100	150	20	21	10	10	M12 x 1	15	128,90	**112**
14	23	40	40	90	20	23	10	10	M12 x 1	15	110,10	**014**
14	23	40	100	150	20	23	10	10	M12 x 1	15	132,10	**114**
16	26	40	50	106	25	26	10	12	M14 x 1	18	123,70	**016** 1)
16	26	40	100	156	25	26	10	12	M14 x 1	18	152,10	**116** 1)
18	28	40	50	106	25	28	10	12	M14 x 1	18	128,90	**018** 1)
18	28	40	100	156	25	28	10	12	M14 x 1	18	155,20	**118** 1)
20	31	40	50	110	32	31	10	14	M16 x 1	20	127,90	**020** 1)
20	31	40	100	160	32	31	10	14	M16 x 1	20	153,10	**120** 1)

1) slechts constructief voorgebalanceerd

Y7



Klemschroef

Onderdelen DCONWS		Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
6	M6x0,5 TX10	7,97	**206**
8	M8x0,75 TX10	7,97	**208**
10	M10x1 SW-5	7,97	**210**
12 - 14	M12x1 SW-5	8,09	**212**
16 - 18	M14x1 SW-5	8,41	**214**
20	M16x1 SW-5	8,64	**216**

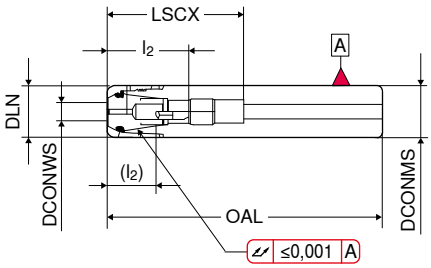
Precisie-spantangopname ER-mini

- maximaal spanbereik overeenkomstig ISO-tolerantieveld H10
- voor het spannen is een rollensleutel noodzakelijk

leveromvang:

opname zonder moer, zonder aanslagbout

Centro-P





AD

DCONMS mm	DCONWS mm	DLN mm	OAL mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	voor spantang	Y8 Artikel-nr. 84 456 ... EUR	
10	1 - 5	10	150	16		4004E (ER08)	136,80	**005**
10	1 - 5	10	200	16		4004E (ER08)	187,10	**006**
16	1 - 7	16	150	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	121,60	**007**
16	1 - 7	16	200	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	151,90	**008**
16	1 - 10	22	150	68	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	121,60	**010**
20	1 - 10	22	150	68	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	127,70	**102**
20	1 - 10	22	200	68	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	151,90	**104**

LSCX = insteekdiepte zonder aanslagbout
l_2 = insteekdiepte aanslagsbout 1, maat tussen haakjes ( ) = insteekdiepte aanslagbout 2
maat OAL is bij gebruik van moeren met afdichtringen 4 mm langer

Onderdelen	Y8  Mini-moer IK Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8  Mini-moer EUR			Y8  Aanslag-bout 2 EUR			Y8  Aanslag-bout 1 EUR	
voor spantang										
4004E (ER08)			38,19	**040**						
4008E (ER11)			33,15	**041**	M8x1 - SW4	13,53	**340**	M8x1 - SW4	9,93	**336**
426E (ER16)	41,22	**035**	33,15	**034**	M11x1 - SW6	14,08	**341**	M11x1 - SW6	9,93	**337**

Toebehoren


Spantang ER → 16|208–213


Uittrekhulp → 35

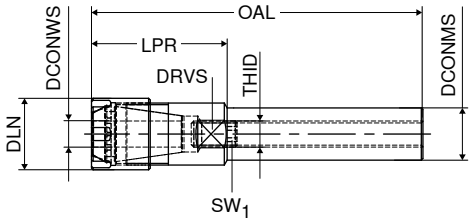

Rollensleutel → 36


Rollensleutel-opzet → 36

De overdraagbare draaimomenten vindt u in → **hoofdstuk 16, pagina 233.**

ER-spantangopname met mini-moer

▲ met cilindrische schacht





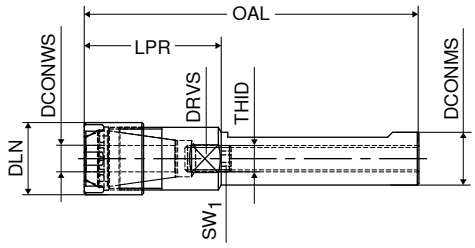
AD

Y8

DCONMS h6 mm	DCONWS mm	OAL mm	LPR mm	DLN mm	THID	DRVS mm	SW1 mm	voor spantang	Artikel-nr. 83 453 ... EUR	
8	1 - 5	79	24	12		9		4004E (ER08)	78,21	**081**
12	1 - 5	155	18	12	M5	10	2,5	4004E (ER08)	107,20	**122**
16	1 - 7	182	22	16	M7,5x0,5	14	4,0	4008E (ER11)	114,90	**163**
16	1 - 10	117	37	22	M11x1	17	4,0	426E (ER16)	81,08	**164**
16	1 - 10	197	37	22	M11x1	17	4,0	426E (ER16)	114,90	**165**
20	1 - 10	166	25	22	M11x1	17	5,0	426E (ER16)	111,40	**204**
25	1 - 13	166	37	28	M14x1	22	5,0	428E (ER20)	128,20	**254**
25	1 - 16	190	40	35	M18x1	27		430E (ER25)	161,00	**256**

ER-spantangopname met mini-moer

▲ met cilindrische schacht en spanvlak





AD

Y8

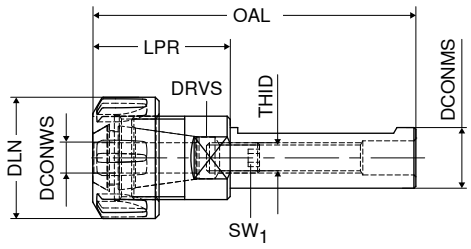
DCONMS h6 mm	DCONWS mm	OAL mm	LPR mm	DLN mm	THID	DRVS mm	SW1 mm	voor spantang	Artikel-nr. 83 454 ... EUR	
20	1 - 10	166	25	22	M11x1	17	5	426E (ER16)	111,40	**204**
20	1 - 13	137	37	28	M11x1	22	5	428E (ER20)	83,71	**206**
20	1 - 16	146	46	35	M11x1	27	5	430E (ER25)	97,24	**208**
25	1 - 13	166	28	28	M14x1	22	5	428E (ER20)	128,20	**254**
25	1 - 16	190	40	35	M18x1	27		430E (ER25)	161,00	**256**

Onderdelen ER-spantangopname met mini-moer

Onderdelen	Y8 Spansleutel ER Mini		W7 Mini-moer		Y8 Aanslagbout IK	
	Artikel-nr. 83 950 ...		Artikel-nr. 62 950 ...		Artikel-nr. 83 950 ...	
voor spantang	EUR		EUR		EUR	
4004E (ER08)	13,94	099	M10x0,75	25,06	067	M5x0,8	1,49	003
4008E (ER11)	15,21	100	M13x0,75	24,43	065	M7,5x0,5	1,73	004
426E (ER16)	16,15	101	M19x1	23,90	066	M11x1	2,00	006
426E (ER16)	16,15	101	M19x1	23,90	066	M8x1,25	1,86	005
428E (ER20)	18,24	102	M24x1	26,95	068	M14x1	2,15	007
430E (ER25)	20,45	103	M30x1	29,46	069	M18x1	2,33	008

ER-spantangopname

▲ met cilindrische schacht en spanvlak





AD

DCONMS h6 mm	DCONWS mm	OAL mm	LPR mm	DLN mm	THID	DRVS mm	SW1 mm	voor spantang	Y8 Artikel-nr. 83 455 ... EUR	
40	2 - 20	100		50	M22x1,5	36		470E (ER32)	99,41	401
40	2 - 20	160		50	M22x1,5	36		470E (ER32)	122,10	402
40	3 - 30	139	59	63	M28x1,5	40	6	472E (ER40)	113,70	405

Onderdelen		W7 Moer		Y8 Y-spansleutel		Y8 Aanslagbout IK		Y8 Aanslag-bout	
		Artikel-nr. 62 950 ...		Artikel-nr. 83 357 ...		Artikel-nr. 83 950 ...		Artikel-nr. 83 950 ...	
voor spantang		EUR		EUR		EUR		EUR	
470E (ER32)	M40x1,5	18,56	056	24,12	132			M22x1,5x20	2,90	095
472E (ER40)	M50x1,5	18,04	057	26,53	140	M28x1,5x25	3,82	096		

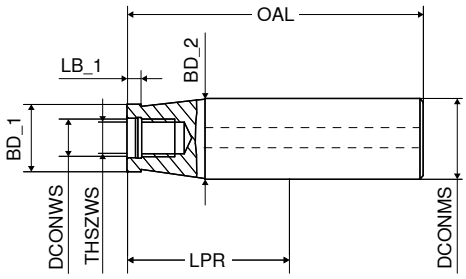
Toebehoren



Spantang ER

→ 16|206, 211–215

Inschroeffreesopname met cilindrische schacht





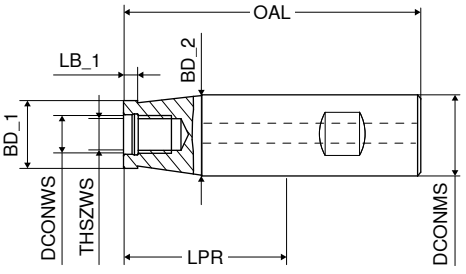


AD

WA

DCONMS h6	THSZWS	DCONWS	LPR	BD_1	LB_1	BD_2	OAL	Artikel-nr. 56 727 ...
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
12	M5	5,5	20	9,5	7,8	11,5	65	72,67	052
12	M6	6,5	20	11,5	7,8	11,5	65	74,24	060
12	M6	6,5	40	11,5	7,8	11,5	85	80,11	062
16	M8	8,5	20	13,8	7,8	15,8	68	75,18	081
16	M8	8,5	40	13,8	7,8	15,8	88	80,95	082
20	M10	10,5	25	18,0	7,8	19,8	75	78,43	101
20	M10	10,5	45	18,0	7,8	19,8	95	84,73	102
25	M12	12,5	50	21,0	7,8	24,8	106	88,71	122
32	M16	17,0	50	29,0	12,0	31,8	110	95,52	162

Inschroeffreesopname met Weldonschacht







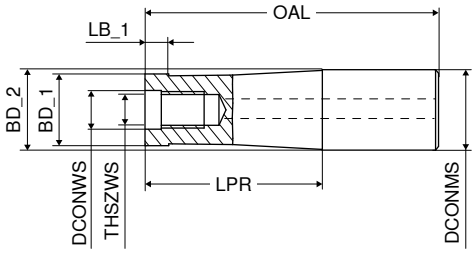
AD

WA

DCONMS h6	THSZWS	DCONWS	LPR	BD_1	LB_1	BD_2	OAL	Artikel-nr. 56 729 ...
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
12	M6	6,5	20	11,5	7,8	11,5	65	74,24	060
12	M6	6,5	40	11,5	7,8	11,5	85	80,11	062
16	M8	8,5	20	13,8	12,0	15,8	68	75,18	081
16	M8	8,5	40	13,8	8,0	15,8	88	80,95	082
20	M10	10,5	25	18,0	8,0	19,8	75	78,43	101
20	M10	10,5	45	18,0	12,0	19,8	95	84,73	102
25	M12	12,5	30	21,0	12,0	24,9	86	81,58	121
25	M12	12,5	50	21,0	8,0	24,9	106	88,71	122
32	M16	17,0	50	29,0	12,0	31,8	110	95,52	162

Inschroeffreesopname met cilindrische schacht

▲ trillinggedempt

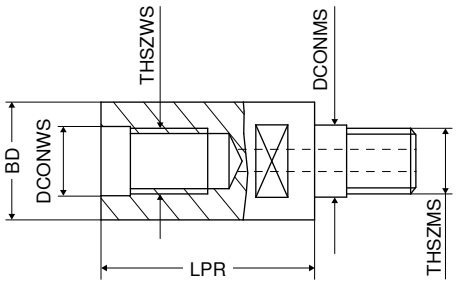




								AD		AD		A	
								VHM		Densimet		Densimet	
								WC		WC		WC	
DCONMS $_{h6}$	THSZWS	DCONWS	LPR	BD_1	LB_1	BD_2	OAL	**Artikel-nr. 56 743 ...**		**Artikel-nr. 56 744 ...**		**Artikel-nr. 56 721 ...**	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR	
12	M5	5,5	40	9,5	9	11,3	85			222,30	**052**	189,80	**052**
12	M5	5,5	60	9,5	9	11,3	105			240,20	**053**	203,40	**053**
12	M5	5,5	80	9,5	9	11,3	125			267,40	**054**	218,20	**054**
12	M6	6,5	20	11,5		11,5	65	281,00	**060**				
12	M6	6,5	40	11,5		11,5	85	299,90	**062**				
12	M6	6,5	60	11,5		11,5	105	332,40	**063**				
12	M6	6,5	80	11,5		11,5	125	363,90	**064**				
12	M6	6,5	100	11,5		11,5	145	395,30	**065**				
16	M8	8,5	40	14,2	9	15,3	88	288,30	**082**	273,70	**082**	229,70	**082**
16	M8	8,5	60	14,2	9	15,3	108	317,80	**083**	295,70	**083**	242,20	**083**
16	M8	8,5	80	14,2	9	15,3	128	342,90	**084**	323,00	**084**	255,80	**084**
16	M8	8,5	100	14,2	9	15,3	148	373,30	**085**	355,40	**085**	281,00	**085**
16	M8	8,5	120	14,2	9	15,3	168	398,40	**086**	392,20	**086**	303,00	**086**
16	M8	8,5	150	14,2	9	15,3	198			493,90	**087**	381,70	**087**
20	M10	10,5	60	18,5	9	19,3	110	365,90	**103**	345,00	**103**	267,40	**103**
20	M10	10,5	80	18,5	9	19,3	130	412,10	**104**	383,80	**104**	293,60	**104**
20	M10	10,5	100	18,5	9	19,3	150	448,80	**105**	428,90	**105**	324,00	**105**
20	M10	10,5	120	18,5	9	19,3	170	509,60	**106**	476,00	**106**	359,60	**106**
20	M10	10,5	140	18,5	9	19,3	190	568,30	**107**	554,70	**107**	423,60	**107**
25	M12	12,5	75	23,0	9	24,3	131			518,00	**124**	397,40	**124**
25	M12	12,5	80	23,0	9	24,3	136	440,40	**124**				
25	M12	12,5	100	23,0	9	24,3	156	512,80	**125**	572,50	**125**	427,90	**125**
25	M12	12,5	120	23,0	9	24,3	176	637,60	**126**				
25	M12	12,5	125	23,0	9	24,3	181			627,10	**126**	456,20	**126**
25	M12	12,5	140	23,0	9	24,3	196	736,00	**127**				
25	M12	12,5	150	23,0	9	24,3	206			704,70	**127**	507,50	**127**
25	M12	12,5	160	23,0	9	24,3	216	834,60	**128**				
25	M12	12,5	175	23,0	9	24,3	231			798,00	**128**	574,60	**128**
32	M16	17,0	100	29,0	9	31,5	160	937,40	**165** [1)]				
32	M16	17,0	150	29,0	9	31,5	210	1.138,00	**166** [1)]				
32	M16	17,0	200	29,0	9	31,5	260	1.372,00	**167** [1)]				
32	M16	17,0	250	29,0	9	31,5	310	1.647,00	**168** [1)]				
32	M16	17,0	300	29,0	9	31,5	360	1.884,00	**169** [1)]				
36	M16	17,0	100	31,5	9	34,3	160					823,10	**165** [1)]
36	M16	17,0	150	31,5	9	34,3	210					1.253,00	**166** [1)]
36	M16	17,0	200	31,5	9	34,3	260					1.285,00	**167** [1)]

1) bijhorende houder op aanvraag

Verlengingen voor inschroeffrezen

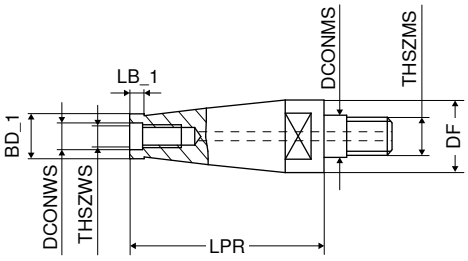




AD

THSZWS	THSZMS	DCONWS	DCONMS	LPR	BD	WA Artikel-nr. 56 733 ...	
		mm	mm	mm	mm	EUR	
M8	M8	8,5	8,5	40	13,8	85,66	**081**
M8	M8	8,5	8,5	60	13,8	105,90	**082**
M10	M10	10,5	10,5	40	18,0	88,92	**101**
M10	M10	10,5	10,5	60	18,0	109,10	**102**
M12	M12	12,5	12,5	40	21,0	92,27	**121**
M12	M12	12,5	12,5	60	21,0	112,20	**122**
M16	M16	17,0	17,0	40	29,0	95,52	**161**
M16	M16	17,0	17,0	60	29,0	115,40	**162**

Reduceringen voor inschroeffrezen

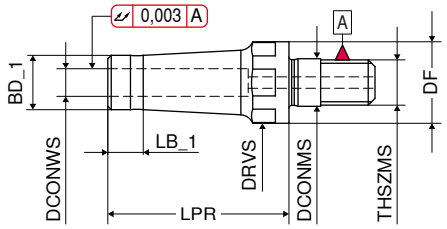




AD

THSZWS	THSZMS	DCONMS	DCONWS	LPR	BD_1	DF	LB_1	WA Artikel-nr. 56 735 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
M6	M8	8,5	6,5	20	9,5	13,8	7,8	79,48	**060**
M8	M10	10,5	8,5	40	13,8	18,0	7,8	88,92	**081**
M8	M12	12,5	8,5	60	13,8	21,0	7,8	95,52	**082**
M10	M12	12,5	10,5	40	18,0	21,0	7,8	92,27	**101**
M10	M16	17,0	10,5	60	18,0	29,0	7,8	112,20	**102**
M12	M16	17,0	12,5	40	21,0	29,0	7,8	92,27	**121**

Inschroef-krimpadapter





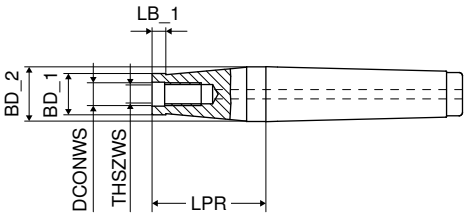


AD

THSZMS	DCONWS	BD_1	LPR	LB_1	DF	DCONMS	TQX	DRVS	WA Artikel-nr. 56 708 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	mm	EUR	
M10	6	12	40	7,8	18	10,5	30	17	106,90	**061**
M12	6	12	40	7,8	21	12,5	50	19	106,90	**062**
M16	6	12	40	7,8	29	17,0	100	27	106,90	**063**
M10	8	16	40	7,8	18	10,5	30	17	106,90	**081**
M12	8	16	40	7,8	21	12,5	50	19	106,90	**082**
M16	8	16	40	7,8	29	17,0	100	27	106,90	**083**
M10	10	18	60		18	10,5	30	17	106,90	**101**
M12	10	20	60	7,8	21	12,5	50	19	106,90	**102**
M16	10	20	60	7,8	29	17,0	100	27	106,90	**103**
M12	12	21	60		21	12,5	50	19	106,90	**122**
M16	12	24	60	7,8	29	17,0	100	27	106,90	**123**

Let op de minimale inspandiepten → **hoofdstuk 16, pagina 233.**

Freesopname met morseconus voor inschroeffrezen







AD

Opname	THSZWS	DCONWS	BD_1	LB_1	BD_2	LPR	WA Artikel-nr. 56 731 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm		
MK2	M8	8,5	13,8	8,5	18,0	20	55,05	**081**
MK2	M8	8,5	13,8	8,5	18,0	40	58,51	**082**
MK2	M8	8,5	13,8	8,5	18,0	60	60,08	**083**
MK3	M8	8,5	13,8	8,5	24,1	80	64,69	**084**
MK3	M8	8,5	13,8	8,5	24,1	100	68,68	**085**
MK2	M10	10,5	18,0		18,0	20	55,05	**101**
MK2	M10	10,5	18,0		18,0	40	58,51	**102**
MK2	M10	10,5	18,0		18,0	60	60,08	**103**
MK3	M10	10,5	18,0	8,5	24,1	80	64,69	**104**
MK3	M10	10,5	18,0	8,5	24,1	100	68,68	**105**
MK3	M12	12,5	21,0	8,5	24,0	10	53,68	**121**
MK3	M12	12,5	21,0	8,5	24,1	30	55,05	**122**
MK3	M12	12,5	21,0	8,5	24,1	45	57,78	**123**
MK3	M12	12,5	21,0	8,5	24,1	60	60,61	**124**
MK3	M12	12,5	21,0	8,5	24,1	75	64,69	**125**
MK3	M12	12,5	21,0	8,5	24,1	85	70,88	**126**
MK3	M12	12,5	21,0	8,5	24,1	95	74,87	**127**
MK4	M12	12,5	21,0	8,5	31,6	120	106,90	**129**
MK4	M16	17,0	29,0	12,0	31,6	10	58,51	**161**
MK4	M16	17,0	29,0	12,0	31,6	35	59,87	**162**
MK4	M16	17,0	29,0	12,0	31,6	50	65,32	**163**
MK4	M16	17,0	29,0	9,0	31,6	65	70,15	**164**
MK4	M16	17,0	29,0	12,0	31,6	80	76,33	**165**
MK4	M16	17,0	29,0	12,0	31,6	95	84,61	**166**
MK5	M16	17,0	29,0	9,0	44,7	150	120,60	**168**
MK5	M16	17,0	29,0	9,0	44,7	180	127,90	**169**

MultiChange programma-overzicht

Het uiterst stabiele wisselkopsysteem „MultiChange" maakt het mogelijk gereedschappen extreem snel te wisselen. Met de op hoge stabiliteit gerichte constructie en een zeer hoge rondloopnauwkeurigheid, is dit wisselkopsysteem tegelijkertijd het stabielste en ook het nauwkeurigste systeem op de markt. Voor nagenoeg elke toepassing is een passende verwisselbare kop in de onderstaande hoofdstukken te vinden.

VHM boren



- VHM-NC centerboren
  ◁ 90°, 120°, 142° / Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 2

→ **hoofdstuk 2, VHM boren**

*ZEFP = aantal tanden

Ruimen en verzinken



- Ruimers voor doorlopend gaten
  Ø 8–30,2 mm incl. speciale afmetingen / ZEFP* 4–6
- Ruimers voor blinde gaten
  Ø 12,2–30,2 mm incl. speciale afmetingen / ZEFP* 6

→ **hoofdstuk 4, ruimen en verzinken**

*ZEFP = aantal tanden

VHM frezen



- PKD-hoekfrezen
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 2
- VHM hoekfrezen
  type N, PCR-UNI, PCR-ALU / Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 3+4
- VHM ruw-finishfrezen
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 4–6
- VHM finishfrezen
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 6
- VHM hogevoedingfrezen
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 6
- VHM-radiusfrezen
  Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 4
- VHM torusfrezen
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 3+4
- VHM kwartrondfrezen
  Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm
- VHM-ontbraamfrezen
  Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 4+6

→ **hoofdstuk 14, VHM-frezen**

*ZEFP = aantal tanden

Houder



- houder staal, extra kort
  cilindrisch/ conisch 87°
  lengte 60–90 mm
  voor KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm — 23+24



- houder staal/VHM, kort
  cilindrisch
  lengte 85–120 mm
  voor KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm — 24+25



- houder staal/VHM, kort
  conisch 87°
  lengte 85–120 mm
  voor KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm — 23



- houder VHM, middellang
  cilindrisch/ conisch 87°
  lengte 110–150 mm
  voor KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm — 23+25



- houder staal/VHM, lang
  cilindrisch
  lengte 150–200 mm
  voor KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm — 24+25



- houder staal/VHM, lang
  conisch 87°
  lengte 150–200 mm
  voor KLG 8, 10, 12, 16, 20 mm — 23



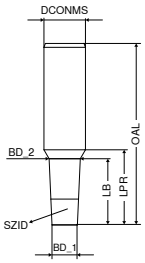
- houder staal/VHM, extra lang
  cilindrisch
  lengte 200–250 mm
  voor Ø 16 en 20 mm — 24+25

MultiChange – Houder

▲ conisch 87°
▲ SZID = koppelingsgrootte

leveromvang:
opname zonder montagesleutel







SZID	BD_1	BD_2	DCONMS	OAL	LB	LPR	Staal A Y8 Artikel-nr. 84 001 ... EUR		Staal A Y8 Artikel-nr. 84 004 ... EUR		VHM HA Y8 Artikel-nr. 84 005 ... EUR		VHM HA Y8 Artikel-nr. 84 007 ... EUR		VHM HA Y8 Artikel-nr. 84 010 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm										
06	7,8	9,4	10	60	18	19	93,64	**080**								
06	7,8	9,4	10	85	43	44			111,10	**080**	187,70	**080**				
06	7,8	9,4	10	110	68	69							207,70	**080**		
06	7,8	9,4	10	150	108	109									239,00	**080**
08	9,8	12,0	16	70	25	29	95,10	**100**								
08	9,8	13,0	16	90	38	41			113,30	**100**	204,50	**100**				
08	9,8	14,9	16	110	60	61							228,50	**100**		
08	9,8	15,4	16	150	100	101									266,30	**100**
10	11,8	14,2	16	70	27	29	105,90	**120**								
10	11,8	15,2	16	90	40	41			115,40	**120**	204,50	**120**				
10	11,8	16,6	20	110	56	59							292,50	**120**		
10	11,8	19,5	20	150	98	99									316,60	**120**
12	15,8	18,2	20	80	27	29	113,30	**160**								
12	15,8	19,5	20	105	53	54			140,60	**160**	287,30	**160**				
12	15,8	19,5	20	130	78	79							342,90	**160**		
12	15,8	19,5	20	150	98	99									353,40	**160**
16	19,8	23,2	25	90	39	41	132,10	**200**								
16	19,8	24,5	25	120	60	61			162,60	**200**	353,40	**200**				
16	19,8	24,5	25	150	90	91							397,40	**200**		
16	19,8	24,5	25	200	140	141									446,70	**200**

Een montagehandleiding vindt u op → **pagina 38**

Toebehoren


opsteeksleutel
→ 38

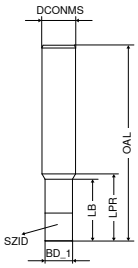

steeksleutel
→ 38

MultiChange – Houder

- ▲ cilindrisch
- ▲ voor frezen slechts beperkt geschikt
- ▲ SZID = koppelingsgrootte

leveromvang:
opname zonder montagesleutel







SZID	BD_1	DCONMS	OAL	LB	LPR	Staal	Staal	Staal	Staal
						A	A	A	A
						Y8	Y8	Y8	Y8
						Artikel-nr. 84 000 ...	Artikel-nr. 84 002 ...	Artikel-nr. 84 008 ...	Artikel-nr. 84 011 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
06	7,8	10	60	17	19	84,93 080			
06	7,8	10	85	42	44		99,72 080		
06	7,8	10	150	107	109			140,60 080	
08	9,8	12	70	22	24	86,41 100			
08	9,8	12	90	42	44		102,20 100		
08	9,8	12	150	102	104			143,70 100	
10	11,8	16	70	17	21	95,84 120			
10	11,8	16	90	37	41		104,30 120		
10	11,8	16	150	97	101			146,80 120	
12	15,8	16	80	30	31	102,90 160			
12	15,8	16	105	55	56		124,80 160		
12	15,8	16	150	100	101			176,20 160	
12	15,8	16	200	150	151				318,80 160
16	19,8	25	90	26	31	120,60 200			
16	19,8	25	120	56	61		146,80 200		
16	19,8	25	200	136	141			206,50 200	
16	19,8	25	250	186	191				355,40 200

Een montagehandleiding vindt u op → **pagina 38**

Toebehoren


opsteeksleutel
→ 38

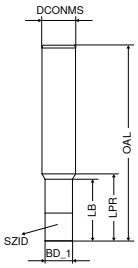
steeksleutel
→ 38

MultiChange – Houder

- cilindrisch
- voor frezen slechts beperkt geschikt
- SZID = koppelingsgrootte

leveromvang:
opname zonder montagesleutel







VHM | VHM | VHM | VHM

HA | HA | HA | HA

Y8 | Y8 | Y8 | Y8

SZID	BD_1	DCONMS	OAL	LB	LPR	Artikel-nr. 84 003 ...		Artikel-nr. 84 006 ...		Artikel-nr. 84 009 ...		Artikel-nr. 84 012 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
06	7,8	10	85	42	44	187,70	080						
06	7,8	10	110	67	69			207,70	080				
06	7,8	10	150	107	109					239,00	080		
08	9,8	12	90	42	44	198,20	100						
08	9,8	12	110	62	64			217,00	100				
08	9,8	12	150	102	104					253,80	100		
10	11,8	16	90	37	41	204,50	120						
10	11,8	16	110	57	61			228,50	120				
10	11,8	16	150	97	101					266,30	120		
12	15,8	16	105	55	56	222,30	160						
12	15,8	16	130	80	81			303,00	160				
12	15,8	16	150	100	101					343,90	160		
12	15,8	16	200	150	151							455,10	160
16	19,8	25	120	56	61	353,40	200						
16	19,8	25	150	86	91			397,40	200				
16	19,8	25	200	136	141					446,70	200		
16	19,8	25	250	186	191							688,90	200

Een montagehandleiding vindt u op → **pagina 38**

Toebehoren



opsteeksleutel → 38

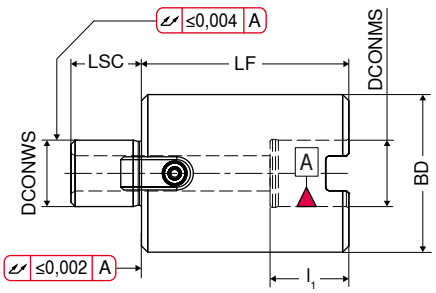


steeksleutel → 38

Verlenging voor opsteekdoorn

▲ variabel inzetbaar door het gebruik van een of twee verlengstukken (max. 2 x 50 mm mogelijk)

leveromvang:
opname zonder klemschroeven





DCONWS $_{h5}$ mm	DCONMS $_{H5}$ mm	LF mm	BD mm	LSC mm	l_1 mm	Y8 Artikel-nr. 82 648 ...	EUR	
16	16	75	38	17	19		76,86	**075**
16	16	50	38	17	19		76,33	**050**
22	22	50	48	19	21		78,22	**150**
22	22	75	48	19	21		78,96	**175**
27	27	75	58	21	23		83,36	**275**
27	27	50	58	21	23		81,89	**250**
32	32	75	78	24	26		91,96	**375**
32	32	50	78	24	26		88,81	**350**
40	40	50	88	27	29		110,10	**450**
40	40	75	88	27	29		114,30	**475**



Y8 Bout voor meenemer



Y8 Meenemer



Y8 Bevestigingsbout

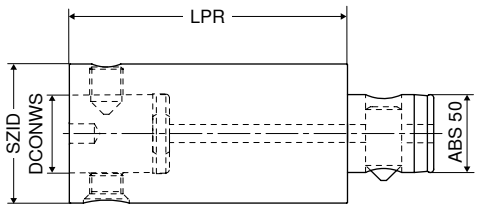


Y8 Bevestigingsbout

Onderdelen voor artikel-nr.		Artikel-nr. 83 950 ... EUR			Artikel-nr. 83 950 ... EUR			Artikel-nr. 82 649 ... EUR			Artikel-nr. 82 649 ... EUR	
82 648 075	M3x8	0,38	**296**	8x9x17,5	7,23	**120**				M8x100	3,69	**075**
82 648 050	M3x8	0,38	**296**	8x9x17,5	7,23	**120**	M8x125	4,33	**001**	M8x80	2,67	**050**
82 648 150	M4x12	0,48	**297**	10x11x20,5	7,49	**121**	M10x125	6,40	**100**	M10x80	4,22	**150**
82 648 175	M4x12	0,48	**297**	10x11x20,5	7,49	**121**				M10x100	5,57	**175**
82 648 275	M5x12	0,57	**136**	12x13x24,3	8,48	**122**				M12x100	8,33	**275**
82 648 250	M5x12	0,57	**136**	12x13x24,3	8,48	**122**	M12x125	9,79	**200**	M12x80	6,17	**250**
82 648 375	M5x20	0,64	**137**	14x21x21,2	8,74	**123**				M16x100	12,69	**375**
82 648 350	M5x20	0,64	**137**	14x21x21,2	8,74	**123**	M16x125	14,36	**300**	M16x80	9,06	**350**
82 648 450	M6x16	0,75	**138**	15,9x16,3x19,5	11,22	**295**						
82 648 475	M6x16	0,75	**138**	15,9x16,3x19,5	11,22	**295**						

Bij gebruik van twee verlengstukken (max. 2x50 mm) bevestigingsbout met lengte van 125 mm gebruiken.

Verlengingen met ABS koppeling







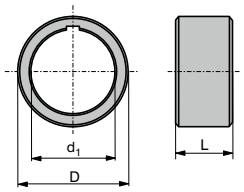
AD

NEW 3E

Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS	LPR	Artikel-nr. 84 209 ... EUR	
			mm	mm		
ABS 50	A2000550	ABS 50	28	50	292,20	**05097**
ABS 50	A2000050	ABS 50	28	65	292,20	**06597**
ABS 50	A2000250	ABS 50	28	100	292,20	**10097**
ABS 50	A2000150	ABS 50	28	150	292,20	**15097**

Onderdelen	XX  Klemschroef	XX  Assortiment	XX  Assortiment	XX  Positioneerstift	XX  pendelpen	XX Koelmiddelbuis	XX  Kegelschroef
	Artikel-nr. 84 950 ... EUR	Artikel-nr. 84 950 ... EUR	Artikel-nr. 84 950 ... EUR	Artikel-nr. 84 950 ... EUR	Artikel-nr. 84 950 ... EUR	Artikel-nr. 84 950 ... EUR	Artikel-nr. 84 950 ... EUR
Opname							
ABS 50	12,64 **20300**	58,24 **99900**	28,81 **99800**	14,92 **20200**	36,04 **20000**	7,33 **20100**	16,22 **20400**

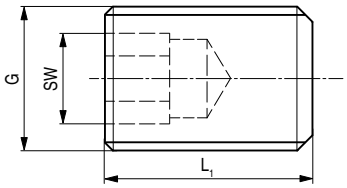
Ring voor freesdoorn DIN 2084 vorm B





d_1 mm	D mm	L mm	Y8 Artikel-nr. 83 385 ... EUR	
13	22	2	5,92	013
	22	3	5,97	113
	22	4	6,24	213
	22	5	6,41	313
	22	6	6,73	413
	22	10	7,53	513
16	26	2	5,25	016
	26	3	5,26	116
	26	4	5,33	216
	26	5	5,54	316
	26	6	5,69	416
	26	10	8,14	516
	26	20	10,35	616
	26	30	12,89	716
22	34	2	5,44	022
	34	3	5,54	122
	34	4	5,60	222
	34	5	6,13	322
	34	6	6,94	422
	34	10	9,54	522
	34	20	11,96	622
	34	30	15,84	722
27	41	2	5,97	027
	41	3	6,11	127
	41	4	6,74	227
	41	5	6,98	327
	41	6	7,85	427
	41	10	9,74	527
	41	20	13,21	627
	41	30	17,51	727
32	47	2	6,67	032
	47	3	7,07	132
	47	4	7,71	232
	47	5	8,33	332
	47	6	8,83	432
	47	10	10,80	532
	47	20	16,25	632
	47	30	19,72	732
40	55	2	7,75	040
	55	3	8,61	140
	55	4	9,50	240
	55	5	10,35	340
	55	6	11,22	440
	55	10	15,10	540
	55	20	20,55	640
	55	30	25,48	740

Klembout voor cilindrische opnames E2

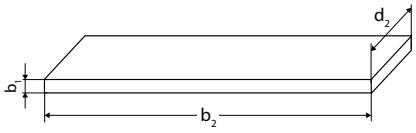




G	L_1 mm	SW mm	Y8 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
M6	12	3	2,06	461
M6	16	3	2,06	462
M6	25	3	2,06	463
M8	10	4	2,06	464
M8	12	4	2,06	465
M8	16	4	2,06	466
M8	20	4	2,06	467
M8	25	4	2,06	468
M8	30	4	2,06	469
M10	16	5	2,06	470
M10	20	5	2,06	471
M10	25	5	2,44	472
M10	30	5	2,24	473
M12	12	6	2,44	474
M12	16	6	2,44	475
M12	20	6	2,44	476
M12	25	6	2,44	477

Onderlegplaten

- voor langs- en dwarsopnames
- zonder bevestigingsdraad





b_1 mm	b_2 mm	d_2 mm	Y8 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
4	38	14	11,01	210
4	48	14	11,01	211
4	54	14	11,01	212
4	55	12	11,01	213
4	69	16	11,01	214
4	73	14	11,01	215
4	75	12	11,01	216
4	99	16	11,01	217
5	84	20	11,01	218
5	117	20	11,01	219
7	99	25	11,01	220
7	120	25	12,69	221
7	129	25	11,01	222
7	143	25	11,01	223

Klembout voor cilindrische opnames E1



Schroefdraad	Y8 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
M10x1x10	4,90	180
M12x1x12	4,90	181
M16x1x13	6,02	182

Spanmoer met buitendraad, vorm ER voor afdichtringen bij interne koeling



voor grootte	Schroefdraad	SW mm	Y8 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
ER 16	M24x1	19	49,96	328
ER 20	M28x1,5	22	52,51	329
ER 25	M32x1,5	24	54,45	330
ER 32	M40x1,5	32	58,27	335

Zeta® – indraaihulp



voor grootte	Y7 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
ER 16	28,45	495
ER 20	14,99	496
ER 25	16,47	497
ER 32	26,95	498
ER 40	19,48	499

Zeta® – spanmoer



voor grootte	Schroefdraad	$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
ER 16	M24x1	60	35,94	480
ER 20	M28x1,5	75	37,44	481
ER 25	M32x1,5	100	38,93	482
ER 32	M40x1,5	130	43,43	483
ER 40	M50x1,5	150	49,42	484

Zeta® – dop voor momentsleutel



voor grootte		Y7 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
ER 16	3/8"	34,44	500
ER 20	3/8"	35,94	501
ER 25	1/2"	37,44	502
ER 32	1/2"	41,94	503
ER 40	1/2"	47,94	504

Zeta® – momentsleutel-adapter

▲ Let op: aansluiting van de momentsleutel-adapter is een Ø 16 mm opname



voor grootte	Y7 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
ER 16	50,91	505
ER 20	52,41	506
ER 25	53,92	507
ER 32	53,92	508
ER 40	58,40	509

Zeta® – zijspansleutel



voor grootte	Y7 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
ER 16	50,91	490
ER 20	52,41	491
ER 25	53,92	492
ER 32	53,92	493
ER 40	58,40	494

Nippel met buis

▲ stalen buis



Schroefdraad	buis-Ø mm	vorm	Y7 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
M8x1	5	A	6,85	372
M10x1	6	A	15,10	373
M10x1	8	A	8,58	374
M8x1	5	B	6,85	375
M10x1	6	B	15,10	376
M10x1	8	B	15,10	377

Kogelsproeier



	Y8 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
Ø 8 - M 5	2,76	200
Ø 10 - M 6	3,49	201
Ø 14 - M 8	3,49	202

Koelmiddelbuis met kogelbevestiging

▲ p_{max} = 80 bar



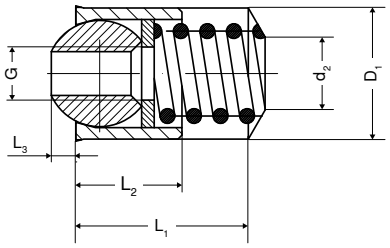
	Y7 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
Ø 9	32,95	441
Ø 11	22,46	442

O-ringen



voor	Ø	Y8 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
VDI 16	15 x 1,5	0,86	205
VDI 20	18,77 x 1,78	0,86	206
VDI 30	28,3 x 1,78	0,86	207
VDI 40	37,77 x 2,62	0,86	208
VDI 50	47,29 x 2,62	0,86	209

Kogelsproei-element



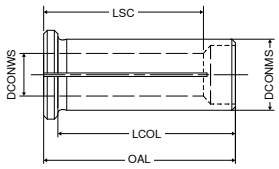


D_1 mm	G	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	d_2 mm	Y8 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
9,88	M4	13	8	2,2	5,5	9,97	247
11,88	M6	15	10	3,0	6,8	9,97	248
13,88	M6	17	12	4,0	6,8	9,97	249

17

Reduceerbussen voor hydrodehn- en hogedrukopnames

▲ koelmiddeldicht tot 80 bar

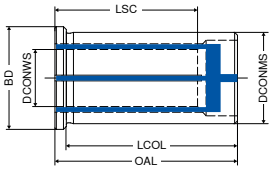




DCONMS	DCONWS	OAL	LCOL	LSC	Y8 Artikel-nr. 83 609 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
12	3	40	36	29	106,90	**103**
12	4	40	36	29	106,90	**104**
12	5	40	36	29	106,90	**105**
12	6	40	36	36	106,90	**106**
12	8	40	36	37	106,90	**108**
20	3	54	50	28	99,72	**203**
20	4	54	50	28	99,72	**204**
20	5	54	50	28	99,72	**205**
20	6	54	50	36	77,80	**206**
20	8	54	50	37	77,80	**208**
20	10	54	50	40	77,80	**210**
20	12	54	50	45	77,80	**212**
20	14	54	50	45	77,80	**214**
20	16	54	50	48	77,80	**216**
25	6	60	56	37	85,77	**256**
25	8	60	56	37	85,77	**258**
25	10	60	56	40	85,77	**260**
25	12	60	56	46	85,77	**262**
25	14	60	56	47	85,77	**264**
25	16	60	56	48	85,77	**266**
25	18	60	56	48	85,77	**268**
25	20	60	56	50	85,77	**270**
32	6	64	60	36	99,72	**306**
32	8	64	60	36	99,72	**308**
32	10	64	60	40	99,72	**310**
32	12	64	60	45	99,72	**312**
32	14	64	60	46	99,72	**314**
32	16	64	60	48	99,72	**316**
32	18	64	60	49	99,72	**318**
32	20	64	60	50	99,72	**320**
32	25	64	60	56	99,72	**325**

Reduceerbussen met koelkanaal voor hydrodehn- en hogedrukopnames

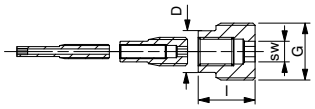
▲ met koelkanaalboringen





DCONMS	DCONWS	BD	OAL	LCOL	LSC	NEW Y8 Artikel-nr. 83 611 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
12	3	16	44	40	29	201,30	**10300**
12	4	16	44	40	29	201,30	**10400**
12	5	16	44	40	29	201,30	**10500**
12	6	16	44	40	36	201,30	**10600**
12	8	16	44	40	37	201,30	**10800**
20	3	25	54	50	28	126,70	**20300**
20	4	25	54	50	28	126,70	**20400**
20	5	25	54	50	28	126,70	**20500**
20	6	25	54	50	36	126,70	**20600**
20	8	25	54	50	37	126,70	**20800**
20	10	25	54	50	40	126,70	**21000**
20	12	25	54	50	45	126,70	**21200**
20	14	25	54	50	45	126,70	**21400**
20	16	25	54	50	48	126,70	**21600**
32	6	36	64	60	36	143,20	**30600**
32	8	36	64	60	36	143,20	**30800**
32	10	36	64	60	40	143,20	**31000**
32	12	36	64	60	45	143,20	**31200**
32	14	36	64	60	46	143,20	**31400**
32	16	36	64	60	48	143,20	**31600**
32	18	36	64	60	49	143,20	**31800**
32	20	36	64	60	50	143,20	**32000**
32	25	36	64	60	56	143,20	**32500**

Aanslagbout bij gebruik van reduceerbussen in een hydrodehnopname





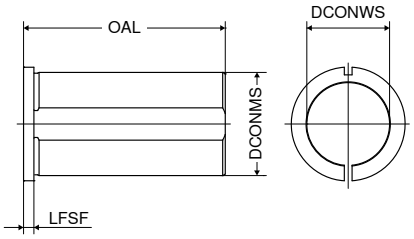
G	D mm	Y7 Artikel-nr. 83 950 ... EUR	
M4x0,5x26 - SW2	2,8	8,27	**425**
M8x1x19 - SW2,5	5,8	8,27	**428**
M10x1x16 - SW3	5,8	8,27	**426**
M16x1x16 - SW5	11,7	8,27	**427**

Mogelijkheden voor gebruik van aanslagbouten bij reduceerbussen

DCONMS in mm			
12		83 950 425	83 950 426
20	83 950 425	83 950 428	83 950 427
25	83 950 425	83 950 428	83 950 427
32		83 950 428	83 950 427

Ingezaagde reduceerbussen

▲ voor cilindrische opnames en gereedschaphouders
▲ voor gereedschappen met een cilindrische schacht

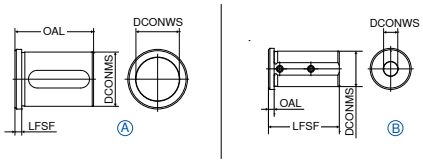




DCONMS	DCONWS	OAL	LFSF	Y8 Artikel-nr. 83 271 ...	
mm	mm	mm	mm	EUR	
20	6	30	4	56,63	206
20	8	30	4	44,35	208
20	10	30	4	44,35	210
20	12	30	4	44,35	212
20	15	30	4	44,35	215
20	16	30	4	44,35	216
25	6	40	4	61,03	256
25	8	40	4	47,50	258
25	10	40	4	47,50	260
25	12	40	4	47,50	262
25	15	40	4	62,18	265
25	16	40	4	47,50	266
25	20	40	4	47,50	270
32	6	50	4	62,49	326
32	8	50	4	47,50	328
32	10	50	4	47,50	330
32	12	50	4	47,50	332
32	15	50	4	47,50	335
32	16	50	4	47,50	336
32	20	50	4	47,50	340
40	10	78	4	57,36	410
40	12	78	4	57,36	412
40	15	78	4	57,36	415
40	16	78	4	57,36	416
40	20	78	4	57,36	420
40	25	78	4	57,36	425
40	32	78	4	57,36	432
50	20	88	4	76,96	520
50	25	88	4	76,96	525
50	32	88	4	76,96	532
50	40	88	4	76,96	540

Reduceerhulzen voor direct spannen

▲ voor gereedschappen met een cilindrische schacht

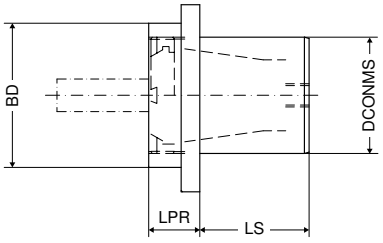




DCONMS	DCONWS	OAL	LFSF	Afb.	Y8 Artikel-nr. 83 272 ...	
mm	mm	mm	mm		EUR	
25	6	50	4	B	63,86	256
25	8	50	4	B	49,49	258
25	10	50	4	B	49,49	260
25	12	50	4	B	49,49	262
25	14	50	4	A	63,86	264
25	16	50	4	A	49,49	266
25	20	50	4	A	49,49	270
32	6	58	5	B	65,96	326
32	8	58	5	B	65,96	328
32	10	58	5	B	51,07	330
32	12	58	5	B	51,07	332
32	16	58	5	A	51,07	336
32	20	58	5	A	51,07	340
32	25	58	5	A	51,07	345
40	8	58	5	B	80,11	408
40	10	58	5	B	65,96	410
40	12	58	5	B	71,30	412
40	16	58	5	A	71,30	416
40	20	58	5	A	71,30	420
40	25	58	5	A	71,30	425
40	32	58	5	A	71,30	432
50	12	75	5	B	74,24	512
50	16	75	5	A	74,24	516
50	20	75	5	A	74,24	520
50	25	75	5	A	74,24	525
50	32	75	5	A	74,24	532
50	40	75	5	A	74,24	540

Spantangopname voor in boorstanghouder

leveromvang:
spantangopname en spanmoer





DCONMS	voor spantang	BD	LS	LPR	Y7 Artikel-nr. 83 950 ...	
mm		mm	mm	mm	EUR	
25	428E (ER20)	35	29	18	316,00	390
32	430E (ER25)	40	32	20	347,40	391 1)
40	470E (ER32)	50	38	20	322,00	392 1)

1) Geen voorraadartikel

17

Conuswisser

▲ hardhout met ruw leer



Opname	Y8 Artikel-nr. 83 715 ... EUR	
MK 1	5,89	001
MK 2	6,10	002
MK 3	8,14	003
MK 4	8,97	004
MK 5	13,21	005
HSK 32	43,20	320
HSK 40	45,82	400
HSK 50	46,55	500
HSK 63	54,42	630
HSK 80	70,25	800
HSK 100	82,53	100
SK 30	9,83	130
SK 40	10,80	140
SK 50	12,89	150

Montageblok voor steilkegelopnames

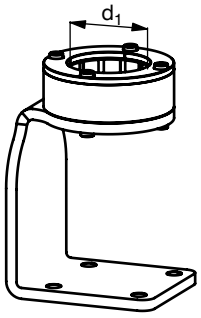
▲ van aluminium



Opname	Y7 Artikel-nr. 80 720 ... EUR	
SK 30	100,50	030
SK 40	100,50	040
SK 50	167,70	050

Montageblok voor gereedschapopnames

▲ zelfklemmend door rollen
▲ veilig spannen
▲ snelle montage, omdat geen extra klemming noodzakelijk is



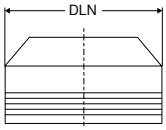


Opname	d_1 mm	Y7 Artikel-nr. 80 722 ... EUR	
HSK 32, PSC 32	32,0	155,90	032
HSK 40, PSC 40	40,0	155,90	040
MAS-BT 30	46,0	128,80	046
DIN 69871 / DIN 2080 - SK 30, HSK 50, PSC 50	50,0	128,80	050
DIN 69871 / DIN 2080 - SK 40, HSK 63, PSC 63, MAS-BT 40, ANSI-CAT 40	63,0	133,80	063
DIN 69871 - SK 50	97,5	249,30	097
HSK 100, MAS-BT 50, ANSI-CAT 50	100,0	249,30	100

Veiligheidsadvies: de opnames moeten olie- en vetvrij zijn omdat anders gevaar bestaat voor doorslippen!

ER-standaard moer voor precisiespantangopname

Centro-P





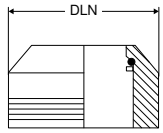
voor afdichtringen

voor spantang	Spanbereik mm	DLN mm	TQX Nm	Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
426E (ER16)	1 - 10	30	50	28,15	001	35,19	011
428E (ER20)	1 - 13	32	70	31,16	002	38,22	012
430E (ER25)	2 - 16	40	85	31,16	003	38,22	013
470E (ER32)	2 - 20	50	135	33,15	005	40,23	015
472E (ER40)	3 - 26	63	190	45,25	007	54,30	017

OZ-stadaard moer voor precisiespantangopname

▲ ook zonder afdichtring inzetbaar

Centro-P



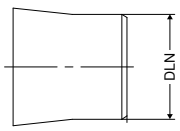


voor afdichtringen

voor spantang	Spanbereik mm	DLN mm	TQX Nm	Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
462E (OZ)	2 - 25	50	140	35,19	009	42,22	020

Conische moer voor precisiespantangopname

Centro-P



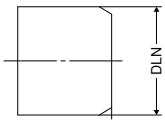


voor afdichtringen

voor spantang	Spanbereik mm	DLN mm	TQX Nm	Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
426E (ER16)	1 - 10	24	50	33,15	031		
426E (ER16)	1 - 10	24	25			41,23	033

Mini-moer voor precisiespantangopname

Centro-P





voor afdichtringen

voor spantang	Spanbereik mm	DLN mm	TQX Nm	Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
4004E (ER08)	1 - 5	10	5 - 8	38,19	040		
4008E (ER11)	1 - 7	16	10	33,15	041		
4008E (ER11)	Ø 3,0	16	10	63,35	042 1)		
4008E (ER11)	Ø 4,0	16	10	63,35	043 1)		
4008E (ER11)	Ø 5,0	16	10	63,35	044 1)		
4008E (ER11)	Ø 6,0	16	10	63,35	045 1)		
4008E (ER11)	Ø 7,0	16	10	63,35	046 1)		
426E (ER16)	1 - 10	22	28	33,15	034	41,22	035

1) direct afgedicht

Spantang uittrekhulp voor mini-moer voor precisiespantangopname

Centro-P



voor spantang	Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
4004E / ER 08	19,75	070
4008E / ER 11	27,65	072

17

Rollensleutel

▲ uitvoering CP = voor Centro-P-moeren
▲ uitvoering STD = voor standaardmoeren



voor grootte	d_1 mm	Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
4004E / ER08 CP mini	10	85,46	**050**
4008E / ER 11 CP mini / mini	16	60,32	**080** [1]
426E / ER 16 CP / ER 16 mini	22	60,16	**026**
426E / ER 16 CP konisch / CP mini	24	60,32	**082** [2]
426E / ER 16 CP	30	60,16	**027**
426E / ER 16 STD	32	60,16	**028**
428E / ER 20 STD	35	60,16	**029**
430E / ER 25 CP	40	60,32	**054**
430E / ER 25 STD	42	60,32	**055**
470E / ER 32 CP + STD / OZ462E CP	50	60,32	**056**
472E / ER 40 CP + STD	63	66,36	**057**

1) Speciaalsleutel voor mini-moeren

2) Sleutel voor conische moeren / Speciaalsleutel voor mini-moeren

Rollensleutel-opzet voor momentsleutel

▲ uitvoering CP = voor Centro-P-moeren
▲ uitvoering STD = voor standaardmoeren



voor grootte	d_1 mm	$M_{max.}$ Nm	vierkant mm	Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
4008E / ER 11 CP	16	20 - 100	9 x 12	60,32	**060** [1]
426E / ER 16 CP / ER 16 mini	22	20 - 100	9 x 12	60,16	**170**
426E / ER 16 CP	24	20 - 100	9 x 12	60,32	**061** [1]
426E / ER 16 CP	30	20 - 100	14 x 18	60,16	**171**
426E / ER 16 STD	32	20 - 100	14 x 18	60,16	**172**
426E / ER 20 STD	35	20 - 100	14 x 18	60,16	**173**
430E / ER 25 CP	40	40 - 200	14 x 18	60,32	**065**
430E / ER 25 STD	42	40 - 200	14 x 18	60,32	**066**
470E / ER 32 CP + STD / OZ 462E CP	50	40 - 200	14 x 18	60,32	**067**
472E / ER 40 CP + STD	63	40 - 200	14 x 18	66,36	**068**

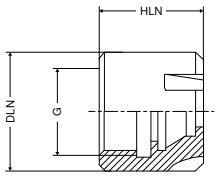
1) voor mini-spanmoeren en conische moeren

Momentsleutel



$M_{max.}$ Nm	vierkant mm	Y8 Artikel-nr. 84 435 ... EUR	
5-30	9 x 12	145,90	**030**
10-80	9 x 12	171,50	**080**
20 - 200	14 x 18	174,50	**200**

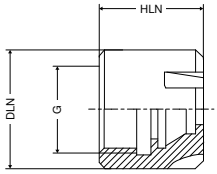
Mini ER-moer





voor spantang	G	DLN	HLN	TQX	W7 Artikel-nr. 62 950 ...	
		mm	mm	Nm	EUR	
4004E (ER08)	M10x0,75	12	11,0	8	25,06	**067**
4008E (ER11)	M13x0,75	16	12,0	18	24,43	**065**
426E (ER16)	M19x1	22	18,0	28	23,90	**066**
428E (ER20)	M24x1	28	19,5	35	26,95	**068**
430E (ER25)	M30x1	35	21,0	40	29,46	**069**

Mini ER-moer voor afdichtringen



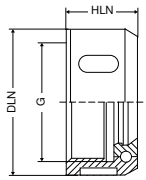


voor afdichtringen

voor spantang	G	DLN	HLN	TQX	Y8 Artikel-nr. 83 950 ...	
		mm	mm	Nm	EUR	
426E (ER16-DS)	M19x1	22	22,0	28	36,45	**058**
428E (ER20-DS)	M24x1	28	23,2	35	38,87	**059**
430E (ER25-DS)	M30x1	35	24,7	40	40,56	**060**

OZ-moer vorm B + C

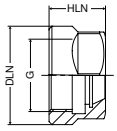
▲ kogelgelagerd





voor spantang	G	DLN	HLN	TQX	W7 Artikel-nr. 62 950 ...	
		mm	mm	Nm	EUR	
415E / 421E (OZ)	M33x1,5	43	24,0	85	31,56	**050**
459E / 462E (OZ)	M48x2	60	30,0	140	34,71	**051**
460E / 467E (OZ)	M60x2,5	72	33,5	170	43,41	**052**

ER-moer



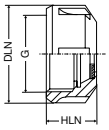




voor afdichtringen

voor spantang	G	DLN	HLN	W7 Artikel-nr. 62 950 ...		Y8 Artikel-nr. 83 950 ...	
		mm	mm	EUR		EUR	
426E (ER16)	M22x1,5 - SW25	28	18,0	17,82	**044**		
428E (ER20)	M25x1,5 - SW30	34	19,5	18,87	**045**		
428E (ER20)	M25x1,5 - SW30	34	22,5			32,71	**053**

ER-moer







voor afdichtringen

voor spantang	G	DLN	HLN	W7 Artikel-nr. 62 950 ...		Y8 Artikel-nr. 83 950 ...	
		mm	mm	EUR		EUR	
426E (ER16)	M22x1,5	32	17,0	17,82	**054**		
426E (ER16)	M22x1,5	32	22,0			30,62	**054**
430E (ER25)	M32x1,5	42	20,0	19,92	**055**		
430E (ER25)	M32x1,5	42	24,7			34,72	**055**
470E (ER32)	M40x1,5	50	22,3	18,56	**056**		
470E (ER32)	M40x1,5	50	27,0			36,95	**056**
472E (ER40)	M50x1,5	63	25,3	18,04	**057**		
472E (ER40)	M50x1,5	63	30,7			43,57	**057**

MultiChange – steeksleutel



SW mm	$M_{max.}$ Nm	Y8 Artikel-nr. 84 357 ... EUR	
6	5	6,90	006
8	12,5	7,08	008
10	15	7,96	010
13	20	8,61	013
16	25	11,54	016
19	25	15,10	019 1)
21	25	16,57	021 1)
24	25	17,41	024 1)

1) alleen voor MultiChange ruimers

MultiChange – opsteeksleutel



SW mm	$M_{max.}$ Nm	vierkant mm	Y8 Artikel-nr. 84 358 ... EUR	
6	5	9 x 12	49,70	006
8	12,5	9 x 12	49,70	008
10	15	9 x 12	49,70	010
13	20	9 x 12	49,70	013
16	25	9 x 12	49,70	016
19	25	9 x 12	103,80	190
21	25	9 x 12	145,70	210
24	25	9 x 12	145,70	240
19	25	14 x 18	88,29	019 1)
21	25	14 x 18	108,10	021 1)
24	25	14 x 18	108,10	024 1)

1) alleen voor MultiChange ruimers

Passende momentsleutels vindt u op → **pagina 36.**

Montagehandleiding voor MultiChange-koppen

- reinigen van conus, schroefdraad en aanlegvlak van de wisselkopfrees
- reinigen van conus, schroefdraad en aanlegvlak van de houder
- freeskop rechtsom handvast in de houder draaien (voorzichtig, gebruik eventueel handschoenen)
- draai de wisselkopfrees met behulp van de momentsleutel en de opsteeksleutel met het aangegeven moment (volgens tabel) vast.
- de spleet tussen kop en houder moet gesloten zijn (kracht- en vormverbinding)



De momentsleutel moet in lijn staan met het sleutelvlak; de sleutel goed rechthouden.



Belangrijk voor een fijngevoelige afstelling is het met de hand ondersteunen van de freeskop. Hierdoor kan het moment beter ingesteld worden.

TORX® schroevendraaier



	Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
T06 - 60 mm	6,36	100
T07 - 60 mm	6,36	101
T08 - 60 mm	6,36	102
T09 - 60 mm	6,87	103
T10 - 80 mm	7,05	104
T15 - 80 mm	7,05	105
T20 - 100 mm	7,52	106
T25 - 100 mm	7,93	107
T30 115	8,80	092

TORX® MagicSpring®



	Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
MS T06 - 60 mm	8,44	108
MS T07 - 60 mm	7,80	109
MS T08 - 60 mm	7,80	110
MS T09 - 60 mm	8,88	111
MS T10 - 80 mm	9,14	112
MS T15 - 80 mm	9,28	113
MS T20 - 100 mm	9,95	114
MS T25 - 100 mm	10,22	115
MS T30 - 100 mm	12,10	131

TORX PLUS® MagicSpring®



	Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
MS T06 - IP - 60 mm	10,39	123
MS T07 - IP - 60 mm	10,22	124
MS T08 - IP - 60 mm	10,20	125
MS T09 - IP - 60 mm	11,24	126
MS T10 - IP - 80 mm	11,56	127
MS T15 - IP - 80 mm	11,89	128
MS T20 - IP - 100 mm	12,54	129
MS T25 - IP - 100 mm	14,50	130

Met behulp van een edelstalen veer houdt MagicSpring® Torx- resp. Torx Plus schroeven betrouwbaar vast.





TORX PLUS® schroevendraaier



	Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
T06 - IP - 60 mm	8,11	116
T07 - IP - 60 mm	7,95	117
T08 - IP - 60 mm	6,28	039
T09 - IP - 60 mm	8,63	118
T10 - IP - 80 mm	8,91	119
T15 - IP - 80 mm	9,15	120
T20 - IP - 100 mm	9,80	121
T25 - IP - 100 mm	10,27	122

TorqueFix® Handgreep

- met vast ingesteld draaimoment
- normen: EN ISO 6798, BS EN 26789, ASME B107.14M
- nauwkeurigheid: ± 6 %
- bits alleen in universele houder te spannen



$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-nr. 80 021 ... EUR	
0,6	97,92	006
0,7	85,92	007
0,8	87,99	008
1,0	87,99	010
1,2	97,04	012
1,6	97,04	016
1,8	97,04	018
2,0	97,04	020
2,2	97,04	022
3,0	102,50	030
3,2	102,50	032
4,0	102,50	040
5,0	102,50	050
5,5	114,50	055
6,0	114,50	060

TorqueVario®-S

- gepatenteerde greep

leveromvang:

incl. Torque-Setter instelgereedschap



$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
0,4 - 1,0	127,50	046
0,5 - 2,0	118,90	191
0,8 - 5,0	128,60	192
2,0 - 7,0	131,90	193

Torque Fix Tplus T-greep momentsleutel

- met een vast ingesteld moment
- normen: EN ISO 6798, BS EN 26789, ASME B107.14M
- nauwkeurigheid: ± 6%
- voor de opname van een Torque Tplus inzetztuk

leveromvang:
incl. kunststof box en meetrapport



$M_{max.}$ Nm	SW mm	Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
8	6	176,70	183
12	6	179,90	140

Torque Vario-STplus T-greep momentsleutel

- met variabele momentinstelling
- normen: EN ISO 6798, BS EN 26789, ASME B107.14M
- nauwkeurigheid: ± 6%
- voor opname van Torque Tplus verwisselbare inzetstukken

leveromvang:
incl. kunststof box en meetrapport



$M_{max.}$ Nm	SW mm	Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
5 - 14	6	198,50	182

Torque Tplus verwisselbaar inzetstuk

- voor T-greep momentsleutel



$M_{max.}$ Nm	SW mm	Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
12	(6) 4	8,51	144

Verwisselbaar inzetstuk (zeskant) voor micro-precisieopnames

- 175 mm lang



voor grootte	$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
SW1,5	0,9	5,60	151
SW2	1,8	5,60	152
SW2,5	3,8	5,60	153
SW3	5,5	5,60	154
SW4	8,0	5,60	155

Verwisselbaar inzetstuk voor TORX®

- 175 mm lang



voor grootte	$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
T5 -SW4	0,4	5,89	048
T6 -SW4	0,6	4,76	031
T7 -SW4	0,9	4,76	032
T8 -SW4	1,3	4,76	033
T9 -SW4	2,5	4,76	034
T10 -SW4	3,8	4,76	035
T15 -SW4	5,5	4,76	036
T20 -SW4	8,0	4,76	037
T25 -SW4	8,0	4,76	038

Verwisselbaar inzetstuk voor TORX PLUS®

- 175 mm lang



voor grootte	$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
T05IP -SW4	0,5	5,26	049
T06IP -SW4	0,8	5,26	050
T07 - IP -SW4	1,3	5,26	051
T08 - IP -SW4	2,0	4,76	043
T09IP -SW4	3,0	5,26	052
T10IP -SW4	4,5	5,26	053
T15 - IP -SW4	6,6	5,26	054
T20 - IP -SW4	8,0	5,26	055
T25IP -SW4	8,0	5,26	056

Universele houder voor bits

▲ 162 mm lang



	Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
DIN3126-C/E 6,3-1/4"	7,58	014

Snelwisselhouder voor Torque Tplus bits

▲ voor T-greep momentsleutel



	Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
DIN3126-C/E 6,3-1/4"	58,55	172

TORX® bits kort (25 mm)

▲ DIN3126-C 6,3 - 1/4"



voor grootte	$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
T06	0,9	0,91	015
T07	1,7	0,91	016
T08	2,6	0,91	017
T09	3,4	0,91	018
T10	4,5	0,91	019
T15	7,7	0,91	020
T20	12,7	0,91	021
T25	19,0	0,91	022
T30	37,4	0,96	093

TORX® bits lang (50 mm)

▲ DIN3126-E 6,3 - 1/4"



voor grootte	$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
T06	0,9	3,34	023
T07	1,7	3,34	024
T08	2,6	3,34	025
T09	3,4	3,34	026
T10	4,5	3,34	027
T15	7,7	3,34	028
T20	12,7	3,34	029
T25	19,0	3,34	030
T30	37,4	4,49	094

TORX® bits lang (70 mm)

▲ DIN3126-E 6,3 - 1/4"



voor grootte	$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
T06	0,9	5,03	173
T07	1,7	5,03	174
T08	2,6	5,03	175
T09	3,4	5,03	176
T10	4,5	5,03	177
T15	7,7	5,03	178
T20	12,7	5,03	179
T25	19,0	5,03	180
T30	37,4	5,03	181

TORX PLUS® bits kort (25 mm)

▲ DIN3126-C 6,3 - 1/4"



voor grootte	$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
T05 - IP	0,5	2,70	065
T06 - IP	0,9	2,70	066
T07 - IP	1,7	2,70	067
T08 - IP	2,6	2,70	068
T09 - IP	3,4	2,70	069
T10 - IP	4,5	2,70	070
T15 - IP	7,7	2,70	071
T20 - IP	12,7	2,70	072
T25 - IP	19,0	2,70	073

TORX PLUS® bits lang (50 mm)

▲ DIN3126-E 6,3 - 1/4"



voor grootte	$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
T05 - IP	0,5	5,46	074
T06 - IP	0,9	5,26	075
T07 - IP	1,7	5,26	076
T08 - IP	2,6	4,92	040
T09 - IP	3,4	5,26	077
T10 - IP	4,5	5,26	078
T15 - IP	7,7	5,26	079
T20 - IP	12,7	5,26	080
T25 - IP	19,0	5,26	081

TORX® schroevendraaier



voor grootte	$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
T05x35	0,5	3,86	082
T06x35	0,9	3,81	083
T07x35	1,7	3,81	084
T08x40	2,6	3,81	085
T09x40	3,4	4,15	086
T10x40	4,5	4,15	087
T15x45	7,7	4,46	088
T20x45	12,7	4,86	089

Spansleutel



grootte	$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-nr. 80 397 ... EUR	
SW 2	1,9	3,91	020
SW 2,5	3,8	3,97	025
SW 3	6,6	3,85	030
SW 4	16	3,91	040
SW 5	30	4,24	050
SW 6	52	4,92	060
SW 8	120	6,03	080
SW 10	220	10,06	100

TORX® schroevendraaier-set



	Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
T06, T07, T08, T09, T10, T15, T20	37,84	090

TORX PLUS® schroevendraaier



voor grootte	$M_{max.}$ Nm	Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
T05 - IP x35	0,5	6,06	057
T06 - IP x35	0,9	6,06	058
T07 - IP x35	1,7	6,00	059
T08 - IP x40	2,6	5,90	060
T09 - IP x40	3,4	6,35	061
T10 - IPx40	4,5	6,35	062
T15 - IP x45	7,7	6,76	063
T20 - IP x45	12,7	7,49	064

TORX PLUS® schroevendraaier-set



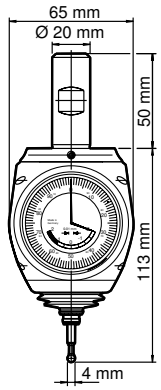
	Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
IP06, IP07, IP08, IP09, IP10, IP15, IP20	54,41	091

Universele 3D-taster

- snelle en veilige positionering aan de referentieranden
- voor het zoeken en/of bepalen van het werkstuk nulpunt
- met instelbare rondloopnauwkeurigheid
- in alle 3 assen (x, y, z) naar believen beweegbaar
- voor alle NC- en erodeermachines (isolatie tussen tasterpunt en opname)
- het aflezen van de maat is richtingsonafhankelijk
- afleesnauwkeurigheid 0,01 mm

leveromvang:

3D-taster, incl. korte tasterpunt, zeskantsleutel en stiftsleutel voor het wisselen van de tasterpunt





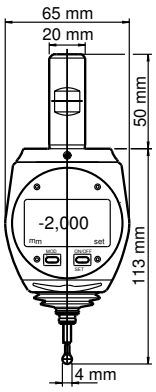
	XX Artikel-nr. 85 290 ...	
	EUR	
Universele 3D-taster	324,10	**100**

Digitale 3D-taster

- snelle en veilige positionering aan de referentieranden
- voor het zoeken en/of bepalen van het werkstuk nulpunt
- met instelbare rondloopnauwkeurigheid
- in alle 3 assen (x, y, z) naar believen beweegbaar
- voor alle NC- en erodeermachines (isolatie tussen tasterpunt en opname)
- het aflezen van de maat is richtingsonafhankelijk
- afleesnauwkeurigheid 0,001 mm

leveromvang:

3D-taster, incl. korte tasterpunt, zeskantsleutel en stiftsleutel voor het wisselen van de tasterpunt





	XX Artikel-nr. 85 291 ...	
	EUR	
Digitale 3D taster	631,50	**100**

Nulinstelapparaat

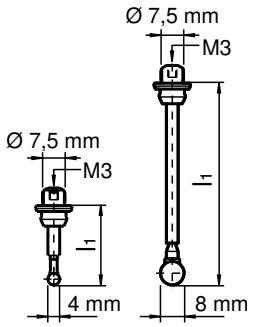
- voor het bepalen van het referentiepunt en/of om het gereedschap te "nullen"
- vlak Ø 10 mm
- plaat gehard, niet magnetisch!



	h mm	Y7 Artikel-nr. 85 900 ... EUR	
Nulinstelapparaat	100	131,10	**018**

Tasterpunt voor 3D-taster

- indien meer dan 2 mm over het nulpunt wordt gegaan, voorkomt het breekpunt (keramische deel) een beschadiging van het mechaniek
- bij breuk van de taster, tasterpunt verwijderen en een nieuwe plaatsen
- rondloop controleren en indien nodig instellen





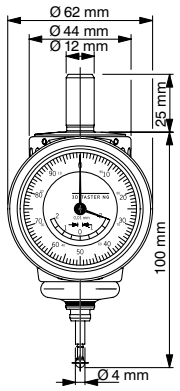
l_1 mm	XX Artikel-nr. 85 290 ... EUR	
25	24,83	**102**
65	41,38	**104**

Universele 3D-taster HQ

- snelle en nauwkeurige positionering aan de referentieranden
- doorontwikkeling van de bestaande universele 3D-tasters
- verbeterde mechaniek
- compacte bouwgrootte
- gekenmerkte veiligheidsmarkering
- funktioneert als 85 290 100
- afleesnauwkeurigheid 0,01 mm

leveromvang:

3D-taster, incl. korte tasterpunt, zeskantsleutel en stiftsleutel voor het wisselen van de tasterpunt





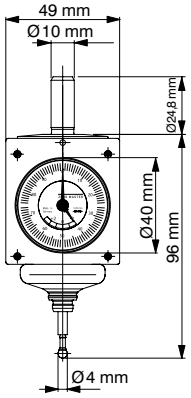
	XX Artikel-nr. 85 292 ...	
	EUR	
Universele 3D-taster HQ	324,10	**100**

Universele 3D-taster mini

- snelle en nauwkeurige positionering aan de referentieranden
- een zeer kleine universele 3D-taster
- specifiek geschikt voor machines met een kleine aansluiting, zoals bv. SK 30 of HSK 32
- korte uitsteeklengte door een verkorte behuizing
- gekenmerkte veiligheidsmarkering
- funktioneert als 85 290 100
- afleesnauwkeurigheid 0,01 mm

leveromvang:

3D-taster, incl. korte tasterpunt, zeskantsleutel en stiftsleutel voor het wisselen van de tasterpunt





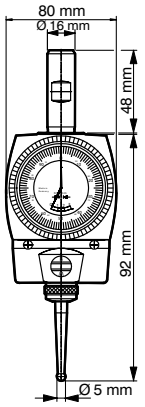
	XX Artikel-nr. 85 295 ...	
	EUR	
Universele 3D-taster mini	324,10	**100**

Centreertaster

- boringen en assen snel en exact uitrichten
- eenvoudige bediening
- meetklok blijft tijdens het uitrichten in blikveld van de bediener
- centreernauwkeurigheid 0,003 mm

leveromvang:

3D-taster incl. rechte taster en telescoopstang

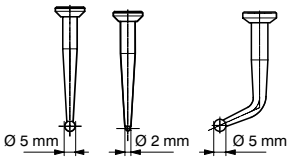




	XX Artikel-nr. 85 299 ...	
	EUR	
Centreertaster	430,30	**100**

Meetbereik met taster Ø 5 mm:
boringen Ø 6–125 mm, assen Ø 0–125 mm

Tasterpunten voor centreertaster





	XX Artikel-nr. 85 299 ...	
	EUR	
rechte taster / kogel-Ø 2 mm	32,47	**102**
rechte taster / kogel-Ø 5 mm	29,92	**104**
gebogen taster / kogel-Ø 5 mm	38,83	**106**

Telescoop-stang voor centreertaster

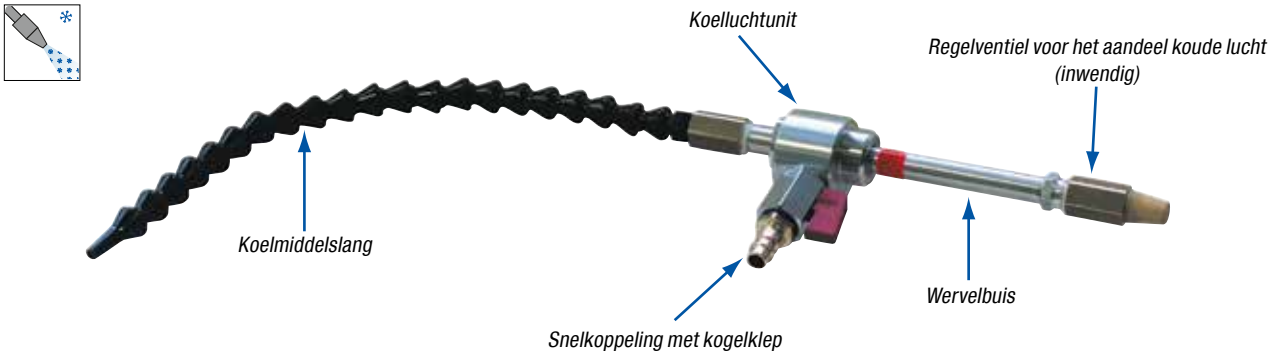
D mm	L_1 mm	XX Artikel-nr. 85 299 ... EUR	
6	478	11,14	**111**

Voordelen door inzet van een koelluchtunit

De grootste voordelen zijn het wegvallen van de koelmiddelafvoer, alsmede standtijdverhogingen tot 100% bij droogbewerking.

Om bij droogbewerking de standtijd te verhogen, bevelen wij het gebruik van onze koelluchtunit aan, welke met normale perslucht vanaf een druk van 6 bar in te zetten is.

De koelluchtunit dient niet alleen voor het **koelen van het gereedschap en werkstuk** , maar is in eerste instantie verantwoordelijk voor het **afvoeren van de spanen** en dus voor het **verhinderen van spaanklemming**.



Koelluchtunit	Y7 Artikel-nr. 81 900 ... EUR	
3–7 bar luchtdruk, tot -46 °C	584,10	100

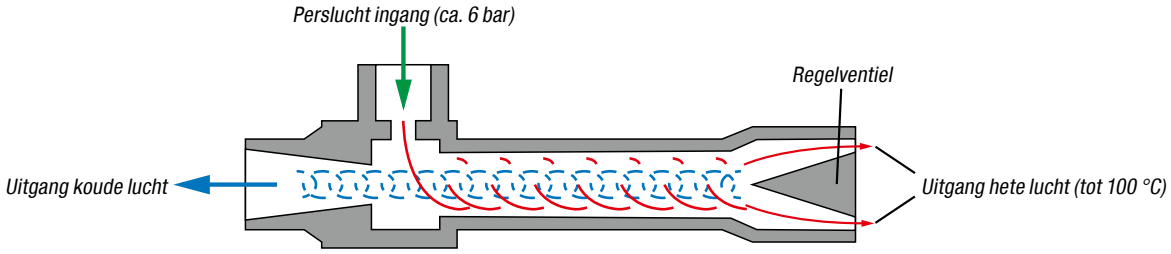
Toebehoren	Y7 Artikel-nr. 81 900 ... EUR	
Magneetplaat Ø 80 mm zonder klemarm	31,03	101
Reserveslang, lengte 300 mm	31,03	104
Geluiddemper (luchtfilter)	6,04	105
Klemarm, lengte 75 mm	91,75	106
Complete set (met magneetplaat en klemarm), gewicht 0,4 kg	119,60	107

Technische beschrijving – gebruiksaanwijzing

Het principe van de koelluchtunit is gebaseerd op de eigenschappen van wervelstromen. Normale perslucht wordt in een koude en een warme luchtstroom verdeeld.

Zonder extra energietoevoer door stroom of bewegende delen kan de koelluchtunit een **koelend vermogen tot 733 W** of **temperaturen van ca. -42 °C** bereiken en benodigt daarvoor alleen perslucht van ca. 6 bar.

Een waterafscheider of onderhoudseenheid moet toegepast worden. Een regelventiel in het afvoerkanaal van de hete lucht regelt de temperaturen en stromingen



Luchttemperatuur gemeten aan de uitgang van de wervelbuis (niet aan het einde van de slang)

Ingangsdruk				
	3 bar	-31 °C	tot	-6 °C
	4 bar	-35 °C	tot	-8 °C
	5 bar	-39 °C	tot	-10 °C
	6 bar	-42 °C	tot	-11 °C
	7 bar	-46 °C	tot	-13 °C

Luchtverbruik bij een ingangstemperatuur van +21 °C en een ingangsdruk van 6,9 bar: 7,08 l/sec. (25,5 m³/u)

Om het regelventiel te bedienen, moet de geluiddemper eraf geschroefd worden - pas op voor verbranding! De wervelbuis kan aan de zijde van de warme lucht tot 100 °C oplopen: voor aanraken afkoelen!





Boren en nabewerken

1 HSS boren

2 VHM boren

3 Wisselplaatboren

4 Ruimen en verzinken

5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen

7 Circulair- en schroefdraadfrezen

8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien

10 EcoCut

11 Steken

12 Miniatuur draaien

Freesbewerkingen

13 HSS frezen

14 VHM frezen

15 Wisselplaat frezen

Gereedschap opspanning

16 Gereedschapopnames

17 Toebehoren

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Uitgebreide materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

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

Op de navolgende paginas vindt u een uitbreiding van onze standaard materiaalvoorbeelden aangevuld met internationalen normen.

Overzicht van de normen:

DIN

Deutsche **I**ndustrie **N**orm

AFNOR

Association **F**rancaise de **N**ormalisation

UNI

Unificazione **I**taliana

ČSN

Czech **S**tate **N**orm

BS

British **S**tandards

SIS

Standardiseringen **I** **S**verige

UNE

Spaanse norm

JIS

Japanese **I**ndustrial **S**tandard

GOST

Gosudarstwenny **St**andart (Russische norm)

UNS

Unified **N**umbering **S**ystem

USA

Onder **USA** zijn meerdere Amerikaanse normen samengevat

	Index	werkstof-nummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	1.1	1.0037	St 37-2	E 24-2		11 343				STKM 12 C			
		1.0044	St 44-2	E 28-2	Fe 430 B FN	11 443	4360-43 B	1412		SM 41 B			A 570 Gr. 40
		1.0050	St 50-2	A 50-2	Fe 490	11 500	4360-50 B	2172		SS 50	BSt 5 ps; sp		A 570 Gr. 50
		1.0060	St 60-2	A 60-2	Fe 590; Fe 60-2	11 600	4360-SSE; SSC			SM 58	St 6 ps; sp		
		1.0116	St 37-3	E 24-3; E 24-4	Fe 360 D FF	11 378	4360-40 C	1312; 1313			St 3 kp; ps; sp		A 573 Gr. 58
		1.0570	St 52-3	E 36-3; E 36-4	Fe 510 B; C; D	11 523	4360-50 B	2132		SM 50 YA	17 GS		
	1.2	1.0711	9 S 20		CF 9 S 22		220 M 07			SUM 21		G 12120	1212
		1.0715	9 SMn 28	S 250	CF 9 SMn 28	11 109	230 M 07	1912	F-211 / F-2111	SUM 22		G 12130	1213
		1.0718	9 SMnPb 28	S 250 Pb	CF 9 SMnPb 28			1914	F-212 / F-2112	SUM 22 L		G 12134	12 L 13
		1.0721	10 S 20	10 F 1	CF 10 S 20	10 110	210 M 15		F-2121				1108
		1.0722	10 SPb 20	10 PbF 2	CF 10 SPb 20				F-2122				11 L 08
		1.0723	15 S 20				210 A 15	1922		SUM 32			
		1.0736	9 SMn 36	S 300	CF 9 SMn 36		240 M 07		F-2113			G 12150	1215
		1.0737	9 SMnPb 36	S 300 Pb	CF 9 SMnPb 36			1926	F-2114			G 12144	12 L 14
		1.0726	35 S 20	35 MF 4		11 140	212 M 36	1957	F-210.G			G 11400	1140
		1.0727	45 S 20	45 MF 4			212 M 44	1973				G 11460	1146
		1.0728	60 S 20	60 MF 4									
		1.0757	46 SPb 2										
	1.3	1.0301	C 10	AF 34 C 10; XC 10	C 10	12 010	045 M 10			S 10 C	10	G 10100	1010
		1.0401	C 15	AF3 7 C 12; XC 18	C 15; C 16	12 020	080 M 15	1350	F-111			G 10170	1015
		1.0481	17 Mn 4			11 748							
		1.1121	Ck 10	XC 10	C 10	12 010	045 M 10	1265	F-1510	S 10 C; S 9 CK	08; 10	G 10100	1010
		1.1141	Ck 15	XC 15; XC 18	C 15; C 16	12 020	080 M 15	1370	F-1511	S 15 C; S 15 CK	15	G 10170	1015
	1.4	1.5732	14 NiCr 10	14 NC 11	16 NiCr 11				F-1540	SNC 415 (H)			3415
		1.5752	14 NiCr 14	12 NC 15		16 240	655 M 13		F-1540	SNC 815 (H)		G 33106	3310; 9314
		1.5860	14 NiCr 18			16 523							
		1.5919	15 CrNi 6	16 NC 6	16 CrNi 4	16 220	S 107						
		1.5920	18 CrNi 8	20 NC 6		13 231							
		1.6523	21 NiCrMo 2	20 NCD 2	20 NiCrMo 2		805 M 20	2506	F-1522	SNCM 220 (H)		G 86170	8620
		1.6587	17 CrNiMo 6	18 NCD 6	18 NiCrMo 7		820 A 16						
		1.7012	13 Cr 2										
		1.7015	15 Cr 3	12 C 3		14 120	523 M 15			SCr 415 (H)	15Ch	G 50150	5015
		1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	16 MnCr 5	14 220	527 M 17	2511	F-1516 / F-1517	SCR 415	18ChG	G 51170	5115
		1.7139	16 MnCrS 5						F-150D				
		1.7147	20 MnCr 5	20 MC 5	20 MnCr 5	14 221				SMnC 420 (H)	18ChG	G 51200	5120
		1.7149	20 MnCrS 5						F-1551				
		1.7262	15 CrMo 5	12 CD 4	12 CrMo 4					SCM 415 (H)			
		1.7264	20 CrMo 5	18 CD 4						SCM 421			
		1.7271	23 CrMoB 3 3										
		1.7311	20 CrMo 2						F-1523				
		1.7321	20 MoCr 4	20 CD 4									
		1.7323	20 MoCrS 4	20 CD 4 S									
		1.7325	25 MoCr 4	25 CD 4									
		1.7326	25 MoCrS 4	25 CD 4 S									
	1.5	1.0402	C 22	AF 42 C 20	C 20; C 21	12 024	050 A 20	1450	F-112		20	G 10200	1020
		1.0406	C 25	AF 50 C 30	C 25	12 030	070 M 26						1025
		1.0501	C 35	AF 55 C 35	C 35	12 040	060 A 35	1550	F-113		35	G 10350	1035
		1.0503	C 45	AF 65 C 45	C 45	12 050	080 M 46	1650	F-114		45	G 10430	1045
		1.0511	C 40	AF 60 C 40	C 40	12 041							1040
		1.0528	C 30			12 031							
		1.0535	C 55	AF 70 C55	C 55	12 060	070 M 55	1655			55		1055
		1.1151	Ck 22	XC 25; XC 18	C 20		050 A 20			S 20 C; S 20 CK	20		1023
		1.1158	Ck 25	XC 25	C 25	12 030	070 M 26			S 25 C	25	G 10250	1025

	Index	werkstof-nummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	1.5	1.1178	Ck 30										
		1.1181	Ck 35	XC 38 H1:XC 32	C 35	12 040	080 M 36	1572		S 35 C	35	G 10340	1035
		1.1186	Ck 40	XC 42 H1	C 40	12 041	080 M 40			S 40 C	40		1040
		1.1191	Ck 45	XC 48	C 45	12 050	080 M 46	1672		S 45 C	45	G 10420	1045
	1.6	1.0540	C 50			12 051							
		1.0601	C 60	CC 55	C 60	12 061	080 A 62				60	G 10600	1060
		1.1203	Ck 55	XC 55	C50	12 060	070 M 55			S 55 C	55		1055
		1.1206	Ck 50	XC 48 H1		12 051	080 M 50				50		1050
		1.1221	Ck 60	XC 60	C60	12 061	080 A 62	1665; 1678		S 58 C	60; 60G	G 10640	1060
	1.7	1.1133	20 Mn 5	20 M 5	G 22 Mn 3	42 2714	120 M 19		F-1515	SMnC 420		G 10220	1022; 1518
		1.5121	46 MnSi 4										
		1.5131	50 MnSi 4										
		1.5141	53 MnSi 4										
		1.5710	36 NiCr 6	35 NC 6		16 240	640 A 35			SNC 236			3135
		1.6546	40 NiCrMo 2 2	40 NCD 2	40 NiCrMo 2 (KB)		311-Type 7		F-1204	SNCM 240	38ChGNM	G 87400	8740
		1.6565	40 NiCrMo 6	40 NCD 6			311-Type 6		F-1272	SNCM 439	40Ch2N2MA		4340
		1.7003	38 Cr 2	38 C 2	38 Cr 2								
		1.7006	46 Cr 2	42 C 2	45 Cr 2								5045
		1.7020	32 Cr 2										
		1.7030	28 Cr 4				530 A 30				30Ch		5130
		1.7033	34 Cr 4	32 C 4	34 Cr 4 (KB)		530 A 32			SCr 430 (H)	35Ch	G 51320	5132
		1.7218	25 CrMo 4	25 CD 4	25 CrMo 4 (KB)	15 130	1717 CDS 110	2225		SCM 420; SCM 430	30ChM	G 41300	4130
		1.7220	34 CrMo 4	35 CD 4	35 CrMo 4	15 131	708 A 37	2234	F-1250	SCM 432; SCCrM 3	AS38ChGM	G 41350	4135; 4137
		1.7223	41 CrMo 4	42 CD 4 TS	41 CrMo 4		708 M 40	2244		SCM 440	40 ChFA	G 41420	4142; 4140
		1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	42 CrMo 4	15 142	708 M 40	2244	F-1252	SCM 440 (H)		G 41400	4142; 4140
		1.7228	50 CrMo 4	50 CR MO4			708 A 47			SCM 445 (H)	50ChFA	G 41470	4150
		1.8159	50 CrV 4	50 CV 4	51 CrV 4	15 260	735 A 50	2230		SUP 10	50ChGFA	G 61500	6150
	1.8	1.1157	40 Mn 4	35 M 5			150 M 36				40G	G 10390	1039
		1.1165	30 Mn 5	35 M 5		13 141	120 M 36			SMn 433 H; SCMn 2	30GSL		1330
		1.1167	36 Mn 5	40 M 5		42 2715	150 M 36	2120	F-1203	SMn 438 (H); SCMn 3	35G2; 35GL	G 13350	1335
		1.1170	28 Mn 6	20 M 5	C 28 Mn	13 141	150 M 28			SCMn 1	30G		1330
		1.3561	44 Cr 2										
		1.3563	43 CrMo 4										
		1.3565	48 CrMo 4	48 CD 4			817 M 40			SNC 836			
		1.5120	38 MnSi 4										
		1.5121	46 MnSi 4										
		1.5122	37 MnSi 4			13 240							
		1.5131	50 MnSi 4										
		1.5141	53 MnSi 4										
		1.5223	42 MnV 7			13 242							
		1.5710	36 NiCr 6	35 NC 6		16 240	640 A 35			SNC 236			3135
		1.5736	36 NiCr 10	30 NC 11	35 NiCr 9					SNC 631 (H)			3435
		1.5755	31 NiCr 14	18 NC 13		16 440	653 M 31		F-123	SNC 836			
		1.6511	36 CrNiMo 4	40 NCD 3	38 NiCrMo 4 (KB)	16 341	816 M 40		F-1280		40 ChN2MA	G 98400	9840
		1.6513	28 NiCrMo 4										
		1.7003	38 Cr 2	38 C 2	38 Cr 2								
		1.7006	46 Cr 2	42 C 2	45 Cr 2								5045
		1.7030	28 Cr 4				530 A 30				30Ch		5130
		1.7033	34 Cr 4	32 C 4	34 Cr 4 (KB)	PH 41 4141	530 A 32			SCr 430 (H)	35Ch	G 51320	5132
		1.7034	37 Cr 4	38 C 4	38 Cr 4	14 140	530 A 36		F-1201	SCr 435 H	40Ch		5135
		1.7035	41 Cr 4	42 C 4	41 Cr 4		530 M 40		F-1202 / F-1211	SCr 440 (H)	40Ch	G 51400	5140
		1.7218	25 CrMo 4	25 CD 4 S	25 CrMo 4 (KB)	15 130	1717 CDS 110	2225	F-222	SCM 420; SCM 430	30ChM	G 41300	4130
		1.7220	34 CrMo 4	35 CD 4	35 CrMo 4	15 131	708 A 37	2234	F-1250	SCM 432; SCCrM 3	AS38ChGM	G 41350	4135; 4137

	Index	werkstof-nummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P		1.7223	41 CrMo 4	42 CD 4 TS	41 CrMo 4		708 M 40	2244		SCM 440	40 ChFA	G 41420	4142; 4140
		1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	42 CrMo 4	15 142	708 M 40	2244		SCM 440 (H)		G 41400	4142; 4140
		1.7228	50 CrMo 4	50 CR MO4			708 A 47			SCM 445 (H)	50ChFA	G 41470	4150
		1.7561	42 CrV 6			15 241							
		1.7735	14 CrMoV 6 9	15 CDV 6									
		1.8159	50 CrV 4	50 CV 4	51 CrV 4	15 260	735 A 50	2230		SUP 10	50ChGFA	G 61500	6150
		1.3563	43 CrMo 4										
		1.3565	48 CrMo 4				817 M 40			SNC 836			
		1.5120	38 MnSi 4										
		1.5121	46 MnSi 4										
		1.5122	37 MnSi 4			13 240							
		1.5223	42 MnV 7			13 242							
		1.5710	36 NiCr 6	35 NC 6		16 240	640 A 35			SNC 236			3135
		1.5736	36 NiCr 10	30 NC 11	35 NiCr 9					SNC 631 (H)			3435
		1.5864	35 NiCr 18			16 640			F-122				
		1.6511	36 CrNiMo 4	40 NCD 3	38 NiCrMo 4 (KB)	16 341	816 M 40				40 ChN2MA	G 98400	9840
		1.6580	30 CrNiMo 8	30 CND 8	30 NiCrMo 8		823 M 30		F-1272	SNCM 431			
		1.6582	34 CrNiMo 6	35 NCD 6	35 NiCrMo 6 (KW)	16 342	817 M 40	2541	F-128 / F-1270	SNCM 447	38Ch2N2MA		4340
		1.7033	34 Cr 4	32 C 4	34 Cr 4 (KB)		530 A 32			SCr 430 (H)	35Ch	G 51320	5132
		1.7034	37 Cr 4	38 C 4	38 Cr 4	14 140	530 A 36			SCr 435 H	40Ch		5135
		1.7035	41 Cr 4	42 C 4	41 Cr 4		530 M 40			SCr 440 (H)	40Ch	G 51400	5140
		1.7045	42 Cr 4	42 C 4 TS	41 Cr 4		530 A 40	2245		SCr 440	40Ch		5140
		1.7218	25 CrMo 4	25 CD 4 S	25 CrMo 4 (KB)	15 130	1717 CDS 110	2225		SCM 420; SCM 430	30ChM	G 41300	4130
		1.7220	34 CrMo 4	35 CD 4	35 CrMo 4	15 131	708 A 37	2234		SCM 432; SCCrM 3	AS38ChGM	G 41350	4135; 4137
		1.7223	41 CrMo 4	42 CD 4 TS	41 CrMo 4		708 M 40	2244		SCM 440	40 ChFA	G 41420	4142; 4140
		1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	42 CrMo 4	15 142	708 M 40	2244		SCM 440 (H)		G 41400	4142; 4140
		1.7228	50 CrMo 4	50 CR MO4			708 A 47			SCM 445 (H)	50ChFA	G 41470	4150
		1.7361	32 CrMo 12	30 CD 12	32 CrMo 12	15 230	722 M 24	2240	F-124A				
		1.7561	42 CrV 6			15 241							
		1.7707	30 CrMoV 9			15 330							
		1.7735	14 CrMoV 6 9										
		1.8159	50 CrV 4	50 CV 4	51 CrV 4	15 260	735 A 50	2230		SUP 10	50ChGFA	G 61500	6150
		1.8161	58 CrV 4			15 261							
	1.9	0.9650	G-X 260 Cr 27										
		1.1118	GS-24 Mn 6			42 2714							
		1.1167	GS-36 Mn 5			42 2715							
		1.6511	GS-36 CrNiMo 4			16 341							
		1.6582	GS-34 CrNiMo 6			16 342							
		1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7										
	1.10	1.8504	34 CrAl 6			14 340							
		1.8506	34 CrAlS 5									K 23745	
		1.8507	34 CrAlMo 5	30 CAD 6.12	34 CrAlMo 7		905 M 31		F-1741			K 23545	A 355 Cl. D
		1.8509	41 CrAlMo 7	40 CAD 6.12	41 CrAlMo 7	15 340	905 M 39	2940	F-1740	SACM 645	38ChMJuA	K 24065	A 355 Cl. A
	1.11	1.8515	31 CrMo 12	30 CD 12	31 CrMo 12		722 M 24	2240	F-1712				
		1.8519	31 CrMoV 9						F-1721				
		1.8521	15 CrMoV 5 9										
		1.8523	39 CrMoV 13 9		36 CrMoV 13 9		897 M 39						
		1.8550	34 CrAlNi 7									K 52440	
	1.12	1.3505	100 Cr 6	100 C 6	100 Cr 6	14 100	534 A 99	2258	F-131 / F-1310	SUJ 2	SchCh 15	G 52986	52100
		1.3520	100 CrMn 6			14 209							
		1.3543	X 102 CrMo 17	Z 100 CD 17									

	Index	werkstof-nummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	1.13	1.0904	55 Si 7	55 S 7	55 Si 8		250 A 53	2085; 2090			55S2		9255
		1.0961	60 SiCr 7	60 SC 7	60 SiCr 8					SUP 7			9262
		1.1231	Ck 67	XC 68	C 70	12 071	060 A 67	1770			70	G 10700	1070
		1.1248	Ck 75	XC 75	C 75	12 081	060 A 78	1774; 1778			75	G 10780	1078; 1080
		1.1274	Ck 101	XC 100			060 A 96	1870		SUP 4		G 10950	1095
		1.2101	62 SiMnCr 4										
		1.2103	58 SiCr 8			19 452							
		1.5026	55 Si 7										
		1.7103	67 SiCr 5										
		1.7176	55 Cr 3	55 C 3	55 Cr 3		527 A 60	2253	F-1431	SUP 9 (A)	50ChGA	G 51550	5155
		1.8159	50 CrV 4	50 CV 4	51 CrV 4	15 260	735 A 50	2230	F-143 / F-1430	SUP 10	50ChGFA	G 61500	6150
	1.14	1.3202	S 12-1-4-5			19 858						T 12015	T15
		1.3207	S 10-4-3-10	Z 130 WKCDV 10-10-04	HS 10-4-3-10	19 861	BT 42		F-5553	SKH 57			
		1.3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05	HS 6-5-2-5	19 852		2723	F-5613	SKH 55	R6M5K5		
		1.3246	S 7-4-2-5	Z 110 WKCDV 07-05-04	HS 7-4-2-5	19 851						T 11341	M 41
		1.3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-04	HS 2-9-1-8		BM 42			SKH 51		T 11342	M 42
		1.3249	S 2-9-2-8				BM 34					T 11333	M 33; M 34
		1.3255	S 18-1-2-5	Z 80 WKCV 18-05-04-0	HS 18-1-1-5	19 855	BT 4			SKH 3		T 12004	T 4
		1.3257	S 18-1-2-15										
		1.3265	S 18-1-2-10		HS 18-0-1-10	19 860	BT 5			SKH 4 A		T 12005	T 5
		1.3302	S 12-1-4			19 810							
		1.3318	S 12-1-2			19 802							
		1.3333	S 3-3-2		HS 3-3-2	19 820							
		1.3343	S 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-0	HS 6-5-2	19 830	BM 2	2722	F-5603	SKH 9; SKH 51	R6AM5	T 11302	M 2
		1.3344	S 6-5-3	Z 120 WDCV 06-05-04	HS 6-5-3		BM 4			SKH 52; SKH 53		T 11323	M 3 Cl. 2
		1.3346	S 2-9-1	Z 85 DCWV 08-04-02-0	HS 1-8-1		BM 1				H41	T 11301	H 41; M 1
		1.3348	S 2-9-2	Z 100 DCWV 09-04-02	HS 2-9-2			2782				T 11307	M 7
		1.3355	S 18-0-1	Z 80 WCV 18-04-01	HS 18-0-1	19 824	BT 1			SKH 2	R18	T 12001	T 1
	1.15	1.2067	100 Cr 6	Y 100 C 6			BL 3					T 61203	L 3
		1.2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	X 210 Cr 13 KU	19 436	BD 3			SKD 1	Ch12	T 30403	D 3
		1.2083	X 42 Cr 13	Z 40 C 14	X 41 Cr 13 KU	19 435			F-5263	SUS 420 J 2			
		1.2101	62 SiMnCr 4										
		1.2103	58 SiCr 8			19 452							
		1.2108	90 CrSi 5										
		1.2162	21 MnCr 5	20 NC 5		19 487				SCR 420 H			
		1.2210	115 CrV 3	100 C 3	107 CrV 3 KU	19 421						T 61202	L 2
		1.2312	40 CrMnMoS 8 6	40 CMD 8 + S									
		1.2316	X 36 CrMo 17	Z 38 CD 17	X 38 CrMo 16 1 KU								
		1.2330	35 CrMo 4	34 CD 4	35 CrMo 4		708 A 37	2234			35 HM	T 51620	4135
		1.2332	47 CrMo 4	42 CD 4	40 CrMo 4		708 M 40	2244					4142
		1.2341	X 6 CrMo 4										
		1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	X 100 CrMoV 5 1 KU	19 571	BA 2	2260	F-5227	SKD 12		T 30102	A 2
		1.2369	81 CrMov 42 16										
		1.2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	X 155 CrV-Mo 12 1 KU	19 573	BD 2		F-5211	SKD 11		T 30402	D 2
		1.2419	105 WCr 6	105 WC 13	107 WCr 5 KU					SKS 31	ChWG		
		1.2436	X 210 CrW 12	Z 200 CW 12	X 215 CrW 12 1 KU	19 437		2312	F-5213	SKD 2			
		1.2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5	95 MnWCr 5 KU	19 314	BO 1	2140	F-5220	SKS 3		T 31501	O 1
		1.2516	120 WV 4	110 WC 20	110 W 4 KU	19 711	BF 1						
		1.2542	45 WCrV 7		45 WCrV 8 KU	19 732	BS 1	2710				T 41901	S 1
		1.2550	60 WCrV 7	55 WC 20	55 WCrV 8 KU	19 735							
		1.2601	X 165 CrMoV 12		X 165 CrMoW 12 KU	19 572		2310					
		1.2711	54 NiCrMoV 6	55 NCDV 6		19 662							
		1.2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7		19 662			F-520.S	SKT 4	5ChNM	T 61206	L 6

	Index	werkstof-nummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P		1.2721	50 NiCr 13										
		1.2735	15 NiCr 14	10 NC 12		16 240				SNC 22		T 51606	
		1.2762	75 CrMoNiW 6 7										
		1.2764	X 19 NiCrMo 4										
		1.2767	X 45 NiCrMo 4	Y 35 NCD 16	42 NiCrMo 15 7	19 655							
		1.2826	60 MnSiCr 4										
		1.2833	100 V 1	Y1 105 V	102 V 2 KU	19 356	BW 2			SKS 43		T 72302	W 210
		1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	90 MnVCr 8 KU	19 314	BO 2					T 31502	O 2
		1.2885	X 32 CrMoCoV 3 3 3	30 DCKV 28									
		1.6356	X 2 NiCoMoTi 18 12 4										
		1.6358	X 2 NiCoMoTi 18 9 5										
		1.6359	X 2 NiCrMo 18 8 5	Maraging 250								K 92890	
	1.16	1.2311	40 CrMnMo 7			19 520							
		1.2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	X 37 CrMoV 5 1 KU	19 552	BH 11		F-5317	SKD 6	4Ch5MFS	T 28811	H 11
		1.2344	X 40 CrMoV 5 1	Z 40 CDV 5	X 40 CrMo 5 1 1 KU	19 554	BH 13	2242	F-5318	SKD 61	4Ch5MF1S	T 20813	H 13
		1.2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	30 CrMoV 12 27 KU	19 541	BH 10			SKD 7	3Ch3M3F	T 20810	H 10
		1.2367	X 38 CrMoV 5 3										
		1.2567	X 30 WCrV 5 3	Z 32 WCV 5	X 30 WCrV 5 3 KU	19 720				SKD 4			
		1.2581	X 30 WCrV 9 3	Z 30 WCV 9	X 30 WCrV 9 3 KU	19 721	BH 21			SKD 5	3Ch2W8F	T 20821	H 21
		1.2706	X 3 NiCrMo 18 8 5	E-Z 2 NKD 18		19 662						K 93120	
		1.2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7		19 662				SKT 4	5ChNM	T 61206	L 6
		1.2714	56 NiCrMoV7										
		1.2738	40 CrMnNiMo 8						F-5303				
		1.2744	57 NiCrMoV 7 7										
M	2.1	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13										
		1.3944	G-X 5 CrNi 18 11										
		1.3951	G-X 4 CrNiMoN 22 15										
		1.3952	G-X 4 CrNiMoN 18 14										
		1.3953	G-X 2 CrNiMo 18 15										
		1.3955	G-X 12 CrNi 18 11										
		1.3959	G-X 10 CrNiNb 16 13										
		1.3964	G-X 4 CrNiMnMoN 19 1										
		1.4001	G-X 7 Cr 13	Z 8 C 13 FF		17 020			F-8401				
		1.4006	G-X 10 Cr 13	Z 10 C 13 M		17 021			F-3401				
		1.4008	G-X 8 CrNi 13	Z 12 CN 13 M		42 2904							
		1.4027	G-X 20 Cr 14	Z 20 C 13 M		42 2906	420 C 29			SCS 2	20Ch13L		
		1.4034	G-X 46 Cr 13	Z 40 C 14 M		17 024			F-3405				
		1.4059	G-X 22 CrNi 17										
		1.4085	G-X 70 Cr 29										
		1.4086	G-X 120 Cr 29										
		1.4107	G-X 8 CrNi 12			42 2904							
		1.4120	G-X 20 CrMo 13										
		1.4122	G-X 35 CrMo 17			17 137							
		1.4136	G-X 70 CrMo 29 2										
		1.4138	G-X 120 CrMo 29 2										
		1.4306	G-X 2 CrNi 18 9			17 249			F-3503				
		1.4308	G-X 6 CrNi 18 9	Z 6 CN 18.10 M		42 2930	304 C 15	2333	F-8411	SCS 13	07Ch18N9L		CF-8
		1.4312	G-X 10 CrNi 18 8			42 2931							
		1.4313	G-X 5 CrNi 13 4										
		1.4339	G-X 32 CrNi 28 10										
		1.4340	G-X 40 CrNi 27 4										
		1.4347	G-X 8 CrNi 26 7										
		1.4404	G-X 2 CrNiMo 18 10			17 349			F-3533				

	Index	werkstof-nummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
		1.4405	G-X 5 CrNiMo 16 5										
		1.4407	G-X 5 CrNiMo 13 4										
		1.4408	G-X 6 CrNiMo 18 10			42 2940			F-8414				
		1.4414	G-X 4 CrNiMo 13 4										
		1.4437	G-X 6 CrNiMo 18 12			42 2940							
		1.4439	G-X 3 CrNiMo 17 13 5						F-3544				
		1.4446	G-X 2 CrNiMo 17 13 4										
		1.4448	G-X 6 CrNiMo 17 13										
		1.4463	G-X 6 CrNiMo 24 8 2										
		1.4464	G-X 40 CrNiMo 27 5										
		1.4465	G-X 2 CrNiMoN 25 25										
		1.4500	G-X 7 NiCrMoCuNb 25										
		1.4531	G-X 2 NiCrMoCuN 20 1										
		1.4536	G-X 2 NiCrMoCuN 25 2										
		1.4540	G-X 4 CrNiCuNb 16 4										
		1.4552	G-X 5 CrNiNb 18 9			42 2933			F-8413				
		1.4580	G-X 10 CrNiMoNb 18 1						F-3536				
		1.4581	G-X 5 CrNiMoNb 18 10	Z 4 CNDNb 18.12 M	GX 6 CrMoNb 20 11	42 2941	318 C 17			SCS 22			
		1.4585	G-X 7 CrNiMoCuNb 18										
		1.4729	G-X 40 CrSi 13										
		1.4740	G-X 40 CrSi 17										
		1.4743	G-X 160 CrSi 18										
		1.4745	G-X 40 CrSi 23										
		1.4761	G-X 120 CrSi 23										
		1.4776	G-X 40 CrSi 29										
		1.4777	G-X 130 CrSi 29										
M	2.1	1.4809	G-X 40 CrNi 23 14										
		1.4815	G-X 8 CrNi 19 10										
		1.4820	G-X 12 CrNi 26 5										
		1.4822	G-X 40 CrNi 24 5										
		1.4823	G-X 40 CrNiSi 27 4										
		1.4825	G-X 25 CrNiSi 18 9			42 2932							
		1.4826	G-X 40 CrNiSi 22 9			42 2934							
		1.4832	G-X 25 CrNiSi 20 14										
		1.4837	G-X 40 CrNiSi 25 12			42 2936							
		1.4840	G-X 15 CrNi 25 20										
		1.4848	G-X 40 CrNiSi 25 20		GX 40 CrNi 26 20	42 2952							
		1.4849	G-X 40 NiCrSiNb 38 1										
		1.4852	G-X 40 NiCrNb 35 25										
		1.4855	G-X 30 CrNiSiNb 24 2										
		1.4857	G-X 40 NiCrSi 35 25										
		1.4859	G-X 10 NiCrNb 32 20										
		1.4865	G-X 40 NiCrSi 38 18		GX 50 NiCr 39 19		330 C 40			SCH 15; SCH 16			
		1.4868	G-X 50 CrNi 30 30										
		1.4873	G-X 45 CrNiW 18 9										
		1.4927	G-X 5 CrNi 22 10										
		1.4928	G-X 12 CrNiMo-CoVN 12										
		1.4930	G-X 14 CrCoMo 13 10										
		1.4931	G-X 22 CrMoV 12 1										
		1.4957	G-X 15 CrNiCo 21 20										
		1.4968	G-X 7 CrNiNb 16 13										
		1.4988	G-X 8 CrNiMoVNb 16 1										
		1.6901	G-X 8 CrNi 18 10										

	Index	werkstof-nummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
M	2.1	1.6902	G-X 6 CrNi 18 10										
		1.6905	G-X 5 CrNiNb 18 10										
		1.6982	G-X 3 CrNi 13 4										
	2.2	1.4000	X 6 Cr 13	Z 6 C 13	X 6 Cr 13	17 020	403 S 17	2301		SUS 403	08Ch13	S 40300	403
		1.4002	X 6 CrAl 13	Z 6 CA 13	X 6 CrAl 13		405 S 17	2302	F-3111	SUS 405		S 40500	405
		1.4016	X 6 Cr 17	Z 8 C 17	X 8 Cr 17	17 040	430 S 15	2320	F-3113	SUS 430	12Ch17	S 43000	430
		1.4105	X 4 CrMoS 18						F-3114				
		1.4510	X 6 CrTi 17	Z 8 CT 17	X 6 CrTi 17					SUS 430 LX	08Ch17T	S 43036	XM 8; 430 Ti
		1.4511	X 8 CrNb 17	Z 8 CNb 17	X 6 CrNb 17				F-3122	SUS 430 LX			
		1.4512	X 5 CrTi 12	Z 6 CT 12	X 6 CrTi 12		409 S 19		F-3121	SUH 409		S 40900	409
		1.4528	X 105 CrCoMo 18 2										
	2.3	1.4006	X 10 Cr 13	Z 12 C 13	X 12 Cr 13	17 021	410 S 21	2302	F-3401	SUS 410	12Ch13	S 41000	410; CA-15
		1.4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	X 20 Cr 13	17 022	420 S 37	2303	F-3402	SUS 420 J 1	20Ch13	S 42000	420
		1.4024	X 15 Cr 13	Z 13 C 13		17 021	420 S 29			SUS 410 J 1			
		1.4031	X 38 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 024		2304	F-3404	SUS 420 J 2	40Ch13		
		1.4034	X 46 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 029	420 S 45		F-3405		40Ch13		
		1.4057	X 20 CrNi 17 2	Z 15 CN 16.02	X 16 CrNi 16	17 145	431 S 29	2321	F-3427	SUS 431	20Ch17N2	S 43100	431
		1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1										
		1.4108	X 100 CrMo 13										
		1.4109	X 65 CrMo 14										
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.4113	X 6 CrMo 17	Z 8 CD 17.01	X 8 CrMo 17		434 S 17	2325	F-3116	SUS 434		S 43400	434
		1.4116	X 45 CrMoV 15						F-3422				
		1.4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17	X 105 CrMo 17					SUS 440 C		S 44004	440 C
	2.4	1.4028	X 30 Cr 13	Z 30 C 13	X 30 Cr 13	17 023	420 S 45	2304		SUS 420 J 2	30Ch13		
		1.4104	X 12 CrMoS 17	Z 10 CF 17	X 10 CrS 17	17 140		2383	F-3403	SUS 430 F		S 43020	430 F
		1.4313	X 5 CrNi 13 4	Z 5 CN 13.4	X 6 CrNi 13 04		425 C 11	2385		SCS 5			CA 6-NM
	2.5	1.4410	X 2 CrNiMoN 25 7 4	Z2 CND 25 07 04 Az					F-3552				F53
		1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	Z5 CND 25 05 AZ									329 LN
		1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3	Z2 CND 22 05 03 AZ (Uranus 45 N)		17 381			F-3308			S 31803	329 A (F51)
		1.4501	X 2 CrNiMoCuWN 25 7 4	Z2 CNDUW 25 07 04 Az (Zeron 100)								S 32760	F55
		1.4507	X 2 CrNiMOCuN 25 6 3	Z3 CNDU 25 07 Az (Uranus 52 N)								S 32750	F61
		1.4539	X 1 NiCrMoCu 25 20 5	Z2 NCDU 25 20 (Uranus B6)									904L
		1.4542	X 7 CrNiCu 16 4 4	Z7 CNU 17 04 04 (17-4PH)									630
		1.4547	X 1 CrNiMoCuN 20 18 17	Z1 CNDU 20 18 06 Az (254 SMO)									F44
		1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	Z20 CNS 25 04									
			X 5 CrNiCu 15 5	E-Z5 CNU 15 05 (15-5PH)					F-3308				
	2.6	1.4301	X 5 CrNi 18 10	Z6 CN 18-09		17 240			F-3504				304
		1.4305	X 8 CrNiS 18 9	Z8 CNF 18-03		17 243							303
		1.4306	X 2 CrNi 19-11	Z3 CN 18-10		17 249			F-3503				304 L
		1.4311	X 2 CrNiN 18 10			17 249							304 LN
		1.4401	X 5 CrNiMo 17 12 2	Z6 CND 17 12 02		17 346			F-3543				316
		1.4404	X 2 CrNiMo 17 12 2	Z3 CND 17 12 02		17 349							316 L
		1.4429	X 2 CrNiMoN 17 11 2	Z3 CND 17 11 03 Az									316 LN
		1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3										
		1.4541	X 6 CrNiTi 18 10			17 248							321
		1.4550	X 10 CrNiNb 18-9	Z10 CNNb 18-10		17 245			F-3552 / F-3524				347
		1.4568	X 7 CrNiAl 17 7										17-7 PH
		1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	Z 6 CNT 17.12	X 6 CrNiMoTi 17 12	17 348	320 S 31	2350	F-3535		10Ch17N-13M2T	S 31635	316 Ti
	2.7	1.4747	X 80 CrNiSi 20										
		1.4841	X 15 CrNiSi 25-20	Z15 CNS 25-20									314
		1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	Z10 NCAT 32-21 (Incoloy 800)					F-3314				

	Index	werkstof-nummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
K	3.1	0.6010	GG-10	Ft 10 D	G 10	42 2410		01 10-00		FC 10	Sc 10		A48-20 B
		0.6015	GG-15	Ft 15 D	G 15	42 2415	Grade 150	01 15-00	FG-15	FC 15	Sc 15		A48-25 B
		0.6020	GG-20	Ft 20 D	G 20	42 2420	Grade 220	01 20-00	FG-20	FC 20	Sc 20		A48-30 B
		0.6025	GG-25	Ft 25 D	G 25	42 2425	Grade 260	01 25-00	FG-25	FC 25	Sc 25		A48-40 B
	3.2	0.6030	GG-30	Ft 30 D	G 30	42 2430	Grade 300	01 30-00	FG-30	FC 30	Sc 30		A48-45 B
		0.6035	GG-35	Ft 35 D	G 35	42 2435	Grade 350	01 35-00	FG-35	FC 35	Sc 35		A48-50 B
		0.6040	GG-40	Ft 40 D		42 2440	Grade 400	01 40-00			Sc 40		A48-60 B
	3.3	0.7033	GGG-35.3			42 2303							
		0.7040	GGG-40	FGS 400-12	GS 400-12	42 2304	SNG 420/12	0717-02	FGE 38-17	FCD 40	VC 42-12		60 40 18
		0.7043	GGG-40.3	FGS 370-17	GSO 42/17	42 2314	SNG 370/17	0717-15			VC 42-12		
		0.7050	GGG-50	FGS 500-7	GS 500/7	42 2305	SNG 500/7	0727-02	FGE 50-7	FCD 50	VC 50-2		65-45-12
	3.4	0.7060	GGG-60	FGS 600-3	GS 600/3	42 2306	SNG 600/3	0732-03		FCD 60	VC 60-2		80-55-06
		0.7070	GGG-70	FGS 700-2	GS 700-2	42 2307	SNG 700/2	0737-01	FGS 70-2	FCD 70	VC 70-2		100-70-03
		0.7080	GGG-80	FGS 800-2	GS 800-2	42 2308	SNG 800/2				VC 80-2		120-90-02
	3.5	0.8035	GTW-35-04			42 2536			GTW 35				
		0.8040	GTW-40-05			42 2540							
		0.8045	GTW-45-07										
	3.6	0.8055	GTW-55										
		0.8065	GTW-65										
	3.7	0.8135	GTS-35-10	MN 35-10		42 2533	B 340/12		GTS 35				
		0.8145	GTS-45-06			42 2545	P 440/7		GTS 45				
	3.8	0.8155	GTS-55-04	MP 50-5		42 2555	P 510/4		GTS 55				
		0.8165	GTS-65-02	MP 60-3			P 570/3		GTS 65				
		0.8170	GTS-70-02	IP 70-2			P 690/2		GTS 70				
N	4.1	3.0205	Al99	1200 (A4)	9001/1	42 4009			L-3001				
		3.0255	Al99.5	1050 A	9001/2	42 4004			L-3051				
		3.0256	E-Al H			42 4105							
		3.0275	Al99.7	1070 A		42 4003			L-3071				
		3.0285	Al99.8	1080 A (A8)		42 4002			L-3081				
		3.0305	Al99.9										
		3.3308	Al99,9Mg0,5										
	4.2	3.0515	AlMn1			42 4432			L-3810				
		3.1255	AlCuSiMn		9002/3								2014
		3.1325	AlCuMg1	2017 A (AU4G)					L-3120				2017 A
		3.1355	AlCuMg2	2024 (AU4G1)	9002/4	42 4203			L-3140				2024
		3.1655	AlCuBiPb	2011 (AU5PbBi)	9002/5				L-3192				2011
		3.3315	AlMg1	5005 (AlMg1)					L-3350				
		3.3545	AlMg4Mn	5086 (AG4MC)	9005/5				L-3322				5083
		3.3547	AlMg4,5Mn0,7	5083 (AlMg5Mn0,7)			N8		L-3321	A 5083			A95083
		3.4335	AlZn4,5Mg1	7020 (AZ5G)	9007/1	42 4441			L-3741				7020
		3.4365	AlZnMgCu1.5	7075 (AZ5GU)		42 4222			L-3710				7075
	4.3	3.1371	G-AlCu4TiMg										
		3.1645	AlCuMgPb	2030 (AU4PB)		42 4254			L-3121				
		3.1841	G-AlCu4Ti										
		3.2134	G-AlSi5Cu1Mg										
		3.2151	G-AlSi6Cu4			42 4357							
		3.2161	G-AlSi8Cu3										
		3.2315	AlMgSi1		9006/4	42 4400							6082
		3.2341	G-AlSi5Mg										
		3.2371	G-AlSi7Mg			42 4334							
		3.2373	G-AlSi9Mg			42 4331							
		3.2381	G-AlSi10Mg			42 4331							
		3.2383	G-AlSi10Mg(Cu)			42 4331							

	Index	werkstof-nummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
N	4.3	3,3206	AlMgSi0,5	6060 (AGS)		42 4401			L-3441				6063
		3.3207	E-AlMgSi0,5		9006/3								6101
		3.3214	AlMgSi0,5		9006/2								6061
		3.3241	G-AlMg3Si										
		3.3261	G-AlMg5Si			42 4515							
		3.3292	GD-AlMg9			42 4519							
		3.3541	G-AlMg3										
		3.3543	G-AlMg3(Cu)										
		3.3561	G-AlMg5										
		3.3591	G-AlMg10										
	4.4	3.2581	G-AlSi12			42 4330							
		3.2583	G-AlSi12(Cu)			42 4330							
	4.5		G-AlSi18										
			G-AlSi17Cu4										
			G-AlSi25CuNiMg										
			G-AlSi21CuNiMg										
	4.6	2.0040	OF-Cu			42 3000							
		2.0060	E-Cu57			42 3001							
		2.0065	E-Cu58			42 3001							
		2.0070	SE-Cu										
		2.0076	SW-Cu										
		2.0090	SF-Cu			42 3003							
		2.1522	CuSi2Mn										
	4.7	2.0205	CuZn0.5										
		2.0850	CuNi2Be										
		2.0853	CuNi1.5Si										
		2.0855	CuNi2Si			42 3054							
		2.0857	CuNi3Si										
		2.1160	CuPb1P										
		2.1191	CuAg0.1P										
		2.1203	CuAg0.1										
		2.1245	CuBe1.7										
		2.1247	CuBe2										
		2.1248	CuBe2Pb										
		2.1265	CuCd0.5										
		2.1266	CuCd1										
		2.1285	CuCo2Be										
		2.1310	CuFe2P										
		2.1322	CuMg0.4										
		2.1323	CuMg0.7										
		2.1356	CuMn3										
		2.1363	CuMn2										
		2.1366	CuMn5										
		2.1491	CuAsP										
		2.1498	CuSP										
		2.1546	CuTeP										
		2.1580	CuZr										
	4.8	2.0916	CuAl5										
		2.1525	CuSi3Mn										
			Ampco 8-16										
	4.9	2.0987	CuAl11Ni6Fe5										
			Ampco 18-26										

	Index	werkstof-nummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
N	4.10	2.1247	CuBe2F125										
			Ampco M-4										
	4.11	2.0331	CuZn36Pb1.5			42 3214							
		2.0371	CuZn38Pb1.5			42 3222							
		2.0375	CuZn36Pb3										
		2.0380	CuZn39Pb2			42 3223							
		2.0401	CuZn39Pb3										
		2.0402	CuZn40Pb2			42 3223							
		2.0410	CuZn44Pb2										
		2.0460	CuZn20Al2										
		2.0470	CuZn28Sn1										
		2.0490	CuZn31Si1										
		2.0500	CuZn23Al6Mn-4Fe3										
		2.0510	CuZn37Al1			42 3231							
		2.0525	CuZn38SnAl										
		2.0530	CuZn38Sn1			42 3237							
		2.0540	CuZn35Ni2										
		2.0550	CuZn40Al2										
		2.0561	CuZn40Al1			42 3231							
		2.0572	CuZn40Mn1			42 3234							
		2.0580	CuZn40Mn1Pb										
	4.12	2.0220	CuZn5			42 3200							
		2.0230	CuZn10			42 3201							
		2.0240	CuZn15			42 3202							
		2.0250	CuZn20			42 3203							
		2.0261	CuZn28										
		2.0265	CuZn30			42 3210							
		2.0280	CuZn33			42 3212							
		2.0321	CuZn37		C2700	42 3213							
		2.0332	CuZn37Pb0.5										
		2.0335	CuZn36										
		2.0360	CuZn40			42 3220							
		2.0372	CuZn39Pb0.5			42 3221							
		2.1080	CuSn6Zn6										
		2.1293	CuCrZr			42 3039							
	4.13	PE	Baylon	Lacqtène	Alkathene		Eraclene			Mirason			Alathon
		PE	Dekalen	Natène	Carlona		Fertene			Novatec			Bakelite
		PE	Ertalen		Escorene		Rumiten			Rexlon			Chemplex
		PE	Hostalen							Sholex			Dylan
		PE	Lupolen							Sumikathene			Fortiflex
		PE	Supralen							Suntec			Marlex
		PE	Symalen							Staflene			Microthene
		PE	Vestolen							Yukalon			Paxon
		PE											Petrothene
		PE											Poly-Eth
		PE											Rigidex
		PE											Rotothene
		PP	Daplen	Eltex P	Carlona P		Kastilen			Noblene			Pro-fax
		PP	Hostalen PP	Lacqtène P	Propathene		Moplen			Poly-Pro			Rexene
		PP	Luparen	Napryl	Procom					Sho-Allomer			Tenite
		PP	Novolen		Propyply								
		PP	Symalen PP		Propafoil								
		PP	Vestolen PP										

	Index	werkstof-nummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
N	4.13	PVC	Coroplast	Ekavyl	Breon		Raivinil	Pevikon		Nipeon			Dalvin
		PVC	Hostalit		Carina		Sicron			Nipolit			Geon
		PVC	Mipolam		Corvic		Vipla			Vinika			Kohinor
		PVC	Opalon		Scon		Viplast			Vinichlon			Marvinol
		PVC	Rhodopas		Shell PVC								Pliovic
		PVC	Soflex		Welvic								Vygen
		PVC	Solvec										
		PVC	Supradur										
		PVC	Trosiplast										
		PVC	Trovidur										
		PVC	Vestolit										
		PVC	Vinidur										
		PVC	Vinnol										
		PVC	Vinoflex										
		PVC	Vinylite										
			Delrin, Hostalen										
			Makrolon, Novodur										
			Acrylglas										
	4.14		Ferrozell, Bakelit										
			Pertinax										
			Resopal										
	4.15		GFK										
			CFK										
			AFK										
	4.16	3.5101	G-MgZn4SE1Zr1										
		3.5102	G-MgZn5Th2Zr1										
		3.5103	G-MgSE3Zn2Zr1										
		3.5105	G-MgTh3Zn2Zr1										
		3.5106	G-MgAg3Se2Zr1										
		3.5200	MgMn2										
		3.5312	MgAl3Zn										
		3.5470	GD-MgAl4Si1										
		3.5612	MgAl6Zn										
		3.5612	GD-MgAl6Zn1										
		3.5662	G-MgAl6										
		3.5812	MgAl8Zn			42 4911							
		3.5812	G-MgAl8Zn1			42 4911							
		3.5912	G-MgAl9Zn1			42 4911							
	4.17	Graphit	R8340										
		Graphit	R8500X										
		Graphit	Technograph 15										
		Graphit	Technograph 30										
		Graphit	R8510										
		Graphit	R8650										
		Graphit	Union Poco EDM C-3										
		Graphit	Union Poco EDM1										
		Graphit	Union Poco EDM3										
	4.18		W-NiFe (Densimet W)										
			W-Cu80/20										
			W93NiFe (Denal)										
	4.19		Mo, Mo-50Re										
			TZC, TZM										
			MHC, ODS										

	Index	werkstof-nummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
S	5.1	1.3911	RNi24			42 3481							
		1.3926	RNi12			42 3484							
		1.3927	RNi8			42 3484							
	5.2	1.3912	Ni36	Invar									
		1.3921	Ni49										
		1.3924	Ni54										
	5.5	2.4375	NiCu30Al	Monel K 500									
		2.4603	NiCr30FeMo	Hastelloy X									
		2.4617		Hastelloy B-2									
		2.4640	NiCr15Fe	Inconel 600									
		2.4668	NiCr19Fe18Nb5Mg	Inconel 718									
		2.4812		Hastelloy C									
		2.4816	NiCr15Fe	Inconel 600			NA 14			NCF 600		N 06600	
		2.4856	NiCr22Mo9Nb	Inconel 625									
		2.4858	NiCr21Mo				NA 16			NCF 825		N 08825	
		2.4983		Udimet 500									
	5.4	2.4610	NiMo16Cr16Ti	Hastelloy C-4									
		2.4886	SG-NiMo16Cr16W										
		2.4819		Hastelloy C-276									
	5.5	2.4360	NiCu30Fe	Monel 400		42 3431							
		2.4375	NiCu30Al	Monel K 500									
		2.4603	NiCr30FeMo	Hastelloy X									
		2.4630	NiCr20Ti	Nimonic 75			HR 5						
		2.4631	NiCr20TiAl	Nimonic 80 A			HR 401; 601			NCF 80 A		N 07080	
		2.4632	NiCr20Co18Ti	Nimonic 90									
		2.4634	NiCo20Cr15MoAlTi	Nimonic 105									
		2.4640	NiCr15Fe	Inconel 600									
		2.4662	NiCr13Mo6Ti3	Nimonic 901									
		2.4668	NiCr19Fe18Nb5Mg	Inconel 718									
		2.4670		Nimocast 713									
		2.4674		Nimocast PK 24									
		2.4812		Hastelloy C									
		2.4816	NiCr15Fe	Inconel 600			NA 14			NCF 600		N 06600	
		2.4856	NiCr22Mo9Nb	Inconel 625									
		2.4858	NiCr21Mo				NA 16			NCF 825		N 08825	
		2.4951	NiCr20Ti	Nimonic 75			HR 5						
		2.4952	NiCr20TiAl	Nimonic 80 A									
		2.4969	NiCr20Co18Ti	Nimonic 90									
		2.4973	NiCr19Co11MoTi										
		2.4983		Udimet 500									
		2.6554		Waspaloy									
				Nimonic 80									
	5.6	2.4711	CoCr20Ni15Mo										
		2.4964	CoCr20W15Ni										
		2.4979	CoCr28MoNi										
		2.4989	CoCr20NiW										
	5.7	1.4718	X 45 CrSi 9 3	Z 45 CS 9	X 45 CrSi 8	17 115	401 S 45		F-3220	SUH 1	40Ch9S2	S 65007	HNV 3
		1.4724	X 10 CrAl 13	Z 10 C 13	X 10 CrAl 12	17 125	403 S 17		F-3152		10Ch13SJu		
		1.4742	X 10 CrAl 18	Z 10 CAS 18	X 8 Cr 17		430 S 15		F-3153	SUS 430; SUH21			430
		1.4747	X 80 CrNiSi 20	Z 80 CSN 20.02	X 80 CrSiNi 20		443 S 65			SUH 4		S 65006	HNV 6
		1.4762	X 10 CrAl 24	Z 10 CAS 24	X 16 Cr 26	17 153			F-3154			S 44600	446
		1.4828	X 15 CrNiSi 20 12	Z 15 CNS 20.12		17 251	309 S 24		F-3312	SUH 309	20Ch20N14S2	S 30900	309
		1.4841	X 15 CrNiSi 25 20	Z 15 CNS 25.20	X 16 CrNiSi 25 20	17 255			F-3310	SUH 310	20Ch25N20S2	S 31000	314; 310

	Index	werkstof-nummer	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
S	5.7	1.4845	X 12 CrNi 25 21	Z 12 CN 25.20	X 6 CrNi 26 20	17 255	310 S24	2361		SUH 310; SUS 310 S		S 31008	310 S
		1.4864	X 12 NiCrSi 36 16	Z 12 NCS 37.18		17 253	NA 17		F-3313	SUH 330		N 08330	330
		1.4871	X 53 CrMnNiN 21 9	Z 52 CMN 21.09	X 53 CrMnNiN 21 9		349 S 54		F-3217	SUH 35; SUH 36	55Ch-20G9AN4	S 63008	EV 8
		1.4873	X 45 CrNiW 18 9	Z 35 CNWS 20.09	X 45 CrNiW 18 9		331 S 40			SUH 31			
		1.4876	X 10 NiCrAlTi 33 20	Z 8 NC 32.21		17 358	NA 15 (H)		F-3314	NCF 800			B 163
		1.4878	X 12 CrNiTi 18 9	Z 6 CNT 18.12 (B)	X 6 CrNiTi 18 11	17 246	321 S 20	2337		SUS 321	12Ch18N10T		321
		1.4923	X 22 CrMoV 12 1			17 134	762						
		1.4935	X 20 CrMoWV 12 1									S 42200	
		1.4943	X 4 NiCrTi 25 15	Z 6 NCTDV 25.15 B			HR 251; HR 52; HR 51			SUH 660			
		1.4945	X 6 CrNiWNb 16 16										
		1.4962	X 12 CrNiWTi 16 3										
		1.4980	X 5 NiCrTi 26 15									S66286	
	5.8	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	Inconel 82									
		2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	Inconel 601									
		2.4667	SG-NiCr19NbMoTi										
	5.9	3.7025	Ti99,8										
		3.7034	Ti99,7										
		3.7064	Ti99,5										
	5.10	3.7114	TiAl5Sn2										
		3.7124	TiCu2										
		3.7174	TiAl6V6Sn2										
	5.11	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2										
		3.7154	TiAl6Zr5										
		3.7165	TiAl6V4	T-A 6 V			TA 10 – TA 13					R 56400	
		3.7184	TiAl4Mo4Sn2				TA 45 – TA 51						
H	6.1	< 45 HRC											
	6.2	46-55 HRC											
	6.3	56-60 HRC											
	6.4	61-65 HRC											
	6.5	66-70 HRC											

Artikel-nr.	omschrijving	pagina
10 103 ...	HSS boren	1 / 31
10 105 ...	HSS boren	1 / 9
10 106 ...	HSS boren	1 / 9
10 107 ...	HSS boren	1 / 9
10 109 ...	HSS boren	1 / 9
10 110 ...	HSS boren	1 / 9
10 112 ...	HSS boren	1 / 15
10 113 ...	HSS boren	1 / 9
10 122 ...	HSS boren	1 / 8
10 124 ...	HSS boren	1 / 16
10 130 ...	HSS boren	1 / 9
10 152 ...	HSS boren	1 / 17
10 158 ...	HSS boren	1 / 24
10 161 ...	HSS boren	1 / 17
10 168 ...	HSS boren	1 / 17
10 169 ...	HSS boren	1 / 23
10 170 ...	HSS boren	1 / 17
10 171 ...	HSS boren	1 / 17
10 172 ...	HSS boren	1 / 23
10 173 ...	HSS boren	1 / 17
10 175 ...	HSS boren	1 / 17
10 180 ...	HSS boren	1 / 25
10 181 ...	HSS boren	1 / 25
10 200 ...	HSS boren	1 / 26
10 210 ...	HSS boren	1 / 26
10 215 ...	HSS boren	1 / 26
10 223 ...	HSS boren	1 / 25
10 224 ...	HSS boren	1 / 25
10 225 ...	HSS boren	1 / 26
10 226 ...	HSS boren	1 / 40
10 228 ...	HSS boren	1 / 40
10 235 ...	HSS boren	1 / 29
10 245 ...	HSS boren	1 / 30
10 255 ...	HSS boren	1 / 30
10 265 ...	HSS boren	1 / 32
10 270 ...	HSS boren	1 / 26
10 280 ...	HSS boren	1 / 32
10 285 ...	HSS boren	1 / 31
10 295 ...	HSS boren	1 / 33
10 297 ...	HSS boren	1 / 33
10 305 ...	HSS boren	1 / 34
10 315 ...	HSS boren	1 / 34
10 320 ...	HSS boren	1 / 41
10 330 ...	HSS boren	1 / 41
10 340 ...	HSS boren	1 / 42
10 350 ...	HSS boren	1 / 44
10 355 ...	HSS boren	1 / 41
10 365 ...	HSS boren	1 / 41
10 375 ...	HSS boren	1 / 42
10 405 ...	HSS boren	1 / 43
10 415 ...	HSS boren	1 / 38
10 425 ...	HSS boren	1 / 38
10 435 ...	HSS boren	1 / 38
10 445 ...	HSS boren	1 / 38
10 455 ...	HSS boren	1 / 39
10 465 ...	HSS boren	1 / 39
10 475 ...	HSS boren	1 / 39
10 480 ...	HSS boren	1 / 37
10 485 ...	HSS boren	1 / 37
10 510 ...	HSS boren	1 / 35
10 511 ...	HSS boren	1 / 35
10 512 ...	HSS boren	1 / 35
10 513 ...	HSS boren	1 / 35
10 520 ...	HSS boren	1 / 35
10 521 ...	HSS boren	1 / 35
10 522 ...	HSS boren	1 / 35
10 523 ...	HSS boren	1 / 35
10 525 ...	HSS boren	1 / 37
10 526 ...	HSS boren	1 / 36
10 528 ...	HSS boren	1 / 36
10 530 ...	HSS boren	1 / 36
10 532 ...	HSS boren	1 / 36
10 700 ...	VHM boren	2 / 20
10 702 ...	VHM boren	2 / 76
10 703 ...	VHM boren	2 / 76
10 704 ...	VHM boren	2 / 76
10 708 ...	VHM boren	2 / 78
10 709 ...	VHM boren	2 / 93
10 710 ...	VHM boren	2 / 37
10 712 ...	VHM boren	2 / 93
10 714 ...	VHM boren	2 / 93
10 716 ...	VHM boren	2 / 76
10 717 ...	VHM boren	2 / 76
10 718 ...	VHM boren	2 / 76
10 720 ...	VHM boren	2 / 31
10 721 ...	VHM boren	2 / 54
10 724 ...	VHM boren	2 / 77
10 726 ...	VHM boren	2 / 77
10 727 ...	VHM boren	2 / 77
10 730 ...	VHM boren	2 / 32
10 731 ...	VHM boren	2 / 9
10 732 ...	VHM boren	2 / 9
10 733 ...	VHM boren	2 / 21
10 734 ...	VHM boren	2 / 21
10 735 ...	VHM boren	2 / 38
10 736 ...	VHM boren	2 / 55
10 737 ...	VHM boren	2 / 63
10 740 ...	VHM boren	2 / 32
10 741 ...	VHM boren	2 / 32
10 745 ...	VHM boren	2 / 43
10 746 ...	VHM boren	2 / 43
10 749 ...	VHM boren	2 / 43
10 753 ...	VHM boren	2 / 60
10 760 ...	VHM boren	2 / 74
10 761 ...	VHM boren	2 / 73
10 762 ...	VHM boren	2 / 74
10 767 ...	VHM boren	2 / 75
10 770 ...	VHM boren	2 / 60
10 771 ...	VHM boren	2 / 38
10 772 ...	VHM boren	2 / 75
10 773 ...	VHM boren	2 / 43
10 775 ...	VHM boren	2 / 71
10 776 ...	VHM boren	2 / 18
10 777 ...	VHM boren	2 / 19
10 778 ...	VHM boren	2 / 71
10 779 ...	VHM boren	2 / 72
10 781 ...	VHM boren	2 / 21
10 782 ...	VHM boren	2 / 55
10 786 ...	VHM boren	2 / 30
10 787 ...	VHM boren	2 / 43
10 789 ...	VHM boren	2 / 38
10 791 ...	VHM boren	2 / 43
10 792 ...	VHM boren	2 / 60
10 793 ...	VHM boren	2 / 63
10 794 ...	VHM boren	2 / 55
10 796 ...	VHM boren	2 / 63
10 820 ...	Wisselplaatboren	3 / 19
10 821 ...	Wisselplaatboren	3 / 35
10 830 ...	Wisselplaatboren	3 / 28
10 840 ...	Gereedschapopnames	16 / 28
10 841 ...	Gereedschapopnames	16 / 65
10 842 ...	Gereedschapopnames	16 / 114
10 852 ...	Wisselplaatboren	3 / 20
10 853 ...	Wisselplaatboren	3 / 22
10 854 ...	Wisselplaatboren	3 / 24
10 855 ...	Wisselplaatboren	3 / 26
10 870 ...	Wisselplaatboren	3 / 37
10 871 ...	Wisselplaatboren	3 / 37
10 872 ...	Wisselplaatboren	3 / 6
10 873 ...	Wisselplaatboren	3 / 17
10 874 ...	Wisselplaatboren	3 / 10
10 875 ...	Wisselplaatboren	3 / 16
10 881 ...	Wisselplaatboren	3 / 27
10 892 ...	Wisselplaatboren	3 / 32
10 893 ...	Wisselplaatboren	3 / 30
10 894 ...	Wisselplaatboren	3 / 31
10 911 ...	VHM boren	2 / 89
10 912 ...	VHM boren	2 / 91
10 913 ...	VHM boren	2 / 89
10 914 ...	VHM boren	2 / 81
10 915 ...	VHM boren	2 / 90
10 916 ...	VHM boren	2 / 81
10 917 ...	VHM boren	2 / 82
10 918 ...	VHM boren	2 / 90
10 919 ...	VHM boren	2 / 83
10 921 ...	VHM boren	2 / 83
10 922 ...	VHM boren	2 / 83
10 923 ...	VHM boren	2 / 83
10 924 ...	VHM boren	2 / 83

Artikel-nr.	omschrijving	pagina
10 925 ...	VHM boren	2 / 80
11 016 ...	VHM boren	2 / 67
11 017 ...	VHM boren	2 / 67
11 020 ...	VHM boren	2 / 67
11 021 ...	VHM boren	2 / 67
11 025 ...	VHM boren	2 / 68
11 026 ...	VHM boren	2 / 68
11 030 ...	VHM boren	2 / 68
11 031 ...	VHM boren	2 / 68
11 040 ...	VHM boren	2 / 69
11 050 ...	VHM boren	2 / 69
11 600 ...	VHM boren	2 / 14
11 601 ...	VHM boren	2 / 14
11 603 ...	VHM boren	2 / 25
11 604 ...	VHM boren	2 / 25
11 606 ...	VHM boren	2 / 36
11 607 ...	VHM boren	2 / 36
11 609 ...	VHM boren	2 / 50
11 610 ...	VHM boren	2 / 50
11 612 ...	VHM boren	2 / 59
11 615 ...	VHM boren	2 / 66
11 620 ...	VHM boren	2 / 14
11 621 ...	VHM boren	2 / 14
11 623 ...	VHM boren	2 / 25
11 624 ...	VHM boren	2 / 25
11 629 ...	VHM boren	2 / 50
11 630 ...	VHM boren	2 / 50
11 770 ...	VHM boren	2 / 70
11 776 ...	VHM boren	2 / 9
11 777 ...	VHM boren	2 / 9
11 778 ...	VHM boren	2 / 9
11 779 ...	VHM boren	2 / 21
11 780 ...	VHM boren	2 / 21
11 781 ...	VHM boren	2 / 21
11 782 ...	VHM boren	2 / 32
11 783 ...	VHM boren	2 / 32
11 784 ...	VHM boren	2 / 32
11 785 ...	VHM boren	2 / 38
11 786 ...	VHM boren	2 / 38
11 787 ...	VHM boren	2 / 38
11 788 ...	VHM boren	2 / 55
11 789 ...	VHM boren	2 / 55
11 790 ...	VHM boren	2 / 55
22 001 ...	Tappen	6 / 46
22 006 ...	Tappen	6 / 52
22 007 ...	Tappen	6 / 53
22 016 ...	Tappen	6 / 46
22 018 ...	Tappen	6 / 56
22 020 ...	Tappen	6 / 24
22 021 ...	Tappen	6 / 24
22 022 ...	Tappen	6 / 24
22 023 ...	Tappen	6 / 24
22 028 ...	Tappen	6 / 52
22 029 ...	Tappen	6 / 53
22 030 ...	Tappen	6 / 52
22 031 ...	Tappen	6 / 53
22 032 ...	Tappen	6 / 54
22 033 ...	Tappen	6 / 55
22 036 ...	Tappen	6 / 54
22 037 ...	Tappen	6 / 55
22 038 ...	Tappen	6 / 26
22 039 ...	Tappen	6 / 26
22 040 ...	Tappen	6 / 42
22 041 ...	Tappen	6 / 42
22 042 ...	Tappen	6 / 42
22 044 ...	Tappen	6 / 41
22 045 ...	Tappen	6 / 41
22 046 ...	Tappen	6 / 41
22 047 ...	Tappen	6 / 41
22 053 ...	Tappen	6 / 25
22 055 ...	Tappen	6 / 25
22 056 ...	Tappen	6 / 26
22 057 ...	Tappen	6 / 26
22 058 ...	Tappen	6 / 26
22 059 ...	Tappen	6 / 26
22 060 ...	Tappen	6 / 26
22 061 ...	Tappen	6 / 26
22 072 ...	Tappen	6 / 39
22 073 ...	Tappen	6 / 44
22 075 ...	Tappen	6 / 27
22 076 ...	Tappen	6 / 44
22 077 ...	Tappen	6 / 27
22 078 ...	Tappen	6 / 48
22 080 ...	Tappen	6 / 48
22 081 ...	Tappen	6 / 27
22 082 ...	Tappen	6 / 40
22 083 ...	Tappen	6 / 40
22 084 ...	Tappen	6 / 40
22 085 ...	Tappen	6 / 40
22 086 ...	Tappen	6 / 43
22 087 ...	Tappen	6 / 43
22 088 ...	Tappen	6 / 43
22 089 ...	Tappen	6 / 43
22 090 ...	Tappen	6 / 42
22 091 ...	Tappen	6 / 42
22 092 ...	Tappen	6 / 25
22 093 ...	Tappen	6 / 25
22 098 ...	Tappen	6 / 30
22 100 ...	Tappen	6 / 59
22 101 ...	Tappen	6 / 59
22 104 ...	Tappen	6 / 60
22 105 ...	Tappen	6 / 60
22 106 ...	Tappen	6 / 60
22 107 ...	Tappen	6 / 60
22 108 ...	Tappen	6 / 60
22 112 ...	Tappen	6 / 59
22 114 ...	Tappen	6 / 61
22 115 ...	Tappen	6 / 61
22 118 ...	Tappen	6 / 61
22 120 ...	Tappen	6 / 25
22 121 ...	Tappen	6 / 25
22 122 ...	Tappen	6 / 57
22 123 ...	Tappen	6 / 57
22 124 ...	Tappen	6 / 44
22 127 ...	Tappen	6 / 24
22 128 ...	Tappen	6 / 59
22 136 ...	Tappen	6 / 59
22 138 ...	Tappen	6 / 40
22 139 ...	Tappen	6 / 40
22 140 ...	Tappen	6 / 27
22 142 ...	Tappen	6 / 27
22 144 ...	Tappen	6 / 78
22 146 ...	Tappen	6 / 78
22 147 ...	Tappen	6 / 24
22 148 ...	Tappen	6 / 23
22 149 ...	Tappen	6 / 36
22 154 ...	Tappen	6 / 60
22 159 ...	Tappen	6 / 28
22 160 ...	Tappen	6 / 28
22 163 ...	Tappen	6 / 44
22 164 ...	Tappen	6 / 44
22 166 ...	Tappen	6 / 97
22 171 ...	Tappen	6 / 79
22 173 ...	Tappen	6 / 79
22 176 ...	Tappen	6 / 74
22 177 ...	Tappen	6 / 74
22 179 ...	Tappen	6 / 80
22 182 ...	Tappen	6 / 72
22 186 ...	Tappen	6 / 71
22 188 ...	Tappen	6 / 74
22 189 ...	Tappen	6 / 74
22 193 ...	Tappen	6 / 66
22 196 ...	Tappen	6 / 81
22 197 ...	Tappen	6 / 81
22 200 ...	Tappen	6 / 80
22 202 ...	Tappen	6 / 70
22 204 ...	Tappen	6 / 81
22 205 ...	Tappen	6 / 81
22 209 ...	Tappen	6 / 79
22 210 ...	Tappen	6 / 66
22 227 ...	Tappen	6 / 55
22 228 ...	Tappen	6 / 55
22 233 ...	Tappen	6 / 29
22 234 ...	Tappen	6 / 29
22 238 ...	Tappen	6 / 71
22 250 ...	Tappen	6 / 90
22 266 ...	Tappen	6 / 92
22 267 ...	Tappen	6 / 92
22 269 ...	Tappen	6 / 90

Artikel-nr.	omschrijving	pagina
22 270 ...	Tappen	6 / 94
22 271 ...	Tappen	6 / 94
22 280 ...	Tappen	6 / 64
22 297 ...	Tappen	6 / 28
22 298 ...	Tappen	6 / 28
22 302 ...	Tappen	6 / 101
22 303 ...	Tappen	6 / 101
22 307 ...	Tappen	6 / 100
22 308 ...	Tappen	6 / 100
22 312 ...	Tappen	6 / 103
22 313 ...	Tappen	6 / 103
22 317 ...	Tappen	6 / 98
22 324 ...	Tappen	6 / 43
22 326 ...	Tappen	6 / 43
22 328 ...	Tappen	6 / 39
22 329 ...	Tappen	6 / 39
22 339 ...	Tappen	6 / 88
22 346 ...	Tappen	6 / 83
22 347 ...	Tappen	6 / 88
22 352 ...	Tappen	6 / 83
22 354 ...	Tappen	6 / 86
22 355 ...	Tappen	6 / 86
22 358 ...	Tappen	6 / 86
22 359 ...	Tappen	6 / 89
22 360 ...	Tappen	6 / 89
22 361 ...	Tappen	6 / 108
22 364 ...	Tappen	6 / 106
22 365 ...	Tappen	6 / 106
22 371 ...	Tappen	6 / 106
22 372 ...	Tappen	6 / 106
22 374 ...	Tappen	6 / 107
22 375 ...	Tappen	6 / 107
22 402 ...	Tappen	6 / 109
22 406 ...	Tappen	6 / 39
22 407 ...	Tappen	6 / 39
22 409 ...	Tappen	6 / 100
22 416 ...	Tappen	6 / 37
22 417 ...	Tappen	6 / 37
22 421 ...	Tappen	6 / 98
22 422 ...	Tappen	6 / 47
22 423 ...	Tappen	6 / 47
22 424 ...	Tappen	6 / 44
22 425 ...	Tappen	6 / 44
22 441 ...	Tappen	6 / 69
22 443 ...	Tappen	6 / 39
22 444 ...	Tappen	6 / 39
22 449 ...	Tappen	6 / 38
22 450 ...	Tappen	6 / 38
22 452 ...	Tappen	6 / 61
22 453 ...	Tappen	6 / 61
22 454 ...	Tappen	6 / 61
22 490 ...	Tappen	6 / 69
22 491 ...	Tappen	6 / 69
22 498 ...	Tappen	6 / 41
22 499 ...	Tappen	6 / 41
22 500 ...	Tappen	6 / 45
22 501 ...	Tappen	6 / 21
22 502 ...	Tappen	6 / 22
22 503 ...	Tappen	6 / 21
22 504 ...	Tappen	6 / 22
22 505 ...	Tappen	6 / 21
22 508 ...	Tappen	6 / 21
22 509 ...	Tappen	6 / 22
22 510 ...	Tappen	6 / 21
22 511 ...	Tappen	6 / 22
22 514 ...	Tappen	6 / 29
22 515 ...	Tappen	6 / 29
22 518 ...	Tappen	6 / 35
22 519 ...	Tappen	6 / 35
22 520 ...	Tappen	6 / 35
22 521 ...	Tappen	6 / 35
22 522 ...	Tappen	6 / 35
22 523 ...	Tappen	6 / 35
22 524 ...	Tappen	6 / 36
22 525 ...	Tappen	6 / 36
22 526 ...	Tappen	6 / 36
22 527 ...	Tappen	6 / 36
22 532 ...	Tappen	6 / 35
22 533 ...	Tappen	6 / 35
22 534 ...	Tappen	6 / 36
22 535 ...	Tappen	6 / 36
22 538 ...	Tappen	6 / 47
22 539 ...	Tappen	6 / 47
22 542 ...	Tappen	6 / 23
22 543 ...	Tappen	6 / 23
22 544 ...	Tappen	6 / 37
22 545 ...	Tappen	6 / 37
22 546 ...	Tappen	6 / 37
22 548 ...	Tappen	6 / 70
22 549 ...	Tappen	6 / 70
22 550 ...	Tappen	6 / 65
22 551 ...	Tappen	6 / 66
22 552 ...	Tappen	6 / 66
22 553 ...	Tappen	6 / 70
22 554 ...	Tappen	6 / 70
22 555 ...	Tappen	6 / 69
22 556 ...	Tappen	6 / 69
22 563 ...	Tappen	6 / 70
22 566 ...	Tappen	6 / 38
22 567 ...	Tappen	6 / 38
22 570 ...	Tappen	6 / 66
22 572 ...	Tappen	6 / 90
22 573 ...	Tappen	6 / 90
22 582 ...	Tappen	6 / 92
22 583 ...	Tappen	6 / 92
22 587 ...	Tappen	6 / 65
22 590 ...	Tappen	6 / 65
22 592 ...	Tappen	6 / 23
22 593 ...	Tappen	6 / 23
22 594 ...	Tappen	6 / 37
22 595 ...	Tappen	6 / 37
22 596 ...	Tappen	6 / 23
22 597 ...	Tappen	6 / 23
22 601 ...	Tappen	6 / 71
22 602 ...	Tappen	6 / 98
22 603 ...	Tappen	6 / 98
22 606 ...	Tappen	6 / 100
22 607 ...	Tappen	6 / 100
22 624 ...	Tappen	6 / 86
22 630 ...	Tappen	6 / 83
22 632 ...	Tappen	6 / 83
22 633 ...	Tappen	6 / 85
22 634 ...	Tappen	6 / 85
22 635 ...	Tappen	6 / 85
22 636 ...	Tappen	6 / 85
22 639 ...	Tappen	6 / 85
22 662 ...	Tappen	6 / 63
22 663 ...	Tappen	6 / 63
22 664 ...	Tappen	6 / 64
22 665 ...	Tappen	6 / 64
22 668 ...	Tappen	6 / 95
22 670 ...	Tappen	6 / 95
22 672 ...	Tappen	6 / 96
22 676 ...	Tappen	6 / 104
22 677 ...	Tappen	6 / 104
22 680 ...	Tappen	6 / 105
22 806 ...	Tappen	6 / 55
22 817 ...	Tappen	6 / 78
23 010 ...	Tappen	6 / 31
23 021 ...	Tappen	6 / 31
23 026 ...	Tappen	6 / 49
23 027 ...	Tappen	6 / 49
23 041 ...	Tappen	6 / 67
23 047 ...	Tappen	6 / 75
23 110 ...	Tappen	6 / 31
23 111 ...	Tappen	6 / 31
23 112 ...	Tappen	6 / 31
23 113 ...	Tappen	6 / 31
23 114 ...	Tappen	6 / 32
23 115 ...	Tappen	6 / 32
23 116 ...	Tappen	6 / 32
23 117 ...	Tappen	6 / 32
23 118 ...	Tappen	6 / 49
23 119 ...	Tappen	6 / 49
23 120 ...	Tappen	6 / 49
23 121 ...	Tappen	6 / 49
23 122 ...	Tappen	6 / 49
23 123 ...	Tappen	6 / 49
23 124 ...	Tappen	6 / 49

Artikel-nr.	omschrijving	pagina
23 125 ...	Tappen	6 / 49
23 126 ...	Tappen	6 / 50
23 127 ...	Tappen	6 / 50
23 140 ...	Tappen	6 / 68
23 141 ...	Tappen	6 / 68
23 142 ...	Tappen	6 / 68
23 143 ...	Tappen	6 / 68
23 144 ...	Tappen	6 / 76
23 145 ...	Tappen	6 / 76
23 146 ...	Tappen	6 / 76
23 147 ...	Tappen	6 / 76
23 148 ...	Tappen	6 / 76
23 149 ...	Tappen	6 / 76
23 160 ...	Tappen	6 / 84
23 161 ...	Tappen	6 / 84
23 162 ...	Tappen	6 / 87
23 163 ...	Tappen	6 / 87
23 170 ...	Tappen	6 / 91
23 171 ...	Tappen	6 / 91
23 172 ...	Tappen	6 / 93
23 173 ...	Tappen	6 / 93
23 180 ...	Tappen	6 / 99
23 181 ...	Tappen	6 / 99
23 182 ...	Tappen	6 / 102
23 183 ...	Tappen	6 / 102
23 210 ...	Tappen	6 / 34
23 212 ...	Tappen	6 / 32
23 213 ...	Tappen	6 / 32
23 216 ...	Tappen	6 / 50
23 217 ...	Tappen	6 / 50
23 240 ...	Tappen	6 / 68
23 241 ...	Tappen	6 / 68
23 242 ...	Tappen	6 / 76
23 243 ...	Tappen	6 / 76
23 270 ...	Tappen	6 / 91
23 271 ...	Tappen	6 / 91
23 272 ...	Tappen	6 / 93
23 273 ...	Tappen	6 / 93
23 280 ...	Tappen	6 / 99
23 281 ...	Tappen	6 / 99
23 282 ...	Tappen	6 / 102
23 283 ...	Tappen	6 / 102
23 310 ...	Tappen	6 / 32
23 311 ...	Tappen	6 / 32
23 312 ...	Tappen	6 / 50
23 313 ...	Tappen	6 / 50
23 340 ...	Tappen	6 / 68
23 341 ...	Tappen	6 / 68
23 342 ...	Tappen	6 / 76
23 343 ...	Tappen	6 / 76
23 370 ...	Tappen	6 / 91
23 371 ...	Tappen	6 / 91
23 372 ...	Tappen	6 / 93
23 373 ...	Tappen	6 / 93
23 410 ...	Tappen	6 / 33
23 411 ...	Tappen	6 / 33
23 412 ...	Tappen	6 / 33
23 413 ...	Tappen	6 / 33
23 414 ...	Tappen	6 / 50
23 415 ...	Tappen	6 / 50
23 416 ...	Tappen	6 / 51
23 417 ...	Tappen	6 / 51
23 426 ...	Tappen	6 / 51
23 427 ...	Tappen	6 / 51
23 440 ...	Tappen	6 / 68
23 441 ...	Tappen	6 / 68
23 442 ...	Tappen	6 / 77
23 443 ...	Tappen	6 / 77
23 447 ...	Tappen	6 / 77
23 450 ...	Tappen	6 / 33
23 451 ...	Tappen	6 / 33
23 456 ...	Tappen	6 / 51
23 457 ...	Tappen	6 / 51
23 470 ...	Tappen	6 / 91
23 471 ...	Tappen	6 / 91
23 472 ...	Tappen	6 / 93
23 473 ...	Tappen	6 / 93
23 480 ...	Tappen	6 / 99
23 481 ...	Tappen	6 / 99
23 482 ...	Tappen	6 / 102
23 483 ...	Tappen	6 / 102
23 512 ...	Tappen	6 / 58
23 513 ...	Tappen	6 / 58
23 610 ...	Tappen	6 / 33
23 611 ...	Tappen	6 / 33
23 612 ...	Tappen	6 / 33
23 613 ...	Tappen	6 / 33
23 614 ...	Tappen	6 / 51
23 615 ...	Tappen	6 / 51
23 616 ...	Tappen	6 / 51
23 617 ...	Tappen	6 / 51
23 810 ...	Tappen	6 / 62
23 811 ...	Tappen	6 / 62
23 812 ...	Tappen	6 / 62
23 813 ...	Tappen	6 / 62
23 814 ...	Tappen	6 / 62
23 815 ...	Tappen	6 / 62
23 816 ...	Tappen	6 / 62
23 817 ...	Tappen	6 / 62
23 840 ...	Tappen	6 / 82
23 841 ...	Tappen	6 / 82
23 842 ...	Tappen	6 / 82
23 843 ...	Tappen	6 / 82
30 100 ...	Ruimen en verzinken	4 / 46
30 102 ...	Ruimen en verzinken	4 / 46
30 105 ...	Ruimen en verzinken	4 / 48
30 110 ...	Ruimen en verzinken	4 / 46
30 115 ...	Ruimen en verzinken	4 / 44
30 116 ...	Ruimen en verzinken	4 / 43
30 120 ...	Ruimen en verzinken	4 / 49
30 121 ...	Ruimen en verzinken	4 / 49
30 125 ...	Ruimen en verzinken	4 / 49
30 130 ...	Ruimen en verzinken	4 / 46
30 132 ...	Ruimen en verzinken	4 / 46
30 140 ...	Ruimen en verzinken	4 / 45
30 150 ...	Ruimen en verzinken	4 / 47
30 155 ...	Ruimen en verzinken	4 / 47
30 160 ...	Ruimen en verzinken	4 / 44
30 170 ...	Ruimen en verzinken	4 / 48
30 190 ...	Ruimen en verzinken	4 / 42
30 191 ...	Ruimen en verzinken	4 / 42
30 192 ...	Ruimen en verzinken	4 / 42
30 195 ...	Ruimen en verzinken	4 / 40
40 100 ...	Ruimen en verzinken	4 / 39
40 110 ...	Ruimen en verzinken	4 / 32
40 115 ...	Ruimen en verzinken	4 / 33
40 139 ...	Ruimen en verzinken	4 / 38
40 140 ...	Ruimen en verzinken	4 / 35
40 145 ...	Ruimen en verzinken	4 / 37
40 150 ...	Ruimen en verzinken	4 / 34
40 155 ...	Ruimen en verzinken	4 / 37
40 160 ...	Ruimen en verzinken	4 / 39
40 210 ...	Ruimen en verzinken	4 / 16
40 211 ...	Ruimen en verzinken	4 / 17
40 220 ...	Ruimen en verzinken	4 / 16
40 221 ...	Ruimen en verzinken	4 / 17
40 230 ...	Ruimen en verzinken	4 / 16
40 231 ...	Ruimen en verzinken	4 / 17
40 240 ...	Ruimen en verzinken	4 / 16
40 241 ...	Ruimen en verzinken	4 / 17
40 245 ...	Ruimen en verzinken	4 / 16
40 246 ...	Ruimen en verzinken	4 / 17
40 400 ...	Ruimen en verzinken	4 / 31
40 401 ...	Ruimen en verzinken	4 / 23
40 402 ...	Ruimen en verzinken	4 / 24
40 403 ...	Ruimen en verzinken	4 / 25
40 404 ...	Ruimen en verzinken	4 / 27
40 410 ...	Ruimen en verzinken	4 / 31
40 420 ...	Ruimen en verzinken	4 / 29
40 421 ...	Ruimen en verzinken	4 / 29
40 430 ...	Ruimen en verzinken	4 / 30
40 431 ...	Ruimen en verzinken	4 / 30
40 471 ...	Ruimen en verzinken	4 / 23
40 472 ...	Ruimen en verzinken	4 / 24
40 473 ...	Ruimen en verzinken	4 / 25
40 474 ...	Ruimen en verzinken	4 / 27
40 475 ...	Ruimen en verzinken	4 / 25
40 476 ...	Ruimen en verzinken	4 / 27
40 477 ...	Ruimen en verzinken	4 / 25

Artikel-nr.	omschrijving	pagina
40 478 ...	Ruimen en verzinken	4 / 27
40 484 ...	Ruimen en verzinken	4 / 23
40 485 ...	Ruimen en verzinken	4 / 24
40 486 ...	Ruimen en verzinken	4 / 25
40 487 ...	Ruimen en verzinken	4 / 27
40 501 ...	Ruimen en verzinken	4 / 10
40 503 ...	Ruimen en verzinken	4 / 10
40 504 ...	Ruimen en verzinken	4 / 11
40 505 ...	Ruimen en verzinken	4 / 13
40 506 ...	Ruimen en verzinken	4 / 11
40 521 ...	Ruimen en verzinken	4 / 8
40 525 ...	Ruimen en verzinken	4 / 13
40 526 ...	Ruimen en verzinken	4 / 8
40 535 ...	Ruimen en verzinken	4 / 9
40 536 ...	Ruimen en verzinken	4 / 13
40 539 ...	Ruimen en verzinken	4 / 9
40 544 ...	Ruimen en verzinken	4 / 8
40 551 ...	Ruimen en verzinken	4 / 13
40 560 ...	Ruimen en verzinken	4 / 13
40 570 ...	Ruimen en verzinken	4 / 13
40 571 ...	Ruimen en verzinken	4 / 9
40 580 ...	Ruimen en verzinken	4 / 9
40 585 ...	Ruimen en verzinken	4 / 9
40 590 ...	Ruimen en verzinken	4 / 14
40 591 ...	Ruimen en verzinken	4 / 14
40 597 ...	Ruimen en verzinken	4 / 8
40 605 ...	Ruimen en verzinken	4 / 19
40 606 ...	Ruimen en verzinken	4 / 21
40 625 ...	Ruimen en verzinken	4 / 19
40 626 ...	Ruimen en verzinken	4 / 21
40 635 ...	Ruimen en verzinken	4 / 19
40 636 ...	Ruimen en verzinken	4 / 21
40 640 ...	Ruimen en verzinken	4 / 20
40 641 ...	Ruimen en verzinken	4 / 22
40 644 ...	Ruimen en verzinken	4 / 20
40 645 ...	Ruimen en verzinken	4 / 22
40 648 ...	Ruimen en verzinken	4 / 19
40 649 ...	Ruimen en verzinken	4 / 21
40 652 ...	Ruimen en verzinken	4 / 19
40 653 ...	Ruimen en verzinken	4 / 21
40 657 ...	Ruimen en verzinken	4 / 20
40 665 ...	Ruimen en verzinken	4 / 22
50 092 ...	HSS frezen	13 / 10
50 093 ...	HSS frezen	13 / 10
50 100 ...	HSS frezen	13 / 8
50 104 ...	HSS frezen	13 / 14
50 105 ...	HSS frezen	13 / 11
50 106 ...	HSS frezen	13 / 11
50 110 ...	HSS frezen	13 / 14
50 111 ...	HSS frezen	13 / 14
50 120 ...	HSS frezen	13 / 7
50 121 ...	HSS frezen	13 / 7
50 122 ...	HSS frezen	13 / 8
50 124 ...	HSS frezen	13 / 13
50 125 ...	HSS frezen	13 / 22
50 140 ...	HSS frezen	13 / 24
50 141 ...	HSS frezen	13 / 24
50 144 ...	HSS frezen	13 / 6
50 153 ...	HSS frezen	13 / 21
50 157 ...	HSS frezen	13 / 21
50 234 ...	HSS frezen	13 / 29
50 240 ...	HSS frezen	13 / 28
50 241 ...	HSS frezen	13 / 30
50 245 ...	HSS frezen	13 / 32
50 246 ...	HSS frezen	13 / 32
50 248 ...	HSS frezen	13 / 31
50 250 ...	HSS frezen	13 / 37
50 255 ...	HSS frezen	13 / 37
50 260 ...	HSS frezen	13 / 38
50 297 ...	HSS frezen	13 / 38
50 306 ...	Wisselplaat frezen	15 / 27
50 308 ...	HSS frezen	13 / 26
50 320 ...	HSS frezen	13 / 25
50 321 ...	HSS frezen	13 / 25
50 340 ...	HSS frezen	13 / 35
50 341 ...	HSS frezen	13 / 36
50 342 ...	HSS frezen	13 / 34
50 348 ...	HSS frezen	13 / 34
50 349 ...	HSS frezen	13 / 35
50 360 ...	HSS frezen	13 / 33
50 362 ...	HSS frezen	13 / 33
50 381 ...	Wisselplaat frezen	15 / 134
50 382 ...	Wisselplaat frezen	15 / 134
50 409 ...	Wisselplaat frezen	15 / 96
50 421 ...	Wisselplaat frezen	15 / 40
50 424 ...	Wisselplaat frezen	15 / 76
50 425 ...	Wisselplaat frezen	15 / 76
50 426 ...	Wisselplaat frezen	15 / 40
50 428 ...	Wisselplaat frezen	15 / 39
50 446 ...	Wisselplaat frezen	15 / 31
50 449 ...	Wisselplaat frezen	15 / 41
50 457 ...	Wisselplaat frezen	15 / 18
50 459 ...	Wisselplaat frezen	15 / 18
50 463 ...	Wisselplaat frezen	15 / 65
50 464 ...	Wisselplaat frezen	15 / 65
50 466 ...	Wisselplaat frezen	15 / 93
50 467 ...	Wisselplaat frezen	15 / 93
50 468 ...	Wisselplaat frezen	15 / 93
50 469 ...	Wisselplaat frezen	15 / 71
50 473 ...	Wisselplaat frezen	15 / 71
50 477 ...	Wisselplaat frezen	15 / 82
50 478 ...	Wisselplaat frezen	15 / 82
50 479 ...	Wisselplaat frezen	15 / 71
50 481 ...	Wisselplaat frezen	15 / 109
50 483 ...	Wisselplaat frezen	15 / 110
50 487 ...	Wisselplaat frezen	15 / 86
50 488 ...	Wisselplaat frezen	15 / 89
50 491 ...	Wisselplaat frezen	15 / 131
50 492 ...	Wisselplaat frezen	15 / 131
50 493 ...	Wisselplaat frezen	15 / 113
50 496 ...	Wisselplaat frezen	15 / 76
50 498 ...	Wisselplaat frezen	15 / 59
50 500 ...	Wisselplaat frezen	15 / 47
50 503 ...	Wisselplaat frezen	15 / 101
50 504 ...	Wisselplaat frezen	15 / 103
50 507 ...	Wisselplaat frezen	15 / 59
50 508 ...	Wisselplaat frezen	15 / 113
50 514 ...	Wisselplaat frezen	15 / 24
50 515 ...	Wisselplaat frezen	15 / 93
50 517 ...	Wisselplaat frezen	15 / 93
50 518 ...	Wisselplaat frezen	15 / 100
50 520 ...	Wisselplaat frezen	15 / 120
50 521 ...	Wisselplaat frezen	15 / 120
50 580 ...	Wisselplaat frezen	15 / 79
50 593 ...	VHM frezen	14 / 143
50 594 ...	VHM frezen	14 / 143
50 598 ...	VHM frezen	14 / 151
50 599 ...	VHM frezen	14 / 151
50 608 ...	VHM frezen	14 / 152
50 609 ...	VHM frezen	14 / 152
50 610 ...	VHM frezen	14 / 238
50 611 ...	VHM frezen	14 / 238
50 614 ...	VHM frezen	14 / 147
50 618 ...	VHM frezen	14 / 176
50 624 ...	VHM frezen	14 / 176
50 625 ...	VHM frezen	14 / 177
50 628 ...	VHM frezen	14 / 173
50 631 ...	VHM frezen	14 / 167
50 633 ...	VHM frezen	14 / 165
50 634 ...	VHM frezen	14 / 166
50 635 ...	VHM frezen	14 / 171
50 637 ...	VHM frezen	14 / 178
50 641 ...	VHM frezen	14 / 202
50 642 ...	VHM frezen	14 / 198
50 643 ...	VHM frezen	14 / 198
50 649 ...	VHM frezen	14 / 211
50 651 ...	VHM frezen	14 / 213
50 666 ...	Wisselplaat frezen	15 / 33
50 668 ...	Wisselplaat frezen	15 / 75
50 669 ...	Wisselplaat frezen	15 / 35
50 675 ...	Wisselplaat frezen	15 / 80
50 679 ...	Wisselplaat frezen	15 / 84
50 680 ...	Wisselplaat frezen	15 / 87
50 681 ...	Wisselplaat frezen	15 / 97
50 682 ...	Wisselplaat frezen	15 / 97
50 683 ...	Wisselplaat frezen	15 / 98
50 684 ...	Wisselplaat frezen	15 / 106
50 685 ...	Wisselplaat frezen	15 / 107
50 686 ...	Wisselplaat frezen	15 / 108

Artikel-nr.	omschrijving	pagina
50 689 ...	Wisselplaat frezen	15 / 119
50 698 ...	Wisselplaat frezen	15 / 43
50 703 ...	Wisselplaat frezen	15 / 77
50 704 ...	Wisselplaat frezen	15 / 34
50 705 ...	Wisselplaat frezen	15 / 38
50 706 ...	Wisselplaat frezen	15 / 34
50 707 ...	Wisselplaat frezen	15 / 34
50 715 ...	Wisselplaat frezen	15 / 135
50 716 ...	Wisselplaat frezen	15 / 85
50 717 ...	Wisselplaat frezen	15 / 87
50 718 ...	Wisselplaat frezen	15 / 81
50 720 ...	Wisselplaat frezen	15 / 85
50 721 ...	Wisselplaat frezen	15 / 88
50 722 ...	Wisselplaat frezen	15 / 81
50 723 ...	Wisselplaat frezen	15 / 92
50 724 ...	Wisselplaat frezen	15 / 92
50 725 ...	Wisselplaat frezen	15 / 48
50 726 ...	Wisselplaat frezen	15 / 74
50 727 ...	Wisselplaat frezen	15 / 74
50 728 ...	Wisselplaat frezen	15 / 74
50 730 ...	Wisselplaat frezen	15 / 132
50 733 ...	Wisselplaat frezen	15 / 45
50 734 ...	Wisselplaat frezen	15 / 133
50 736 ...	Wisselplaat frezen	15 / 60
50 737 ...	Wisselplaat frezen	15 / 60
50 738 ...	Wisselplaat frezen	15 / 61
50 739 ...	Wisselplaat frezen	15 / 61
50 741 ...	Wisselplaat frezen	15 / 28
50 742 ...	Wisselplaat frezen	15 / 15
50 743 ...	Wisselplaat frezen	15 / 15
50 744 ...	Wisselplaat frezen	15 / 16
50 746 ...	Wisselplaat frezen	15 / 66
50 747 ...	Wisselplaat frezen	15 / 66
50 748 ...	Wisselplaat frezen	15 / 67
50 749 ...	Wisselplaat frezen	15 / 67
50 751 ...	Wisselplaat frezen	15 / 57
50 752 ...	Wisselplaat frezen	15 / 57
50 753 ...	Wisselplaat frezen	15 / 58
50 754 ...	Wisselplaat frezen	15 / 58
50 756 ...	Wisselplaat frezen	15 / 130
50 757 ...	Wisselplaat frezen	15 / 62
50 758 ...	Wisselplaat frezen	15 / 62
50 759 ...	Wisselplaat frezen	15 / 68
50 761 ...	Wisselplaat frezen	15 / 75
50 762 ...	Wisselplaat frezen	15 / 28
50 767 ...	Wisselplaat frezen	15 / 25
50 768 ...	Wisselplaat frezen	15 / 95
50 769 ...	Wisselplaat frezen	15 / 95
50 770 ...	Wisselplaat frezen	15 / 94
50 771 ...	Wisselplaat frezen	15 / 94
50 772 ...	Wisselplaat frezen	15 / 21
50 773 ...	Wisselplaat frezen	15 / 54
50 774 ...	Wisselplaat frezen	15 / 51
50 775 ...	Wisselplaat frezen	15 / 55
50 776 ...	Wisselplaat frezen	15 / 52
50 777 ...	Wisselplaat frezen	15 / 29
50 778 ...	Wisselplaat frezen	15 / 72
50 780 ...	Wisselplaat frezen	15 / 72
50 782 ...	Wisselplaat frezen	15 / 68
50 785 ...	Wisselplaat frezen	15 / 90
50 799 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 19
50 800 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 36
50 805 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 18
50 811 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 57
50 815 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 54
50 816 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 57
50 818 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 57
50 819 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 58
50 821 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 54
50 823 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 58
50 824 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 58
50 825 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 61
50 826 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 61
50 827 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 62
50 840 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 55
50 841 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 47
50 842 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 43
50 843 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 40
50 844 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 41
50 846 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 56
50 847 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 56
50 848 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 49
50 849 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 51
50 851 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 33
50 852 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 32
50 853 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 31
50 855 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 34
50 857 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 33
50 858 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 35
50 859 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 34
50 860 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 48
50 861 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 48
50 863 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 42
50 864 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 42
50 867 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 48
50 868 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 48
50 870 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 50
50 871 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 50
50 872 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 14
50 874 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 17
50 875 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 8
50 876 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 9
50 879 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 7
50 880 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 6
50 881 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 12
50 882 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 11
50 883 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 13
50 884 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 10
50 885 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 44
50 886 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 15
50 887 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 44
50 888 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 45
50 889 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 46
50 890 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 37
50 891 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 37
50 892 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 38
50 894 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 45
50 895 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 38
50 896 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 39
50 897 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 39
50 900 ...	VHM frezen	14 / 124
50 901 ...	VHM frezen	14 / 203
50 902 ...	VHM frezen	14 / 205
50 903 ...	VHM frezen	14 / 183
50 906 ...	VHM frezen	14 / 199
50 907 ...	VHM frezen	14 / 169
50 908 ...	VHM frezen	14 / 170
50 911 ...	VHM frezen	14 / 208
50 912 ...	VHM frezen	14 / 187
50 921 ...	VHM frezen	14 / 7
50 922 ...	VHM frezen	14 / 7
50 923 ...	VHM frezen	14 / 7
50 924 ...	VHM frezen	14 / 7
50 925 ...	VHM frezen	14 / 7
50 926 ...	VHM frezen	14 / 7
50 927 ...	VHM frezen	14 / 7
50 928 ...	VHM frezen	14 / 7
50 929 ...	VHM frezen	14 / 7
50 930 ...	VHM frezen	14 / 7
50 931 ...	VHM frezen	14 / 7
50 932 ...	VHM frezen	14 / 234
50 936 ...	VHM frezen	14 / 236
50 937 ...	VHM frezen	14 / 235
50 938 ...	VHM frezen	14 / 237
50 940 ...	VHM frezen	14 / 221
50 941 ...	VHM frezen	14 / 221
50 942 ...	VHM frezen	14 / 221
50 943 ...	VHM frezen	14 / 221
50 944 ...	VHM frezen	14 / 221
50 945 ...	VHM frezen	14 / 221
50 946 ...	VHM frezen	14 / 239
50 947 ...	VHM frezen	14 / 241
50 948 ...	VHM frezen	14 / 240
50 951 ...	VHM frezen	14 / 70
50 952 ...	VHM frezen	14 / 71
50 953 ...	VHM frezen	14 / 79
50 954 ...	VHM frezen	14 / 75
50 955 ...	VHM frezen	14 / 72
50 959 ...	VHM frezen	14 / 78

Artikel-nr.	omschrijving	pagina
50 960 ...	VHM frezen	14 / 126
50 961 ...	VHM frezen	14 / 81
50 962 ...	VHM frezen	14 / 80
50 964 ...	VHM frezen	14 / 74
50 965 ...	VHM frezen	14 / 73
50 968 ...	VHM frezen	14 / 76
50 981 ...	VHM frezen	14 / 232
50 982 ...	VHM frezen	14 / 232
50 983 ...	VHM frezen	14 / 232
50 984 ...	VHM frezen	14 / 232
50 985 ...	VHM frezen	14 / 233
50 986 ...	VHM frezen	14 / 233
50 987 ...	VHM frezen	14 / 233
50 988 ...	VHM frezen	14 / 233
51 000 ...	Wisselplaat frezen	15 / 31
51 001 ...	Wisselplaat frezen	15 / 30
51 002 ...	Wisselplaat frezen	15 / 22
51 003 ...	Wisselplaat frezen	15 / 22
51 004 ...	Wisselplaat frezen	15 / 27
51 005 ...	Wisselplaat frezen	15 / 27
51 006 ...	Wisselplaat frezen	15 / 39
51 008 ...	Wisselplaat frezen	15 / 40
51 010 ...	Wisselplaat frezen	15 / 39
51 011 ...	Wisselplaat frezen	15 / 76
51 012 ...	Wisselplaat frezen	15 / 23
51 013 ...	Wisselplaat frezen	15 / 24
51 014 ...	Wisselplaat frezen	15 / 32
51 015 ...	Wisselplaat frezen	15 / 41
51 016 ...	Wisselplaat frezen	15 / 101
51 017 ...	Wisselplaat frezen	15 / 102
51 018 ...	Wisselplaat frezen	15 / 102
51 019 ...	Wisselplaat frezen	15 / 99
51 022 ...	Wisselplaat frezen	15 / 102
51 024 ...	Wisselplaat frezen	15 / 47
51 027 ...	Wisselplaat frezen	15 / 31
51 028 ...	Wisselplaat frezen	15 / 39
51 029 ...	Wisselplaat frezen	15 / 76
51 030 ...	Wisselplaat frezen	15 / 76
51 033 ...	Wisselplaat frezen	15 / 59
51 034 ...	Wisselplaat frezen	15 / 64
51 035 ...	Wisselplaat frezen	15 / 69
51 036 ...	Wisselplaat frezen	15 / 59
51 037 ...	Wisselplaat frezen	15 / 64
51 038 ...	Wisselplaat frezen	15 / 70
51 039 ...	Wisselplaat frezen	15 / 65
51 040 ...	Wisselplaat frezen	15 / 69
51 042 ...	Wisselplaat frezen	15 / 96
51 043 ...	Wisselplaat frezen	15 / 96
51 045 ...	Wisselplaat frezen	15 / 47
51 046 ...	Wisselplaat frezen	15 / 47
51 048 ...	Wisselplaat frezen	15 / 109
51 049 ...	Wisselplaat frezen	15 / 111
51 050 ...	Wisselplaat frezen	15 / 112
51 051 ...	Wisselplaat frezen	15 / 111
51 052 ...	Wisselplaat frezen	15 / 111
51 053 ...	Wisselplaat frezen	15 / 112
51 054 ...	Wisselplaat frezen	15 / 111
51 055 ...	Wisselplaat frezen	15 / 112
51 056 ...	Wisselplaat frezen	15 / 113
51 057 ...	Wisselplaat frezen	15 / 111
51 058 ...	Wisselplaat frezen	15 / 27
51 059 ...	Wisselplaat frezen	15 / 79
51 065 ...	Wisselplaat frezen	15 / 20
51 079 ...	Wisselplaat frezen	15 / 96
51 080 ...	Wisselplaat frezen	15 / 96
51 081 ...	Wisselplaat frezen	15 / 79
51 082 ...	Wisselplaat frezen	15 / 76
51 083 ...	Wisselplaat frezen	15 / 109
51 086 ...	Wisselplaat frezen	15 / 36
51 100 ...	Wisselplaat frezen	15 / 56
51 101 ...	Wisselplaat frezen	15 / 56
51 102 ...	Wisselplaat frezen	15 / 56
51 103 ...	Wisselplaat frezen	15 / 56
51 104 ...	Wisselplaat frezen	15 / 31
51 105 ...	Wisselplaat frezen	15 / 17
51 106 ...	Wisselplaat frezen	15 / 120
51 107 ...	Wisselplaat frezen	15 / 120
51 108 ...	Wisselplaat frezen	15 / 112
51 109 ...	Wisselplaat frezen	15 / 40
51 110 ...	Wisselplaat frezen	15 / 79
51 111 ...	Wisselplaat frezen	15 / 76
51 112 ...	Wisselplaat frezen	15 / 59
51 113 ...	Wisselplaat frezen	15 / 64
51 114 ...	Wisselplaat frezen	15 / 70
51 115 ...	Wisselplaat frezen	15 / 101
51 116 ...	Wisselplaat frezen	15 / 100
51 118 ...	Wisselplaat frezen	15 / 53
51 119 ...	Wisselplaat frezen	15 / 53
51 120 ...	Wisselplaat frezen	15 / 53
51 121 ...	Wisselplaat frezen	15 / 53
51 122 ...	Wisselplaat frezen	15 / 23
51 123 ...	Wisselplaat frezen	15 / 24
51 124 ...	Wisselplaat frezen	15 / 103
51 125 ...	Wisselplaat frezen	15 / 76
51 126 ...	Wisselplaat frezen	15 / 53
51 127 ...	Wisselplaat frezen	15 / 73
51 128 ...	Wisselplaat frezen	15 / 56
51 129 ...	Wisselplaat frezen	15 / 120
51 130 ...	Wisselplaat frezen	15 / 120
51 131 ...	Wisselplaat frezen	15 / 44
51 132 ...	Wisselplaat frezen	15 / 44
51 133 ...	Wisselplaat frezen	15 / 48
51 134 ...	Wisselplaat frezen	15 / 48
51 135 ...	Wisselplaat frezen	15 / 48
51 137 ...	Wisselplaat frezen	15 / 91
51 900 ...	Wisselplaat frezen	15 / 42
52 102 ...	VHM frezen	14 / 157
52 107 ...	VHM frezen	14 / 216
52 109 ...	VHM frezen	14 / 168
52 110 ...	VHM frezen	14 / 164
52 112 ...	VHM frezen	14 / 172
52 115 ...	VHM frezen	14 / 164
52 118 ...	VHM frezen	14 / 164
52 121 ...	VHM frezen	14 / 154
52 122 ...	VHM frezen	14 / 172
52 123 ...	VHM frezen	14 / 172
52 126 ...	VHM frezen	14 / 154
52 131 ...	VHM frezen	14 / 154
52 132 ...	VHM frezen	14 / 154
52 133 ...	VHM frezen	14 / 102
52 134 ...	VHM frezen	14 / 102
52 135 ...	VHM frezen	14 / 102
52 136 ...	VHM frezen	14 / 102
52 140 ...	VHM frezen	14 / 101
52 141 ...	VHM frezen	14 / 101
52 150 ...	VHM frezen	14 / 220
52 151 ...	VHM frezen	14 / 220
52 152 ...	VHM frezen	14 / 220
52 153 ...	VHM frezen	14 / 220
52 154 ...	VHM frezen	14 / 220
52 155 ...	VHM frezen	14 / 220
52 158 ...	VHM frezen	14 / 222
52 159 ...	VHM frezen	14 / 222
52 168 ...	VHM frezen	14 / 242
52 195 ...	VHM frezen	14 / 219
52 223 ...	VHM frezen	14 / 83
52 224 ...	VHM frezen	14 / 83
52 225 ...	VHM frezen	14 / 82
52 226 ...	VHM frezen	14 / 83
52 227 ...	VHM frezen	14 / 83
52 228 ...	VHM frezen	14 / 85
52 229 ...	VHM frezen	14 / 84
52 230 ...	VHM frezen	14 / 87
52 249 ...	VHM frezen	14 / 223
52 250 ...	VHM frezen	14 / 188
52 251 ...	VHM frezen	14 / 188
52 254 ...	VHM frezen	14 / 190
52 255 ...	VHM frezen	14 / 190
52 256 ...	VHM frezen	14 / 106
52 257 ...	VHM frezen	14 / 106
52 258 ...	VHM frezen	14 / 106
52 259 ...	VHM frezen	14 / 106
52 291 ...	VHM frezen	14 / 224
52 300 ...	VHM frezen	14 / 174
52 301 ...	VHM frezen	14 / 174
52 302 ...	VHM frezen	14 / 104
52 303 ...	VHM frezen	14 / 105
52 304 ...	VHM frezen	14 / 112
52 305 ...	VHM frezen	14 / 111

Artikel-nr.	omschrijving	pagina
52 306 ...	VHM frezen	14 / 155
52 307 ...	VHM frezen	14 / 155
52 309 ...	VHM frezen	14 / 153
52 310 ...	VHM frezen	14 / 155
52 311 ...	VHM frezen	14 / 155
52 313 ...	VHM frezen	14 / 153
52 314 ...	VHM frezen	14 / 156
52 315 ...	VHM frezen	14 / 156
52 316 ...	VHM frezen	14 / 158
52 317 ...	VHM frezen	14 / 158
52 320 ...	VHM frezen	14 / 193
52 323 ...	VHM frezen	14 / 194
52 324 ...	VHM frezen	14 / 103
52 325 ...	VHM frezen	14 / 103
52 326 ...	VHM frezen	14 / 103
52 338 ...	VHM frezen	14 / 180
52 339 ...	VHM frezen	14 / 180
52 340 ...	VHM frezen	14 / 179
52 341 ...	VHM frezen	14 / 179
52 342 ...	VHM frezen	14 / 181
52 343 ...	VHM frezen	14 / 181
52 344 ...	VHM frezen	14 / 98
52 345 ...	VHM frezen	14 / 88
52 346 ...	VHM frezen	14 / 88
52 347 ...	VHM frezen	14 / 88
52 348 ...	VHM frezen	14 / 102
52 349 ...	VHM frezen	14 / 94
52 350 ...	VHM frezen	14 / 94
52 351 ...	VHM frezen	14 / 94
52 352 ...	VHM frezen	14 / 108
52 353 ...	VHM frezen	14 / 99
52 354 ...	VHM frezen	14 / 99
52 355 ...	VHM frezen	14 / 109
52 356 ...	VHM frezen	14 / 91
52 357 ...	VHM frezen	14 / 91
52 358 ...	VHM frezen	14 / 91
52 359 ...	VHM frezen	14 / 91
52 360 ...	VHM frezen	14 / 91
52 361 ...	VHM frezen	14 / 113
52 362 ...	VHM frezen	14 / 97
52 400 ...	VHM frezen	14 / 196
52 401 ...	VHM frezen	14 / 196
52 402 ...	VHM frezen	14 / 196
52 403 ...	VHM frezen	14 / 196
52 404 ...	VHM frezen	14 / 110
52 405 ...	VHM frezen	14 / 110
52 503 ...	VHM frezen	14 / 23
52 504 ...	VHM frezen	14 / 23
52 505 ...	VHM frezen	14 / 23
52 506 ...	VHM frezen	14 / 23
52 507 ...	VHM frezen	14 / 24
52 508 ...	VHM frezen	14 / 24
52 509 ...	VHM frezen	14 / 46
52 510 ...	VHM frezen	14 / 46
52 511 ...	VHM frezen	14 / 27
52 512 ...	VHM frezen	14 / 27
52 513 ...	VHM frezen	14 / 26
52 514 ...	VHM frezen	14 / 26
52 600 ...	VHM frezen	14 / 13
52 601 ...	VHM frezen	14 / 13
52 602 ...	VHM frezen	14 / 13
52 603 ...	VHM frezen	14 / 13
52 604 ...	VHM frezen	14 / 16
52 605 ...	VHM frezen	14 / 16
52 606 ...	VHM frezen	14 / 15
52 607 ...	VHM frezen	14 / 17
52 608 ...	VHM frezen	14 / 18
52 609 ...	VHM frezen	14 / 20
52 610 ...	VHM frezen	14 / 20
52 611 ...	VHM frezen	14 / 19
52 612 ...	VHM frezen	14 / 19
52 613 ...	VHM frezen	14 / 34
52 614 ...	VHM frezen	14 / 34
52 615 ...	VHM frezen	14 / 34
52 616 ...	VHM frezen	14 / 36
52 617 ...	VHM frezen	14 / 36
52 714 ...	VHM frezen	14 / 192
52 717 ...	VHM frezen	14 / 192
52 718 ...	VHM frezen	14 / 182
52 720 ...	VHM frezen	14 / 182
52 730 ...	VHM frezen	14 / 210
52 732 ...	VHM frezen	14 / 215
52 733 ...	VHM frezen	14 / 215
52 734 ...	VHM frezen	14 / 210
52 741 ...	VHM frezen	14 / 201
52 752 ...	VHM frezen	14 / 37
52 760 ...	VHM frezen	14 / 132
52 761 ...	VHM frezen	14 / 132
52 762 ...	VHM frezen	14 / 132
52 765 ...	VHM frezen	14 / 207
52 766 ...	VHM frezen	14 / 186
52 768 ...	VHM frezen	14 / 186
52 784 ...	VHM frezen	14 / 21
52 786 ...	VHM frezen	14 / 22
52 802 ...	VHM frezen	14 / 114
52 804 ...	VHM frezen	14 / 115
52 806 ...	VHM frezen	14 / 117
52 821 ...	VHM frezen	14 / 148
52 822 ...	VHM frezen	14 / 148
52 823 ...	VHM frezen	14 / 148
52 826 ...	VHM frezen	14 / 148
52 827 ...	VHM frezen	14 / 148
52 828 ...	VHM frezen	14 / 148
52 829 ...	VHM frezen	14 / 149
52 830 ...	VHM frezen	14 / 149
52 831 ...	VHM frezen	14 / 149
52 832 ...	VHM frezen	14 / 149
52 833 ...	VHM frezen	14 / 149
52 834 ...	VHM frezen	14 / 149
52 835 ...	VHM frezen	14 / 150
52 836 ...	VHM frezen	14 / 150
52 839 ...	VHM frezen	14 / 145
52 840 ...	VHM frezen	14 / 145
52 841 ...	VHM frezen	14 / 139
52 842 ...	VHM frezen	14 / 139
52 843 ...	VHM frezen	14 / 141
52 844 ...	VHM frezen	14 / 141
52 845 ...	VHM frezen	14 / 145
52 846 ...	VHM frezen	14 / 145
52 847 ...	VHM frezen	14 / 141
52 848 ...	VHM frezen	14 / 139
52 849 ...	VHM frezen	14 / 141
52 850 ...	VHM frezen	14 / 145
52 851 ...	VHM frezen	14 / 145
52 860 ...	VHM frezen	14 / 120
52 861 ...	VHM frezen	14 / 119
52 862 ...	VHM frezen	14 / 121
52 863 ...	VHM frezen	14 / 121
52 864 ...	VHM frezen	14 / 121
52 865 ...	VHM frezen	14 / 122
52 866 ...	VHM frezen	14 / 122
52 867 ...	VHM frezen	14 / 123
52 868 ...	VHM frezen	14 / 123
52 869 ...	VHM frezen	14 / 122
52 870 ...	VHM frezen	14 / 119
52 871 ...	VHM frezen	14 / 120
52 872 ...	VHM frezen	14 / 120
52 880 ...	VHM frezen	14 / 119
53 000 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 30
53 001 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 30
53 002 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 29
53 003 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 29
53 004 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 29
53 006 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 21
53 007 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 23
53 008 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 23
53 009 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 25
53 010 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 27
53 011 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 28
53 012 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 28
53 013 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 26
53 014 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 26
53 015 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 24
53 050 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 52
53 051 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 52
53 052 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 53
53 053 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 53
53 500 ...	VHM frezen	14 / 48
53 501 ...	VHM frezen	14 / 48

Artikel-nr.	omschrijving	pagina
53 502 ...	VHM frezen	14 / 48
53 503 ...	VHM frezen	14 / 48
53 504 ...	VHM frezen	14 / 49
53 505 ...	VHM frezen	14 / 49
53 506 ...	VHM frezen	14 / 49
53 507 ...	VHM frezen	14 / 49
53 508 ...	VHM frezen	14 / 69
53 509 ...	VHM frezen	14 / 69
53 510 ...	VHM frezen	14 / 69
53 511 ...	VHM frezen	14 / 69
53 512 ...	VHM frezen	14 / 60
53 513 ...	VHM frezen	14 / 60
53 514 ...	VHM frezen	14 / 60
53 515 ...	VHM frezen	14 / 60
53 516 ...	VHM frezen	14 / 60
53 517 ...	VHM frezen	14 / 50
53 518 ...	VHM frezen	14 / 50
53 519 ...	VHM frezen	14 / 50
53 520 ...	VHM frezen	14 / 50
53 521 ...	VHM frezen	14 / 51
53 522 ...	VHM frezen	14 / 51
53 523 ...	VHM frezen	14 / 51
53 524 ...	VHM frezen	14 / 51
53 525 ...	VHM frezen	14 / 55
53 526 ...	VHM frezen	14 / 56
53 527 ...	VHM frezen	14 / 55
53 528 ...	VHM frezen	14 / 55
53 529 ...	VHM frezen	14 / 56
53 530 ...	VHM frezen	14 / 55
53 531 ...	VHM frezen	14 / 56
53 532 ...	VHM frezen	14 / 52
53 533 ...	VHM frezen	14 / 52
53 534 ...	VHM frezen	14 / 52
53 535 ...	VHM frezen	14 / 52
53 536 ...	VHM frezen	14 / 52
53 537 ...	VHM frezen	14 / 53
53 538 ...	VHM frezen	14 / 53
53 539 ...	VHM frezen	14 / 53
53 540 ...	VHM frezen	14 / 53
53 541 ...	VHM frezen	14 / 53
53 542 ...	VHM frezen	14 / 54
53 543 ...	VHM frezen	14 / 54
53 544 ...	VHM frezen	14 / 57
53 545 ...	VHM frezen	14 / 57
53 546 ...	VHM frezen	14 / 59
53 547 ...	VHM frezen	14 / 57
53 548 ...	VHM frezen	14 / 59
53 549 ...	VHM frezen	14 / 57
53 550 ...	VHM frezen	14 / 61
53 551 ...	VHM frezen	14 / 61
53 552 ...	VHM frezen	14 / 62
53 553 ...	VHM frezen	14 / 62
53 554 ...	VHM frezen	14 / 62
53 555 ...	VHM frezen	14 / 68
53 556 ...	VHM frezen	14 / 68
53 557 ...	VHM frezen	14 / 68
53 558 ...	VHM frezen	14 / 68
53 559 ...	VHM frezen	14 / 68
53 560 ...	VHM frezen	14 / 63
53 561 ...	VHM frezen	14 / 63
53 562 ...	VHM frezen	14 / 63
53 563 ...	VHM frezen	14 / 63
53 564 ...	VHM frezen	14 / 63
53 565 ...	VHM frezen	14 / 64
53 566 ...	VHM frezen	14 / 64
53 567 ...	VHM frezen	14 / 64
53 568 ...	VHM frezen	14 / 64
53 569 ...	VHM frezen	14 / 64
53 570 ...	VHM frezen	14 / 65
53 571 ...	VHM frezen	14 / 65
53 572 ...	VHM frezen	14 / 65
53 573 ...	VHM frezen	14 / 65
53 574 ...	VHM frezen	14 / 66
53 575 ...	VHM frezen	14 / 66
53 576 ...	VHM frezen	14 / 67
53 577 ...	VHM frezen	14 / 67
53 585 ...	VHM frezen	14 / 38
53 586 ...	VHM frezen	14 / 40
53 587 ...	VHM frezen	14 / 38
53 589 ...	VHM frezen	14 / 39
53 590 ...	VHM frezen	14 / 43
53 591 ...	VHM frezen	14 / 43
53 592 ...	VHM frezen	14 / 41
53 593 ...	VHM frezen	14 / 42
53 594 ...	VHM frezen	14 / 44
53 595 ...	VHM frezen	14 / 44
53 596 ...	VHM frezen	14 / 47
53 600 ...	VHM frezen	14 / 31
53 601 ...	VHM frezen	14 / 31
53 602 ...	VHM frezen	14 / 33
53 603 ...	VHM frezen	14 / 28
53 604 ...	VHM frezen	14 / 28
53 605 ...	VHM frezen	14 / 30
53 606 ...	VHM frezen	14 / 30
54 001 ...	VHM frezen	14 / 160
54 002 ...	VHM frezen	14 / 160
54 003 ...	VHM frezen	14 / 160
54 004 ...	VHM frezen	14 / 160
54 005 ...	VHM frezen	14 / 160
54 006 ...	VHM frezen	14 / 160
54 007 ...	HSS frezen	13 / 16
54 008 ...	HSS frezen	13 / 16
54 009 ...	HSS frezen	13 / 18
54 010 ...	HSS frezen	13 / 20
54 011 ...	HSS frezen	13 / 13
54 012 ...	HSS frezen	13 / 18
54 013 ...	HSS frezen	13 / 20
54 014 ...	HSS frezen	13 / 10
54 016 ...	HSS frezen	13 / 11
54 017 ...	HSS frezen	13 / 13
54 018 ...	HSS frezen	13 / 14
54 019 ...	HSS frezen	13 / 14
54 020 ...	HSS frezen	13 / 8
54 021 ...	HSS frezen	13 / 11
54 022 ...	HSS frezen	13 / 24
54 023 ...	HSS frezen	13 / 24
54 024 ...	HSS frezen	13 / 24
54 025 ...	HSS frezen	13 / 8
54 026 ...	HSS frezen	13 / 21
54 027 ...	HSS frezen	13 / 21
54 028 ...	HSS frezen	13 / 17
54 029 ...	HSS frezen	13 / 17
54 030 ...	HSS frezen	13 / 22
54 031 ...	HSS frezen	13 / 23
54 032 ...	HSS frezen	13 / 23
54 033 ...	HSS frezen	13 / 23
54 034 ...	HSS frezen	13 / 19
54 035 ...	HSS frezen	13 / 37
54 036 ...	HSS frezen	13 / 37
54 037 ...	HSS frezen	13 / 38
54 038 ...	HSS frezen	13 / 26
54 039 ...	HSS frezen	13 / 26
54 040 ...	HSS frezen	13 / 27
54 041 ...	HSS frezen	13 / 25
54 042 ...	HSS frezen	13 / 10
54 050 ...	VHM frezen	14 / 159
54 051 ...	VHM frezen	14 / 159
54 052 ...	VHM frezen	14 / 159
54 053 ...	VHM frezen	14 / 161
54 054 ...	VHM frezen	14 / 161
54 055 ...	VHM frezen	14 / 195
54 056 ...	VHM frezen	14 / 195
54 057 ...	VHM frezen	14 / 197
54 058 ...	VHM frezen	14 / 197
54 060 ...	VHM frezen	14 / 159
54 061 ...	VHM frezen	14 / 159
54 062 ...	VHM frezen	14 / 159
54 063 ...	VHM frezen	14 / 161
54 064 ...	VHM frezen	14 / 161
54 590 ...	VHM frezen	14 / 127
54 591 ...	VHM frezen	14 / 128
54 592 ...	VHM frezen	14 / 128
54 593 ...	VHM frezen	14 / 128
54 594 ...	VHM frezen	14 / 130
54 595 ...	VHM frezen	14 / 131
54 596 ...	VHM frezen	14 / 130
54 597 ...	VHM frezen	14 / 131
54 610 ...	VHM frezen	14 / 134
54 611 ...	VHM frezen	14 / 133

Artikel-nr.	omschrijving	pagina
54 612 ...	VHM frezen	14 / 134
54 613 ...	VHM frezen	14 / 133
54 620 ...	VHM frezen	14 / 135
54 622 ...	VHM frezen	14 / 135
54 625 ...	VHM frezen	14 / 175
54 627 ...	VHM frezen	14 / 175
54 630 ...	VHM frezen	14 / 137
54 631 ...	VHM frezen	14 / 137
54 632 ...	VHM frezen	14 / 137
54 633 ...	VHM frezen	14 / 136
54 640 ...	VHM frezen	14 / 185
54 642 ...	VHM frezen	14 / 185
54 650 ...	VHM frezen	14 / 138
54 652 ...	VHM frezen	14 / 138
54 700 ...	VHM frezen	14 / 228
54 800 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 63
54 801 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 59
54 802 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 63
54 803 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 59
54 804 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 63
54 805 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 59
54 806 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 64
54 808 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 64
54 809 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 60
54 810 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 64
54 811 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 60
54 812 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 65
54 813 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 60
54 832 ...	Circulair- en schroefdraadfrezen	7 / 66
55 107 ...	Wisselplaat frezen	15 / 80
55 108 ...	Wisselplaat frezen	15 / 84
55 112 ...	Wisselplaat frezen	15 / 106
55 202 ...	Wisselplaat frezen	15 / 33
55 210 ...	Wisselplaat frezen	15 / 78
56 100 ...	Wisselplaat frezen	15 / 121
56 101 ...	Wisselplaat frezen	15 / 121
56 102 ...	Wisselplaat frezen	15 / 122
56 104 ...	Wisselplaat frezen	15 / 123
56 110 ...	Wisselplaat frezen	15 / 126
56 111 ...	Wisselplaat frezen	15 / 126
56 112 ...	Wisselplaat frezen	15 / 127
56 120 ...	Wisselplaat frezen	15 / 124
56 130 ...	Wisselplaat frezen	15 / 128
56 141 ...	Wisselplaat frezen	15 / 125
56 143 ...	Wisselplaat frezen	15 / 125
56 145 ...	Wisselplaat frezen	15 / 125
56 147 ...	Wisselplaat frezen	15 / 125
56 149 ...	Wisselplaat frezen	15 / 125
56 159 ...	Wisselplaat frezen	15 / 129
56 161 ...	Wisselplaat frezen	15 / 129
56 163 ...	Wisselplaat frezen	15 / 129
56 165 ...	Wisselplaat frezen	15 / 129
56 167 ...	Wisselplaat frezen	15 / 129
56 168 ...	Wisselplaat frezen	15 / 129
56 169 ...	Wisselplaat frezen	15 / 125
56 171 ...	Wisselplaat frezen	15 / 129
56 302 ...	Wisselplaat frezen	15 / 118
56 304 ...	Wisselplaat frezen	15 / 118
56 309 ...	Wisselplaat frezen	15 / 118
56 314 ...	Wisselplaat frezen	15 / 118
56 327 ...	Wisselplaat frezen	15 / 50
56 348 ...	Wisselplaat frezen	15 / 118
56 353 ...	Wisselplaat frezen	15 / 105
56 355 ...	Wisselplaat frezen	15 / 105
56 403 ...	Wisselplaat frezen	15 / 114
56 405 ...	Wisselplaat frezen	15 / 115
56 407 ...	Wisselplaat frezen	15 / 116
56 409 ...	Wisselplaat frezen	15 / 117
56 411 ...	Wisselplaat frezen	15 / 104
56 417 ...	Wisselplaat frezen	15 / 104
56 441 ...	Wisselplaat frezen	15 / 115
56 443 ...	Wisselplaat frezen	15 / 116
56 511 ...	Wisselplaat frezen	15 / 49
56 703 ...	Gereedschapopnames	16 / 37
56 705 ...	Gereedschapopnames	16 / 37
56 707 ...	Gereedschapopnames	16 / 37
56 708 ...	Toebehoren	17 / 20
56 709 ...	Gereedschapopnames	16 / 38
56 711 ...	Gereedschapopnames	16 / 74
56 714 ...	Gereedschapopnames	16 / 125
56 719 ...	Gereedschapopnames	16 / 126
56 721 ...	Toebehoren	17 / 18
56 727 ...	Toebehoren	17 / 17
56 729 ...	Toebehoren	17 / 17
56 731 ...	Toebehoren	17 / 21
56 733 ...	Toebehoren	17 / 19
56 735 ...	Toebehoren	17 / 19
56 743 ...	Toebehoren	17 / 18
56 744 ...	Toebehoren	17 / 18
56 900 ...	VHM frezen	14 / 217
56 902 ...	VHM frezen	14 / 218
56 904 ...	VHM frezen	14 / 218
62 104 ...	Kotteren	5 / 43
62 107 ...	Kotteren	5 / 40
62 108 ...	Kotteren	5 / 40
62 109 ...	Kotteren	5 / 43
62 112 ...	Kotteren	5 / 41
62 122 ...	Kotteren	5 / 42
62 295 ...	Kotteren	5 / 36
62 296 ...	Kotteren	5 / 37
62 297 ...	Kotteren	5 / 38
62 298 ...	Kotteren	5 / 38
62 299 ...	Kotteren	5 / 37
62 300 ...	Kotteren	5 / 24
62 303 ...	Kotteren	5 / 27
62 304 ...	Kotteren	5 / 14
62 305 ...	Kotteren	5 / 32
62 306 ...	Kotteren	5 / 39
62 307 ...	Kotteren	5 / 39
62 308 ...	Kotteren	5 / 27
62 309 ...	Kotteren	5 / 20
62 317 ...	Kotteren	5 / 14
62 318 ...	Kotteren	5 / 28
62 320 ...	Kotteren	5 / 28
62 321 ...	Kotteren	5 / 29
62 326 ...	Kotteren	5 / 18
62 329 ...	Kotteren	5 / 15
62 332 ...	Kotteren	5 / 19
62 333 ...	Kotteren	5 / 19
62 334 ...	Kotteren	5 / 25
62 335 ...	Kotteren	5 / 22
62 337 ...	Kotteren	5 / 22
62 341 ...	Kotteren	5 / 22
62 345 ...	Kotteren	5 / 25
62 346 ...	Kotteren	5 / 21
62 349 ...	Kotteren	5 / 15
62 351 ...	Kotteren	5 / 46
62 353 ...	Kotteren	5 / 23
62 354 ...	Kotteren	5 / 28
62 357 ...	Kotteren	5 / 44
62 358 ...	Kotteren	5 / 17
62 361 ...	Kotteren	5 / 23
62 363 ...	Kotteren	5 / 20
62 364 ...	Kotteren	5 / 30
62 365 ...	Kotteren	5 / 31
62 372 ...	Kotteren	5 / 16
62 373 ...	Kotteren	5 / 16
62 374 ...	Kotteren	5 / 17
62 375 ...	Kotteren	5 / 21
62 376 ...	Kotteren	5 / 17
62 377 ...	Kotteren	5 / 21
62 378 ...	Kotteren	5 / 17
62 379 ...	Kotteren	5 / 17
62 380 ...	Kotteren	5 / 34
62 381 ...	Kotteren	5 / 35
62 382 ...	Kotteren	5 / 12
62 383 ...	Kotteren	5 / 13
62 384 ...	Kotteren	5 / 13
62 385 ...	Kotteren	5 / 13
62 386 ...	Kotteren	5 / 12
62 404 ...	Kotteren	5 / 23
62 438 ...	Kotteren	5 / 32
62 439 ...	Kotteren	5 / 33
62 600 ...	Kotteren	5 / 9
62 601 ...	Kotteren	5 / 10
62 602 ...	Kotteren	5 / 11
62 800 ...	Kotteren	5 / 6
62 820 ...	Kotteren	5 / 5
62 840 ...	Kotteren	5 / 5

Artikel-nr.	omschrijving	pagina
62 850 ...	Kotteren	5 / 7
62 860 ...	Kotteren	5 / 7
62 861 ...	Kotteren	5 / 7
62 862 ...	Kotteren	5 / 8
62 863 ...	Kotteren	5 / 7
65 170 ...	Gereedschapopnames	16 / 201
70 002 ...	Draaien	9 / 36
70 100 ...	Draaien	9 / 11
70 101 ...	Draaien	9 / 8
70 102 ...	Draaien	9 / 13
70 103 ...	Draaien	9 / 13
70 114 ...	Draaien	9 / 34
70 117 ...	Draaien	9 / 13
70 118 ...	Draaien	9 / 25
70 119 ...	Draaien	9 / 13
70 129 ...	Draaien	9 / 36
70 130 ...	Draaien	9 / 13
70 131 ...	Draaien	9 / 49
70 132 ...	Draaien	9 / 9
70 133 ...	Draaien	9 / 23
70 134 ...	Draaien	9 / 43
70 139 ...	Draaien	9 / 53
70 148 ...	Draaien	9 / 44
70 152 ...	Draaien	9 / 44
70 155 ...	Draaien	9 / 43
70 156 ...	Draaien	9 / 24
70 158 ...	Draaien	9 / 26
70 167 ...	Draaien	9 / 49
70 169 ...	Draaien	9 / 54
70 178 ...	Draaien	9 / 54
70 179 ...	Draaien	9 / 54
70 185 ...	Draaien	9 / 61
70 186 ...	Draaien	9 / 81
70 187 ...	Draaien	9 / 115
70 188 ...	Draaien	9 / 99
70 189 ...	Draaien	9 / 123
70 191 ...	Draaien	9 / 62
70 192 ...	Draaien	9 / 82
70 193 ...	Draaien	9 / 128
70 225 ...	Draaien	9 / 34
70 240 ...	Draaien	9 / 32
70 245 ...	Draaien	9 / 62
70 246 ...	Draaien	9 / 82
70 247 ...	Draaien	9 / 128
70 248 ...	Draaien	9 / 61
70 249 ...	Draaien	9 / 60
70 251 ...	Draaien	9 / 59
70 252 ...	Ruimen en verzinken	4 / 41
70 252 ...	Draaien	9 / 60
70 253 ...	Draaien	9 / 61
70 254 ...	Ruimen en verzinken	4 / 41
70 254 ...	Draaien	9 / 61
70 255 ...	Draaien	9 / 61
70 257 ...	Draaien	9 / 81
70 258 ...	Draaien	9 / 81
70 259 ...	Draaien	9 / 81
70 260 ...	Draaien	9 / 81
70 261 ...	Draaien	9 / 82
70 263 ...	Draaien	9 / 82
70 265 ...	Draaien	9 / 80
70 266 ...	Draaien	9 / 100
70 268 ...	Draaien	9 / 105
70 270 ...	Draaien	9 / 106
70 271 ...	Draaien	9 / 105
70 273 ...	Draaien	9 / 53
70 274 ...	Draaien	9 / 115
70 276 ...	Draaien	9 / 115
70 277 ...	Draaien	9 / 126
70 278 ...	Draaien	9 / 127
70 279 ...	Draaien	9 / 127
70 280 ...	Draaien	9 / 127
70 282 ...	Draaien	9 / 127
70 283 ...	Draaien	9 / 106
70 284 ...	Draaien	9 / 114
70 286 ...	EcoCut	10 / 8
70 287 ...	Draaien	9 / 141
70 288 ...	Draaien	9 / 126
70 289 ...	EcoCut	10 / 12
70 294 ...	Kotteren	5 / 47
70 295 ...	Kotteren	5 / 47
70 296 ...	Kotteren	5 / 48
70 300 ...	Kotteren	5 / 48
70 327 ...	Steken	11 / 75
70 330 ...	Steken	11 / 23
70 331 ...	Steken	11 / 22
70 332 ...	Steken	11 / 24
70 334 ...	Steken	11 / 25
70 335 ...	Steken	11 / 26
70 337 ...	Steken	11 / 71
70 338 ...	Steken	11 / 88
70 339 ...	Steken	11 / 89
70 340 ...	Steken	11 / 90
70 342 ...	Steken	11 / 9
70 343 ...	Steken	11 / 10
70 344 ...	Steken	11 / 12
70 346 ...	Steken	11 / 8
70 349 ...	Steken	11 / 11
70 350 ...	Steken	11 / 46
70 351 ...	Steken	11 / 32
70 352 ...	Steken	11 / 35
70 353 ...	Steken	11 / 52
70 354 ...	Steken	11 / 50
70 355 ...	Steken	11 / 81
70 356 ...	Steken	11 / 83
70 357 ...	Steken	11 / 79
70 358 ...	Steken	11 / 80
70 359 ...	Steken	11 / 82
70 360 ...	Steken	11 / 30
70 362 ...	Steken	11 / 33
70 363 ...	Steken	11 / 48
70 364 ...	Steken	11 / 49
70 386 ...	EcoCut	10 / 8
70 500 ...	Draaien	9 / 18
70 501 ...	Draaien	9 / 18
70 502 ...	Draaien	9 / 51
70 503 ...	Draaien	9 / 51
70 504 ...	Draaien	9 / 19
70 505 ...	Draaien	9 / 19
70 506 ...	Draaien	9 / 51
70 508 ...	Draaien	9 / 18
70 509 ...	Draaien	9 / 18
70 512 ...	Draaien	9 / 37
70 513 ...	Draaien	9 / 37
70 516 ...	Draaien	9 / 39
70 520 ...	Draaien	9 / 38
70 521 ...	Draaien	9 / 40
70 524 ...	Draaien	9 / 40
70 525 ...	Draaien	9 / 40
70 528 ...	Draaien	9 / 46
70 529 ...	Draaien	9 / 46
70 532 ...	Draaien	9 / 47
70 533 ...	Draaien	9 / 47
70 534 ...	Draaien	9 / 47
70 535 ...	Draaien	9 / 47
70 536 ...	Draaien	9 / 29
70 537 ...	Draaien	9 / 29
70 540 ...	Draaien	9 / 28
70 541 ...	Draaien	9 / 28
70 542 ...	Draaien	9 / 56
70 543 ...	Draaien	9 / 56
70 544 ...	Draaien	9 / 103
70 556 ...	Draaien	9 / 20
70 557 ...	Draaien	9 / 20
70 558 ...	Draaien	9 / 21
70 559 ...	Draaien	9 / 21
70 560 ...	Draaien	9 / 41
70 561 ...	Draaien	9 / 41
70 562 ...	Draaien	9 / 31
70 563 ...	Draaien	9 / 31
70 564 ...	Draaien	9 / 48
70 565 ...	Draaien	9 / 48
70 566 ...	Draaien	9 / 58
70 567 ...	Draaien	9 / 58
70 568 ...	Draaien	9 / 30
70 569 ...	Draaien	9 / 30
70 572 ...	Draaien	9 / 57
70 573 ...	Draaien	9 / 57
70 588 ...	Draaien	9 / 110
70 589 ...	Draaien	9 / 110

Artikel-nr.	omschrijving	pagina
70 590 ...	Draaien	9 / 46
70 591 ...	Draaien	9 / 46
70 624 ...	Draaien	9 / 111
70 625 ...	Draaien	9 / 111
70 640 ...	Draaien	9 / 73
70 641 ...	Draaien	9 / 73
70 648 ...	Draaien	9 / 72
70 649 ...	Draaien	9 / 72
70 652 ...	Draaien	9 / 71
70 653 ...	Draaien	9 / 71
70 656 ...	Draaien	9 / 108
70 660 ...	Draaien	9 / 108
70 661 ...	Draaien	9 / 108
70 664 ...	Draaien	9 / 109
70 665 ...	Draaien	9 / 109
70 668 ...	Draaien	9 / 109
70 669 ...	Draaien	9 / 109
70 672 ...	Draaien	9 / 121
70 673 ...	Draaien	9 / 121
70 676 ...	Draaien	9 / 120
70 677 ...	Draaien	9 / 120
70 680 ...	Draaien	9 / 93
70 684 ...	Draaien	9 / 91
70 685 ...	Draaien	9 / 91
70 688 ...	Draaien	9 / 92
70 689 ...	Draaien	9 / 92
70 690 ...	Draaien	9 / 137
70 691 ...	Draaien	9 / 137
70 692 ...	Draaien	9 / 136
70 694 ...	Draaien	9 / 136
70 695 ...	Draaien	9 / 136
70 696 ...	Draaien	9 / 134
70 697 ...	Draaien	9 / 134
70 698 ...	Draaien	9 / 29
70 699 ...	Draaien	9 / 29
70 700 ...	Draaien	9 / 135
70 701 ...	Draaien	9 / 135
70 704 ...	Draaien	9 / 135
70 705 ...	Draaien	9 / 135
70 706 ...	Draaien	9 / 79
70 707 ...	Draaien	9 / 79
70 708 ...	Draaien	9 / 102
70 712 ...	Draaien	9 / 104
70 713 ...	Draaien	9 / 104
70 714 ...	Draaien	9 / 79
70 715 ...	Draaien	9 / 79
70 716 ...	Draaien	9 / 75
70 717 ...	Draaien	9 / 75
70 718 ...	Draaien	9 / 76
70 719 ...	Draaien	9 / 77
70 720 ...	Draaien	9 / 111
70 721 ...	Draaien	9 / 111
70 722 ...	Draaien	9 / 78
70 723 ...	Draaien	9 / 78
70 724 ...	Draaien	9 / 112
70 725 ...	Draaien	9 / 112
70 726 ...	Draaien	9 / 140
70 727 ...	Draaien	9 / 140
70 728 ...	Draaien	9 / 122
70 729 ...	Draaien	9 / 122
70 730 ...	Draaien	9 / 143
70 731 ...	Draaien	9 / 143
70 732 ...	Draaien	9 / 98
70 733 ...	Draaien	9 / 98
70 736 ...	Draaien	9 / 94
70 737 ...	Draaien	9 / 94
70 738 ...	Draaien	9 / 95
70 739 ...	Draaien	9 / 96
70 740 ...	Draaien	9 / 96
70 741 ...	Draaien	9 / 96
70 742 ...	Draaien	9 / 143
70 743 ...	Draaien	9 / 143
70 744 ...	Draaien	9 / 138
70 745 ...	Draaien	9 / 138
70 746 ...	Draaien	9 / 139
70 747 ...	Draaien	9 / 139
70 748 ...	Draaien	9 / 139
70 749 ...	Draaien	9 / 139
70 750 ...	Draaien	9 / 97
70 751 ...	Draaien	9 / 97
70 752 ...	Draaien	9 / 74
70 756 ...	Draaien	9 / 73
70 757 ...	Draaien	9 / 73
70 760 ...	Draaien	9 / 72
70 761 ...	Draaien	9 / 72
70 768 ...	Draaien	9 / 120
70 769 ...	Draaien	9 / 120
70 782 ...	Draaien	9 / 121
70 784 ...	Draaien	9 / 93
70 788 ...	Draaien	9 / 92
70 789 ...	Draaien	9 / 92
70 792 ...	Draaien	9 / 78
70 793 ...	Draaien	9 / 78
70 794 ...	Draaien	9 / 125
70 795 ...	Draaien	9 / 125
70 796 ...	Draaien	9 / 124
70 797 ...	Draaien	9 / 124
70 798 ...	Draaien	9 / 32
70 799 ...	Draaien	9 / 32
70 800 ...	EcoCut	10 / 6
70 801 ...	EcoCut	10 / 7
70 804 ...	EcoCut	10 / 5
70 805 ...	EcoCut	10 / 5
70 820 ...	EcoCut	10 / 14
70 821 ...	EcoCut	10 / 14
70 823 ...	Steken	11 / 77
70 824 ...	Steken	11 / 77
70 825 ...	Steken	11 / 78
70 826 ...	Steken	11 / 78
70 827 ...	Steken	11 / 76
70 828 ...	Steken	11 / 76
70 829 ...	Steken	11 / 97
70 830 ...	Steken	11 / 98
70 831 ...	Steken	11 / 99
70 832 ...	Steken	11 / 29
70 833 ...	Steken	11 / 74
70 834 ...	Steken	11 / 57
70 835 ...	Steken	11 / 73
70 836 ...	Steken	11 / 28
70 837 ...	Steken	11 / 28
70 846 ...	Steken	11 / 21
70 847 ...	Steken	11 / 20
70 850 ...	Steken	11 / 93
70 851 ...	Steken	11 / 93
70 852 ...	Steken	11 / 94
70 853 ...	Steken	11 / 94
70 854 ...	Steken	11 / 95
70 855 ...	Steken	11 / 95
70 856 ...	Steken	11 / 87
70 857 ...	Steken	11 / 87
70 858 ...	Steken	11 / 44
70 859 ...	Steken	11 / 44
70 860 ...	Steken	11 / 96
70 861 ...	Steken	11 / 96
70 862 ...	Steken	11 / 42
70 863 ...	Steken	11 / 42
70 865 ...	Steken	11 / 39
70 866 ...	Steken	11 / 39
70 867 ...	Steken	11 / 53
70 868 ...	Steken	11 / 53
70 870 ...	Steken	11 / 38
70 871 ...	Steken	11 / 38
70 872 ...	Steken	11 / 84
70 873 ...	Steken	11 / 91
70 874 ...	Steken	11 / 92
70 875 ...	Steken	11 / 27
70 876 ...	Steken	11 / 27
70 877 ...	Steken	11 / 18
70 879 ...	Steken	11 / 17
70 880 ...	Steken	11 / 41
70 881 ...	Steken	11 / 41
70 882 ...	Steken	11 / 85
70 883 ...	Steken	11 / 85
70 884 ...	Steken	11 / 15
70 885 ...	Steken	11 / 40
70 886 ...	Steken	11 / 40
70 887 ...	Steken	11 / 86
70 888 ...	Steken	11 / 43
70 889 ...	Steken	11 / 43

Artikel-nr.	omschrijving	pagina
70 890 ...	Steken	11 / 55
70 891 ...	Steken	11 / 55
70 892 ...	Steken	11 / 45
70 893 ...	Steken	11 / 45
70 894 ...	Steken	11 / 56
70 895 ...	Steken	11 / 56
70 896 ...	Steken	11 / 13
70 897 ...	Steken	11 / 13
70 903 ...	Steken	11 / 60
70 904 ...	Steken	11 / 60
71 000 ...	Draaien	9 / 65
71 001 ...	Draaien	9 / 65
71 002 ...	Draaien	9 / 65
71 003 ...	Draaien	9 / 14
71 005 ...	Draaien	9 / 14
71 007 ...	Draaien	9 / 85
71 008 ...	Draaien	9 / 85
71 009 ...	Draaien	9 / 85
71 012 ...	Draaien	9 / 85
71 017 ...	Draaien	9 / 27
71 027 ...	Draaien	9 / 117
71 028 ...	Draaien	9 / 116
71 029 ...	Draaien	9 / 116
71 034 ...	Draaien	9 / 117
71 035 ...	Draaien	9 / 129
71 036 ...	Draaien	9 / 129
71 037 ...	Draaien	9 / 142
71 062 ...	Draaien	9 / 132
71 063 ...	Draaien	9 / 132
71 064 ...	Draaien	9 / 132
71 108 ...	Draaien	9 / 45
71 120 ...	Draaien	9 / 68
71 121 ...	Draaien	9 / 66
71 123 ...	Draaien	9 / 66
71 124 ...	Draaien	9 / 68
71 125 ...	Draaien	9 / 68
71 126 ...	Draaien	9 / 69
71 130 ...	Draaien	9 / 86
71 131 ...	Draaien	9 / 83
71 134 ...	Draaien	9 / 85
71 135 ...	Draaien	9 / 88
71 136 ...	Draaien	9 / 88
71 138 ...	Draaien	9 / 89
71 139 ...	Draaien	9 / 89
71 140 ...	Draaien	9 / 117
71 144 ...	Draaien	9 / 90
71 145 ...	Draaien	9 / 90
71 154 ...	Draaien	9 / 142
71 160 ...	Draaien	9 / 130
71 161 ...	Draaien	9 / 67
71 162 ...	Draaien	9 / 67
71 163 ...	Draaien	9 / 86
71 164 ...	Draaien	9 / 116
71 165 ...	Draaien	9 / 129
71 200 ...	Draadsnijden	8 / 29
71 202 ...	Draadsnijden	8 / 29
71 203 ...	Draadsnijden	8 / 30
71 204 ...	Draadsnijden	8 / 30
71 206 ...	Draadsnijden	8 / 27
71 208 ...	Draadsnijden	8 / 27
71 210 ...	Draadsnijden	8 / 28
71 212 ...	Draadsnijden	8 / 28
71 220 ...	Draadsnijden	8 / 4
71 221 ...	Draadsnijden	8 / 8
71 222 ...	Draadsnijden	8 / 5
71 224 ...	Draadsnijden	8 / 6
71 226 ...	Draadsnijden	8 / 7
71 228 ...	Draadsnijden	8 / 11
71 229 ...	Draadsnijden	8 / 12
71 230 ...	Draadsnijden	8 / 13
71 231 ...	Draadsnijden	8 / 14
71 232 ...	Draadsnijden	8 / 21
71 234 ...	Draadsnijden	8 / 21
71 236 ...	Draadsnijden	8 / 22
71 238 ...	Draadsnijden	8 / 22
71 240 ...	Draadsnijden	8 / 25
71 242 ...	Draadsnijden	8 / 25
71 244 ...	Draadsnijden	8 / 26
71 246 ...	Draadsnijden	8 / 26
71 248 ...	Draadsnijden	8 / 23
71 250 ...	Draadsnijden	8 / 23
71 252 ...	Draadsnijden	8 / 24
71 254 ...	Draadsnijden	8 / 24
71 256 ...	Draadsnijden	8 / 19
71 258 ...	Draadsnijden	8 / 19
71 260 ...	Draadsnijden	8 / 20
71 262 ...	Draadsnijden	8 / 20
71 264 ...	Draadsnijden	8 / 15
71 266 ...	Draadsnijden	8 / 16
71 268 ...	Draadsnijden	8 / 17
71 270 ...	Draadsnijden	8 / 18
71 271 ...	Draadsnijden	8 / 34
71 272 ...	Draadsnijden	8 / 35
71 273 ...	Draadsnijden	8 / 36
71 274 ...	Draadsnijden	8 / 35
71 275 ...	Draadsnijden	8 / 37
71 276 ...	Draadsnijden	8 / 34
71 277 ...	Draadsnijden	8 / 36
71 278 ...	Draadsnijden	8 / 34
71 280 ...	Draadsnijden	8 / 31
71 281 ...	Draadsnijden	8 / 31
71 282 ...	Draadsnijden	8 / 33
71 283 ...	Draadsnijden	8 / 32
71 284 ...	Draadsnijden	8 / 10
71 285 ...	Draadsnijden	8 / 10
71 286 ...	Draadsnijden	8 / 9
71 287 ...	Draadsnijden	8 / 9
71 294 ...	Draadsnijden	8 / 38
71 295 ...	Draadsnijden	8 / 38
71 300 ...	Draaien	9 / 70
71 301 ...	Draaien	9 / 70
71 302 ...	Draaien	9 / 70
71 305 ...	Draaien	9 / 69
71 306 ...	Draaien	9 / 70
71 310 ...	Draaien	9 / 90
71 311 ...	Draaien	9 / 90
71 312 ...	Draaien	9 / 90
71 315 ...	Draaien	9 / 101
71 316 ...	Draaien	9 / 101
71 320 ...	Draaien	9 / 107
71 321 ...	Draaien	9 / 107
71 322 ...	Draaien	9 / 107
71 325 ...	Draaien	9 / 119
71 326 ...	Draaien	9 / 119
71 327 ...	Draaien	9 / 119
71 330 ...	Draaien	9 / 133
71 331 ...	Draaien	9 / 133
71 332 ...	Draaien	9 / 133
71 400 ...	Draaien	9 / 14
71 401 ...	Draaien	9 / 15
71 402 ...	Draaien	9 / 27
71 403 ...	Draaien	9 / 27
71 404 ...	Draaien	9 / 45
71 405 ...	Draaien	9 / 55
71 499 ...	Draaien	9 / 161
72 900 ...	VHM frezen	14 / 230
73 000 ...	Miniatuur draaien	12 / 10
73 001 ...	Miniatuur draaien	12 / 10
73 002 ...	Miniatuur draaien	12 / 15
73 003 ...	Miniatuur draaien	12 / 14
73 004 ...	Miniatuur draaien	12 / 5
73 005 ...	Miniatuur draaien	12 / 5
73 006 ...	Miniatuur draaien	12 / 13
73 007 ...	Miniatuur draaien	12 / 13
73 008 ...	Miniatuur draaien	12 / 13
73 009 ...	Miniatuur draaien	12 / 13
73 010 ...	Miniatuur draaien	12 / 17
73 011 ...	Miniatuur draaien	12 / 17
73 012 ...	Miniatuur draaien	12 / 12
73 013 ...	Miniatuur draaien	12 / 12
73 014 ...	Miniatuur draaien	12 / 11
73 015 ...	Miniatuur draaien	12 / 11
73 016 ...	Miniatuur draaien	12 / 7
73 017 ...	Miniatuur draaien	12 / 7
73 018 ...	Miniatuur draaien	12 / 18
73 019 ...	Miniatuur draaien	12 / 18
73 020 ...	Miniatuur draaien	12 / 6
73 021 ...	Miniatuur draaien	12 / 6
73 022 ...	Miniatuur draaien	12 / 6

Artikel-nr.	omschrijving	pagina
73 023 ...	Miniatuur draaien	12 / 6
73 024 ...	Miniatuur draaien	12 / 8
73 025 ...	Miniatuur draaien	12 / 8
73 026 ...	Miniatuur draaien	12 / 9
73 027 ...	Miniatuur draaien	12 / 9
73 050 ...	Miniatuur draaien	12 / 23
73 051 ...	Miniatuur draaien	12 / 23
73 052 ...	Miniatuur draaien	12 / 23
73 053 ...	Miniatuur draaien	12 / 23
73 054 ...	Miniatuur draaien	12 / 28
73 055 ...	Miniatuur draaien	12 / 28
73 056 ...	Miniatuur draaien	12 / 28
73 057 ...	Miniatuur draaien	12 / 28
73 058 ...	Miniatuur draaien	12 / 25
73 059 ...	Miniatuur draaien	12 / 25
73 060 ...	Miniatuur draaien	12 / 26
73 061 ...	Miniatuur draaien	12 / 26
73 080 ...	Miniatuur draaien	12 / 31
73 081 ...	Miniatuur draaien	12 / 34
73 083 ...	Miniatuur draaien	12 / 35
73 084 ...	Miniatuur draaien	12 / 35
73 085 ...	Miniatuur draaien	12 / 29
73 086 ...	Miniatuur draaien	12 / 35
73 088 ...	Miniatuur draaien	12 / 33
73 089 ...	Miniatuur draaien	12 / 32
73 100 ...	Miniatuur draaien	12 / 19
73 101 ...	Miniatuur draaien	12 / 19
73 102 ...	Miniatuur draaien	12 / 21
73 103 ...	Miniatuur draaien	12 / 21
73 104 ...	Miniatuur draaien	12 / 22
73 105 ...	Miniatuur draaien	12 / 22
73 202 ...	Miniatuur draaien	12 / 16
73 203 ...	Miniatuur draaien	12 / 16
73 206 ...	Miniatuur draaien	12 / 21
73 207 ...	Miniatuur draaien	12 / 21
73 208 ...	Miniatuur draaien	12 / 20
73 209 ...	Miniatuur draaien	12 / 20
73 210 ...	Miniatuur draaien	12 / 22
73 211 ...	Miniatuur draaien	12 / 22
73 252 ...	Miniatuur draaien	12 / 24
73 253 ...	Miniatuur draaien	12 / 24
73 256 ...	Miniatuur draaien	12 / 28
73 257 ...	Miniatuur draaien	12 / 28
73 260 ...	Miniatuur draaien	12 / 26
73 261 ...	Miniatuur draaien	12 / 26
73 262 ...	Miniatuur draaien	12 / 27
73 263 ...	Miniatuur draaien	12 / 27
73 300 ...	Steken	11 / 62
73 301 ...	Steken	11 / 61
73 302 ...	Steken	11 / 61
73 303 ...	Steken	11 / 64
73 304 ...	Steken	11 / 63
73 305 ...	Steken	11 / 65
73 306 ...	Steken	11 / 65
73 310 ...	Miniatuur draaien	12 / 41
73 312 ...	Miniatuur draaien	12 / 41
73 314 ...	Miniatuur draaien	12 / 38
73 316 ...	Miniatuur draaien	12 / 38
73 318 ...	Miniatuur draaien	12 / 44
73 320 ...	Miniatuur draaien	12 / 44
73 322 ...	Miniatuur draaien	12 / 36
73 324 ...	Miniatuur draaien	12 / 36
73 326 ...	Miniatuur draaien	12 / 43
73 328 ...	Miniatuur draaien	12 / 43
73 330 ...	Miniatuur draaien	12 / 39
73 332 ...	Miniatuur draaien	12 / 39
73 334 ...	Miniatuur draaien	12 / 39
73 336 ...	Miniatuur draaien	12 / 39
73 338 ...	Miniatuur draaien	12 / 40
73 340 ...	Miniatuur draaien	12 / 40
73 342 ...	Miniatuur draaien	12 / 45
73 344 ...	Miniatuur draaien	12 / 45
73 346 ...	Miniatuur draaien	12 / 46
73 348 ...	Miniatuur draaien	12 / 46
73 350 ...	Miniatuur draaien	12 / 47
73 352 ...	Miniatuur draaien	12 / 47
73 354 ...	Miniatuur draaien	12 / 48
73 356 ...	Miniatuur draaien	12 / 48
73 358 ...	Miniatuur draaien	12 / 50
73 360 ...	Miniatuur draaien	12 / 50
73 362 ...	Miniatuur draaien	12 / 49
73 364 ...	Miniatuur draaien	12 / 49
73 366 ...	Miniatuur draaien	12 / 37
73 368 ...	Miniatuur draaien	12 / 37
73 370 ...	Miniatuur draaien	12 / 42
73 372 ...	Miniatuur draaien	12 / 42
73 374 ...	Miniatuur draaien	12 / 49
73 376 ...	Miniatuur draaien	12 / 49
73 382 ...	Miniatuur draaien	12 / 42
73 384 ...	Miniatuur draaien	12 / 42
73 386 ...	Miniatuur draaien	12 / 36
73 388 ...	Miniatuur draaien	12 / 36
73 500 ...	Steken	11 / 66
73 501 ...	Steken	11 / 66
73 502 ...	Steken	11 / 67
73 503 ...	Steken	11 / 67
73 504 ...	Steken	11 / 68
73 505 ...	Steken	11 / 68
73 506 ...	Steken	11 / 69
73 507 ...	Steken	11 / 69
73 510 ...	Steken	11 / 70
73 511 ...	Steken	11 / 70
73 520 ...	Miniatuur draaien	12 / 52
73 522 ...	Miniatuur draaien	12 / 51
73 523 ...	Miniatuur draaien	12 / 54
73 524 ...	Miniatuur draaien	12 / 54
73 525 ...	Miniatuur draaien	12 / 53
73 526 ...	Miniatuur draaien	12 / 53
73 528 ...	Miniatuur draaien	12 / 50
73 600 ...	Miniatuur draaien	12 / 55
73 601 ...	Miniatuur draaien	12 / 55
73 602 ...	Miniatuur draaien	12 / 55
73 603 ...	Miniatuur draaien	12 / 57
73 604 ...	Miniatuur draaien	12 / 57
73 605 ...	Miniatuur draaien	12 / 57
73 606 ...	Miniatuur draaien	12 / 56
73 607 ...	Miniatuur draaien	12 / 56
73 608 ...	Miniatuur draaien	12 / 56
73 610 ...	Miniatuur draaien	12 / 55
73 611 ...	Miniatuur draaien	12 / 58
73 612 ...	Miniatuur draaien	12 / 56
73 613 ...	Miniatuur draaien	12 / 58
74 503 ...	Gereedschapopnames	16 / 139
74 504 ...	Gereedschapopnames	16 / 139
74 506 ...	Gereedschapopnames	16 / 139
74 507 ...	Gereedschapopnames	16 / 141
74 508 ...	Gereedschapopnames	16 / 141
74 511 ...	Gereedschapopnames	16 / 141
74 512 ...	Gereedschapopnames	16 / 141
74 515 ...	Gereedschapopnames	16 / 140
74 516 ...	Gereedschapopnames	16 / 140
74 519 ...	Gereedschapopnames	16 / 142
74 522 ...	Gereedschapopnames	16 / 142
74 525 ...	Gereedschapopnames	16 / 143
74 528 ...	Gereedschapopnames	16 / 143
74 529 ...	Gereedschapopnames	16 / 149
74 532 ...	Gereedschapopnames	16 / 149
74 533 ...	Gereedschapopnames	16 / 149
74 536 ...	Gereedschapopnames	16 / 150
74 537 ...	Gereedschapopnames	16 / 150
74 540 ...	Gereedschapopnames	16 / 144
74 541 ...	Gereedschapopnames	16 / 144
74 542 ...	Gereedschapopnames	16 / 144
74 543 ...	Gereedschapopnames	16 / 145
74 544 ...	Gereedschapopnames	16 / 145
74 546 ...	Gereedschapopnames	16 / 145
74 548 ...	Gereedschapopnames	16 / 146
74 551 ...	Gereedschapopnames	16 / 146
74 552 ...	Gereedschapopnames	16 / 146
74 553 ...	Gereedschapopnames	16 / 148
74 554 ...	Gereedschapopnames	16 / 148
74 555 ...	Gereedschapopnames	16 / 147
74 556 ...	Gereedschapopnames	16 / 147
74 557 ...	Gereedschapopnames	16 / 147
74 558 ...	Gereedschapopnames	16 / 147
74 560 ...	Gereedschapopnames	16 / 148
74 563 ...	Gereedschapopnames	16 / 151
74 564 ...	Gereedschapopnames	16 / 151
74 565 ...	Gereedschapopnames	16 / 151

Artikel-nr.	omschrijving	pagina
74 566 ...	Gereedschapopnames	16 / 151
74 567 ...	Gereedschapopnames	16 / 152
74 568 ...	Gereedschapopnames	16 / 152
74 570 ...	Gereedschapopnames	16 / 155
74 571 ...	Gereedschapopnames	16 / 155
74 572 ...	Gereedschapopnames	16 / 155
74 573 ...	Gereedschapopnames	16 / 155
74 575 ...	Gereedschapopnames	16 / 156
74 576 ...	Gereedschapopnames	16 / 155
74 577 ...	Gereedschapopnames	16 / 156
74 580 ...	Gereedschapopnames	16 / 153
74 581 ...	Gereedschapopnames	16 / 153
74 582 ...	Gereedschapopnames	16 / 153
74 583 ...	Gereedschapopnames	16 / 153
74 584 ...	Gereedschapopnames	16 / 154
74 585 ...	Gereedschapopnames	16 / 154
74 590 ...	Gereedschapopnames	16 / 152
74 591 ...	Gereedschapopnames	16 / 152
74 600 ...	Gereedschapopnames	16 / 140
75 003 ...	Draaien	9 / 13
75 004 ...	Draaien	9 / 26
75 005 ...	Draaien	9 / 36
75 006 ...	Draaien	9 / 44
75 008 ...	Draaien	9 / 54
75 009 ...	Draaien	9 / 49
75 010 ...	Draaien	9 / 12
75 011 ...	Draaien	9 / 13
75 012 ...	Draaien	9 / 13
75 013 ...	Draaien	9 / 25
75 014 ...	Draaien	9 / 25
75 015 ...	Draaien	9 / 25
75 016 ...	Draaien	9 / 36
75 017 ...	Draaien	9 / 36
75 018 ...	Draaien	9 / 36
75 019 ...	Draaien	9 / 44
75 020 ...	Draaien	9 / 44
75 021 ...	Draaien	9 / 44
75 022 ...	Draaien	9 / 49
75 023 ...	Draaien	9 / 49
75 024 ...	Draaien	9 / 54
75 025 ...	Draaien	9 / 54
75 026 ...	Draaien	9 / 54
75 210 ...	Draaien	9 / 61
75 211 ...	Draaien	9 / 61
75 213 ...	Draaien	9 / 81
75 214 ...	Draaien	9 / 81
75 216 ...	Draaien	9 / 106
75 217 ...	Draaien	9 / 115
75 218 ...	Draaien	9 / 115
75 219 ...	Draaien	9 / 127
75 220 ...	Draaien	9 / 127
76 000 ...	Draaien	9 / 49
76 001 ...	Draaien	9 / 49
76 101 ...	Draaien	9 / 8
76 102 ...	Draaien	9 / 22
76 103 ...	Draaien	9 / 9
76 110 ...	Draaien	9 / 9
76 114 ...	Draaien	9 / 11
76 115 ...	Draaien	9 / 12
76 116 ...	Draaien	9 / 34
76 119 ...	Draaien	9 / 11
76 128 ...	Draaien	9 / 35
76 129 ...	Draaien	9 / 35
76 130 ...	Draaien	9 / 36
76 131 ...	Draaien	9 / 49
76 132 ...	Draaien	9 / 8
76 133 ...	Draaien	9 / 12
76 134 ...	Draaien	9 / 22
76 135 ...	Draaien	9 / 10
76 136 ...	Draaien	9 / 23
76 137 ...	Draaien	9 / 33
76 138 ...	Draaien	9 / 42
76 139 ...	Draaien	9 / 53
76 140 ...	Draaien	9 / 33
76 142 ...	Draaien	9 / 43
76 146 ...	Draaien	9 / 42
76 149 ...	Draaien	9 / 42
76 152 ...	Draaien	9 / 43
76 153 ...	Draaien	9 / 23
76 154 ...	Draaien	9 / 43
76 155 ...	Draaien	9 / 43
76 156 ...	Draaien	9 / 49
76 157 ...	Draaien	9 / 52
76 165 ...	Draaien	9 / 24
76 166 ...	Draaien	9 / 25
76 171 ...	Draaien	9 / 52
76 177 ...	Draaien	9 / 52
76 182 ...	Draaien	9 / 105
76 194 ...	Draaien	9 / 60
76 195 ...	Draaien	9 / 81
76 196 ...	Draaien	9 / 10
76 197 ...	Draaien	9 / 24
76 198 ...	Draaien	9 / 53
76 206 ...	Draaien	9 / 113
76 208 ...	Draaien	9 / 113
76 212 ...	Draaien	9 / 123
76 225 ...	Draaien	9 / 34
76 228 ...	Draaien	9 / 123
76 232 ...	Draaien	9 / 123
76 240 ...	Draaien	9 / 32
76 242 ...	Draaien	9 / 32
76 245 ...	Draaien	9 / 80
76 246 ...	Draaien	9 / 80
76 247 ...	Draaien	9 / 59
76 248 ...	Draaien	9 / 60
76 249 ...	Draaien	9 / 60
76 250 ...	Draaien	9 / 60
76 251 ...	Draaien	9 / 59
76 252 ...	Ruimen en verzinken	4 / 41
76 252 ...	Draaien	9 / 60
76 253 ...	Draaien	9 / 60
76 254 ...	Draaien	9 / 82
76 255 ...	Draaien	9 / 128
76 256 ...	Draaien	9 / 80
76 257 ...	Draaien	9 / 80
76 258 ...	Draaien	9 / 81
76 259 ...	Draaien	9 / 80
76 260 ...	Draaien	9 / 105
76 261 ...	Draaien	9 / 105
76 262 ...	Draaien	9 / 99
76 263 ...	Draaien	9 / 24
76 264 ...	Draaien	9 / 99
76 265 ...	Draaien	9 / 80
76 266 ...	Draaien	9 / 114
76 267 ...	Draaien	9 / 105
76 268 ...	Draaien	9 / 105
76 269 ...	Draaien	9 / 105
76 270 ...	Draaien	9 / 115
76 272 ...	Draaien	9 / 114
76 273 ...	Draaien	9 / 53
76 274 ...	Draaien	9 / 115
76 275 ...	Draaien	9 / 114
76 276 ...	Draaien	9 / 126
76 277 ...	Draaien	9 / 126
76 278 ...	Draaien	9 / 127
76 279 ...	Draaien	9 / 126
76 284 ...	Draaien	9 / 114
76 285 ...	Draaien	9 / 126
76 288 ...	Draaien	9 / 126
76 290 ...	Draaien	9 / 9
76 291 ...	Draaien	9 / 23
76 292 ...	Draaien	9 / 126
76 294 ...	Draaien	9 / 49
76 295 ...	Draaien	9 / 53
80 306 ...	Gereedschapopnames	16 / 204
80 309 ...	Gereedschapopnames	16 / 204
80 310 ...	Gereedschapopnames	16 / 204
80 312 ...	Gereedschapopnames	16 / 205
80 641 ...	Toebehoren	17 / 13
80 661 ...	Gereedschapopnames	16 / 216
80 662 ...	Gereedschapopnames	16 / 216
80 663 ...	Gereedschapopnames	16 / 216
80 664 ...	Gereedschapopnames	16 / 216
80 665 ...	Gereedschapopnames	16 / 216
80 696 ...	Toebehoren	17 / 9
80 720 ...	Toebehoren	17 / 34
80 722 ...	Toebehoren	17 / 34
81 402 ...	Gereedschapopnames	16 / 23
81 403 ...	Gereedschapopnames	16 / 24

Artikel-nr.	omschrijving	pagina
81 410 ...	Gereedschapopnames	16 / 30
81 414 ...	Gereedschapopnames	16 / 29
81 428 ...	Gereedschapopnames	16 / 40
81 429 ...	Gereedschapopnames	16 / 39
81 439 ...	Gereedschapopnames	16 / 45
81 453 ...	Gereedschapopnames	16 / 46
81 502 ...	Gereedschapopnames	16 / 61
81 506 ...	Gereedschapopnames	16 / 63
81 508 ...	Gereedschapopnames	16 / 66
81 512 ...	Gereedschapopnames	16 / 67
81 513 ...	Gereedschapopnames	16 / 79
81 514 ...	Gereedschapopnames	16 / 76
81 516 ...	Gereedschapopnames	16 / 75
81 518 ...	Gereedschapopnames	16 / 82
81 525 ...	Gereedschapopnames	16 / 81
81 527 ...	Gereedschapopnames	16 / 80
81 728 ...	Gereedschapopnames	16 / 129
81 730 ...	Gereedschapopnames	16 / 111
81 731 ...	Gereedschapopnames	16 / 111
81 732 ...	Gereedschapopnames	16 / 112
81 733 ...	Gereedschapopnames	16 / 113
81 735 ...	Gereedschapopnames	16 / 116
81 736 ...	Gereedschapopnames	16 / 111
81 737 ...	Gereedschapopnames	16 / 116
81 738 ...	Gereedschapopnames	16 / 127
81 739 ...	Gereedschapopnames	16 / 127
81 740 ...	Gereedschapopnames	16 / 127
81 741 ...	Gereedschapopnames	16 / 129
81 742 ...	Gereedschapopnames	16 / 129
81 744 ...	Gereedschapopnames	16 / 131
81 745 ...	Gereedschapopnames	16 / 132
81 746 ...	Gereedschapopnames	16 / 133
81 747 ...	Gereedschapopnames	16 / 129
81 900 ...	Toebehoren	17 / 45
82 185 ...	Gereedschapopnames	16 / 188
82 189 ...	Gereedschapopnames	16 / 188
82 193 ...	Gereedschapopnames	16 / 188
82 196 ...	Gereedschapopnames	16 / 188
82 199 ...	Gereedschapopnames	16 / 189
82 202 ...	Gereedschapopnames	16 / 189
82 205 ...	Gereedschapopnames	16 / 189
82 208 ...	Gereedschapopnames	16 / 189
82 211 ...	Gereedschapopnames	16 / 190
82 214 ...	Gereedschapopnames	16 / 190
82 217 ...	Gereedschapopnames	16 / 190
82 220 ...	Gereedschapopnames	16 / 190
82 222 ...	Gereedschapopnames	16 / 191
82 224 ...	Gereedschapopnames	16 / 191
82 236 ...	Gereedschapopnames	16 / 196
82 237 ...	Gereedschapopnames	16 / 196
82 238 ...	Gereedschapopnames	16 / 197
82 242 ...	Gereedschapopnames	16 / 196
82 243 ...	Gereedschapopnames	16 / 196
82 244 ...	Gereedschapopnames	16 / 197
82 268 ...	Gereedschapopnames	16 / 193
82 274 ...	Gereedschapopnames	16 / 192
82 277 ...	Gereedschapopnames	16 / 195
82 285 ...	Gereedschapopnames	16 / 194
82 286 ...	Gereedschapopnames	16 / 194
82 317 ...	Gereedschapopnames	16 / 205
82 327 ...	Gereedschapopnames	16 / 200
82 330 ...	Gereedschapopnames	16 / 201
82 401 ...	Gereedschapopnames	16 / 24
82 402 ...	Gereedschapopnames	16 / 24
82 403 ...	Gereedschapopnames	16 / 25
82 404 ...	Gereedschapopnames	16 / 25
82 406 ...	Gereedschapopnames	16 / 26
82 407 ...	Gereedschapopnames	16 / 26
82 410 ...	Gereedschapopnames	16 / 30
82 411 ...	Gereedschapopnames	16 / 30
82 414 ...	Gereedschapopnames	16 / 29
82 415 ...	Gereedschapopnames	16 / 29
82 423 ...	Gereedschapopnames	16 / 43
82 428 ...	Gereedschapopnames	16 / 40
82 429 ...	Gereedschapopnames	16 / 39
82 432 ...	Gereedschapopnames	16 / 42
82 439 ...	Gereedschapopnames	16 / 45
82 446 ...	Gereedschapopnames	16 / 44
82 453 ...	Gereedschapopnames	16 / 46
82 456 ...	Gereedschapopnames	16 / 47
82 458 ...	Gereedschapopnames	16 / 47
82 468 ...	Gereedschapopnames	16 / 48
82 475 ...	Gereedschapopnames	16 / 48
82 487 ...	Gereedschapopnames	16 / 49
82 493 ...	Gereedschapopnames	16 / 49
82 494 ...	Gereedschapopnames	16 / 49
82 501 ...	Gereedschapopnames	16 / 62
82 502 ...	Gereedschapopnames	16 / 62
82 503 ...	Gereedschapopnames	16 / 62
82 504 ...	Gereedschapopnames	16 / 62
82 505 ...	Gereedschapopnames	16 / 67
82 506 ...	Gereedschapopnames	16 / 63
82 507 ...	Gereedschapopnames	16 / 63
82 508 ...	Gereedschapopnames	16 / 66
82 509 ...	Gereedschapopnames	16 / 66
82 512 ...	Gereedschapopnames	16 / 67
82 513 ...	Gereedschapopnames	16 / 79
82 514 ...	Gereedschapopnames	16 / 76
82 516 ...	Gereedschapopnames	16 / 75
82 518 ...	Gereedschapopnames	16 / 82
82 519 ...	Gereedschapopnames	16 / 78
82 523 ...	Gereedschapopnames	16 / 83
82 525 ...	Gereedschapopnames	16 / 81
82 527 ...	Gereedschapopnames	16 / 80
82 530 ...	Gereedschapopnames	16 / 92
82 531 ...	Gereedschapopnames	16 / 91
82 533 ...	Gereedschapopnames	16 / 91
82 534 ...	Gereedschapopnames	16 / 92
82 536 ...	Gereedschapopnames	16 / 92
82 537 ...	Gereedschapopnames	16 / 92
82 648 ...	Toebehoren	17 / 26
82 649 ...	Toebehoren	17 / 26
82 650 ...	Gereedschapopnames	16 / 215
82 651 ...	Gereedschapopnames	16 / 215
82 652 ...	Gereedschapopnames	16 / 215
82 653 ...	Gereedschapopnames	16 / 218
82 654 ...	Gereedschapopnames	16 / 218
82 655 ...	Gereedschapopnames	16 / 218
82 673 ...	Gereedschapopnames	16 / 214
82 674 ...	Gereedschapopnames	16 / 214
82 675 ...	Gereedschapopnames	16 / 214
82 676 ...	Gereedschapopnames	16 / 214
82 677 ...	Gereedschapopnames	16 / 214
83 269 ...	Gereedschapopnames	16 / 191
83 271 ...	Toebehoren	17 / 33
83 272 ...	Toebehoren	17 / 33
83 290 ...	Gereedschapopnames	16 / 199
83 292 ...	Gereedschapopnames	16 / 198
83 302 ...	Toebehoren	17 / 3
83 307 ...	Gereedschapopnames	16 / 199
83 318 ...	Gereedschapopnames	16 / 205
83 324 ...	Gereedschapopnames	16 / 200
83 354 ...	Gereedschapopnames	16 / 67
83 359 ...	Gereedschapopnames	16 / 82
83 367 ...	Gereedschapopnames	16 / 170
83 368 ...	Gereedschapopnames	16 / 77
83 370 ...	Gereedschapopnames	16 / 127
83 385 ...	Toebehoren	17 / 28
83 402 ...	Gereedschapopnames	16 / 17
83 403 ...	Gereedschapopnames	16 / 18
83 416 ...	Gereedschapopnames	16 / 32
83 421 ...	Gereedschapopnames	16 / 16
83 422 ...	Gereedschapopnames	16 / 14
83 423 ...	Gereedschapopnames	16 / 34
83 425 ...	Gereedschapopnames	16 / 18
83 427 ...	Gereedschapopnames	16 / 15
83 428 ...	Gereedschapopnames	16 / 34
83 453 ...	Toebehoren	17 / 15
83 454 ...	Toebehoren	17 / 15
83 455 ...	Toebehoren	17 / 16
83 471 ...	Gereedschapopnames	16 / 49
83 476 ...	Gereedschapopnames	16 / 91
83 513 ...	Gereedschapopnames	16 / 55
83 515 ...	Gereedschapopnames	16 / 69
83 518 ...	Gereedschapopnames	16 / 58
83 521 ...	Gereedschapopnames	16 / 57
83 522 ...	Gereedschapopnames	16 / 56
83 523 ...	Gereedschapopnames	16 / 58
83 525 ...	Gereedschapopnames	16 / 71

artikel nr.	omschrijving	pagina
83 526 ...	Gereedschapopnames	16 / 54
83 527 ...	Gereedschapopnames	16 / 86
83 528 ...	Gereedschapopnames	16 / 71
83 532 ...	Gereedschapopnames	16 / 91
83 535 ...	Gereedschapopnames	16 / 48
83 538 ...	Gereedschapopnames	16 / 48
83 608 ...	Toebehoren	17 / 7
83 609 ...	Toebehoren	17 / 32
83 610 ...	Gereedschapopnames	16 / 221
83 611 ...	Toebehoren	17 / 32
83 612 ...	Gereedschapopnames	16 / 219
83 614 ...	Gereedschapopnames	16 / 222
83 616 ...	Gereedschapopnames	16 / 220
83 618 ...	Gereedschapopnames	16 / 223
83 622 ...	Gereedschapopnames	16 / 223
83 624 ...	Gereedschapopnames	16 / 222
83 629 ...	Gereedschapopnames	16 / 206
83 636 ...	Toebehoren	17 / 3
83 641 ...	Toebehoren	17 / 7
83 642 ...	Toebehoren	17 / 4
83 644 ...	Toebehoren	17 / 4
83 646 ...	Toebehoren	17 / 8
83 648 ...	Toebehoren	17 / 8
83 651 ...	Gereedschapopnames	16 / 218
83 652 ...	Gereedschapopnames	16 / 218
83 653 ...	Gereedschapopnames	16 / 218
83 660 ...	Gereedschapopnames	16 / 217
83 665 ...	Gereedschapopnames	16 / 212
83 667 ...	Gereedschapopnames	16 / 212
83 668 ...	Gereedschapopnames	16 / 212
83 675 ...	Gereedschapopnames	16 / 217
83 689 ...	Gereedschapopnames	16 / 215
83 690 ...	Gereedschapopnames	16 / 207
83 691 ...	Gereedschapopnames	16 / 207
83 692 ...	Gereedschapopnames	16 / 207
83 693 ...	Gereedschapopnames	16 / 207
83 694 ...	Gereedschapopnames	16 / 207
83 706 ...	Gereedschapopnames	16 / 97
83 710 ...	Gereedschapopnames	16 / 122
83 712 ...	Gereedschapopnames	16 / 122
83 715 ...	Toebehoren	17 / 34
83 722 ...	Gereedschapopnames	16 / 98
83 724 ...	Gereedschapopnames	16 / 120
83 726 ...	Gereedschapopnames	16 / 100
83 727 ...	Gereedschapopnames	16 / 99
83 729 ...	Gereedschapopnames	16 / 101
83 758 ...	Gereedschapopnames	16 / 138
83 760 ...	Gereedschapopnames	16 / 138
84 000 ...	Toebehoren	17 / 24
84 001 ...	Toebehoren	17 / 23
84 002 ...	Toebehoren	17 / 24
84 003 ...	Toebehoren	17 / 25
84 004 ...	Toebehoren	17 / 23
84 005 ...	Toebehoren	17 / 23
84 006 ...	Toebehoren	17 / 25
84 007 ...	Toebehoren	17 / 23
84 008 ...	Toebehoren	17 / 24
84 009 ...	Toebehoren	17 / 25
84 010 ...	Toebehoren	17 / 23
84 011 ...	Toebehoren	17 / 24
84 012 ...	Toebehoren	17 / 25
84 100 ...	Gereedschapopnames	16 / 161
84 102 ...	Gereedschapopnames	16 / 162
84 104 ...	Gereedschapopnames	16 / 159
84 105 ...	Gereedschapopnames	16 / 159
84 106 ...	Gereedschapopnames	16 / 159
84 108 ...	Gereedschapopnames	16 / 158
84 110 ...	Gereedschapopnames	16 / 168
84 112 ...	Gereedschapopnames	16 / 157
84 114 ...	Gereedschapopnames	16 / 164
84 115 ...	Gereedschapopnames	16 / 165
84 116 ...	Gereedschapopnames	16 / 173
84 117 ...	Gereedschapopnames	16 / 173
84 122 ...	Gereedschapopnames	16 / 169
84 124 ...	Gereedschapopnames	16 / 170
84 126 ...	Gereedschapopnames	16 / 171
84 128 ...	Gereedschapopnames	16 / 163
84 130 ...	Gereedschapopnames	16 / 182
84 131 ...	Gereedschapopnames	16 / 183
84 132 ...	Gereedschapopnames	16 / 180
84 134 ...	Gereedschapopnames	16 / 172
84 135 ...	Gereedschapopnames	16 / 187
84 136 ...	Gereedschapopnames	16 / 173
84 140 ...	Gereedschapopnames	16 / 166
84 142 ...	Gereedschapopnames	16 / 167
84 150 ...	Gereedschapopnames	16 / 174
84 151 ...	Gereedschapopnames	16 / 174
84 152 ...	Gereedschapopnames	16 / 174
84 153 ...	Gereedschapopnames	16 / 174
84 154 ...	Gereedschapopnames	16 / 175
84 155 ...	Gereedschapopnames	16 / 175
84 156 ...	Gereedschapopnames	16 / 175
84 157 ...	Gereedschapopnames	16 / 175
84 158 ...	Gereedschapopnames	16 / 176
84 170 ...	Gereedschapopnames	16 / 177
84 171 ...	Gereedschapopnames	16 / 177
84 172 ...	Gereedschapopnames	16 / 177
84 173 ...	Gereedschapopnames	16 / 177
84 174 ...	Gereedschapopnames	16 / 178
84 175 ...	Gereedschapopnames	16 / 178
84 190 ...	Gereedschapopnames	16 / 179
84 191 ...	Gereedschapopnames	16 / 179
84 196 ...	Gereedschapopnames	16 / 179
84 197 ...	Gereedschapopnames	16 / 179
84 200 ...	Gereedschapopnames	16 / 123
84 201 ...	Gereedschapopnames	16 / 35
84 202 ...	Gereedschapopnames	16 / 72
84 203 ...	Gereedschapopnames	16 / 123
84 204 ...	Gereedschapopnames	16 / 35
84 205 ...	Gereedschapopnames	16 / 72
84 206 ...	Gereedschapopnames	16 / 124
84 207 ...	Gereedschapopnames	16 / 36
84 208 ...	Gereedschapopnames	16 / 73
84 209 ...	Toebehoren	17 / 27
84 210 ...	Wisselplaatboren	3 / 38
84 297 ...	Gereedschapopnames	16 / 198
84 300 ...	Gereedschapopnames	16 / 20
84 301 ...	Gereedschapopnames	16 / 22
84 303 ...	Gereedschapopnames	16 / 60
84 304 ...	Gereedschapopnames	16 / 103
84 305 ...	Gereedschapopnames	16 / 105
84 307 ...	Gereedschapopnames	16 / 136
84 308 ...	Gereedschapopnames	16 / 136
84 309 ...	Gereedschapopnames	16 / 136
84 310 ...	Toebehoren	17 / 10
84 311 ...	Toebehoren	17 / 6
84 313 ...	Toebehoren	17 / 11
84 314 ...	Toebehoren	17 / 5
84 315 ...	Toebehoren	17 / 12
84 316 ...	Gereedschapopnames	16 / 104
84 317 ...	Gereedschapopnames	16 / 21
84 320 ...	Gereedschapopnames	16 / 19
84 323 ...	Gereedschapopnames	16 / 59
84 324 ...	Gereedschapopnames	16 / 102
84 325 ...	Gereedschapopnames	16 / 85
84 357 ...	Toebehoren	17 / 38
84 358 ...	Toebehoren	17 / 38
84 406 ...	Gereedschapopnames	16 / 13
84 411 ...	Gereedschapopnames	16 / 12
84 412 ...	Gereedschapopnames	16 / 12
84 414 ...	Gereedschapopnames	16 / 10
84 417 ...	Gereedschapopnames	16 / 11
84 418 ...	Gereedschapopnames	16 / 31
84 419 ...	Gereedschapopnames	16 / 31
84 420 ...	Gereedschapopnames	16 / 31
84 424 ...	Gereedschapopnames	16 / 10
84 435 ...	Toebehoren	17 / 36
84 456 ...	Toebehoren	17 / 14
84 507 ...	Gereedschapopnames	16 / 52
84 508 ...	Gereedschapopnames	16 / 52
84 509 ...	Gereedschapopnames	16 / 68
84 510 ...	Gereedschapopnames	16 / 68
84 511 ...	Gereedschapopnames	16 / 68
84 513 ...	Gereedschapopnames	16 / 53
84 517 ...	Gereedschapopnames	16 / 51
84 518 ...	Gereedschapopnames	16 / 87
84 524 ...	Gereedschapopnames	16 / 50
84 525 ...	Gereedschapopnames	16 / 84
84 531 ...	Gereedschapopnames	16 / 213

artikel nr.	omschrijving	pagina
84 533 ...	Gereedschapopnames	16 / 213
84 534 ...	Gereedschapopnames	16 / 213
84 536 ...	Gereedschapopnames	16 / 209
84 537 ...	Gereedschapopnames	16 / 209
84 538 ...	Gereedschapopnames	16 / 209
84 539 ...	Gereedschapopnames	16 / 209
84 540 ...	Gereedschapopnames	16 / 209
84 548 ...	Gereedschapopnames	16 / 210
84 549 ...	Gereedschapopnames	16 / 210
84 550 ...	Gereedschapopnames	16 / 210
84 551 ...	Gereedschapopnames	16 / 210
84 552 ...	Gereedschapopnames	16 / 88
84 557 ...	Gereedschapopnames	16 / 89
84 562 ...	Gereedschapopnames	16 / 90
84 567 ...	Gereedschapopnames	16 / 213
84 568 ...	Gereedschapopnames	16 / 213
84 569 ...	Gereedschapopnames	16 / 213
84 574 ...	Gereedschapopnames	16 / 212
84 576 ...	Gereedschapopnames	16 / 211
84 577 ...	Gereedschapopnames	16 / 208
84 578 ...	Gereedschapopnames	16 / 211
84 579 ...	Gereedschapopnames	16 / 211
84 580 ...	Gereedschapopnames	16 / 211
84 581 ...	Gereedschapopnames	16 / 211
84 582 ...	Gereedschapopnames	16 / 211
84 585 ...	Gereedschapopnames	16 / 208
84 596 ...	Gereedschapopnames	16 / 208
84 597 ...	Gereedschapopnames	16 / 208
84 598 ...	Gereedschapopnames	16 / 208
84 599 ...	Gereedschapopnames	16 / 208
84 602 ...	Gereedschapopnames	16 / 180
84 604 ...	Gereedschapopnames	16 / 181
84 605 ...	Gereedschapopnames	16 / 181
84 610 ...	Gereedschapopnames	16 / 180
84 611 ...	Gereedschapopnames	16 / 180
84 612 ...	Gereedschapopnames	16 / 181
84 613 ...	Gereedschapopnames	16 / 181
84 614 ...	Gereedschapopnames	16 / 181
84 615 ...	Gereedschapopnames	16 / 181
84 620 ...	Gereedschapopnames	16 / 184
84 624 ...	Gereedschapopnames	16 / 185
84 625 ...	Gereedschapopnames	16 / 186
84 651 ...	Gereedschapopnames	16 / 187
84 700 ...	Gereedschapopnames	16 / 108
84 701 ...	Gereedschapopnames	16 / 108
84 704 ...	Gereedschapopnames	16 / 108
84 705 ...	Gereedschapopnames	16 / 108
84 706 ...	Gereedschapopnames	16 / 109
84 707 ...	Gereedschapopnames	16 / 110
84 708 ...	Gereedschapopnames	16 / 109
84 710 ...	Gereedschapopnames	16 / 119
84 712 ...	Gereedschapopnames	16 / 137
84 716 ...	Gereedschapopnames	16 / 118
84 717 ...	Gereedschapopnames	16 / 106
84 719 ...	Gereedschapopnames	16 / 95
84 720 ...	Gereedschapopnames	16 / 107
84 721 ...	Gereedschapopnames	16 / 94
84 722 ...	Gereedschapopnames	16 / 93
84 723 ...	Gereedschapopnames	16 / 107
84 724 ...	Gereedschapopnames	16 / 96
84 726 ...	Gereedschapopnames	16 / 115
84 732 ...	Gereedschapopnames	16 / 115
84 738 ...	Gereedschapopnames	16 / 115
84 750 ...	Gereedschapopnames	16 / 128
84 754 ...	Gereedschapopnames	16 / 128
84 755 ...	Gereedschapopnames	16 / 128
84 757 ...	Gereedschapopnames	16 / 128
84 774 ...	Gereedschapopnames	16 / 135
84 776 ...	Gereedschapopnames	16 / 134
84 799 ...	Gereedschapopnames	16 / 132
85 290 ...	Toebehoren	17 / 43
85 291 ...	Toebehoren	17 / 43
85 292 ...	Toebehoren	17 / 44
85 295 ...	Toebehoren	17 / 44
85 299 ...	Toebehoren	17 / 44
85 900 ...	Toebehoren	17 / 43

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

HET VOLLEDIGE ASSORTIMENT VOOR DE VERSPANENDE INDUSTRIE

Met het Team Cutting Tools ontstaat een nieuwe toonaangevende speler op het gebied van de verspaningstechnologie. Partners en klanten profiteren voortaan van een zeer aantrekkelijke en complete servicebelofte: Een van de grootste assortimenten op de markt. Een enorm efficiënte verkooporganisatie. Vooraanstaande expertise in toekomstige technologieën van digitalisering tot nanotechniek en een enorme actuele kennis van de branche die gebaseerd is op jarenlange ervaring. En dat allemaal onder één dak.



CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

Cutting Solutions by CERATIZIT is expert in de ontwikkeling en productie van industriële oplossingen en heeft decennialange ervaring in de productie van gereedschappen en wisselplaten van hardmetaal.

KOMET

KOMET is een wereldwijde leider op technologisch gebied voor zeer nauwkeurig boren, ruimen en schroefdraadsnijden. Zoals ook andere leden van de CERATIZIT-groep heeft KOMET een toppositie verworven door de ontwikkeling van innovatieve producten als fabrikant van hoogwaardige verspanende gereedschappen.

WNT

Kwaliteitsgereedschappen uitsluitend voor de verspaning met de passende oplossing voor iedere toepassing, van machinespindel tot machinetafel: met dit indrukwekkende spectrum aan hoogwaardige producten – gecombineerd met toonaangevende diensten en bijzonder snelle levertijden – zorgt WNT altijd voor de hoogste verspaningsefficiëntie bij de klant.

KLENK

KLENK concentreert zich vooral op de lucht- en ruimtevaartindustrie en is marktleider met roterende gereedschappen voor boren, frezen, ruimen en verzinken. Veel van deze producten worden speciaal geproduceerd voor klanten over de hele wereld en zijn bestemd voor de bewerking van werkstukken uit CFK, titaan, aluminium en staal.

CERATIZIT GROUP