

UP2DATE

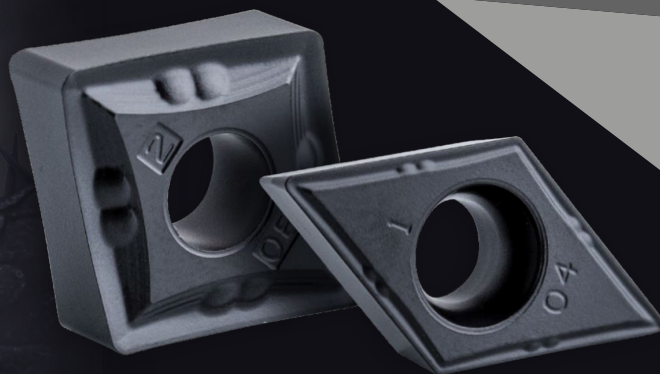
ROSTFRI SVARVNING!

ENKELT | ENORMT | FULLSTÄNDIGT

Nya sorten CTCM120 och CTCM130 med
den innovativa Dragonskin-beläggningen
för ditt bästa resultat



DRAGONSKIN
by CERATIZIT



... OCH NÅGRA MER DRAGONSKIN-PRODUKTER

- ▲ WTX Feed BR
- ▲ Ny skärsort för fräsning CTCM245
- ▲ MonsterMill PCR-ALU
- ▲ Och mycket mer

TEAM CUTTING TOOLS



CUTTING SOLUTIONS BY
CERATIZIT



KOMET



klenk

CERATIZIT är en högteknologisk koncern,
specialiserad inom skärande verktyg och
hårdmetallösningar.

Tooling the Future

www.ceratizit.com

Välkommen!



Beställ snabbt och enkelt

Kundservice

Kostnadsfritt kundservicenummer

020 211 211

CERATIZIT Scandinavia AB

Tel.: +46 303 726 3-60

E-mail: info.scandinavia@ceratizit.com

KOMET Scandinavia AB

Tel.: +46 40 49 28 40

E-mail: kometscandinavia@ceratizit.com



Det kan inte bli enklare

Beställning via Online Shop

<http://cuttingtools.ceratizit.com>



Rådgivning och processoptimering på plats hos er

Er personliga tekniker

Ert kundnummer

DRAGONSKIN

by CERATIZIT

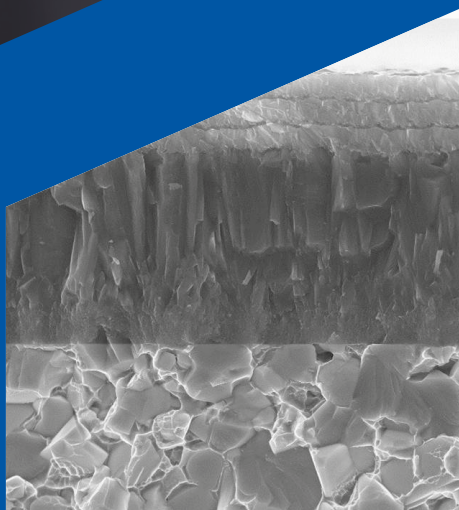


Dragonskin – beläggningen för högsta prestanda

Vi har samlat all vår innovationskraft och vår expertis inom pulvermetallurgi för ett uppnå ett enda mål: Utveckla en verktygsbeläggning som erbjuder våra kunder helt nya kapacitetsnivåer inom bearbetning. Med Dragonskin-beläggningen har vi verkligen lyckats med detta.

Precis som de osårbara drakarna i sagans värld, erbjuder Dragonskin-beläggningstekniken högsta möjliga skydd mot yttre inverkan och minskar effektivt risken att verktyget slits i förtid. Den här närapå ogenomträngliga beläggningen har utvecklats speciellt för tuffast tänkbara krav och klarar närapå vilka bearbetningsuppgifter som helst. Den extremt hårda ytan har dessutom en snygg design!

Den perfekta kombinationen av toppmoderna, högpresterande substrat och den senaste beläggningsstrukturen möjliggör höga skärhastigheter och ökad processsäkerhet. **Bevisad – upp till 80 % – högre prestanda** tack vare vår toppmoderna Dragonskin-beläggning ger dig en betydande konkurrensfördel.



Produktkategorin Dragonskin gör verktyg med den högpresterande beläggningsteknologin från CERATIZIT enkla att identifiera. Alla produkter som är markerade med Dragonskin-symbolen står för en prestanda i toppklass, lång livslängd och maximal processäkerhet.

Dragonskin-skikt

Dragonskin-produkter

Solida HM borrar

- | | |
|-------|---------------------|
| 24–27 | WTX – Feed BR |
| 28+29 | WTX – Kort stegborr |

Vändskärsverktyg svarvning

- | | |
|-------|---------------------------------------|
| 66–83 | Rostfri svarvning CTCM120 och CTCM130 |
|-------|---------------------------------------|

Solida hårdmetallfräsar

- | | |
|--------|---------------------------------------|
| 94–104 | MonsterMill – dykfräs med spånbrytare |
|--------|---------------------------------------|

Vändskärsverktyg fräsning

- | | |
|---------|--|
| 114–127 | Sort CTCM245 |
| 128–131 | Vändskär XDKT för systemet MaxiMill 211-20 |

Bearbetning utan kompromisser

De nya ISO-M-sorterna för effektiv svarvning i rostfria material är här





Dragonskin – nya sorter med högpresterande beläggningsteknologi från CERATIZIT

Alltid passande lösningar för bearbetning av austenitiskt rostfritt stål! Vid sidan av det beprövade alternativet CTPM125 finns nu två nya sorter i produktprogrammet: den slitstarka CTCM120 och den segare CTCM130. Dragonskin-beläggningen göra båda sorterna extra kraftfulla och processsäkra.

NEW



CTCM120

- ▲ Slitstarka sorter för austenitiskt stål
- ▲ Höga skärhastigheter
- ▲ För jämna skärförlopp

DRAGONSKIN

NEW



CTCM130

- ▲ Seg hårdmetallsort för intermittent bearbetning
- ▲ Garanterad processäkerhet
- ▲ För låga skärhastigheter och instabila förhållanden

DRAGONSKIN

CTPM125

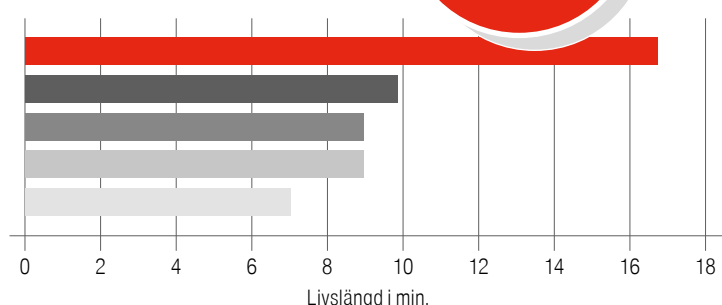
- ▲ Universell hårdmetallsort
- ▲ Väl avvägd seghet och varmhållfasthet
- ▲ Hög tillförlitlighet vid bearbetning av austenitiskt rostfritt stål

DRAGONSKIN

Testrapport

Material 1.4301; X5CrNi18-10
 v_c 160 m/min
 f 0,35 mm/U
 a_p 1–3 mm

+50%



	Livslängd i min.
CTCM120	16,5
CTPM125	9,9
Konkurrent 1	8,8
Konkurrent 2	8,8
Konkurrent 3	7,7

Diagrammet visar bearbetningsresultat för det nya CVD-belagda skärmaterialsorten CTCM120 vid svarvning av austenitiskt rostfritt stål. Den är utvecklad speciellt för materialgrupperna V2A (t.ex. 1.4301) och V4A (1.4545), dvs. de vanligaste typerna av rostfritt stål. För detta försök jämfördes den nya sorten med den beprövade CTPM125 och prestandan samt kördes livslängden ut. Nyutvecklingen från CERATIZIT infriade löftet: **Mer än 50 % längre livslängd** jämfört med konkurrenterna!

”

Tack vare olika beläggningstekniker för sorterna (PVD och CVD) kan vi ta reagera optimalt på förbehandlingen av materialet som ska bearbetas.

Produktchef på CERATIZIT, Stefan Karl

**Vår utveckling går ständigt framåt –
nu finns ett helt ”rostfritt paket”**

Egenskaper/Fördelar

- ▲ Tre nivåer och tre sorter täcker in alla användningsområden för bearbetning av austenitiskt rostfritt stål
Komplett program, enkelt val av vändskärsplatta
- ▲ CTCM120 – slitstark sort för höga skärhastigheter
Hög skärhastighet och lång livslängd ökar produktiviteten
- ▲ CTPM125 – universalsort för alla användningar, även lätt Intermittent bearbetning
Universalutförande med hög tillförlitlighet och utmärkta prestanda
- ▲ CTCM130 – seg sort för intermittant bearbetning och krävande tillämpningar
För maximal processsäkerhet och färre kasserade produkter



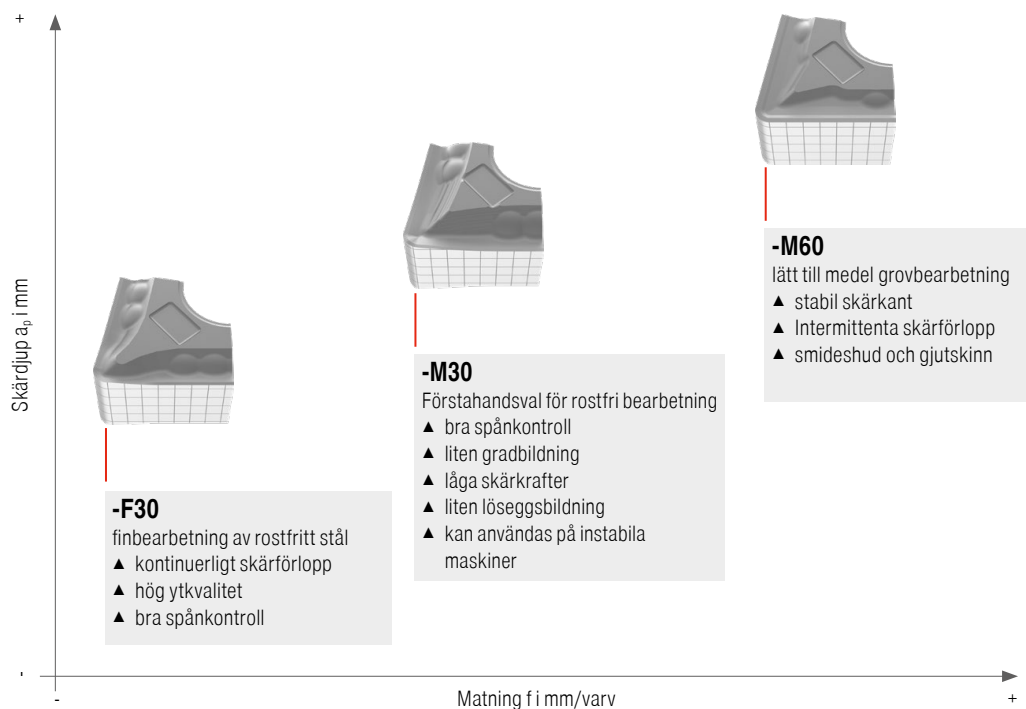
Du hittar mer information om produkten på sidan 66–83

Produktprogrammet

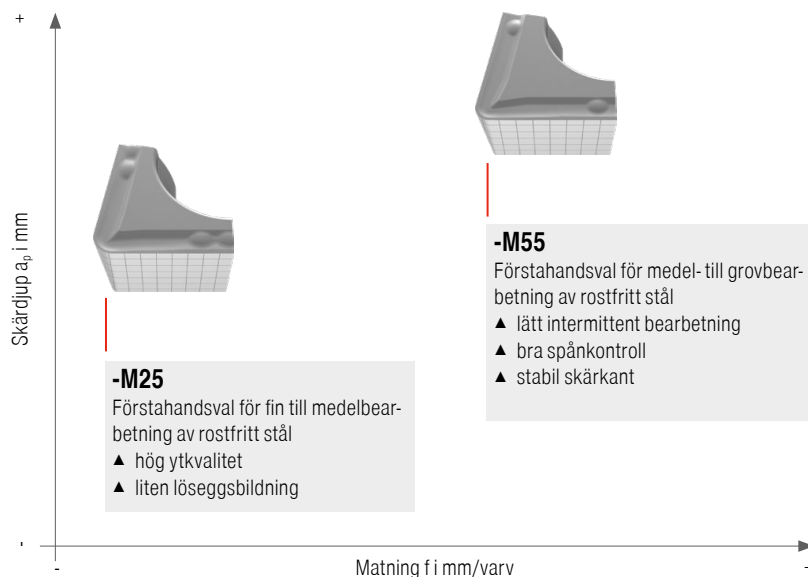
Det kompletta programmet för austenitiskt rostfritt stål är väl avvägt och har geometriskt utbytbara spändelare.

Välj mellan tre (negativa vändskär) respektive två (positiva vändskär) spändelare allt efter tillämpning. För samtliga tre sorter!

Översikt över spändelare – negativa vändskär



Översikt över spändelare – positiva vändskär



Du hittar viktig information om bearbetning av rostfritt material på → sidan **82+83**



cuttingtools.ceratzit.com/se/sv/ctcm-iso-m

SLUTSATS

Sammantaget ger det ett brett och komplett produktprogram för austenitiskt rostfritt stål. Med den geometriska kontinuiteten hos de tre ISO M-sorterna kan verktyg i form av en vändskär väljas och anpassas perfekt efter tillämpningen.

WTX Feed BR

Borrbrotsch med tre effektiva skäreppor gör processen kort



Du hittar mer information om produkten på sidan **24–27**



Uppborrning, borrning och brotschning till färdigt mått H7 i ett arbetsmoment Borrbrotsch WTX Feed BR klarar just det. Denna nyutveckling är vårt svar på de centrala kraven från bearbetningsbranschen. Vi hjälper våra kunder att effektivisera och vidareutveckla tillverkningsprocesser med hänsyn till nya material och bearbetningsmetoder. Vår mångåriga erfarenhet inom utveckling av högpresterande bearbetningsverktyg har utmynnat i en VHM-borrbrotsch som hittills är unik i sitt slag. Tre effektiva skäreppor förkortar arbetsprocessen väsentligt och förbättrar både precision och ytkvalitet.



cuttingtools.ceratizit.com/se/sv/wtx-feed-br



Egenskaper

- ▲ Ökad cylindricitet och rundare borrhål
- ▲ Betydligt smalare toleransfält för borrhålen
- ▲ Bättre skärdata med tre effektiva skäreppor
- ▲ Förbättrade centrerings- och positioneringsegenskaper
- ▲ Universellt användbar borrarbrötsch
- ▲ Avsedd för stål- och gjutstålbearbetning
- ▲ Lägre skärkrafter
- ▲ Hög ytkvalitet kan uppnås

DRAGONSKIN

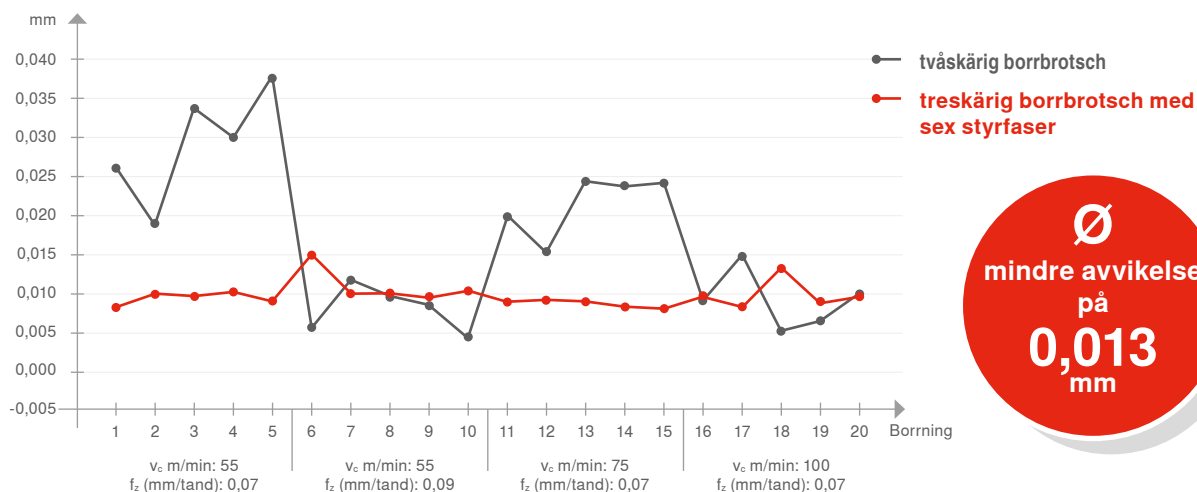
DPX14S – Dragonskin-beläggning:

- ✚ TiAlN Nanolayer-beläggning
- ✚ Friktionskoefficient (torrt mot stål) = 0,35
- ✚ maximal användningstemperatur: 1000 °C



Borrtest i 42CrMoS4 – diameteravvikelse från uppmätt verktygs-Ø

Verktögsdiameter: DC = 8,00 mm (8H7-borrhål)



Ø
mindre avvikelse
på
0,013
mm

KUB Pentron CS

Borrhål till Ø 96 mm –
nu är allt möjligt!

Kassettlösning med beprövade SOGX-vändskär

- ▲ Med hållare och passande innerkassett kan en viss diametervidd täckas in
- ▲ Ytterkassett anpassas efter nominell diameter
- ▲ Befintliga SOGX vändskär ur standard programmet
- ▲ Universellt användbar, kraftfull, specialiserad

Modulärt system

- ▲ Processsäker, tillförlitlig
- ▲ Utbytbar
- ▲ Minimerar verktygskostnader



ABS-gränssnitt

- ▲ Bättre kraftöverföring för optimala bearbetningsresultat
- ▲ Högre precision och bättre skärvärden
- ▲ Högre spännkraft

Grundelement

- ▲ Polerad, slitstark KUB Pentron borkropp med beprövad KOMET-kvalitet



Du hittar mer information om
produkten på sidan 30–34



cuttingtools.ceratizit.com/se/sv/kub-pentron-cs

ALLA KUB PENTRON- PRODUKTER

ABS

Borr med ABS-koppling

ABS-kopplingen från KOMET utgörs av ett modulärt kopplingssystem för roterande och fasta verktyg och har fördelar som bättre kraftöverföring m.m.

CS

Borr med kassettsystem

Processäkert, kraftfullt och tillförlitligt system för tillverkning av stora borrhål till Ø 96,00 mm. Systemet är uppbyggt av moduler som består av en borkropp, en innerkassett och en ytterkassett. Med hållare och passande innerkassett kan en viss diametervidd täckas in.

C

Cylindriskt skaft med spännyta

Garanterar optimal verktygsspänning och kan spännas i alla hållare som vanligt.

PSC

Borr med polygonskaft

Polygonskaftet har optimal styvhet vid kraftöverföring från borr till hållare. Den koniska polygonformen tar enkelt upp både torsionskraft och böj kraft.



CTCM245

Den nya standarden för
bearbetning av höglegerat stål

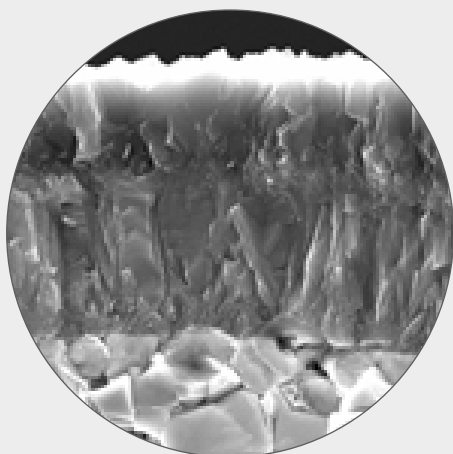


Den nya sorten CTCM245 har en optimerad skikt- och substratkombination som utvecklats särskilt för höglegerat stål. Som användare tjänar du på hög skärhastighet och enastående resultat vid torrbearbetning av följande material:

- ▲ kromhaltiga material (verktygsstål)
- ▲ martensitiskt rostfritt stål
- ▲ höglegerat, austenitiskt rostfritt stål

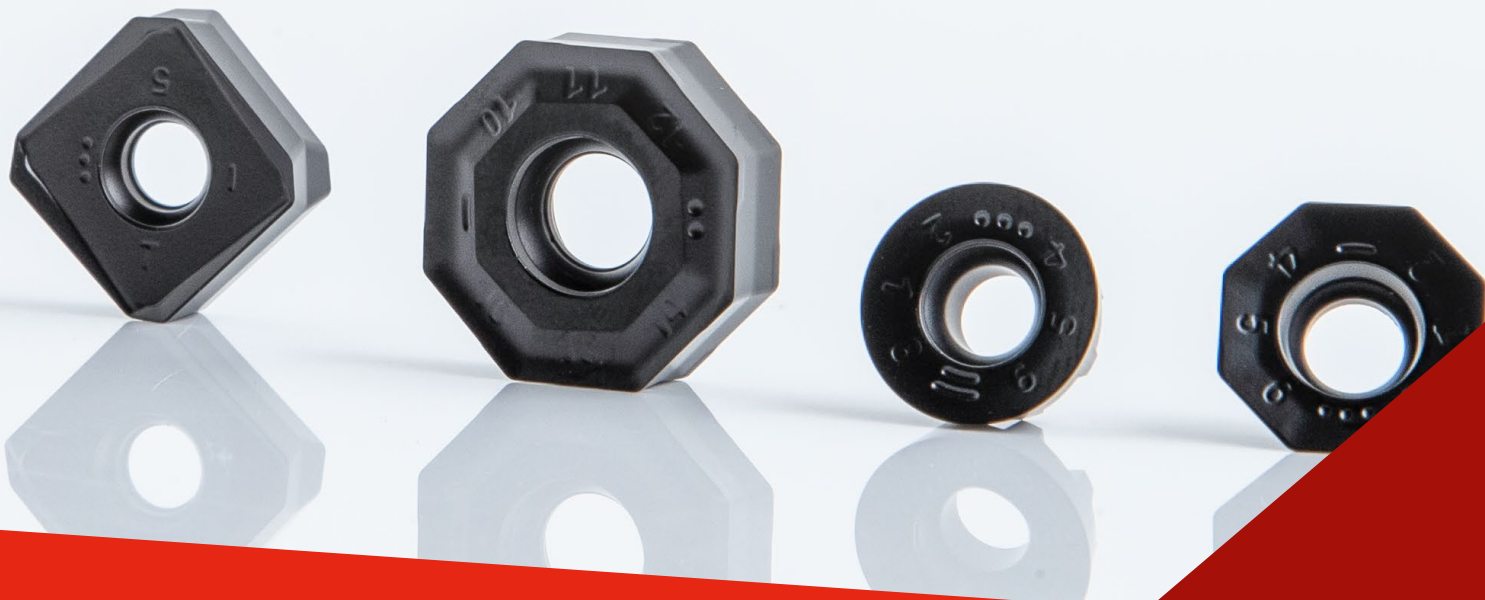
Eftersom dessa sorter har unika egenskaper som gör dem lämpliga för torrbearbetning, kan termiska chocker effektivt undvikas. Samtidigt har CTCM245 en hög temperaturbeständighet, vilket möjliggör högre skärhastigheter vid bearbetning av höglegerat stål. Även processsäkerheten garanteras. Modern CVD-teknik ger en friktionsfri bearbetningsprocess. I användningsområden med krav på säkra processer, lång livslängd och höga prestanda imponerar CTCM245 rakt igenom.

Vetenskap och teknik – går hand i hand för en optimal bearbetning!



DRAGONSKIN

- ▲ Al_2O_3 -skikt ger enastående temperaturbeständighet (hög termisk och kemisk stabilitet) och reducerar flank- och kraterslitage.
- ▲ TiCN -skikt för hög varmhållfasthet och seghet minskar nötande slitage och flankslitage.
- ▲ Mellanskikt som ökar effekten av skiktcombinationen. Begränsningar pga. diffusion förhindras.
- ▲ Mycket segt substrat för lång livslängd, hög slitstyrka och temperaturbeständighet. Den höga hållfastheten garanterar dessutom hög brotthållfasthet.



Konkurrentjämförelse

Planfräsning med rundskärsfräs

Material:	1.4301	
Verktyg:	RPHX 1204M6SN-M50 CTCM245	
v_c :	235 m/min	
f_z :	0,28 mm	■ CERATIZIT
a_p :	1,5 mm	■ Konkurrent

Antal färdiga
komponenter



Turbinbladsbearbetning

Material:	St-17/13W	
Verktyg:	RPHX 1204M4SN-F50 CTCM245	
v_c :	270 m/min	
f_z :	0,33 mm	■ CERATIZIT
a_p :	2,0 mm	■ Konkurrent
a_e :	40 mm	

Livslängd i min.



Kunskap om växelspelet mellan arbetsstyckets material och geometri samt verktygsmaterial och skärparametrar är avgörande för att nå höga prestanda i krävande tillämpningar.

CERATIZIT utvecklingsteam



Du hittar mer information om produkten på
sidan 114–127





KOMflex

Systemkombination av finjusteringshuvud
och BLUM mätteknik

Unikt, automatiserat kompenseringsystem

Kombinerad med BLUM Mätprob möjliggör KOMflex en automatiserad diameterkorrigering vid precisionsbörning i en obemannad Closed-Loop. Finjusteringshuvudet KOMflex kommunicerar med BLUM radiolänk.

Skärslitage-
kompensation
resp. för stål

System-
tillämpning

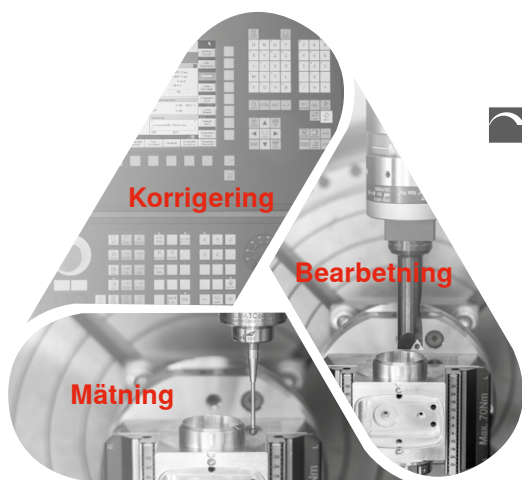
Temperatur-
kompensation
resp. för aluminium

Fördelar

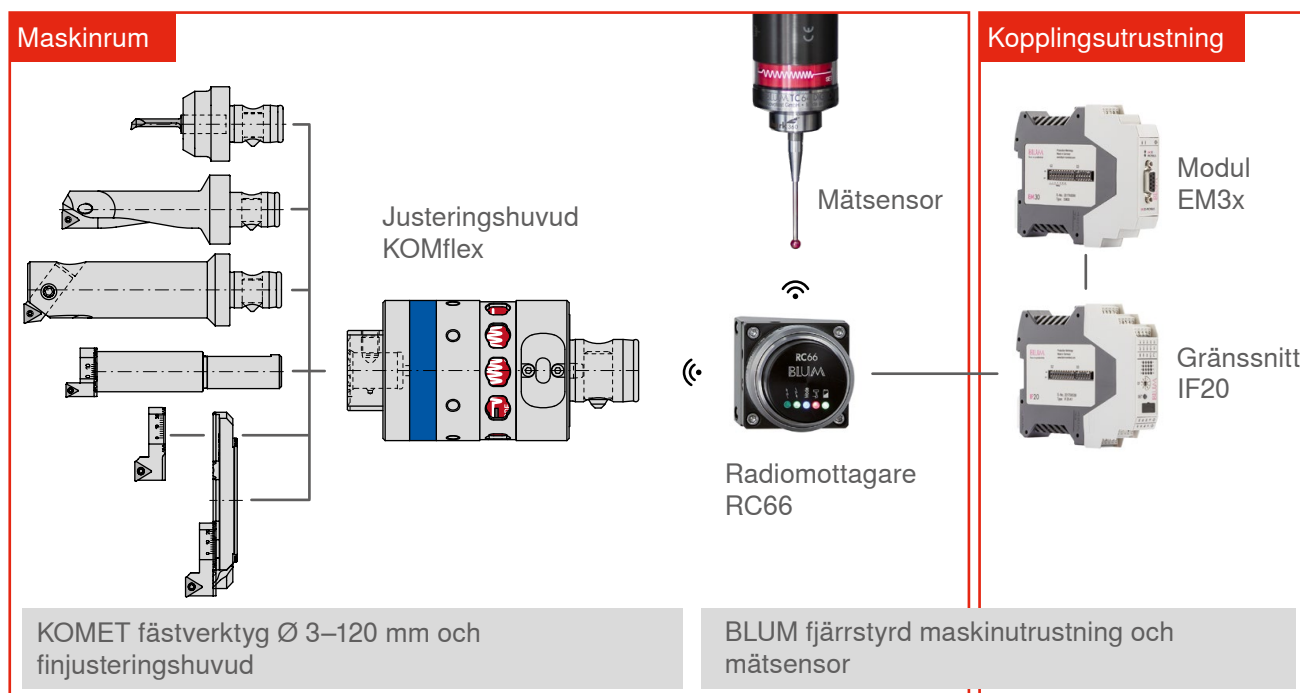
- ▲ **Automatiserad tillverkning av precisionsborrhål**
Med Closed-Loop-systemet garanterar KOMflex en processäker bearbetning, även vid obemannad drift.
- ▲ **Väsentlig tidsbesparing**
En automatiserad mätning med en BLUM mätsensor och korrigering med finjusteringshuvudet.
- ▲ **Säkerställer fastställda kvalitetskrav på arbetsstycket**
Genom exakt förflyttning av finjusteringshuvudet vid bearbetning med μm -precision i Closed-Loop.

Tekniska data

Inställningsprecision	1 μm i radie
Inställningsområde	$\pm 0,25 \text{ mm}$
Ursvärningsområde	$\varnothing 1 - 120 \text{ mm}$
Utvändig diameter	63 mm
Höjd	100 mm
Max. varvtal	8 000 min^{-1} i mellanläge
Kombinerat verktygsgränssnitt	ABS 32 / $\varnothing 16 \text{ mm}$ / tandning
Delningsställe	ABS 50



Samlar alla tillverkningsstegen från bearbetning till kvalitetssäkring i ett Closed-Loop-system



Genom att öka automationsgraden kan vi säkra en lönsam tillverkning även i framtiden. KOMflex erbjuder en optimal lösning i ett Closed-Loop-system. Vi behöver innovativa och framtidsinriktade partners som CERATIZIT.

Michael Renz, chef för produktlinjen recessingverktyg hos KOMET Deutschland GmbH (vänster) och Alexander Schweizer, vd för Schweizer Werkzeugbau GmbH & Co. KG (höger)





KOMlife

Autonom, sekunds snabb
registrering av driftsdata



Autonom registrering och bearbetning av driftsdata direkt på respektive verktyg

Fördelar

- ▲ **Planerat, förebyggande underhåll**
Genom regelbunden planering av underhåll i god tid kan livslängden för verktygen ökas och kvaliteten på arbetsstyckena säkerställas i alla led.
- ▲ **Digital registrering av driftsdata**
Genom patenterad, dynamisk QR-kod och KOMlife-appen.
- ▲ **Slutsatser om verktygsanvändning**
Slutsatser om status och belastning på skäreppar genom dataregistrering under användning.
- ▲ **Ej bunden till verktygstillverkaren**
KOMlife kan införlivas i nya och roterande system (även fristående), oberoende av verktygstillverkaren.

Tekniska data

Litiumbatteri	CR2032
Batterilivslängd	ca 2 år
Min. acceleration	1,5 g
Min. verktygsdiameter	50 mm

Recessingverktyg

Användning

Specialverktyg



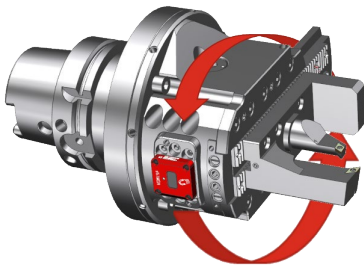


Ergonomisk indikeringsenhet

- ▲ Anta driftstimmar
- ▲ Aktuell status för underhållsintervallet
- ▲ Mått: 30 x 30 x 11 mm



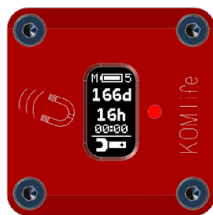
KOMlife
avaktiverat



Verktyg roterat



KOMlife
aktiverat



Underhållsintervall
uppnått



QR-kod,
bildskärm



Digital avläsning av
driftsdata

Användbar på diverse verktygssystem

- ▲ Vid linjär eller roterande acceleration över 1,5 g
- ▲ Nödvändigt monteringsutrymme: 30,1 x 30,1 x 10 mm

Kundspecifik anpassning

- ▲ Inställbart underhållsintervall beroende på användning
- ▲ Röda, blinkande LED-lampor visar nödvändigt verktygsunderhåll

Patenterad, dynamisk QR-kod

- ▲ Digital registrering och export av driftsdata via smartphone och KOMlife-appen
- ▲ Visning av serienummer och driftsdata



**Testa själv med
KOMlife-appen!**

Gratis KOMlife-app i App Store för
iOS®-enheter

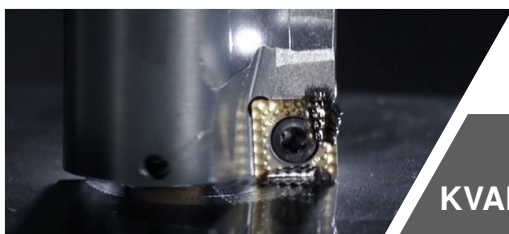


SPECIALIST PÅ VÄNSKÄRSVERKTYG INOM SVARVNING, FRÄSNING OCH SPÅRSTICKNING

Produktutbud:

- ▲ Svarvverktyg
- ▲ EcoCut Multifunktionsverktyg och FreeTurn
- ▲ Spår- och stickverktyg
- ▲ Fräsverktyg med vändskär
- ▲ Extremt hårt skärmaterial

Varumärket CERATIZIT står för högkvalitativa vändskärsverktyg. Produkterna kännetecknas av sin höga kvalitet och CERATIZITs mångåriga erfarenhet inom utveckling och tillverkning av hårdmetallverktyg.



KVALITETSVARUMÄRKET INOM EFFEKTIV BORRNING

Produktutbud:

- ▲ Vändskärsborrning
- ▲ Brotschning och försänkning
- ▲ Finborrhuvud
- ▲ Mekatronikverktyg (U-Axis)

Expertområdet omfattar högprecisions-borrning, brotschning och försänkning. KOMET-namnet står för effektiva verktygslösningar inom borrning och mekatronikverktyg.



EXPERT INOM Roterande Verktyg, Verktygshållare och Uppspänning

Produktutbud:

- ▲ HSS borrar
- ▲ Solida hårdmetallbollar
- ▲ Tapp- och gängformare
- ▲ Cirkel- och gängfräsning
- ▲ Gängsvarvning
- ▲ Miniatur-svarvverktyg
- ▲ HSS fräsverktyg
- ▲ Solida hårdmetallfräsar
- ▲ Adaptrar
- ▲ Uppspänning av arbetsstycke

WNT är synonymt med ett brett produktprogram: solid hårdmetall, HSS roterande verktyg, verktygshållare och effektiva lösningar för uppspänning av arbetsstycken är en del av detta varumärke.



SKÄRVERKTYG FÖR AEROSPACE- OCH RYMDINDUSTRI

Produktutbud:

- ▲ Solida hårdmetallbollar för aerospace-industrin

KLENK är specialist inom solida hårdmetallbollar, speciellt utvecklade för aerospace-industrin. Dessa högspecialiserade produkter är framtagna för bearbetning av exotiska material.



CTCM120 / CTCM130



WTX Feed BR

Innehållsförteckning



Solida HM borrar

24–27 **WTX – Feed BR**

28–29 WTX – Kort stegborr

KOMET Vändskärsborr

32–34 **KUB Pentron CS**

35–41 KUB Pentron – utökning

KOMET Brotschar och försänkare

42–44 VHM brotsch typ H

45–48 Vändskärsförsänkare 60°/90°

KOMET Ursvarvningsverktyg

50–51 Finjusteringshuvud FF

52–54 MicroKom – M03Speed – Finjusteringshuvud

55–60 TwinKOM

59 Digitalminne



Cirkulär- och gängfräsar

62+63 Gängfräs med skaft – typ Micro

64+65 Cirkulär pinnfräs



KUB Pentron CS



CTCM245



Vändskärsverktyg svarvning

66–83

Rostfri svarvning CTCM120 och CTCM130

84–93

Standardserie svarvning



Solida hårdmetallfräsar

94–104

MonsterMill – dykfräs med spånbrytare

106–112

Minifräsar



Vändskärsverktyg fräsning

114–127

Sort CTCM245

128–131

Vändskär XDKT för systemet MaxiMill 211-20



Verktgshållare

132–143

Variabel verktgshållare

144

PSC borrhuck

145–150

Adapter

151–155

VDI verktgshållare med cylindriskt skaft

156+157

Stångframmatrare



Tillbehör

158

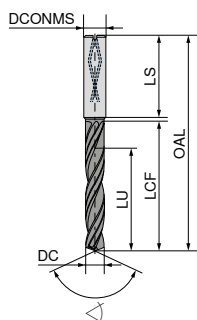
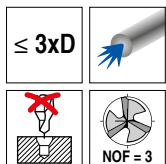
Rengöringspropeller

159

Spännnyckel

WTX – Borr-brötsch -1/100

- ▲ VHM högprestandaborr, brötsch
- ▲ Borrar och brötschning till färdigt mått H7 i ett arbetsmoment
- ▲ 3 borrar
- ▲ 6 brötschskär
- ▲ hög matning
- ▲ bra ytkvalitet
- ▲ för genomgående hål och bottenhål

Feed
BR100

DPX14S

DRAGONSKIN



HA

140°

Solid HM

NEW T4

Artikel-nr.

10 707 ...

EUR

DC $\pm 0,003$	DCONMS h_6	OAL	LCF	LU	LS		
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
3,97	6	66	24	17	36	137,60	03970
3,98	6	66	24	17	36	137,60	03980
3,99	6	66	24	17	36	137,60	03990
4,00	6	66	24	17	36	137,60	04000
4,01	6	66	24	17	36	137,60	04010
4,02	6	66	24	17	36	137,60	04020
4,97	6	66	28	20	36	137,60	04970
4,98	6	66	28	20	36	137,60	04980
4,99	6	66	28	20	36	137,60	04990
5,00	6	66	28	20	36	137,60	05000
5,01	6	66	28	20	36	137,60	05010
5,02	6	66	28	20	36	137,60	05020
5,97	6	66	28	20	36	137,60	05970
5,98	6	66	28	20	36	137,60	05980
5,99	6	66	28	20	36	137,60	05990
6,00	6	66	28	20	36	137,60	06000
6,01	6	66	28	20	36	137,60	06010
6,02	6	66	28	20	36	137,60	06020
7,97	8	79	41	29	36	137,60	07970
7,98	8	79	41	29	36	137,60	07980
7,99	8	79	41	29	36	137,60	07990
8,00	8	79	41	29	36	137,60	08000
8,01	8	79	41	29	36	137,60	08010
8,02	8	79	41	29	36	137,60	08020
9,97	10	89	47	35	40	156,60	09970
9,98	10	89	47	35	40	156,60	09980
9,99	10	89	47	35	40	156,60	09990
10,00	10	89	47	35	40	156,60	10000
10,01	10	89	47	35	40	156,60	10010
10,02	10	89	47	35	40	156,60	10020
11,97	12	102	55	40	45	214,60	11970
11,98	12	102	55	40	45	214,60	11980
11,99	12	102	55	40	45	214,60	11990
12,00	12	102	55	40	45	214,60	12000
12,01	12	102	55	40	45	214,60	12010
12,02	12	102	55	40	45	214,60	12020

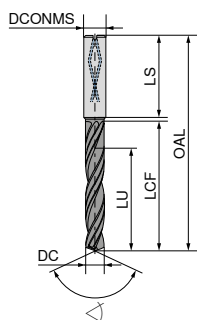
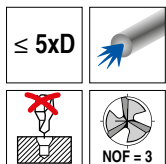
Stål	●
Rostfritt	○
Gjutjärn	●
Ikke-järn metaller	
Värmebeständiga legeringar	

Möjliga passmått						
t ex Ø 8 F7 = 8,02 mm						
Ø 4	3,97	U 7	X 7			
	3,98	N 10	N 11	R 7		
	3,99	M 8	N 7	N 8	N 9	
	4,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	4,01	G 7	H 8			
Ø 5	4,02	F 8	H 9			
	4,97	U 7	X 7			
	4,98	N 10	N 11	R 7		
	4,99	M 8	N 7	N 8	N 9	
	5,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
Ø 6	5,01	G 7	H 8			
	5,02	F 8	H 9			
	5,97	U 7	X 7			
	5,98	N 10	N 11	R 7		
	5,99	M 8	N 7	N 8	N 9	
Ø 8	6,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	6,01	G 7	H 8			
	6,02	F 8	H 9			
	7,97	S 7	U 7			
	7,98	N 8	N 10	N 11	P 7	R 7
Ø 10	7,99	K 8	M 6	M 7	M 8	N 9
	8,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	8,01	G 7	H 8			
	8,02	F 7	F 8	H 9		
	9,97	S 7	U 7			
Ø 12	9,98	N 8	N 10	N 11	P 7	R 7
	9,99	K 8	M 6	M 7	M 8	N 9
	10,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	10,01	G 7	H 8			
	10,02	F 7	F 8	H 9		
Ø 12	11,97	N 11	R 7	S 7		
	11,98	N 8	N 9	N 10	P 7	
	11,99	K 8	M 6	M 7	M 8	N 7
	12,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	
	12,01	G 6	H 7	H 8	JS 9	
Ø 12	12,02	F 7				

i Toleransklasser som ej är markerade med fet stil kan tillverkas men ligger inte optimalt inom toleransområdet.

WTX – Borr-brötsch -1/100

- ▲ VHM högprestandaborr, brötsch
- ▲ Boring och brötschning till färdigt mått H7 i ett arbetsmoment
- ▲ 3 borskär
- ▲ 6 brötschskär
- ▲ hög matning
- ▲ bra ytkvalitet
- ▲ för genomgående hål och bottenhål



Feed
BR100

DPX14S

DRAGONSKIN



HA

140°
Solid HM

DC _{±0,003}	DCONMS _{h6}	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Artikel-nr. 10 713 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR
3,97	6	74	36	29	36	171,60 03970
3,98	6	74	36	29	36	171,60 03980
3,99	6	74	36	29	36	171,60 03990
4,00	6	74	36	29	36	171,60 04000
4,01	6	74	36	29	36	171,60 04010
4,02	6	74	36	29	36	171,60 04020
4,97	6	82	44	35	36	171,60 04970
4,98	6	82	44	35	36	171,60 04980
4,99	6	82	44	35	36	171,60 04990
5,00	6	82	44	35	36	171,60 05000
5,01	6	82	44	35	36	171,60 05010
5,02	6	82	44	35	36	171,60 05020
5,97	6	82	44	35	36	171,60 05970
5,98	6	82	44	35	36	171,60 05980
5,99	6	82	44	35	36	171,60 05990
6,00	6	82	44	35	36	171,60 06000
6,01	6	82	44	35	36	171,60 06010
6,02	6	82	44	35	36	171,60 06020
7,97	8	91	53	43	36	171,60 07970
7,98	8	91	53	43	36	171,60 07980
7,99	8	91	53	43	36	171,60 07990
8,00	8	91	53	43	36	171,60 08000
8,01	8	91	53	43	36	171,60 08010
8,02	8	91	53	43	36	171,60 08020
9,97	10	103	61	49	40	235,20 09970
9,98	10	103	61	49	40	235,20 09980
9,99	10	103	61	49	40	235,20 09990
10,00	10	103	61	49	40	235,20 10000
10,01	10	103	61	49	40	235,20 10010
10,02	10	103	61	49	40	235,20 10020
11,97	12	118	71	56	45	330,60 11970
11,98	12	118	71	56	45	330,60 11980
11,99	12	118	71	56	45	330,60 11990
12,00	12	118	71	56	45	330,60 12000
12,01	12	118	71	56	45	330,60 12010
12,02	12	118	71	56	45	330,60 12020

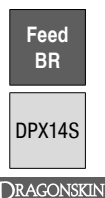
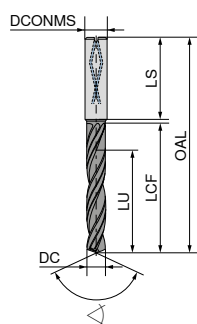
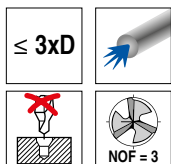
Stål	●
Rostfritt	○
Gjutjärn	○
Ikke-järn metaller	
Värmebeständiga legeringar	

Möjliga passmått t ex Ø 8 F7 = 8,02 mm						
Ø 4	3,97	U 7	X 7			
	3,98	N 10	N 11	R 7		
	3,99	M 8	N 7	N 8	N 9	
	4,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	4,01	G 7	H 8			
Ø 5	4,02	F 8	H 9			
	4,97	U 7	X 7			
	4,98	N 10	N 11	R 7		
	4,99	M 8	N 7	N 8	N 9	
	5,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
Ø 6	5,01	G 7	H 8			
	5,02	F 8	H 9			
	5,97	U 7	X 7			
	5,98	N 10	N 11	R 7		
	5,99	M 8	N 7	N 8	N 9	
Ø 8	6,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	6,01	G 7	H 8			
	6,02	F 8	H 9			
	7,97	S 7	U 7			
	7,98	N 8	N 10	N 11	P 7	R 7
Ø 10	7,99	K 8	M 6	M 7	M 8	N 9
	8,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	8,01	G 7	H 8			
	8,02	F 7	F 8	H 9		
	9,97	S 7	U 7			
Ø 12	9,98	N 8	N 10	N 11	P 7	R 7
	9,99	K 8	M 6	M 7	M 8	N 9
	10,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	10,01	G 7	H 8			
	10,02	F 7	F 8	H 9		
Ø 12	11,97	N 11	R 7	S 7		
	11,98	N 8	N 9	N 10	P 7	
	11,99	K 8	M 6	M 7	M 8	N 7
	12,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	
	12,01	G 6	H 7	H 8	JS 9	
Ø 12	12,02	F 7				

i Toleransklasser som ej är markerade med fet stil kan tillverkas men ligger inte optimalt inom toleransområdet.

WTX – Borr-brötsch

- ▲ VHM högprestandaborr, brötsch
- ▲ Borrar och brötschning till färdigt mått H7 i ett arbetsmoment
- ▲ 3 borrar
- ▲ 6 brötschskär
- ▲ hög matning
- ▲ bra ytkvalitet
- ▲ för genomgående hål och bottenhål
- ▲ optimal rundhet, resp. passning H7



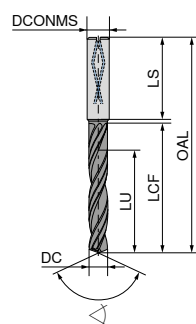
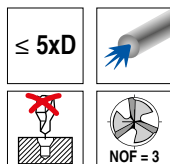
DC _{H7}	DCONMS _{H6}	OAL	LCF	LU	LS	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4	6	66	24	17	36	137,60 04000
5	6	66	28	20	36	137,60 05000
6	6	66	28	20	36	137,60 06000
8	8	79	41	29	36	137,60 08000
10	10	89	47	35	40	156,60 10000
12	12	102	55	40	45	214,60 12000
14	14	107	60	43	45	287,00 14000
16	16	115	65	45	48	399,00 16000

Stål	●
Rostfritt	○
Gjutjärn	○
Icke-järn metaller	
Värmebeständiga legeringar	

i Speciella dimensioner tillgängliga mot förfrågan

WTX – Borr-brötsch

- ▲ VHM högprestandaborr, brötsch
- ▲ Borrar och brötschning till färdigt mått H7 i ett arbetsmoment
- ▲ 3 borrar
- ▲ 6 brötschskär
- ▲ hög matning
- ▲ bra ytkvalitet
- ▲ för genomgående hål och bottenhål
- ▲ optimal rundhet, resp. passning H7



DC _{H7}	DCONMS _{H6}	OAL	LCF	LU	LS	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4	6	74	36	29	36	171,60 04000
5	6	82	44	35	36	171,60 05000
6	6	82	44	35	36	171,60 06000
8	8	91	53	43	36	171,60 08000
10	10	103	61	49	40	235,20 10000
12	12	118	71	56	45	330,60 12000
14	14	124	77	60	45	448,50 14000
16	16	133	83	63	48	539,60 16000
18	18	143	93	71	48	647,90 18000
20	20	153	101	77	50	779,10 20000

Stål	●
Rostfritt	○
Gjutjärn	○
Icke-järn metaller	
Värmebeständiga legeringar	

i Speciella dimensioner tillgängliga mot förfrågan

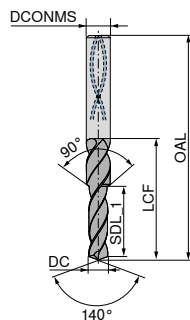
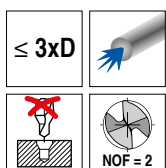
Riktvärde skärdata

	Index	Material	Hållfasthet N/mm ² / HB / HRC	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	Ø 4-5	Ø 5-6	Ø 6-8	Ø 8-12	Ø 12-16	Ø 16-20
				Invändig kyllning	Utvändig kyllning	MMS	f (mm/varv)	f (mm/varv)	f (mm/varv)	f (mm/varv)	f (mm/varv)	f (mm/varv)
P	1.1	Allmänt konstruktionsstål	< 800 N/mm ²	70	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm ²	70	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.3	Sätthärdningsstål, olegerat	< 800 N/mm ²	70	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.4	Sätthärdningsstål, legerat	< 1000 N/mm ²	70	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.5	Glödgat stål, olegerat	< 850 N/mm ²	70	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.6	Glödgat stål, olegerat	< 1000 N/mm ²	65	55	55	0,22	0,27	0,33	0,41	0,51	0,60
	1.7	Glödgat stål legerat	< 800 N/mm ²	70	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.8	Glödgat stål legerat	< 1300 N/mm ²	50	40	40	0,17	0,21	0,25	0,31	0,38	0,45
	1.9	Gjutstål	< 850 N/mm ²	70	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.10	Nitrerhärdat stål	< 1000 N/mm ²	70	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.11	Nitrerhärdat stål	< 1200 N/mm ²	50	40	40	0,17	0,21	0,25	0,31	0,38	0,45
	1.12	Kullagerstål	< 1200 N/mm ²	55	45	45	0,18	0,23	0,28	0,35	0,43	0,51
	1.13	Fjäderstål	< 1200 N/mm ²	40	40	40	0,16	0,19	0,23	0,29	0,35	0,42
	1.14	Snabbstål	< 1300 N/mm ²	40	40	40	0,16	0,19	0,23	0,29	0,35	0,42
	1.15	Verktøysstål för kallformning	< 1300 N/mm ²	40	40	40	0,16	0,19	0,23	0,29	0,35	0,42
	1.16	Verktøysstål för varmformning	< 1300 N/mm ²	55	45	45	0,18	0,23	0,28	0,35	0,43	0,51
M	2.1	Rostfritt stål, med svaveltillsats	< 850 N/mm ²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.2	Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm ²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.3	Rostfritt stål, martensitiskt	< 900 N/mm ²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.4	Rostfritt stål, ferritiskt / martensitiskt	< 1100 N/mm ²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.5	Rostfritt stål, austenitiskt / ferritiskt	< 850 N/mm ²	35	20	20	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,22
	2.6	Rostfritt stål, austenitiskt	< 750 N/mm ²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.7	Värmebeständigt stål	< 1100 N/mm ²	35	20	20	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,22
K	3.1	Nodulärt gjutjärn	100-350 N/mm ²	100	70	70	0,25	0,32	0,41	0,53	0,66	0,80
	3.2	Nodulärt gjutjärn	300-500 N/mm ²	85	65	65	0,22	0,27	0,34	0,43	0,53	0,63
	3.3	Perlitiskt gjutjärn	300-500 N/mm ²	135	85	100	0,25	0,31	0,39	0,50	0,62	0,74
	3.4	Perlitiskt gjutjärn	500-900 N/mm ²	85	65	65	0,22	0,27	0,34	0,43	0,53	0,63
	3.5	Vitjärn	270-450 N/mm ²	75	70	70	0,24	0,29	0,37	0,46	0,57	0,68
	3.6	Vitjärn	500-650 N/mm ²	70	60	60	0,20	0,24	0,30	0,37	0,45	0,54
	3.7	Aducergods	300-450 N/mm ²	75	70	70	0,24	0,29	0,37	0,46	0,57	0,68
	3.8	Aducergods	500-800 N/mm ²	70	60	60	0,20	0,24	0,30	0,37	0,45	0,54
N	4.1	Aluminium (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm ²									
	4.2	Aluminiumlegeringar < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²									
	4.3	Aluminiumlegeringar 0,5-10 % Si	< 400 N/mm ²									
	4.4	Aluminiumlegeringar 10-15 % Si	< 400 N/mm ²									
	4.5	Aluminiumlegeringar > 15 % Si	< 400 N/mm ²									
	4.6	Koppar (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm ²									
	4.7	Koppar - sega legeringar	< 700 N/mm ²									
	4.8	Koppar - speciallegeringar	< 200 HB									
	4.9	Koppar - speciallegeringar	< 300 HB									
	4.10	Koppar - speciallegeringar	> 300 HB									
	4.11	Mässing kortspånande, brons, rödmetall	< 600 N/mm ²									
	4.12	Mässing långspånande	< 600 N/mm ²									
	4.13	Termoplast										
	4.14	Duroplast										
	4.15	Fiberförstärka plaster										
	4.16	Magnesium och magnesiumlegeringar	< 850 N/mm ²									
	4.17	Grafit										
	4.18	Volfram och volframlegeringar										
	4.19	Molybden och molybdenlegeringar										
S	5.1	Ren nickel										
	5.2	Nickellegeringar										
	5.3	Nickellegeringar	< 850 N/mm ²									
	5.4	Nickel-Molybdenlegeringar										
	5.5	Nickel-kromlegeringar	< 1300 N/mm ²									
	5.6	Kobolt - kromlegering	< 1300 N/mm ²									
	5.7	Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm ²									
	5.8	Nickel-kobolt-(krom-)legeringar	< 1400 N/mm ²									
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm ²									
	5.10	Titanlegeringar	< 700 N/mm ²									
	5.11	Titanlegeringar	< 1200 N/mm ²									
H	6.1		< 45 HRC									
	6.2		46-55 HRC									
	6.3	Härdat stål	56-60 HRC									
	6.4		61-65 HRC									
	6.5		65-70 HRC									

i Skärdata kan variera starkt beroende på yttre omständigheter, som t ex verktygets och arbetsstyckets fastspänning, material och maskintyp! De angivna värdena visar möjliga skärdata som måste ökas eller minskas beroende på användningsområdet!

WTX – Kort stegbollar 90°

▲ För borrarhåll och försänkning för gängskärning



SB

DPX74S

DRAGONSKIN



HA

140°

Solid HM

NEW T4

Artikel-nr.

10 783 ...

EUR

DC _{m7}	DCONMS _{h6}	OAL	SDL_1	LCF	
mm	mm	mm	mm	mm	
3,3	6	62	11,4	24	57,67 03300
4,2	6	66	13,6	28	60,62 04200
5,0	8	79	16,5	34	76,90 05000
6,8	10	89	21,0	47	124,80 06800
8,5	12	102	25,5	55	154,00 08500
10,2	14	107	30,0	60	216,00 10200
12,0	16	115	34,5	65	262,30 12000
14,0	18	123	38,5	73	271,20 14000

Stål

Rostfritt

Gjutjärn

Icke-järn metaller

Värmebeständiga legeringar

●

●

Riktvärde skärdata

	Index	Material	Hållfasthet N/mm ² / HB / HRC	V _c m/min	V _c m/min	Ø 2-5	Ø 5-8	Ø 8-12	Ø 12-16
				utan IK	med IK	f (mm/varv)	f (mm/varv)	f (mm/varv)	f (mm/varv)
P	1.1	Allmänt konstruktionsstål	< 800 N/mm ²	100	115	0,11	0,15	0,20	0,24
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm ²	120	138	0,19	0,25	0,32	0,38
	1.3	Sätthärdningsstål, olegerat	< 800 N/mm ²	100	115	0,14	0,20	0,25	0,30
	1.4	Sätthärdningsstål, legerat	< 1000 N/mm ²	80	92	0,12	0,17	0,22	0,27
	1.5	Glödगत stål, olegerat	< 850 N/mm ²	90	104	0,14	0,20	0,25	0,30
	1.6	Glödगत stål, olegerat	< 1000 N/mm ²	80	92	0,12	0,17	0,22	0,27
	1.7	Glödगत stål legerat	< 800 N/mm ²	80	92	0,12	0,17	0,22	0,27
	1.8	Glödगत stål legerat	< 1300 N/mm ²	60	69	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.9	Gjutstål	< 850 N/mm ²	90	104	0,14	0,20	0,25	0,30
	1.10	Nitrerhärdat stål	< 1000 N/mm ²	60	69	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.11	Nitrerhärdat stål	< 1200 N/mm ²	50	58	0,09	0,12	0,16	0,19
	1.12	Kullagerstål	< 1200 N/mm ²	60	69	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.13	Fjäderstål	< 1200 N/mm ²	60	69	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.14	Snabbstål	< 1300 N/mm ²	50	58	0,09	0,12	0,16	0,19
	1.15	Verktögsstål för kallformning	< 1300 N/mm ²	50	58	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.16	Verktögsstål för varmformning	< 1300 N/mm ²	50	58	0,10	0,14	0,18	0,22
M	2.1	Rostfritt stål, med svaveltillsats	< 850 N/mm ²						
	2.2	Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm ²						
	2.3	Rostfritt stål, martensitiskt	< 900 N/mm ²						
	2.4	Rostfritt stål, ferritiskt / martensitiskt	< 1100 N/mm ²						
	2.5	Rostfritt stål, austenitiskt / ferritiskt	< 850 N/mm ²						
	2.6	Rostfritt stål, austenitiskt	< 750 N/mm ²						
	2.7	Värmebeständigt stål	< 1100 N/mm ²						
K	3.1	Nodulärt gjutjärn	100–350 N/mm ²	70	84	0,17	0,22	0,28	0,34
	3.2	Nodulärt gjutjärn	300–500 N/mm ²	50	60	0,14	0,20	0,25	0,30
	3.3	Perlitiskt gjutjärn	300–500 N/mm ²	60	72	0,19	0,25	0,32	0,38
	3.4	Perlitiskt gjutjärn	500–900 N/mm ²	45	54	0,14	0,20	0,25	0,30
	3.5	Vitjärn	270–450 N/mm ²	90	108	0,21	0,28	0,35	0,42
	3.6	Vitjärn	500–650 N/mm ²	75	90	0,19	0,25	0,32	0,38
	3.7	Aducergods	300–450 N/mm ²	90	108	0,19	0,25	0,32	0,38
	3.8	Aducergods	500–800 N/mm ²	75	90	0,14	0,20	0,25	0,30
N	4.1	Aluminium (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm ²						
	4.2	Aluminiumlegeringar < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²						
	4.3	Aluminiumlegeringar 0,5–10 % Si	< 400 N/mm ²						
	4.4	Aluminiumlegeringar 10–15 % Si	< 400 N/mm ²						
	4.5	Aluminiumlegeringar > 15 % Si	< 400 N/mm ²						
	4.6	Koppar (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm ²						
	4.7	Koppar – sega legeringar	< 700 N/mm ²						
	4.8	Koppar – speciallegeringar	< 200 HB						
	4.9	Koppar – speciallegeringar	< 300 HB						
	4.10	Koppar – speciallegeringar	> 300 HB						
	4.11	Mässing kortspånande, brons, rödmetsall	< 600 N/mm ²	120		0,17	0,22	0,28	0,34
	4.12	Mässing långspånande	< 600 N/mm ²	120		0,14	0,20	0,25	0,30
	4.13	Termoplast							
	4.14	Duroplast							
	4.15	Fiberförstärka plaster							
	4.16	Magnesium och magnesiumlegeringar	< 850 N/mm ²						
	4.17	Grafit		240		0,11	0,15	0,20	0,24
	4.18	Volfram och volframlegeringar							
	4.19	Molybden och molybdenlegeringar							
S	5.1	Ren nickel							
	5.2	Nickellegeringar							
	5.3	Nickellegeringar	< 850 N/mm ²						
	5.4	Nickel-Molybdenlegeringar							
	5.5	Nickel-kromlegeringar	< 1300 N/mm ²						
	5.6	Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm ²						
	5.7	Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm ²						
	5.8	Nickel-kobolt-(krom-)legeringar	< 1400 N/mm ²						
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm ²						
	5.10	Titanlegeringar	< 700 N/mm ²						
	5.11	Titanlegeringar	< 1200 N/mm ²						
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Härdat stål	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

i Skärdata kan variera starkt beroende på yttre omständigheter, som t ex verktygets och arbetsstyckets fastspänning, material och maskintyp! De angivna värdena visar möjliga skärdata som måste ökas eller minskas beroende på användningsområdet!

Toolfinder

● = Huvudanvändning
○ = Alternativ användning
- = inte möjligt

KUB Pentron kassettbör



Tillägg till produktportföljen

- ▲ Processäkert och tillförlitligt modulsystäm för framställning av stora borrhål till Ø 96,00 mm
- ▲ Består av en stomme, en innerkassett och en ytterkassett
- ▲ Universellt användbar, kraftfull, specialiserad
- ▲ Med hållare och passande innerkassett kan en viss diametervidd täckas in

Borr djup	Borrning genom korsande hål	Paketborring	Borrning på ojämna ytor	Uppborring	Borrning vid en kant	Borrning av välvda ytor	Borrning av sneda ytor	Borrning av spetsiga konturer	Radborring	Borrning av centrerung i profilering
3xD	●	○	●	-	●	●	●	●	●	●

KUB Pentron



Specialisten på stora borrhjup

- ▲ Ett allroundverktyg för processäkra borrhål vid olika förhållanden
- ▲ Perfekt för extrem bearbetning

	Borr djup	Borrning genom korsande hål	Paketborring	Borrning på ojämna ytor	Uppborring	Borrning vid en kant	Borrning av välvda ytor	Borrning av sneda ytor	Borrning av spetsiga konturer	Radborring	Borrning av centrerung i profilering
2xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	
3xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	
4xD	●	○	○	-	●	●	●	●	○	●	
5xD	●	○	○	-	●	○	●	○	-	○	
3xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	
2xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	
3xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	
4xD	●	○	○	-	●	●	●	●	○	●	
5xD	●	○	○	-	●	○	●	○	-	○	

Översikt över hela KUB Pentron-familjen

KUB Pentron CS

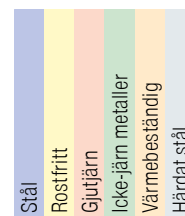


Skaft ABS
Diameter 64-96
Längder 3xD
Vändskär SOGX

KUB Pentron



Skaft ABS
Diameter 14-65
Längder 2xD, 3xD, 4xD, 5xD
Vändskär SOGX



Skaft	NEW	Sida
ABS	Ø 64-96	32-34

Skaft	Diameter	NEW	Sida
ABS	Ø 14-46	Ø 47-65	35
ABS	Ø 30,5-46	Ø 47-65	36
ABS	Ø 30,5-46		Huvudkatalog + UP2DATE maj
PSC	Ø 14-30	Ø 30,5-37	37
C	Ø 30,5-45,5		
C	Ø 30,5-45,5		Huvudkatalog + UP2DATE maj
C	Ø 30,5-45,5		
C	Ø 30,5-45,5		

Vändskärstyp	Antal skär	Sort	Sida
 SOGX	4	-01 BK8425	
 SOGX	4	-03 BK8430	
 SOGX	4	-01 BK7935	
 SOGX	4	-01 BK6115	
 SOGX	4	-01 BK6425	
 SOGX	4	-01 BK7710	

38+39

KUB Pentron

Skaft	PSC
Diameter	14-37
Längder	3xD
Vändskär	SOGX

KUB Pentron

Skaft	C
Diameter	14-46
Längder	2xD, 3xD, 4xD, 5xD
Vändskär	SOGX

KUB Pentron CS – stomme

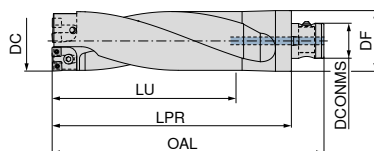
- ▲ SZID = nominell storlek
▲ Åtdragningsmomentet gäller fästskruven

Leveransinnehåll:

Kassettbör inkl. fästskruvar



ABS



Beteckning	KOMET-nr	DC	DF	OAL	DCONMS	LU	LPR	SZID	Åtdragningsmoment Nm	Artikel-nr. 10 876 ... EUR
		mm	mm	mm	mm	mm	mm			
KUB-P.GH-CS.1.3D.64-66.ABS80	U60 46400	64 - 66	80	271	46	198	241	1	17,29	982,00 64092
KUB-P.GH-CS.1.3D.67-69.ABS80	U60 46700	67 - 69	80	280	46	207	250	1	17,29	992,00 67092
KUB-P.GH-CS.2.3D.70-72.ABS80	U60 47000	70 - 72	80	289	46	216	259	2	17,29	1.002,00 70092
KUB-P.GH-CS.2.3D.73-75.ABS80	U60 47300	73 - 75	80	298	46	225	268	2	17,29	1.012,00 73092
KUB-P.GH-CS.3.3D.76-78.ABS80	U60 47600	76 - 78	80	307	46	234	277	3	42,07	1.022,00 76092
KUB-P.GH-CS.3.3D.79-81.ABS80	U60 47900	79 - 81	80	316	46	243	286	3	42,07	1.032,00 79092
KUB-P.GH-CS.3.3D.82-84.ABS80	U60 48200	82 - 84	80	325	46	252	295	3	42,07	1.042,00 82092
KUB-P.GH-CS.4.3D.85-87.ABS100	U60 58500	85 - 87	100	342	56	261	316	4	42,07	1.063,00 85091
KUB-P.GH-CS.4.3D.88-90.ABS100	U60 58800	88 - 90	100	351	56	270	325	4	42,07	1.084,00 88091
KUB-P.GH-CS.4.3D.91-93.ABS100	U60 59100	91 - 93	100	360	56	279	334	4	42,07	1.104,00 91091
KUB-P.GH-CS.4.3D.94-96.ABS100	U60 59400	94 - 96	100	369	56	288	343	4	42,07	1.124,00 94091

NEW 2B/6#

Artikel-nr.

10 876 ...

EUR

982,00 64092

992,00 67092

1.002,00 70092

1.012,00 73092

1.022,00 76092

1.032,00 79092

1.042,00 82092

1.063,00 85091

1.084,00 88091

1.104,00 91091

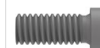
1.124,00 94091

Reservdelar

DC

64 - 66	0,84 16700
67 - 69	0,84 16700
70 - 72	0,84 16700
73 - 75	0,84 16700
76 - 78	0,89 16800
79 - 81	0,89 16800
82 - 84	0,89 16800
85 - 87	0,89 16900
88 - 90	0,89 16900
91 - 93	0,89 16900
94 - 96	0,89 16900

W7



Fixing screw

Artikel-nr.

10 950 ...

EUR

0,84 16700

0,84 16700

0,84 16700

0,84 16700

0,89 16800

0,89 16800

0,89 16800

0,89 16900

0,89 16900

0,89 16900

0,89 16900

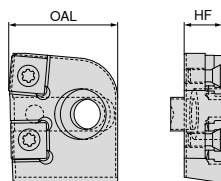


Innerekassetten och dess placering i stommen är märkta med en punkt, för att förhindra felaktig montering av inner- och yttrekassetten.

KUB Pentron CS – innerkasett

Leveransinnehåll:

Innerkasett inkl. spännskruvar



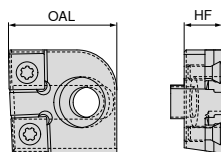
DC	KOMET-nr	OAL	SZID	HF	Åtdragningsmoment	Vändskär	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 877 ... EUR
mm		mm		mm	Nm		
64 - 69	D60 06400	27,43	1	9	2,8	SOGX 100408	184,00 16400
70 - 75	D60 07000	29,41	2	10	2,8	SOGX 110408	184,00 27000
76 - 84	D60 07600	32,25	3	11	6,25	SOGX 120408	184,00 37600
85 - 96	D60 08500	35,34	4	12	6,25	SOGX 130508	184,00 48500

i Innerkassetten och dess placering i stommen är märkta med en punkt, för att förhindra felaktig montering av inner- och yterkassetten.

KUB Pentron CS – ytterkasett

Leveransinnehåll:

Ytterkasett inkl. spännskravar



DC mm	KOMET-nr	OAL mm	SZID	HF mm	Åtdragningsmoment Nm	Vändskär	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 878 ... EUR	
64	D60 16400	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	248,40	16400
65	D60 16500	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	248,40	16500
66	D60 16600	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	248,40	16600
67	D60 16700	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	248,40	16700
68	D60 16800	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	248,40	16800
69	D60 16900	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	248,40	16900
70	D60 17000	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	248,40	27000
71	D60 17100	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	248,40	27100
72	D60 17200	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	248,40	27200
73	D60 17300	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	248,40	27300
74	D60 17400	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	248,40	27400
75	D60 17500	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	248,40	27500
76	D60 17600	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	37600
77	D60 17700	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	37700
78	D60 17800	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	37800
79	D60 17900	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	37900
80	D60 18000	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	38000
81	D60 18100	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	38100
82	D60 18200	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	38200
83	D60 18300	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	38300
84	D60 18400	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	38400
85	D60 18500	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	48500
86	D60 18600	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	48600
87	D60 18700	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	48700
88	D60 18800	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	48800
89	D60 18900	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	48900
90	D60 19000	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49000
91	D60 19100	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49100
92	D60 19200	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49200
93	D60 19300	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49300
94	D60 19400	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49400
95	D60 19500	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49500
96	D60 19600	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49600

Y7	W7
D-nyckel	Skärskrav
Artikel-nr. 80 950 ... EUR	Artikel-nr. 10 950 ... EUR
11,89 128	2,36 10300
12,54 129	2,36 10400

DC

64 - 75

76 - 96

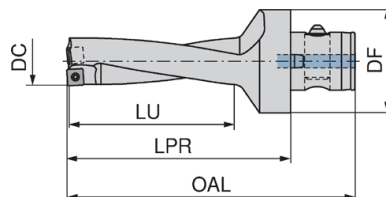
KUB Pentron

Leveransinnehåll:

vändskärsborr inkl. skärskrivar



ABS



Beteckning	KOMET-nr	DC	DF	OAL	LU	LPR	Åtdragningsmoment Nm	Vändskär	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 872 ... EUR	
KUB-P.2D.470.R.08-ABS63	U42 64700	47	63	187	101	149	1,28	SOGX 080308	592,50	47096
KUB-P.2D.480.R.08-ABS63	U42 64800	48	63	189	105	151	1,28	SOGX 080308	592,50	48096
KUB-P.2D.490.R.08-ABS63	U42 64900	49	63	191	109	153	1,28	SOGX 080308	592,50	49096
KUB-P.2D.500.R.08-ABS63	U42 65000	50	63	193	113	155	1,28	SOGX 080308	592,50	50096
KUB-P.2D.510.R.08-ABS63	U42 65100	51	63	195	117	157	1,28	SOGX 080308	592,50	51096
KUB-P.2D.520.R.08-ABS63	U42 65200	52	63	197	121	159	1,28	SOGX 080308	592,50	52096
KUB-P.2D.530.R.10-ABS63	U42 65300	53	63	199	125	161	2,8	SOGX 100408	592,50	53096
KUB-P.2D.540.R.10-ABS63	U42 65400	54	63	201	129	163	2,8	SOGX 100408	592,50	54096
KUB-P.2D.550.R.10-ABS80	U42 75500	55	80	208	115	165	2,8	SOGX 100408	715,30	55098
KUB-P.2D.560.R.10-ABS80	U42 75600	56	80	210	117	167	2,8	SOGX 100408	715,30	56098
KUB-P.2D.570.R.10-ABS80	U42 75700	57	80	212	120	169	2,8	SOGX 100408	715,30	57098
KUB-P.2D.580.R.10-ABS80	U42 75800	58	80	214	124	171	2,8	SOGX 100408	715,30	58098
KUB-P.2D.590.R.10-ABS80	U42 75900	59	80	216	127	173	2,8	SOGX 100408	715,30	59098
KUB-P.2D.600.R.10-ABS80	U42 76000	60	80	218	125	175	2,8	SOGX 100408	715,30	60098
KUB-P.2D.610.R.10-ABS80	U42 76100	61	80	220	128	177	2,8	SOGX 100408	715,30	61098
KUB-P.2D.620.R.10-ABS80	U42 76200	62	80	222	132	179	2,8	SOGX 100408	715,30	62098
KUB-P.2D.630.R.10-ABS80	U42 76300	63	80	224	131	181	2,8	SOGX 100408	715,30	63098
KUB-P.2D.640.R.10-ABS80	U42 76400	64	80	226	135	183	2,8	SOGX 100408	715,30	64098
KUB-P.2D.650.R.10-ABS80	U42 76500	65	80	228	139	185	2,8	SOGX 100408	715,30	65098

Y7	W7
D-nyckel	Skärskriv
Artikel-nr. 80 950 ... EUR	Artikel-nr. 10 950 ... EUR
10,20 125	2,36 10800
10,20 125	2,36 10300

DC

47 - 52

53 - 65

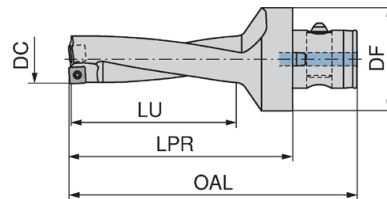
KUB Pentron

Leveransinnehåll:

vändskärsborr inkl. skärskruv



ABS



Beteckning	KOMET-nr	DC	DF	OAL	LU	LPR	Åtdragningsmoment Nm	Vändskär	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 873 ... EUR	
KUB-P.3D.470.R.08-ABS63	U43 64700	47	63	234	148	196	1,28	SOGX 080308	662,80	47096
KUB-P.3D.480.R.08-ABS63	U43 64800	48	63	237	153	199	1,28	SOGX 080308	662,80	48096
KUB-P.3D.490.R.08-ABS63	U43 64900	49	63	240	158	202	1,28	SOGX 080308	662,80	49096
KUB-P.3D.500.R.08-ABS63	U43 65000	50	63	243	163	205	1,28	SOGX 080308	662,80	50096
KUB-P.3D.510.R.08-ABS63	U43 65100	51	63	246	168	205	1,28	SOGX 080308	662,80	51096
KUB-P.3D.520.R.08-ABS63	U43 65200	52	63	249	173	211	1,28	SOGX 080308	662,80	52096
KUB-P.3D.530.R.10-ABS63	U43 65300	53	63	252	178	214	2,8	SOGX 100408	662,80	53096
KUB-P.3D.540.R.10-ABS63	U43 65400	54	63	255	182	217	2,8	SOGX 100408	662,80	54096
KUB-P.3D.550.R.10-ABS63	U43 75500	55	80	263	170	220	2,8	SOGX 100408	797,70	55098
KUB-P.3D.560.R.10-ABS63	U43 75600	56	80	266	173	223	2,8	SOGX 100408	797,70	56098
KUB-P.3D.570.R.10-ABS63	U43 75700	57	80	269	177	226	2,8	SOGX 100408	797,70	57098
KUB-P.3D.580.R.10-ABS63	U43 75800	58	80	272	182	229	2,8	SOGX 100408	797,70	58098
KUB-P.3D.590.R.10-ABS63	U43 75900	59	80	275	186	232	2,8	SOGX 100408	797,70	59098
KUB-P.3D.600.R.10-ABS63	U43 76000	60	80	278	185	235	2,8	SOGX 100408	797,70	60098
KUB-P.3D.610.R.10-ABS63	U43 76100	61	80	281	189	238	2,8	SOGX 100408	797,70	61098
KUB-P.3D.620.R.10-ABS63	U43 76200	62	80	284	194	241	2,8	SOGX 100408	797,70	62098
KUB-P.3D.630.R.10-ABS63	U43 76300	63	80	287	194	244	2,8	SOGX 100408	797,70	63098
KUB-P.3D.640.R.10-ABS63	U43 76400	64	80	290	199	247	2,8	SOGX 100408	797,70	64098
KUB-P.3D.650.R.10-ABS63	U43 76500	65	80	293	204	250	2,8	SOGX 100408	797,70	65098

Y7	W7
D-nyckel	Skärskruv
Artikel-nr. 80 950 ... EUR	Artikel-nr. 10 950 ... EUR
10,20 125	2,36 10800
10,20 125	2,36 10300

DC

47 - 52

53 - 65

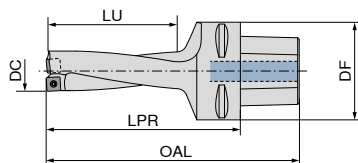
KUB Pentron

Leveransinnehåll:

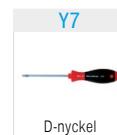
vändskärsborr inkl. skärskrivar



PSC



Beteckning	KOMET-nr	DC	DF	OAL	LU	LPR	Åtdragningsmoment Nm	Vändskär	NEW 2B/6#	
									Artikel-nr. 10 873 ...	
KUB-P.3D.305.R.10-PSC50	U40 63050	30,5	50	165	98	135	2,8	SOGX 100408	559,60	30555
KUB-P.3D.305.R.10-PSC63	U40 73050	30,5	63	177	98	139	2,8	SOGX 100408	559,60	30556
KUB-P.3D.310.R.10-PSC50	U40 63100	31,0	50	165	98	135	2,8	SOGX 100408	559,60	31055
KUB-P.3D.310.R.10-PSC63	U40 73100	31,0	63	177	98	139	2,8	SOGX 100408	559,60	31056
KUB-P.3D.315.R.10-PSC63	U40 73150	31,5	63	180	101	142	2,8	SOGX 100408	560,20	31556
KUB-P.3D.315.R.10-PSC50	U40 63150	31,5	50	168	101	138	2,8	SOGX 100408	560,20	31555
KUB-P.3D.320.R.10-PSC50	U40 63200	32,0	50	168	101	138	2,8	SOGX 100408	560,20	32055
KUB-P.3D.320.R.10-PSC63	U40 73200	32,0	63	180	101	142	2,8	SOGX 100408	560,20	32056
KUB-P.3D.325.R.10-PSC50	U40 63250	32,5	50	172	104	142	2,8	SOGX 100408	564,20	32555
KUB-P.3D.325.R.10-PSC63	U40 73250	32,5	63	184	104	146	2,8	SOGX 100408	564,20	32556
KUB-P.3D.330.R.10-PSC50	U40 63300	33,0	50	172	104	142	2,8	SOGX 100408	564,20	33055
KUB-P.3D.330.R.10-PSC63	U40 73300	33,0	63	184	104	146	2,8	SOGX 100408	564,20	33056
KUB-P.3D.335.R.11-PSC50	U40 63350	33,5	50	175	107	145	2,8	SOGX 110408	565,10	33555
KUB-P.3D.335.R.11-PSC63	U40 73350	33,5	63	187	107	149	2,8	SOGX 110408	565,10	33556
KUB-P.3D.340.R.11-PSC50	U40 63400	34,0	50	175	107	145	2,8	SOGX 110408	565,10	34055
KUB-P.3D.340.R.11-PSC63	U40 73400	34,0	63	187	107	149	2,8	SOGX 110408	565,10	34056
KUB-P.3D.345.R.11-PSC50	U40 63450	34,5	50	179	110	149	2,8	SOGX 110408	565,90	34555
KUB-P.3D.345.R.11-PSC63	U40 73450	34,5	63	191	110	153	2,8	SOGX 110408	565,90	34556
KUB-P.3D.350.R.11-PSC50	U40 63500	35,0	50	179	110	149	2,8	SOGX 110408	565,90	35055
KUB-P.3D.350.R.11-PSC63	U40 73500	35,0	63	191	110	153	2,8	SOGX 110408	565,90	35056
KUB-P.3D.355.R.11-PSC50	U40 63550	35,5	50	182	113	152	2,8	SOGX 110408	567,10	35555
KUB-P.3D.355.R.11-PSC63	U40 73550	35,5	63	194	113	156	2,8	SOGX 110408	567,10	35556
KUB-P.3D.360.R.11-PSC50	U40 63600	36,0	50	182	113	152	2,8	SOGX 110408	567,10	36055
KUB-P.3D.360.R.11-PSC63	U40 73600	36,0	63	194	113	156	2,8	SOGX 110408	567,10	36056
KUB-P.3D.365.R.11-PSC50	U40 63650	36,5	50	186	116	156	2,8	SOGX 110408	571,50	36555
KUB-P.3D.365.R.11-PSC63	U40 73650	36,5	63	198	116	160	2,8	SOGX 110408	571,50	36556
KUB-P.3D.370.R.11-PSC50	U40 63700	37,0	50	186	116	156	2,8	SOGX 110408	571,50	37055
KUB-P.3D.370.R.11-PSC63	U40 73700	37,0	63	198	116	160	2,8	SOGX 110408	571,50	37056



D-nyckel

Artikel-nr.
80 950 ...EUR
11,89 128

Skärskriv

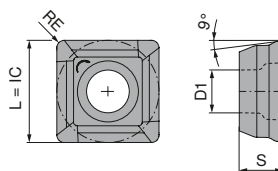
Artikel-nr.
10 950 ...EUR
2,36 10300

DC

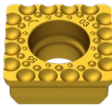
30,5 - 37

SOGX

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

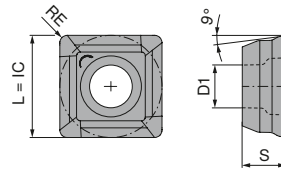


SOGX

			-01 BK8425		-03 BK8430		-01 BK7935	
								
			SOGX		SOGX		SOGX	
ISO	KOMET-nr	RE	NEW	1A/3#	NEW	1A/3#	NEW	1A/3#
			Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.
		mm	10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...
			EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
040204	W80 10030.048430	0,4			16,12	00403		
040204	W80 10010.048425	0,4	16,12	30401			16,13	50401
040204	W80 10010.047935	0,4			16,22	00503		
050204	W80 12030.048430	0,4					16,24	50501
050204	W80 12010.048425	0,4	16,22	30501				
050204	W80 12010.047935	0,4			16,33	00603		
060206	W80 18030.068430	0,6					16,36	50601
060206	W80 18010.068425	0,6	16,33	30601	16,43	00703		
07T208	W80 20030.088430	0,8					16,47	50701
07T208	W80 20010.088425	0,8	16,43	30701	16,54	00803		
07T208	W80 20010.087935	0,8					16,53	50801
080308	W80 24030.088430	0,8	16,54	30801	17,16	00903		
080308	W80 24010.088425	0,8					17,15	50901
080308	W80 24010.087935	0,8			17,68	01003		
09T308	W80 28030.088430	0,8	17,16	30901	18,20	01103		
09T308	W80 28010.088425	0,8					18,21	51101
09T308	W80 28010.087935	0,8			19,14	01203		
100408	W80 32030.088430	0,8					19,12	51201
100408	W80 32010.088425	0,8	17,68	31001	22,26	01303		
100408	W80 32010.087935	0,8					22,32	51301
110408	W80 38030.088430	0,8	18,20	31101				
110408	W80 38010.088425	0,8						
110408	W80 38010.087935	0,8						
120408	W80 42030.088430	0,8						
120408	W80 42010.088425	0,8	19,14	31201				
120408	W80 42010.087935	0,8						
130508	W80 46030.088430	0,8						
130508	W80 46010.088425	0,8	22,26	31301				
130508	W80 46010.087935	0,8						
Stål			•	•	•	•	•	•
Rostfritt			•	•	•	•	•	•
Gjutjärn			•	•	•	•	•	•
Icke-järn metaller								
Värmebeständig								
Härdat stål								

SOGX

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



SOGX

ISO	KOMET-nr	RE	-01 BK6115		-01 BK6425		-01 BK7710	
			NEW 1A/3#	Artikel-nr.	NEW 1A/3#	Artikel-nr.	NEW 1A/3#	Artikel-nr.
		mm	EUR	10 820 ...	EUR	10 820 ...	EUR	10 820 ...
040204	W80 10010.046425	0,4			16,13	60401		
040204	W80 10010.046115	0,4	16,12	40401			16,13	90401
040204	W80 10010.047710	0,4			16,24	60501		
050204	W80 12010.046425	0,4					16,24	90501
050204	W80 12010.046115	0,4	16,22	40501				
050204	W80 12010.047710	0,4			16,36	60601		
060206	W80 18010.066425	0,6					16,36	90601
060206	W80 18010.066115	0,6	16,33	40601				
060206	W80 18010.067710	0,6			16,47	60701		
07T208	W80 20010.086425	0,8					16,47	90701
07T208	W80 20010.086115	0,8	16,43	40701				
07T208	W80 20010.087710	0,8			16,53	60801		
080308	W80 24010.086425	0,8					16,53	90801
080308	W80 24010.086115	0,8	16,54	40801				
080308	W80 24010.087710	0,8			17,15	60901		
09T308	W80 28010.086425	0,8					17,15	90901
09T308	W80 28010.086115	0,8	17,16	40901				
09T308	W80 28010.087710	0,8			17,71	61001		
100408	W80 32010.086425	0,8					17,71	91001
100408	W80 32010.086115	0,8	17,68	41001				
100408	W80 32010.087710	0,8			18,21	61101		
110408	W80 38010.086425	0,8					18,21	91101
110408	W80 38010.086115	0,8	18,20	41101				
110408	W80 38010.087710	0,8			19,12	61201		
120408	W80 42010.086425	0,8					19,12	91201
120408	W80 42010.086115	0,8	19,14	41201				
120408	W80 42010.087710	0,8			22,32	61301		
130508	W80 46010.086425	0,8					22,32	91301
130508	W80 46010.086115	0,8	22,26	41301				
130508	W80 46010.087710	0,8						
Stål				•		•		
Rostfritt						•		
Gjutjärn				•		○		
Icke-järn metaller								•
Värmebeständig								○
Härdat stål				○				

i BK6115-01 rekommenderas endast för användning som periferiskär!

Riktvärde skärdata

	Index	Material	Hållfasthet N/mm ² / HB / HRC	Vändskär SOGX					
				BK8425	BK8430	BK7935	BK6115	BK6425	BK7710
				V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min
P	1.1	Allmänt konstruktionsstål	< 800 N/mm ²	200–230	200–300	200–300	250–350	270–370	
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm ²	200–320	200–320	200–300	250–350	270–370	
	1.3	Sätthärtningsstål, olegerat	< 800 N/mm ²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.4	Sätthärtningsstål, legerat	< 1000 N/mm ²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.5	Glödगत stål, olegerat	< 850 N/mm ²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.6	Glödगत stål, olegerat	< 1000 N/mm ²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.7	Glödगत stål legerat	< 800 N/mm ²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.8	Glödगत stål legerat	< 1300 N/mm ²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.9	Gjutstål	< 850 N/mm ²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.10	Nitrerhärdat stål	< 1000 N/mm ²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.11	Nitrerhärdat stål	< 1200 N/mm ²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.12	Kullagerstål	< 1200 N/mm ²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.13	Fjäderstål	< 1200 N/mm ²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.14	Snabbstål	< 1300 N/mm ²	140–220	140–220	120–200	70–110	220–300	
	1.15	Verktysstål för kallformning	< 1300 N/mm ²	120–200	120–200	100–180	170–230	190–250	
	1.16	Verktysstål för varmformning	< 1300 N/mm ²	120–200	120–200	100–180	170–230	190–250	
M	2.1	Rostfritt stål gods, med svaveltillsats	< 850 N/mm ²	150–210	150–210	140–220		190–250	
	2.2	Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm ²	150–210	150–210	140–220		190–250	
	2.3	Rostfritt stål, martensitiskt	< 900 N/mm ²	150–210	150–210	140–220		190–250	
	2.4	Rostfritt stål, ferritiskt / martensitiskt	< 1100 N/mm ²	120–200	120–200	120–200		170–230	
	2.5	Rostfritt stål, austenitiskt / ferritiskt	< 850 N/mm ²	110–190	110–190	120–200		170–230	
	2.6	Rostfritt stål, austenitiskt	< 750 N/mm ²	120–200	120–200	120–200		170–230	
	2.7	Värmebeständigt stål	< 1100 N/mm ²	110–190	110–190	120–200		170–230	
K	3.1	Nodulärt gjutjärn	100–350 N/mm ²	120–200	140–220	110–190	160–320	150–250	
	3.2	Nodulärt gjutjärn	300–500 N/mm ²	90–150	140–220	110–190	160–320	150–250	
	3.3	Perlitiskt gjutjärn	300–500 N/mm ²	120–200	140–220	110–190	120–200	120–200	
	3.4	Perlitiskt gjutjärn	500–900 N/mm ²	110–170	120–180	80–140	100–180	90–150	
	3.5	Vitjärn	270–450 N/mm ²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
	3.6	Vitjärn	500–650 N/mm ²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
	3.7	Aducergods	300–450 N/mm ²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
	3.8	Aducergods	500–800 N/mm ²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
N	4.1	Aluminium (olegerat, läglegerat)	< 350 N/mm ²			300–500			
	4.2	Aluminiumlegeringar < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²	200–400		300–500			250–450
	4.3	Aluminiumlegeringar 0,5–10 % Si	< 400 N/mm ²	300–500		180–320			300–700
	4.4	Aluminiumlegeringar 10–15 % Si	< 400 N/mm ²	180–320		150–250			210–350
	4.5	Aluminiumlegeringar > 15 % Si	< 400 N/mm ²	150–250		150–250			140–300
	4.6	Koppar (olegerat, läglegerat)	< 350 N/mm ²			200–400			
	4.7	Koppar – sega legeringar	< 700 N/mm ²	150–250		200–400			150–350
	4.8	Koppar – speciallegeringar	< 200 HB	150–250		200–400			150–350
	4.9	Koppar – speciallegeringar	< 300 HB	200–400		200–400			250–450
	4.10	Koppar – speciallegeringar	> 300 HB			200–400			
	4.11	Mässing kortspånande, brons, rödmetall	< 600 N/mm ²	200–400		200–400			250–450
	4.12	Mässing långspånande	< 600 N/mm ²	200–400		200–400			250–450
	4.13	Termoplast							
	4.14	Duroplast							
	4.15	Fiberförstärka plaster							
	4.16	Magnesium och magnesiumlegeringar	< 850 N/mm ²						
	4.17	Grafit							
	4.18	Volfram och volframlegeringar							
	4.19	Molybden och molybdenlegeringar							
S	5.1	Ren nickel				20–80			
	5.2	Nickellegeringar				20–80			
	5.3	Nickellegeringar	< 850 N/mm ²			20–80			
	5.4	Nickel-Molybdenlegeringar				20–80			
	5.5	Nickel-kromlegeringar	< 1300 N/mm ²			20–80			
	5.6	Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm ²			20–80			
	5.7	Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm ²			20–80			
	5.8	Nickel-kobolt-(krom-)legeringar	< 1400 N/mm ²			20–80			
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm ²			40–100			
	5.10	Titanlegeringar	< 700 N/mm ²			40–80			
	5.11	Titanlegeringar	< 1200 N/mm ²			40–80			
H	6.1		< 45 HRC	80–140			50–90		
	6.2		46–55 HRC	60–140			30–50		
	6.3	Härdat stål	56–60 HRC	60–140					
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						



Vid borrning i fasta eller roterande arbetsstycken bildas vid genomborrning en vass bricka. Vidta säkerhetsåtgärder. Ett skydd är nödvändigt mot flygande spånor.

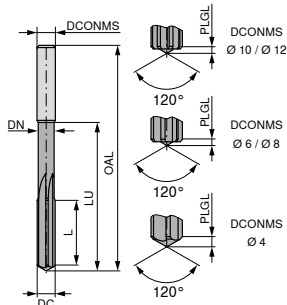
[illegible]

KUB Pentron – utökning		
ABS	ABS	PSC
Ø 46 – 52 mm	Ø 53 – 65 mm	Ø 30-37 mm
f i mm/varv		
0,14	0,14	0,06–0,12
0,20	0,20	0,06–0,12
0,16	0,16	0,11–0,16
0,20	0,20	0,11–0,16
0,20	0,20	0,11–0,16
0,20	0,20	0,14–0,24
0,20	0,20	0,14–0,24
0,18	0,18	0,14–0,24
0,20	0,20	0,11–0,16
0,20	0,20	0,14–0,24
0,20	0,20	0,14–0,24
0,18	0,18	0,14–0,24
0,16	0,16	0,14–0,24
0,14	0,16	0,14–0,24
0,18	0,18	0,14–0,22
0,18	0,18	0,14–0,22
0,14	0,14	0,10–0,18
0,16	0,16	0,10–0,18
0,14	0,14	0,10–0,18
0,15	0,15	0,12–0,18
0,16	0,16	0,10–0,16
0,15	0,15	0,12–0,18
0,12	0,12	0,10–0,16
0,30	0,30	0,20–0,30
0,20	0,20	0,20–0,30
0,20	0,20	0,20–0,30
0,22	0,22	0,20–0,30
0,22	0,22	0,20–0,30
0,22	0,25	0,20–0,30
0,22	0,22	0,20–0,30
0,22	0,25	0,20–0,30
0,12	0,12	0,10–0,18
0,12	0,12	0,10–0,18
0,18	0,18	0,10–0,18
0,18	0,18	0,10–0,18
0,20	0,20	0,10–0,18
0,20	0,20	0,10–0,18
0,22	0,22	0,10–0,18
0,22	0,22	0,10–0,18
0,15	0,15	0,10–0,18
0,15	0,15	0,10–0,18
0,16	0,16	0,10–0,18
0,16	0,16	0,10–0,18
		0,10–0,18
		0,05–0,12
		0,10–0,18
0,16	0,16	
0,08	0,08	0,05–0,12
0,10	0,10	0,05–0,12
0,10	0,10	0,05–0,12
0,10	0,10	0,05–0,12
0,10	0,10	0,05–0,12
0,10	0,10	0,05–0,12
0,08	0,08	0,05–0,12
0,08	0,08	0,05–0,12
0,08	0,08	0,05–0,12
0,10	0,10	0,07–0,15
0,10	0,10	0,07–0,15
0,10	0,10	0,02–0,06
0,10	0,10	0,01–0,02

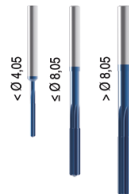


För att säkerställa en effektiv spåntransport ur borrhålet rekommenderas ett skärvätsketryck på minst 5 bar. Optimalt skärvätsketryck är 15 bar.

NC-maskinbrötschar, enl. DIN 8093-A

NC100
H

TiAlSiN



Rakt utförande

45°

Solid HM
genomgående- +
bottenhål

DC _{H7}	OAL	L	LU	DCONMS _{h5}	PLGL
mm	mm	mm	mm	mm	mm
0,98	50	6	16	4	0,12
0,99	50	6	16	4	0,12
1,00	50	6	16	4	0,12
1,01	50	6	16	4	0,12
1,02	50	6	16	4	0,12
1,03	50	6	16	4	0,12
1,48	50	9	16	4	0,12
1,49	50	9	16	4	0,12
1,50	50	9	16	4	0,12
1,51	50	9	16	4	0,12
1,52	50	9	16	4	0,12
1,60	50	10	16	4	0,12
1,70	50	10	16	4	0,12
1,80	50	11	16	4	0,12
1,90	50	11	16	4	0,12
1,97	50	12	16	4	0,30
1,98	50	12	16	4	0,30
1,99	50	12	16	4	0,30
2,00	50	12	16	4	0,30
2,01	50	12	16	4	0,30
2,02	50	12	16	4	0,30
2,03	50	12	16	4	0,30
2,05	50	12	16	4	0,30
2,10	50	12	16	4	0,30
2,20	50	13	16	4	0,30
2,30	50	13	16	4	0,30
2,40	60	16	26	4	0,30
2,50	60	16	26	4	0,30
2,60	60	16	26	4	0,30
2,70	64	17	30	4	0,30
2,80	64	17	30	4	0,30
2,90	64	17	30	4	0,30
2,97	64	17	30	4	0,30
2,98	64	17	30	4	0,30
2,99	64	17	30	4	0,30
3,00	64	17	30	4	0,30
3,01	64	17	30	4	0,30
3,02	64	17	30	4	0,30
3,03	64	17	30	4	0,30
3,05	68	18	34	4	0,30
3,10	68	18	34	4	0,30
3,20	68	18	34	4	0,30
3,30	68	18	34	4	0,30
3,40	74	20	40	4	0,30
3,50	74	20	40	4	0,30
3,60	74	20	40	4	0,30
3,70	74	20	40	4	0,30
3,80	77	21	43	4	0,40
3,90	77	21	43	4	0,40
3,97	77	21	43	4	0,40
3,98	77	21	43	4	0,40
3,99	77	21	43	4	0,40
4,00	77	21	43	4	0,40
4,01	77	21	43	4	0,40
4,02	77	21	43	4	0,40
4,03	77	21	43	4	0,40
4,05	82	21	40	6	0,40

NEW U4
Artikel-nr.
40 435 ...
EUR

DC _{H7}	OAL	L	LU	DCONMS _{h5}	PLGL
mm	mm	mm	mm	mm	mm
4,10	82	21	40	6	0,40
4,20	82	21	40	6	0,40
4,30	82	23	40	6	0,40
4,40	82	23	40	6	0,40
4,50	82	23	40	6	0,40
4,60	82	23	40	6	0,40
4,70	82	23	40	6	0,40
4,80	93	26	51	6	0,50
4,90	93	26	51	6	0,50
4,97	93	26	51	6	0,50
4,98	93	26	51	6	0,50
4,99	93	26	51	6	0,50
5,00	93	26	51	6	0,50
5,01	93	26	51	6	0,50
5,02	93	26	51	6	0,50
5,03	93	26	51	6	0,50
5,05	93	26	51	6	0,50
5,10	93	26	51	6	0,50
5,20	93	26	51	6	0,50
5,30	93	26	51	6	0,50
5,40	93	26	51	6	0,50
5,50	93	26	51	6	0,50
5,60	93	26	51	6	0,50
5,70	93	26	51	6	0,50
5,80	93	26	51	6	0,50
5,90	93	26	51	6	0,50
5,97	93	26	51	6	0,50
5,98	93	26	51	6	0,50
5,99	93	26	51	6	0,50
6,00	93	26	51	6	0,50

NEW U4

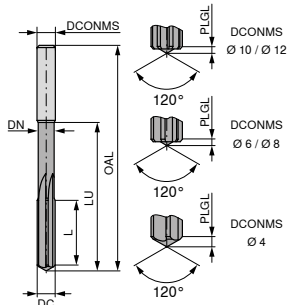
Artikel-nr.
40 435 ...
EUR

77,91	04100
77,91	04200
77,91	04300
77,91	04400
77,91	04500
77,91	04600
77,91	04700
77,91	04800
77,91	04900
77,91	04970
77,91	04980
77,91	04990
77,91	05000
77,91	05010
77,91	05020
77,91	05030
77,91	05050
77,91	05100
77,91	05200
77,91	05300
77,91	05400
77,91	05500
77,91	05600
77,91	05700
77,91	05800
77,91	05900
77,91	05970
77,91	05980
77,91	05990
77,91	06000

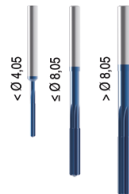
Stål	○
Rostfritt	○
Gjutjärn	○
Ice-järn metaller	
Värmebeständig	
Härdat stål	●

i Med detta verktygskoncept täcks oräkneliga positioneringsmått in.
Relevanta positioneringsmått anges i tabellen på
→ sida i huvudkatalogen 04/75
Mellanmått kan fås på förfrågan.

NC-maskinbrotsch, enl. DIN 8093-A

NC100
H

TiAlSiN



Rakt utförande

◁ 45°

Solid HM
genomgående- +
bottenhål

DC _{H7}	OAL	L	LU	DCONMS _{h5}	PLGL
mm	mm	mm	mm	mm	mm
6,01	93	26	51	6	0,5
6,02	93	26	51	6	0,5
6,03	93	26	51	6	0,5
6,05	101	26	59	8	0,5
6,10	101	26	59	8	0,5
6,20	101	26	59	8	0,5
6,30	101	26	59	8	0,5
6,40	101	26	59	8	0,5
6,50	101	26	59	8	0,5
6,60	101	26	59	8	0,5
6,70	101	26	59	8	0,5
6,80	109	31	67	8	0,6
6,85	109	31	67	8	0,6
6,90	109	31	67	8	0,6
7,00	109	31	67	8	0,6
7,10	109	31	67	8	0,6
7,20	109	31	67	8	0,6
7,30	109	31	67	8	0,6
7,40	109	31	67	8	0,6
7,50	109	31	67	8	0,6
7,60	109	31	67	8	0,6
7,70	117	33	75	8	0,6
7,80	117	33	75	8	0,6
7,90	117	33	75	8	0,6
7,97	117	33	75	8	0,6
7,98	117	33	75	8	0,6
7,99	117	33	75	8	0,6
8,00	117	33	75	8	0,6
8,01	117	33	75	8	0,7
8,02	117	33	75	8	0,7
8,03	117	33	75	8	0,7
8,05	117	33	71	10	0,7
8,10	117	33	71	10	0,7
8,20	117	33	71	10	0,7
8,30	117	33	71	10	0,7
8,40	117	33	71	10	0,7
8,50	117	33	71	10	0,7
8,60	117	33	71	10	0,7
8,70	125	36	79	10	0,7
8,80	125	36	79	10	0,7
8,90	125	36	79	10	0,7
9,00	125	36	79	10	0,7
9,10	125	36	79	10	0,7
9,20	125	36	79	10	0,7
9,30	125	36	79	10	0,7
9,40	125	36	79	10	0,7
9,50	125	36	79	10	0,7
9,60	125	36	79	10	0,7
9,70	133	38	87	10	0,7
9,80	133	38	87	10	0,7
9,90	133	38	87	10	0,7
9,97	133	41	87	10	0,7
9,98	133	41	87	10	0,7
9,99	133	41	87	10	0,7
10,00	133	41	87	10	0,7
10,01	133	41	87	10	0,7
10,02	133	41	87	10	0,8

NEW U4

Artikel-nr.

40 435 ...

EUR

77,91 06010
77,91 06020
77,91 06030
97,21 06050
97,21 06100
97,21 06200
97,21 06300
97,21 06400
97,21 06500
97,21 06600
97,21 06700
97,21 06800
97,21 06850
97,21 06900
97,21 07000
97,21 07100
97,21 07200
97,21 07300
97,21 07400
97,21 07500
97,21 07600
97,21 07700
97,21 07800
97,21 07900
97,21 07970
97,21 07980
97,21 07990
97,21 08000
97,21 08010
97,21 08020
97,21 08030
119,00 08050
119,00 08100
119,00 08200
119,00 08300
119,00 08400
119,00 08500
119,00 08600
119,00 08700
119,00 08800
119,00 08900
119,00 09000
119,00 09100
119,00 09200
119,00 09300
119,00 09400
119,00 09500
119,00 09600
119,00 09700
119,00 09800
119,00 09900
119,00 09970
119,00 09980
119,00 09990
119,00 10000
119,00 10010
119,00 10020

NEW U4

Artikel-nr.
40 435 ...

EUR

DC _{H7}	OAL	L	LU	DCONMS _{h5}	PLGL	Artikel-nr.	EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
10,03	133	41	87	10	0,8	119,00	10030
10,04	133	41	87	10	0,8	119,00	10040
10,05	133	41	87	10	0,8	119,00	10050
11,17	150	44	99	12	0,8	155,90	11170
11,97	150	44	99	12	0,8	155,90	11970
11,98	150	44	99	12	0,8	155,90	11980
11,99	150	44	99	12	0,8	155,90	11990
12,00	150	44	99	12	0,8	155,90	12000
12,01	150	44	99	12	0,8	155,90	12010
12,02	150	44	99	12	0,8	155,90	12020
12,03	150	44	99	12	0,8	155,90	12030
12,04	150	44	99	12	0,8	155,90	12040
12,05	150	44	99	12	0,8	155,90	12050

Stål	○
Rostfritt	○
Gjutjärn	○
Ikke-järn metaller	
Värmebeständig	
Härdat stål	●

i Med detta verktygskoncept täcks oräkneliga positioneringsmått in.
Relevanta positioneringsmått anges i tabellen på
→ sida i huvudkatalogen 04/75
Mellanmått kan fås på förfrågan.

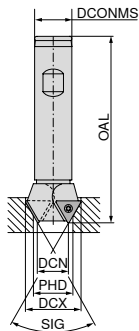
Riktvärde skärdata

				VHM-brotsch TiAlSiN							
				40 435 ...							
Index	Material	Hållfasthet N/mm ² / HB / HRC	v _c m/min utan IK	≤ Ø 4		> Ø 4 ≤ Ø 8		> Ø 8 ≤ Ø 16		> Ø 16 ≤ Ø 20	
				f mm/varv	Brotschmån Ø mm	f mm/varv	Brotschmån Ø mm	f mm/varv	Brotschmån Ø mm	f mm/varv	Brotschmån Ø mm
P	1.1 Allmänt konstruktionsstål	< 800 N/mm ²	14	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.2 Automatstål	< 800 N/mm ²	19	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.3 Sätthärtningsstål, olegerat	< 800 N/mm ²	16	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	1.4 Sätthärtningsstål, legerat	< 1000 N/mm ²	14	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.5 Glödgat stål, olegerat	< 850 N/mm ²	13	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.6 Glödgat stål, olegerat	< 1000 N/mm ²	12	0,075	0,2	0,15	0,2	0,175	0,3	0,2	0,3
	1.7 Glödgat stål legerat	< 800 N/mm ²	13	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.8 Glödgat stål legerat	< 1300 N/mm ²	11	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	1.9 Gjutstål	< 850 N/mm ²	15	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.10 Nitrerhärdat stål	< 1000 N/mm ²	16	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	1.11 Nitrerhärdat stål	< 1200 N/mm ²	12	0,075	0,2	0,15	0,2	0,175	0,3	0,2	0,3
	1.12 Kullagerstål	< 1200 N/mm ²	11	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	1.13 Fjäderstål	< 1200 N/mm ²									
	1.14 Snabbstål	< 1300 N/mm ²									
	1.15 Verktygsstål för kallformning	< 1300 N/mm ²	9	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	1.16 Verktygsstål för varmformning	< 1300 N/mm ²	9	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
M	2.1 Rostfritt stål, med svaveltillsats	< 850 N/mm ²	11	0,063	0,1	0,125	0,1	0,15	0,2	0,175	0,2
	2.2 Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm ²	11	0,063	0,1	0,125	0,1	0,15	0,2	0,175	0,2
	2.3 Rostfritt stål, martensitiskt	< 900 N/mm ²	8	0,05	0,1	0,1	0,1	0,113	0,2	0,125	0,2
	2.4 Rostfritt stål, ferritiskt / martensitiskt	< 1100 N/mm ²	8	0,05	0,1	0,1	0,1	0,113	0,2	0,125	0,2
	2.5 Rostfritt stål, austenitiskt / ferritiskt	< 850 N/mm ²	9	0,063	0,1	0,125	0,1	0,15	0,2	0,175	0,2
	2.6 Rostfritt stål, austenitiskt	< 750 N/mm ²									
	2.7 Värmebeständigt stål	< 1100 N/mm ²									
K	3.1 Nodulärt gjutjärn	100–350 N/mm ²	17	0,125	0,2	0,25	0,2	0,325	0,3	0,4	0,3
	3.2 Nodulärt gjutjärn	300–500 N/mm ²	14	0,113	0,2	0,225	0,2	0,275	0,3	0,325	0,3
	3.3 Perlitiskt gjutjärn	300–500 N/mm ²	17	0,113	0,2	0,225	0,2	0,275	0,3	0,325	0,3
	3.4 Perlitiskt gjutjärn	500–900 N/mm ²	14	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	3.5 Vitjärn	270–450 N/mm ²	17	0,113	0,2	0,225	0,2	0,275	0,3	0,325	0,3
	3.6 Vitjärn	500–650 N/mm ²	14	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	3.7 Aducergods	300–450 N/mm ²	17	0,113	0,2	0,225	0,2	0,275	0,3	0,325	0,3
	3.8 Aducergods	500–800 N/mm ²	14	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
N	4.1 Aluminium (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm ²									
	4.2 Aluminiumlegeringar < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²									
	4.3 Aluminiumlegeringar 0,5–10 % Si	< 400 N/mm ²									
	4.4 Aluminiumlegeringar 10–15 % Si	< 400 N/mm ²									
	4.5 Aluminiumlegeringar > 15 % Si	< 400 N/mm ²									
	4.6 Koppar (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm ²									
	4.7 Koppar – sega legeringar	< 700 N/mm ²									
	4.8 Koppar – speciallegeringar	< 200 HB									
	4.9 Koppar – speciallegeringar	< 300 HB									
	4.10 Koppar – speciallegeringar	> 300 HB									
	4.11 Mässing kortspånande, brons, rödmetall	< 600 N/mm ²									
	4.12 Mässing långspånande	< 600 N/mm ²									
	4.13 Termoplast										
	4.14 Duroplast										
	4.15 Fiberförstärka plaster										
	4.16 Magnesium och magnesiumlegeringar	< 850 N/mm ²									
	4.17 Grafit										
	4.18 Wolfram och wolframlegeringar										
	4.19 Molybden och molybdenlegeringar										
S	5.1 Ren nickel										
	5.2 Nickellegeringar										
	5.3 Nickellegeringar	< 850 N/mm ²									
	5.4 Nickel-Molybdenlegeringar										
	5.5 Nickel-kromlegeringar	< 1300 N/mm ²									
	5.6 Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm ²									
	5.7 Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm ²									
	5.8 Nickel-kobolt-(krom-)legeringar	< 1400 N/mm ²									
	5.9 Ren titan	< 900 N/mm ²									
	5.10 Titanlegeringar	< 700 N/mm ²									
	5.11 Titanlegeringar	< 1200 N/mm ²									
H	6.1	< 45 HRC	8	0,075	0,1	0,15	0,2	0,175	0,3	0,2	0,3
	6.2	46–55 HRC	8	0,063	0,1	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	6.3	Härdat stål	7	0,063	0,1	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	6.4	61–65 HRC	5	0,05	0,1	0,1	0,2	0,113	0,3	0,125	0,3
	6.5	65–70 HRC									

Vändskärsförsänkare 90°

Leveransinnehåll:
vändskärsförsänkare inkl. skärskruvar

WPS



DCX	DCN	PHD	ZEFP	DCONMS	OAL	Vändskär	
mm	mm	mm		mm	mm		
19	7	9,5	2	16	100	TOHX 090204	
23	11	12,0	2	16	100	TOHX 090204	
26	11	12,0	1	16	100	TOHX 090204	
30	12	13,0	2	20	100	TOHX 140305	
34	16	17,0	2	20	100	TOHX 140305	
37	19	20,0	2	20	100	TOHX 140305	

NEW U1

Artikel-nr.
30 196 ...

EUR

222,60 19000

225,70 23000

227,80 26000

238,20 30000

242,30 34000

242,30 37000

Reservdelar

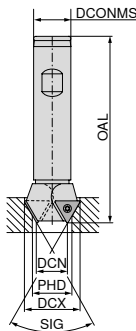
Vändskär		Artikel-nr. 62 950 ...	Artikel-nr. 80 950 ...
TOHX 090204	M2,6x6,2 - 08IP	2,36 09900	T08 - IP 10,20 125
TOHX 140305	M3,5x7,3 - 10IP	2,36 12600	T10 - IP 11,56 127



Vändskärsförsänkare 60°

Leveransinnehåll:
vändskärsförsänkare inkl. skärskruvar

WPS



NEW	U1
Artikel-nr. 30 197 ...	
EUR	
225,70	16500
227,80	20000
238,20	22000
242,30	23500
242,30	25500

DCX	DCN	PHD	ZEFP	DCONMS	OAL	Vändskär
mm	mm	mm		mm	mm	
16,5	8,1	8,5	1	16	100	TOHX 090204
20,0	11,6	12,0	2	16	100	TOHX 090204
22,0	13,6	14,0	2	16	100	TOHX 140305
23,5	15,1	15,5	2	16	100	TOHX 140305
25,5	17,1	17,5	2	16	100	TOHX 140305

Reservdelar

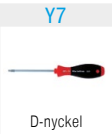
Vändskär

		Artikel-nr. 62 950 ...		Artikel-nr. 80 950 ...	
		EUR		EUR	
TOHX 090204	M2,6x5,2 - 08IP	2,36	12000	T08 - IP	10,20 125
TOHX 140305	M2,6x5,2 - 08IP	2,36	12000	T08 - IP	10,20 125
TOHX 140305	M2,6x6,2 - 08IP	2,36	09900	T08 - IP	10,20 125



W7

Skärskruv

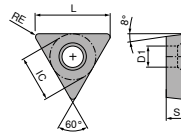


Y7

D-nyckel

TOHX

Beteckning	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
090204EN	9,12	2,50	2,8	5,6
090204FN	9,12	2,50	2,8	5,6
140305EN	13,62	3,00	3,8	8,2
140305FN	13,62	3,00	3,8	8,2



TOHX

		-G06 BK8425	-U877 BK8425	-G12 BK8425
		F TOHX	F TOHX	F TOHX
ISO	RE	NEW 1A/3#	NEW 1A/3#	NEW 1A/3#
	mm	Artikel-nr. 62 602 ...	Artikel-nr. 62 604 ...	Artikel-nr. 62 603 ...
		EUR	EUR	EUR
		24,75 33000	21,42 31400	22,05 31400
Stål		•	•	•
Rostfritt		•	•	•
Gjutjärn		•	•	•
Icke-järn metaller				
Värmebeständig				
Härdat stål				

TOHX

		-U877 K10	-G12 K10
		F TOHX	F TOHX
ISO	RE	NEW 1A/3#	NEW 1A/3#
	mm	Artikel-nr. 62 604 ...	Artikel-nr. 62 603 ...
		EUR	EUR
		18,93 51400	18,10 51600 21,11 52800
Stål			
Rostfritt			
Gjutjärn			
Icke-järn metaller			•
Värmebeständig			•
Härdat stål			•

Riktvärde skärdata

					Vändskärsförsänkare 60°/90° 30 196 ... 30 197 ...		
					Verktygsdiameter Ø 16,5 - 37	Vändskär	K10
					(mm/varv)	V_c m/min	V_c m/min
Index	Material	Hållfasthet N/mm² / HB / HRC	V_c m/min				
P	1.1 Allmänt konstruktionsstål	< 800 N/mm²	220		0,10	150–220	
	1.2 Automatstål	< 800 N/mm²	220		0,25	150–220	
	1.3 Sätthärtningsstål, olegerat	< 800 N/mm²	220		0,15	150–220	
	1.4 Sätthärtningsstål, legerat	< 1000 N/mm²	180		0,20	150–220	
	1.5 Glödgat stål, olegerat	< 850 N/mm²	200		0,20	150–220	
	1.6 Glödgat stål, olegerat	< 1000 N/mm²	180		0,20	150–220	
	1.7 Glödgat stål legerat	< 800 N/mm²	180		0,20	150–220	
	1.8 Glödgat stål legerat	< 1300 N/mm²	150		0,20	150–220	
	1.9 Gjutstål	< 850 N/mm²	160		0,15	150–220	
	1.10 Nitrerhärdat stål	< 1000 N/mm²	180		0,15	150–220	
	1.11 Nitrerhärdat stål	< 1200 N/mm²	160		0,15	150–220	
	1.12 Kullagerstål	< 1200 N/mm²	160		0,12	150–220	
	1.13 Fjäderstål	< 1200 N/mm²	150		0,12	150–220	
	1.14 Snabbstål	< 1300 N/mm²	120		0,10	60–120	
	1.15 Verktogsstål för kallformning	< 1300 N/mm²	120		0,12	60–120	
	1.16 Verktogsstål för varmformning	< 1300 N/mm²	140		0,10	100–150	
M	2.1 Rostfritt stål, med svaveltillsats	< 850 N/mm²	140		0,10	100–150	
	2.2 Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm²	150		0,12	100–150	
	2.3 Rostfritt stål, martensitiskt	< 900 N/mm²	150		0,12	100–150	
	2.4 Rostfritt stål, ferritiskt / martensitiskt	< 1100 N/mm²	120		0,12	100–120	
	2.5 Rostfritt stål, austenitiskt / ferritiskt	< 850 N/mm²	120		0,15	100–140	
	2.6 Rostfritt stål, austenitiskt	< 750 N/mm²	120		0,15	100–140	
	2.7 Värmebeständigt stål	< 1100 N/mm²	100		0,12	80–100	
K	3.1 Nodulärt gjutjärn	100–350 N/mm²	180		0,35	120–180	
	3.2 Nodulärt gjutjärn	300–500 N/mm²	120		0,30	120–180	
	3.3 Perlitiskt gjutjärn	300–500 N/mm²	120		0,30	120–180	
	3.4 Perlitiskt gjutjärn	500–900 N/mm²	120		0,30	120–180	
	3.5 Vitjärn	270–450 N/mm²	120		0,20	120–180	
	3.6 Vitjärn	500–650 N/mm²	120		0,20	120–180	
	3.7 Aducergods	300–450 N/mm²	120		0,20	120–180	
	3.8 Aducergods	500–800 N/mm²	120		0,20	120–180	
N	4.1 Aluminium (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm²	350		0,35		0–500
	4.2 Aluminiumlegeringar < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	350		0,35		0–500
	4.3 Aluminiumlegeringar 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	250		0,20		0–500
	4.4 Aluminiumlegeringar 10–15 % Si	< 400 N/mm²	150		0,30		0–500
	4.5 Aluminiumlegeringar > 15 % Si	< 400 N/mm²	200		0,25		0–500
	4.6 Koppar (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm²	200		0,30		0–500
	4.7 Koppar – sega legeringar	< 700 N/mm²	200		0,30		0–500
	4.8 Koppar – speciallegeringar	< 200 HB	250		0,30		0–500
	4.9 Koppar – speciallegeringar	< 300 HB	250		0,30		0–500
	4.10 Koppar – speciallegeringar	> 300 HB	200		0,30		0–500
	4.11 Mässing kortspånande, brons, rödmetall	< 600 N/mm²	250		0,20		0–500
	4.12 Mässing långspånande	< 600 N/mm²	250		0,30		0–500
	4.13 Termoplast		50		0,20		0–500
	4.14 Duroplast		50		0,20		0–500
	4.15 Fiberförstärka plaster		100		0,10		0–500
	4.16 Magnesium och magnesiumlegeringar	< 850 N/mm²	150		0,25		0–500
	4.17 Grafit		150		0,20		0–500
	4.18 Wolfram och wolframlegeringar						
	4.19 Molybden och molybdenlegeringar						
S	5.1 Ren nickel		100		0,15		80–100
	5.2 Nickellegeringar		100		0,15		80–100
	5.3 Nickellegeringar	< 850 N/mm²	50		0,10		20–50
	5.4 Nickel-Molybdenlegeringar		50		0,10		20–50
	5.5 Nickel-kromlegeringar	< 1300 N/mm²	50		0,10		20–50
	5.6 Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm²	50		0,10		20–50
	5.7 Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm²	50		0,08		20–50
	5.8 Nickel-kobolt-(krom-)legeringar	< 1400 N/mm²	50		0,08		20–50
	5.9 Ren titan	< 900 N/mm²	30		0,15		15–30
	5.10 Titanlegeringar	< 700 N/mm²	30		0,15		15–30
	5.11 Titanlegeringar	< 1200 N/mm²	30		0,10		15–30
H	6.1	< 45 HRC	50		0,10		20–50
	6.2	46–55 HRC	50		0,06		20–50
	6.3 Härdat stål	56–60 HRC					
	6.4	61–65 HRC					
	6.5	65–70 HRC					



PROJEKT I BÄSTA HÄNDER

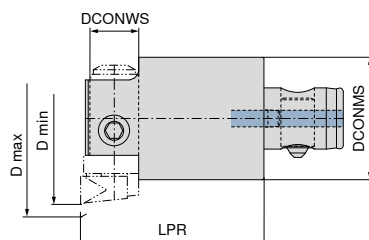
Vi förverkligar dina användningsspecifika
projekt från idé till
framgångsrikt slutförande

Finjusteringshuvud FF

Leveransinnehåll:

Huvud med spännskruv
utan finsvarvinsats

ABS



D _{min} - D _{max} mm	KOMET-nr	Hållare	DCONWS mm	DCONMS mm	LPR mm	NEW W4	
						Artikel-nr.	62 810 ...
29,5 - 36	B30 11010	ABS 25	10	25	50	EUR	246,50 03690
35,5 - 42	B30 11020	ABS 25	10	25	50	EUR	246,50 04290
39 - 45	B30 12010	ABS 32	12	32	60	EUR	256,90 04589
44 - 50	B30 12020	ABS 32	12	32	60	EUR	256,90 05089
47 - 57	B30 13010	ABS 40	16	40	60	EUR	272,50 05788
56 - 66	B30 13020	ABS 40	16	40	60	EUR	272,50 06688
58 - 71	B30 14010	ABS 50	20	50	70	EUR	301,60 07197
70 - 83	B30 14020	ABS 50	20	50	70	EUR	301,60 08397
79 - 94	B30 15010	ABS 63	25	63	70	EUR	349,40 09496
93 - 108	B30 15020	ABS 63	25	63	70	EUR	349,40 10896
100 - 121	B30 16010	ABS 80	32	80	90	EUR	418,10 12192
120 - 141	B30 16020	ABS 80	32	80	90	EUR	418,10 14192
138 - 159	B30 17010	ABS 100	32	100	90	EUR	483,60 15991
158 - 179	B30 17020	ABS 100	32	100	90	EUR	483,60 17991
178 - 199	B30 17030	ABS 100	32	100	90	EUR	483,60 19991

W7



Spännskruv

Reservdelar
DCONWS

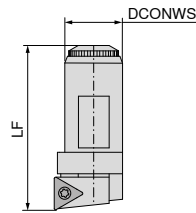
			Artikel-nr.	
			62 950 ...	
			EUR	
10		M6x6/SW3	0,87	44700
12		M8x10/SW4	1,57	44800
12		M8x8/SW4	1,57	14700
16		M10x10/SW5	1,57	44900
20		M12x12/SW6	0,87	45000
25		M16x16/SW8	0,87	45100
32		M20x20/SW10	1,75	45200
32		M20x30/SW10	2,01	45300

Finsvarvinsats FF

Leveransinnehåll:

Finsvarvinsats med WPL-skruv

WPL beställs separat



För	DCONWS	KOMET-nr	LF	Vändskär	NEW W4 Artikel-nr. 62 855 ... EUR
62 810 0369 / 62 810 04290	10	M30 20011	28,5	TO.. 06T1	309,90 03000
62 810 04589 / 62 810 05089	12	M30 20021	37,5	TO.. 06T1	345,30 03900
62 810 05788 / 62 810 06688	16	M30 20031	45,0	TO.. 0902	378,60 04700
62 810 07197 / 62 810 08397	20	M30 20041	56,0	TO.. 0902	437,80 05800
62 810 09496 / 62 810 10896	25	M30 20051	77,5	TO.. 1403	476,30 07900
62 810 12192 / 62 810 14192	32	M30 20061	97,0	TO.. 1403	560,60 10000
62 810 15991 / 62 810 17991 / 62 810 19991	32	M30 20071	131,0	TO.. 1403	602,20 13800



Reservdelar DCONWS

	Artikel-nr. 62 950 ... EUR
10	M2x3,8/IP6 2,71 12800
12	M2x3,8/IP6 2,71 12800
16	M2,6x5,2 - 08IP 2,36 12000
20	M2,6x6,2 - 08IP 2,36 09900
25	M3,5x7,3 - 10IP 2,36 12600
32	M3,5x7,3 - 10IP 2,36 12600

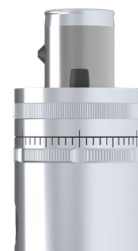
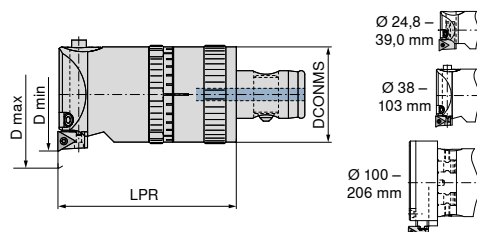
MicroKom – M03Speed – Finjusterbart huvud

Leveransinnehåll:

Finjusteringshuvud med spännskruv

Vändskärshållare och vändskär beställs separat

ABS



$D_{min} - D_{max}$ mm	KOMET-nr	Hållare	DCONMS mm	LPR mm	
24,8 - 33,0	M03 00115	ABS 25	25	50	
29 - 39	M03 00515	ABS 25	25	50	
38 - 50	M03 01025	ABS 32	32	60	
49 - 63	M03 01535	ABS 40	40	70	
62 - 80	M03 02045	ABS 50	50	75	
100 - 206	M03 20090	ABS 63	63	106	
79 - 103	M03 02555	ABS 63	63	80	

NEW W4

Artikel-nr.

62 815 ...

EUR

1.585,00 03390

1.620,00 03990

1.700,00 05089

1.915,00 06388

2.040,00 08097

1.690,00 20696¹⁾

2.242,00 10396

1) Kan endast användas med utbytesbrygga (art.nr 62 865 ...)

DCONMS	W7		W7		W7	
	Skärskruv		Gängstift		Gängstift	
	Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.	
	62 950 ...		10 950 ...		10 950 ...	
	EUR		EUR		EUR	
25						
32	M3,5x7,3 - 10IP	2,36 12600			M4X0,5	1,57 15600
40	M3,5x7,3 - 10IP	2,36 12600			M4X0,5	1,57 15600
50	M3,5x7,3 - 10IP	2,36 12600			M5X0,5	1,57 15700
63	M5x9,4/ IP6	2,36 45400			M5X0,5	1,57 15700
63	M5x9,4/ IP6	2,36 45400	M6x8 - SW3	0,87 11300		

i Detaljerad instruktion är tillgänglig för nedladdning i webbutiken bredvid produkten.

MicroKom – M03Speed – Vändskärshållare

Leveransinnehåll:

utan vändskär
inkl. fästskruvar



För	KOMET-nr	Vändskär	NEW W4 Artikel-nr. 62 864 ... EUR
62 815 03990	M03 10021	TO..06T1	141,40 03900
62 815 06388 / 62 815 08097	M03 10033	TO..06T1	116,50 05000
62 815 03390	M03 10011	TO..06T1	141,40 03300
62 815 06388 / 62 815 08097	M03 10043	TO..0902	116,50 08000
62 815 20696	M03 10070	TO..0902	123,80 20600
62 815 10396	M03 10063	TO..0902	123,80 10300



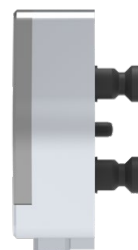
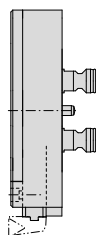
Reservdelar

Vändskär

TO..06T1	2,71 09700
TO..0902	2,36 12000

MicroKom – M03Speed – Utbytesbrygga

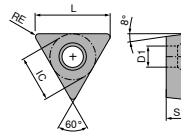
▲ för huvud 62 815 20696



D _{min} - D _{max} mm	KOMET-nr	NEW W4 Artikel-nr. 62 865 ... EUR
100 - 130	M03 20100	681,20 13000
128 - 168	M03 20110	781,00 16800
166 - 206	M03 20120	900,60 20600

TOHX / TOGX

Beteckning	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TOHX 06T1..	6,50	1,80	2,2	4,0
TOHX 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6
TO.X 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2



TOHX

ISO	KOMET-nr	RE			
			mm		
06T103EL	W30 04120.038425	0,3			
090204EL	W30 14120.048425	0,4			
090204EN	W30 14720.048425	0,4			
140304EL	W30 26060.042710	0,4			
140304EL	W30 26120.048425	0,4			
140304EL	W30 26060.047615	0,4			
			BK8425 F TOHX NEW 1A/3# Artikel-nr. 62 603 ... EUR 18,93 30200 21,42 31800 22,05 31400 24,13 32600 BK2710 F TOHX NEW 1A/3# Artikel-nr. 62 602 ... EUR 25,38 12600 BK7615 F TOHX NEW 1A/3# Artikel-nr. 62 602 ... EUR 28,60 82600		
Stål			•	•	
Rostfritt			•	•	
Gjutjärn			•	•	•
Icke-järn metaller					
Värmebeständig					
Härdat stål					

TOGX

ISO	KOMET-nr	RE			
			mm		
140304TN	W30 26990.0440	0,4			
			CBN40 F TOGX NEW Y0 Artikel-nr. 62 601 ... EUR 72,59 62600		
Stål					
Rostfritt					
Gjutjärn					
Icke-järn metaller					
Värmebeständig					
Härdat stål					•

Leveransinnehåll:

Verktvågshållare (+våndskårshållare) och våndskår bestålls separat

Technical drawing of a shaft-hub assembly. The drawing shows a shaft with a threaded section of length LB inserted into a hub of total length LPR . The outer diameter of the hub is indicated as $D_{min} - D_{max}$, and the inner diameter (bore) is DF . The drawing includes a cross-section view on the left and a side view on the right, with dashed lines indicating internal features and alignment.



						lång		kort	
						NEW	W4	NEW	W4
D _{min} - D _{max} mm	KOMET-nr	DCONMS mm	Hållare	LPR mm	LB mm	Artikel-nr.		Artikel-nr.	
						62 870 ... EUR		62 870 ... EUR	
24 - 32	G01 70552	25	ABS 25	45	6,0			366,80	03290
24 - 32	G01 71072	32	ABS 32	70	7,0	379,70	13289		
30 - 41	G01 70562	25	ABS 25	50				366,80	04190
30 - 41	G01 71132	32	ABS 32	85	7,5	379,70	14189		
39 - 53	G01 71022	32	ABS 32	60				479,80	05389
39 - 53	G01 71622	40	ABS 40	120	8,0	490,90	15388		
51 - 71	G01 71522	40	ABS 40	60				490,90	07188
51 - 71	G01 72122	50	ABS 50	135	10,0	511,40	17197		
64 - 91	G01 72022	50	ABS 50	70				531,00	09197
64 - 91	G01 72622	63	ABS 63	155	13,0	590,00	19196		
83 - 124	G01 72522	63	ABS 63	70				531,90	12496
83 - 124	G01 73122	80	ABS 80	155	16,5	604,60	12592		
109 - 167	G01 73032	80	ABS 80	90				769,60	16792
109 - 167	G01 73042	80	ABS 80	175		858,50	16892		

	W7			W7			W7			W7	
											
	Spännplatta TwinKom			Gängstift			Fästskruvar			Fästskruvar	
Reservdelar	Artikel-nr. 62 950 ...			Artikel-nr. 10 950 ...			Artikel-nr. 10 950 ...			Artikel-nr. 10 950 ...	
D _{min} - D _{max}	EUR			EUR			EUR			EUR	
109 - 167	102,60	47500	M8X20.SW4	1,60	16600						
24 - 32	59,72	46900	M2,5X5.SW1,3	0,67	16500	M2x4,5 TX6	2,54	15800			
30 - 41	67,29	47000	M2,5X5.SW1,3	0,67	16500	M2,5x5,3 TX8	2,36	15900			
39 - 53	66,45	47100				M2,5x7 TX8	2,36	16000			
51 - 71	69,81	47200				M3,5x9,4 TX10	2,36	16300			
64 - 91	79,91	47300	M6X12 SW3	0,87	16100				M4,5x11,5 - T15	2,36	13500
83 - 124	81,59	47400	M6X20 SW3	0,87	16200				M5x12 - SW2,5	0,87	11000

			W7  Cylinderskruv	W7  Inställningsstift	W7  Inställningsskruv
Reservdelar			Artikel-nr. 62 950 ...	Artikel-nr. 62 950 ...	Artikel-nr. 10 950 ...
D _{min} - D _{max}		EUR		EUR	EUR
109 - 167	M5x16	0,87 00000	109-167	7,99 46800	
24 - 32	M3X16	0,63 46000	24-32	7,99 46200	
30 - 41	M4X20	0,87 45500	30-41	7,99 46300	
39 - 53	M5X25	0,87 45600	39-53	7,99 46400	M4x8 - SW2 0,87 11100
51 - 71	M6X30	0,87 45700	51-71	7,99 46500	M4x10 - SW2 0,87 11200
64 - 91	M8X35	0,87 45800	64-91	7,99 46600	
83 - 124	M8X45	0,96 45900	83-124	7,99 46700	

 Detaljerad instruktion är tillgänglig för nedladdning i webbutiken bredvid produkten.

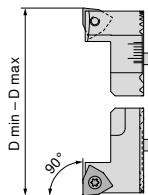
TwinKom – Verktgshållare 90°

▲ pris per styck

Leveransinnehåll:

inklusive spännskruv

Vändskär beställs separat



D _{min} - D _{max} mm	KOMET-nr	Vändskär	NEW W4	
			Artikel-nr.	
			62 871 ...	
			EUR	
24 - 32	G03 70330	W0.X 0403	148,70	03200
30 - 41	G03 70141	W0.X 05T3	148,70	04100
39 - 53	G03 70230	W0.X 05T3	144,60	05300
51 - 71	G03 70240	W0.X 06T3	151,80	07100
64 - 91	G03 70250	W0.X 0804	161,20	09100
83 - 124	G03 70260	W0.X 1005	174,70	12400

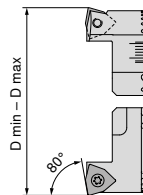
TwinKom – Verktgshållare 80°

▲ pris per styck

Leveransinnehåll:

inklusive spännskruv

Vändskär beställs separat



D _{min} - D _{max} mm	KOMET-nr	Vändskär	NEW W4	
			Artikel-nr.	
			62 875 ...	
			EUR	
24 - 32	G03 80310	W0.X 0403	148,70	03200
30 - 41	G03 80021	W0.X 05T3	148,70	04100
39 - 53	G03 80090	W0.X 05T3	144,60	05300
51 - 71	G03 80100	W0.X 06T3	151,80	07100
64 - 91	G03 80110	W0.X 0804	161,20	09100
83 - 124	G03 80120	W0.X 1005	174,70	12400

W7



Skärskruv

Artikel-nr.
10 950 ...

EUR

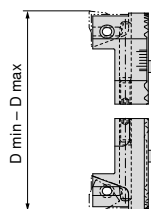
D _{min} - D _{max}	
24 - 32	2,36 10700
30 - 41	2,36 10500
39 - 53	2,36 10500
51 - 71	2,36 10600
64 - 91	2,10 12700
83 - 124	2,10 12700

TwinKom – Grundverktygshållare, axiellt inställbar

▲ pris per styck

Leveransinnehåll:

Vändskärsinsats och vändskär beställs separat



D _{min} - D _{max} mm	KOMET-nr	NEW W4 Artikel-nr. 62 872 ... EUR
24 - 32	G03 70011	161,20 03200
30 - 41	G03 70021	161,20 04100
39 - 53	G03 70031	170,60 05300
51 - 71	G03 70041	175,80 07100
64 - 91	G03 70061	210,10 09100
83 - 124	G03 70071	257,90 12400
109 - 167	G03 70081	272,50 16700

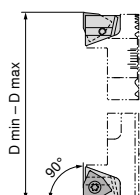
TwinKom – Vändskärsinsats, 90°

▲ axiellt inställbar

Leveransinnehåll:

inklusive spännskruv

Vändskär beställs separat



D _{min} - D _{max} mm	KOMET-nr	Vändskär	NEW 2B/6# Artikel-nr. 62 873 ... EUR
24 - 32	D54 60510	WO.X 0302	102,50 03200
30 - 41	D54 60520	WO.X 0403	116,50 04100
39 - 53	D54 60030	WO.X 05T3	124,80 05300
51 - 71	D54 60040	WO.X 06T3	135,20 07100
64 - 91	D54 60050	WO.X 0804	139,40 09100
83 - 167	D54 60060	WO.X 1005	153,90 12400

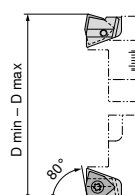
TwinKom – Vändskärsinsats, 80°

▲ axiellt inställbar

Leveransinnehåll:

inklusive spännskruv

Vändskär beställs separat



D _{min} - D _{max} mm	KOMET-nr	Vändskär	NEW 2B/6# Artikel-nr. 62 874 ... EUR
24 - 32	D54 60610	WO.X 0302	102,50 03200
30 - 41	D54 60620	WO.X 0403	116,50 04100
39 - 53	D54 60130	WO.X 05T3	124,80 05300
51 - 71	D54 60140	WO.X 06T3	135,20 07100
64 - 91	D54 60150	WO.X 0804	139,40 09100
83 - 167	D54 60160	WO.X 1005	153,90 16700

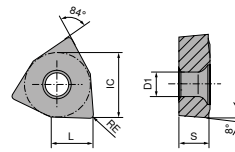
TwinKom – matningsdjup

a _{p max}	P	M	K	N	S
WO.X 0302	1,5	1,0	1,5	2,0	
WO.X 0403	2,5	1,5	3,0	3,0	
WO.X 05T3	4,5	3,5	5,0	5,0	
WO.X 05T6	6,0	4,0	6,0	6,0	
WO.X 0804	7,5	6,0	7,5	7,5	
WO.X 1005	9,0	9,0	9,0	9,0	

i Du hittar fler skärdata på → **sidan 60+61**

WOEX / WOGX

Beteckning	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WOGX 0302..	3,2	2,30	2,30	5,00
WOGX 0403..	4,1	3,18	2,55	6,35
WO.X 05T3..	5,3	3,80	2,85	8,00
WO.X 06T3..	6,6	3,80	4,05	10,00
WO.X 0804..	7,9	4,80	4,90	12,00
WOEX 1005..	9,9	5,30	4,90	15,00



WOEX

			BK6440		BK8425		BK6115	
								
			WOEX		WOEX		WOEX	
			NEW 1A/3#		NEW 1A/3#		NEW 1A/3#	
			Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.	
			10 821 ...		10 821 ...		10 821 ...	
			EUR		EUR		EUR	
ISO	KOMET-nr	RE						
		mm						
030204	W29 10010.048425	0,4						
030204	W29 10010.046115	0,4						
040304	W29 18010.046115	0,4						
040304	W29 18010.048425	0,4						
05T304	W29 24010.048425	0,4						
05T304	W29 24020.046440	0,4						
05T304	W29 24010.046115	0,4						
06T304	W29 34010.048425	0,4						
06T304	W29 34020.046440	0,4						
06T304	W29 34010.046115	0,4						
080404	W29 42010.048425	0,4						
080404	W29 42020.046440	0,4						
080404	W29 42010.046115	0,4						
100504	W29 50010.048425	0,4						
100504	W29 50020.046440	0,4						
100504	W29 50010.046115	0,4						
Stål			•		•		•	
Rostfritt			•		•		•	
Gjutjärn					•		•	
Icke-järn metaller								
Värmebeständig								
Härdat stål							○	

WOGX

			BK8430	
				
			WOGX	
			NEW 1A/3#	
			Artikel-nr.	
			10 821 ...	
			EUR	
ISO	KOMET-nr	RE		
		mm		
030204	W29 10150.048430	0,4		
040304	W29 18150.048430	0,4		
05T304	W29 24150.048430	0,4		
06T304	W29 34150.048430	0,4		
080404	W29 42150.048430	0,4		
Stål			•	
Rostfritt			•	
Gjutjärn			○	
Icke-järn metaller			○	
Värmebeständig			○	
Härdat stål			○	

SpinTools – Digitalminne

- ▲ för alla digitala SpinTools-huvuden
- ▲ reviderad programvara för ännu exaktare inställning

Leveransinnehåll:

inkl. AAA batteri



NEW

W4

Artikel-nr.
62 309 ...

EUR

245,90 00100

Riktvärde skärdata

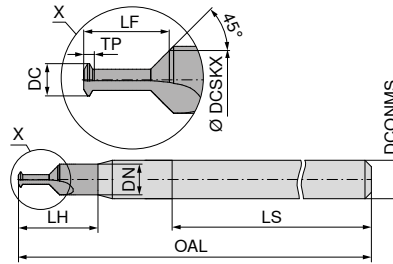
				Vändskär WOEX						
	Index	Material	Hållfasthet N/mm ² / HB / HRC	BK8425 V _c m/min	BK2710 V _c m/min	BK7615 V _c m/min	CBN40 V _c m/min	BK6440 V _c m/min	BK6115 V _c m/min	BK8430 V _c m/min
P	1.1	Allmänt konstruktionsstål	< 800 N/mm ²	200–320	150–240			200	250–350	200
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm ²	200–320	150–240			180	250–350	180
	1.3	Sätthärtningsstål, olegerat	< 800 N/mm ²	250–300	150–240			200	250–300	200
	1.4	Sätthärtningsstål, legerat	< 1000 N/mm ²	250–300	150–240			180	250–300	180
	1.5	Glödgat stål, olegerat	< 850 N/mm ²	250–300	150–240			200	250–300	200
	1.6	Glödgat stål, olegerat	< 1000 N/mm ²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.7	Glödgat stål legerat	< 800 N/mm ²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.8	Glödgat stål legerat	< 1300 N/mm ²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.9	Gjutstål	< 850 N/mm ²	250–300	150–240			160	250–300	160
	1.10	Nitrerhärdat stål	< 1000 N/mm ²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.11	Nitrerhärdat stål	< 1200 N/mm ²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.12	Kullagerstål	< 1200 N/mm ²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.13	Fjäderstål	< 1200 N/mm ²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.14	Snabbstål	< 1300 N/mm ²	50–90	60–120			100	70–110	100
	1.15	Verktysstål för kallformning	< 1300 N/mm ²	120–200	60–150			140	170–230	140
	1.16	Verktysstål för varmformning	< 1300 N/mm ²	120–200	100–150			140	170–230	140
M	2.1	Rostfritt stål, med svaveltillsats	< 850 N/mm ²	150–210	100–150			120		120
	2.2	Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm ²	150–210	100–150			120		120
	2.3	Rostfritt stål, martensitiskt	< 900 N/mm ²	150–210	100–150			140		140
	2.4	Rostfritt stål, ferritiskt / martensitiskt	< 1100 N/mm ²	120–200	100–120			160		160
	2.5	Rostfritt stål, austenitiskt / ferritiskt	< 850 N/mm ²	110–190	100–140			120		120
	2.6	Rostfritt stål, austenitiskt	< 750 N/mm ²	120–200	100–140			120		120
	2.7	Värmebeständigt stål	< 1100 N/mm ²	110–190	80–100			90		90
K	3.1	Nodulärt gjutjärn	100–350 N/mm ²	140–220	120–180	120–180			160–320	180
	3.2	Nodulärt gjutjärn	300–500 N/mm ²	140–220	120–180	120–180			160–320	140
	3.3	Perlitiskt gjutjärn	300–500 N/mm ²	140–220	120–180	120–180			120–200	140
	3.4	Perlitiskt gjutjärn	500–900 N/mm ²	120–180	120–180	120–180			100–180	120
	3.5	Vitjärn	270–450 N/mm ²	110–170	120–180	120–180			90–150	100
	3.6	Vitjärn	500–650 N/mm ²	110–170	120–180	120–180			90–150	100
	3.7	Aducergods	300–450 N/mm ²	110–170	120–180	120–180			90–150	100
	3.8	Aducergods	500–800 N/mm ²	110–170	120–180	120–180			90–150	100
N	4.1	Aluminium (olegerat, läglegerat)	< 350 N/mm ²							250
	4.2	Aluminiumlegeringar < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²							250
	4.3	Aluminiumlegeringar 0,5–10 % Si	< 400 N/mm ²							250
	4.4	Aluminiumlegeringar 10–15 % Si	< 400 N/mm ²							250
	4.5	Aluminiumlegeringar > 15 % Si	< 400 N/mm ²							200
	4.6	Koppar (olegerat, läglegerat)	< 350 N/mm ²							250
	4.7	Koppar – sega legeringar	< 700 N/mm ²							250
	4.8	Koppar – speciallegeringar	< 200 HB							250
	4.9	Koppar – speciallegeringar	< 300 HB							250
	4.10	Koppar – speciallegeringar	> 300 HB							250
	4.11	Mässing kortspånande, brons, rödmetall	< 600 N/mm ²							250
	4.12	Mässing långspånande	< 600 N/mm ²							250
	4.13	Termoplast								
	4.14	Duroplast								
	4.15	Fiberförstärka plaster								
	4.16	Magnesium och magnesiumlegeringar	< 850 N/mm ²							250
	4.17	Grafit								
	4.18	Volfram och volframlegeringar								
	4.19	Molybden och molybdenlegeringar								
S	5.1	Ren nickel								50
	5.2	Nickellegeringar								50
	5.3	Nickellegeringar	< 850 N/mm ²							50
	5.4	Nickel-Molybdenlegeringar								50
	5.5	Nickel-kromlegeringar	< 1300 N/mm ²							40
	5.6	Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm ²							50
	5.7	Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm ²							50
	5.8	Nickel-kobolt-(krom-)legeringar	< 1400 N/mm ²							50
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm ²							50
	5.10	Titanlegeringar	< 700 N/mm ²							50
	5.11	Titanlegeringar	< 1200 N/mm ²							50
H	6.1		< 45 HRC				80		50–90	140
	6.2		46–55 HRC				60		30–50	
	6.3	Härdat stål	56–60 HRC				60			
	6.4		61–65 HRC							
	6.5		65–70 HRC							

	System FF 62 810 ...				System M03 62 815 ...					TwinKom G01 62 870 ...							
Index	v _c m/ min	Ø 29,5–50 mm	Ø 47–83 mm	Ø 79–199 mm	v _c m/ min	Ø 24,8–50 mm	Ø 38–63 mm	Ø 49–103 mm	Ø 62–206 mm	v _c m/ min	Ø 24–32 mm	Ø 30–41 mm	Ø 39–53 mm	Ø 51–71 mm	Ø 64–91 mm	Ø 83–124 mm	Ø 109–167 mm
		f i mm/varv				f i mm/varv					f i mm/varv						
1.1	200 – 300	0,08 – 0,1	0,1 – 0,15	0,15 – 0,2	200 – 300	0,08 – 0,1	0,08 – 0,1	0,1 – 0,15	0,1 – 0,15	140 – 200	0,1	0,12	0,15	0,2	0,25	0,3	0,3
1.2																	
1.3																	
1.4																	
1.5																	
1.6																	
1.7																	
1.8																	
1.9																	
1.10																	
1.11																	
1.12																	
1.13																	
1.14	120	0,06	0,08	0,08	120	0,06	0,06	0,08	0,08								
1.15	200	0,06	0,1	0,1	200	0,06	0,10	0,1	0,1	120	0,06	0,1	0,12	0,15	0,2	0,2	0,25
1.16																	
2.1	120 – 200	0,06 – 0,08	0,10	0,15	120 – 200	0,06 – 0,08	0,06 – 0,08	0,1	0,1	90 – 120	0,05 – 0,07	0,07 – 0,09	0,1 – 0,12	0,1 – 0,12	0,12 – 0,15	0,15 – 0,2	0,15 – 0,2
2.2																	
2.3																	
2.4																	
2.5																	
2.6																	
2.7																	
3.1	200 – 240	0,15	0,20	0,30	200 – 240	0,15	0,15	0,2	0,2	140 – 180	0,12	0,15	0,25	0,25	0,3	0,35	0,35
3.2	120 – 180	0,1	0,15	0,25	120 – 180	0,1	0,1	0,15	0,15	90 – 140	0,10 – 0,12	0,12 – 0,15	0,20 – 0,3	0,25 – 0,3	0,25 – 0,35	0,25 – 0,35	0,25 – 0,35
3.3																	
3.4																	
3.5																	
3.6																	
3.7																	
3.8																	
4.1	200 – 500	0,08 – 0,10	0,12 – 0,15	0,15 – 0,20	200 – 500	0,08 – 0,1	0,08 – 0,1	0,12 – 0,15	0,12 – 0,15	200 – 250	0,12	0,15	0,25	0,25	0,3	0,35	0,35
4.2																	
4.3																	
4.4																	
4.5																	
4.6																	
4.7																	
4.8																	
4.9																	
4.10																	
4.11																	
4.12																	
4.13																	
4.14																	
4.15																	
4.16																	
4.17																	
4.18																	
4.19																	
5.1	30 – 50	0,06	0,08	0,08	30 – 50	0,06	0,06	0,08	0,08	30 – 50	0,05	0,08	0,1	0,12	0,12	0,15	0,15
5.2																	
5.3																	
5.4																	
5.5																	
5.6																	
5.7																	
5.8																	
5.9																	
5.10																	
5.11																	
6.1	90 – 120	0,06 – 0,08	0,08	0,08	90 – 120	0,06 – 0,08	0,06 – 0,08	0,08	0,08								
6.2																	
6.3																	
6.4																	
6.5																	

i Finbearbetning med skärddjup $a_p = 0,1 - 0,2$ mm (FF, M03Speed)
Skärddjup a_p för TwinKom se → **sidan 57**

Skaftgängfräs med försänkingsdel på skaftsiden

▲ Obs! vänsterskärande



Ti602



HA

Solid HM

NEW W1

Artikel-nr.
50 804 ...

EUR

DC	Gänga	KOMET-nr	TP	OAL	DN	LS	LH	DCONMS _{n6}	DCSKX	LF	ZEFP	
mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
0,75	M1	88977001000001	0,25	40	1,8	28	2,1	3	1,5	5,2	2	133,10 01000
1,10	M1,4	88977001000004	0,30	40	2,0	28	2,6	3	1,7	5,7	2	133,10 01400
1,25	M1,6	88977001000005	0,35	40	2,4	28	3,1	3	2,1	6,0	2	133,10 01600
1,60	M2	88977001000008	0,40	40	3,0	28	3,7	3	2,6		2	124,80 02000
1,75	M2,2	88977001000009	0,45	40	3,0	28	3,9	3	2,5		2	124,80 02200
2,05	M2,5	88977001000011	0,45	40	3,0	28	4,5	3	2,9		2	124,80 02500

Stål

Rostfritt

Gjutjärn

Icke-järn metaller

Värmebeständig

Härdat stål

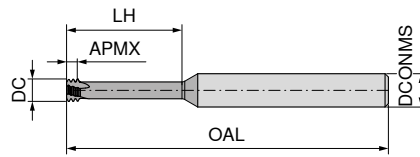
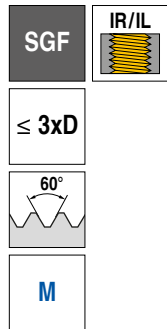


Riktvärde skärdata

	Index	Material	Hållfasthet N/mm ² / HB / HRC	V _c m/min utan IK	SFSE Micro VHM
					50 804...
					Ø 1–2,5
					fz mm/tand
P	1.1	Allmänt konstruktionsstål	< 800 N/mm ²		
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm ²		
	1.3	Sätthärtningsstål, olegerat	< 800 N/mm ²		
	1.4	Sätthärtningsstål, legerat	< 1000 N/mm ²		
	1.5	Glödgat stål, olegerat	< 850 N/mm ²		
	1.6	Glödgat stål, olegerat	< 1000 N/mm ²		
	1.7	Glödgat stål legerat	< 800 N/mm ²		
	1.8	Glödgat stål legerat	< 1300 N/mm ²		
	1.9	Gjutstål	< 850 N/mm ²		
	1.10	Nitrerhärdat stål	< 1000 N/mm ²		
	1.11	Nitrerhärdat stål	< 1200 N/mm ²		
	1.12	Kullagerstål	< 1200 N/mm ²		
	1.13	Fjäderstål	< 1200 N/mm ²		
	1.14	Snabbstål	< 1300 N/mm ²		
	1.15	Verktysstål för kallformning	< 1300 N/mm ²		
	1.16	Verktysstål för varmformning	< 1300 N/mm ²		
M	2.1	Rostfritt stål, med svaveltillsats	< 850 N/mm ²		
	2.2	Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm ²		
	2.3	Rostfritt stål, martensitiskt	< 900 N/mm ²		
	2.4	Rostfritt stål, ferritiskt / martensitiskt	< 1100 N/mm ²		
	2.5	Rostfritt stål, austenitiskt / ferritiskt	< 850 N/mm ²		
	2.6	Rostfritt stål, austenitiskt	< 750 N/mm ²		
	2.7	Värmebeständigt stål	< 1100 N/mm ²		
K	3.1	Nodulärt gjutjärn	100–350 N/mm ²		
	3.2	Nodulärt gjutjärn	300–500 N/mm ²		
	3.3	Perlitiskt gjutjärn	300–500 N/mm ²		
	3.4	Perlitiskt gjutjärn	500–900 N/mm ²		
	3.5	Vitjärn	270–450 N/mm ²		
	3.6	Vitjärn	500–650 N/mm ²		
	3.7	Aducergods	300–450 N/mm ²		
	3.8	Aducergods	500–800 N/mm ²		
N	4.1	Aluminium (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm ²		
	4.2	Aluminiumlegeringar < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²		
	4.3	Aluminiumlegeringar 0,5–10 % Si	< 400 N/mm ²		
	4.4	Aluminiumlegeringar 10–15 % Si	< 400 N/mm ²		
	4.5	Aluminiumlegeringar > 15 % Si	< 400 N/mm ²		
	4.6	Koppar (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm ²		
	4.7	Koppar – sega legeringar	< 700 N/mm ²		
	4.8	Koppar – speciallegeringar	< 200 HB		
	4.9	Koppar – speciallegeringar	< 300 HB		
	4.10	Koppar – speciallegeringar	> 300 HB		
	4.11	Mässing kortspånande, brons, rödmetall	< 600 N/mm ²		
	4.12	Mässing långspånande	< 600 N/mm ²		
	4.13	Termoplast			
	4.14	Duroplast			
	4.15	Fiberförstärka plaster			
	4.16	Magnesium och magnesiumlegeringar	< 850 N/mm ²		
	4.17	Grafit			
	4.18	Volfram och volframlegeringar			
	4.19	Molybden och molybdenlegeringar			
S	5.1	Ren nickel			
	5.2	Nickellegeringar			
	5.3	Nickellegeringar	< 850 N/mm ²		
	5.4	Nickel-Molybdenlegeringar			
	5.5	Nickel-kromlegeringar	< 1300 N/mm ²		
	5.6	Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm ²		
	5.7	Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm ²		
	5.8	Nickel-kobolt-(krom-)legeringar	< 1400 N/mm ²		
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm ²		
	5.10	Titanlegeringar	< 700 N/mm ²		
	5.11	Titanlegeringar	< 1200 N/mm ²		
H	6.1		< 45 HRC		
	6.2		46–55 HRC	30-50	0,01-0,015
	6.3	Härdat stål	56–60 HRC	20-40	0,01-0,015
	6.4		61–65 HRC		
	6.5		65–70 HRC		

Cirkulär pinnfräs

▲ finns på förfrågan fr.o.m. M1



Solid HM

NEW W1

Artikel-nr.

50 802 ...

EUR

DC	Gänga	TP	OAL	APMX	LH	DCONMS _{h6}	ZEFP	
mm		mm	mm	mm	mm	mm		
1,53	M2	0,40	39	0,80	6,0	3	3	69,30 02000
2,37	M3	0,50	58	1,35	9,5	6	3	69,30 03000
3,10	M4	0,70	58	1,95	12,5	6	3	69,30 04000
3,80	M5	0,80	58	2,30	16,0	6	3	69,30 05000
4,65	M6	1,00	58	2,70	20,0	6	3	69,30 06000
6,00	M8	1,25	58	3,20	24,0	6	3	69,30 08000
7,80	M10	1,50	64	3,80	31,5	8	3	86,36 10000
9,00	M12	1,75	73	4,55	37,8	10	3	97,08 12000



DC	Gänga	TP	OAL	APMX	LH	DCONMS _{h6}	ZEFP	
mm		mm	mm	mm	mm	mm		
1,53	M2	0,40	39	1,00	10,4	3	3	78,00 02000
2,40	M3	0,50	39	1,30	12,5	3	3	74,53 03000
3,10	M4	0,70	58	1,80	16,7	6	3	74,53 04000
4,00	M5	0,80	58	2,10	20,8	6	3	74,53 05000
4,80	M6	1,00	58	2,55	25,0	6	3	74,53 06000
6,40	M8	1,25	64	3,15	33,5	8	3	92,39 08000
8,00	M10	1,50	76	3,85	41,5	8	3	92,39 10000

Stål	•
Rostfritt	•
Gjutjärn	•
Ikke-järn metaller	•
Värmebeständig	•
Härdat stål	•



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v_f eller matning på medelpunktsbanan v_{fm} man använder.
Teknisk info på → **sida 72+73.**

Riktvärde skärdata

	Index	Material	Hållfasthet N/mm ² / HB / HRC	V _c m/min med IK	SGF VHM Ti600 50 802..., 50 803...			
					Ø 1-2	Ø 3-5	Ø 6-8	Ø 9-12
					f mm/tand	f mm/tand	f mm/tand	f mm/tand
P	1.1	Allmänt konstruktionsstål	< 800 N/mm ²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm ²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.3	Sätthärdningsstål, olegerat	< 800 N/mm ²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.4	Sätthärdningsstål, legerat	< 1000 N/mm ²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.5	Glödगत stål, olegerat	< 850 N/mm ²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.6	Glödगत stål, olegerat	< 1000 N/mm ²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.7	Glödगत stål legerat	< 800 N/mm ²	50-80	0,03-0,04	0,05-0,06	0,07-0,09	0,09-0,12
	1.8	Glödगत stål legerat	< 1300 N/mm ²	50-80	0,03-0,04	0,05-0,06	0,07-0,09	0,09-0,12
	1.9	Gjutstål	< 850 N/mm ²	70-90	0,03-0,04	0,05-0,07	0,07-0,08	0,09-0,12
	1.10	Nitrehärdat stål	< 1000 N/mm ²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.11	Nitrehärdat stål	< 1200 N/mm ²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.12	Kullagerstål	< 1200 N/mm ²	60-90	0,03-0,05	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	1.13	Fjäderstål	< 1200 N/mm ²	60-90	0,03-0,05	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	1.14	Snabbstål	< 1300 N/mm ²	50-80	0,03-0,04	0,07-0,08	0,03-0,04	0,09-0,12
	1.15	Verktysstål för kallformning	< 1300 N/mm ²	50-80	0,03-0,04	0,07-0,08	0,03-0,04	0,09-0,12
	1.16	Verktysstål för varmformning	< 1300 N/mm ²	50-80	0,03-0,04	0,07-0,08	0,03-0,04	0,09-0,12
M	2.1	Rostfritt stål, med svaveltillsats	< 850 N/mm ²	70-100	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.2	Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm ²	70-100	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.3	Rostfritt stål, martensitiskt	< 900 N/mm ²	70-100	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.4	Rostfritt stål, ferritiskt / martensitiskt	< 1100 N/mm ²	70-100	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.5	Rostfritt stål, austenitiskt / ferritiskt	< 850 N/mm ²	60-90	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.6	Rostfritt stål, austenitiskt	< 750 N/mm ²	60-90	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.7	Värmebeständigt stål	< 1100 N/mm ²	70-90	0,03-0,04	0,05-0,06	0,07-0,08	0,09-0,12
K	3.1	Nodulärt gjutjärn	100-350 N/mm ²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.2	Nodulärt gjutjärn	300-500 N/mm ²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.3	Perlitiskt gjutjärn	300-500 N/mm ²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.4	Perlitiskt gjutjärn	500-900 N/mm ²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.5	Vitjärn	270-450 N/mm ²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.6	Vitjärn	500-650 N/mm ²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.7	Aducergods	300-450 N/mm ²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.8	Aducergods	500-800 N/mm ²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
N	4.1	Aluminium (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm ²	100-200	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	4.2	Aluminiumlegeringar < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²	100-200	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	4.3	Aluminiumlegeringar 0,5-10 % Si	< 400 N/mm ²	100-200	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	4.4	Aluminiumlegeringar 10-15 % Si	< 400 N/mm ²	100-200	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	4.5	Aluminiumlegeringar > 15 % Si	< 400 N/mm ²	60-140	0,03	0,04-0,06	0,07-0,09	0,09-0,11
	4.6	Koppar (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm ²	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.7	Koppar – sega legeringar	< 700 N/mm ²	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.8	Koppar – speciallegeringar	< 200 HB	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.9	Koppar – speciallegeringar	< 300 HB	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.10	Koppar – speciallegeringar	> 300 HB	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.11	Mässing kortspånande, brons, rödmetall	< 600 N/mm ²	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.12	Mässing långspånande	< 600 N/mm ²	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.13	Termoplast		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.14	Duroplast		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.15	Fiberförstärka plaster		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.16	Magnesium och magnesiumlegeringar	< 850 N/mm ²	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.17	Grafit		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.18	Volfram och volframlegeringar		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.19	Molybden och molybdenlegeringar		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
S	5.1	Ren nickel		20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.2	Nickellegeringar		20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.3	Nickellegeringar	< 850 N/mm ²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.4	Nickel-Molybdenlegeringar		20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.5	Nickel-kromlegeringar	< 1300 N/mm ²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.6	Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm ²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.7	Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm ²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.8	Nickel-kobolt-(krom-)legeringar	< 1400 N/mm ²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm ²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.10	Titanlegeringar	< 700 N/mm ²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.11	Titanlegeringar	< 1200 N/mm ²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
H	6.1		< 45 HRC					
	6.2		46-55 HRC					
	6.3	Härdat stål	56-60 HRC					
	6.4		61-65 HRC					
	6.5		65-70 HRC					

Innehållsförteckning

Översikt vändskär	66
Vändskär negativa	67-72
Vändskär positiva	73-77
Teknisk information	
Skärdata	78-80
Spånbrytare och sortöversikt	81

CERATIZIT \ Performance

Premiumkvalitetsverktyg för högsta prestanda.

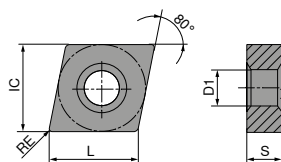
Premiumkvalitetsverktygen i produktprogrammet **CERATIZIT Performance** har utvecklats för särskilda tillämpningar och kännetecknas av enastående prestanda. Om du ställer extremt höga krav på tillverkningen och bara nöjer dig med det bästa resultatet rekommenderar vi premiumverktygen i detta produktprogram.

Översikt vändskär

							Geometri					

CNMG

Beteckning	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNMG 1204..	12,9	4,76	5,16	12,7

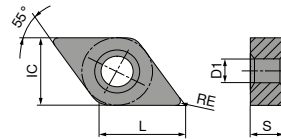


CNMG

		-F30 CTCM120		-F30 CTCM130		-M30 CTCM120		-M30 CTCM130		-M60 CTCM120		-M60 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F CNMG		F CNMG		M CNMG		M CNMG		M CNMG		M CNMG	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.	
		75 010 ...		75 010 ...		75 011 ...		75 011 ...		75 012 ...		75 012 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
ISO	RE												
	mm												
120404EN	0,4	11,42	12800	11,42	32800								
120408EN	0,8	11,42	13000	11,42	33000	11,42	13000	11,42	33000	11,42	13000	11,42	33000
120412EN	1,2					11,42	13200	11,42	33200	11,42	13200	11,42	33200
120416EN	1,6					11,42	13400	11,42	33400	11,42	13400	11,42	33400
Stål		○		○		○		○		○		○	
Rostfritt		●		●		●		●		●		●	
Gjutjärn													
Icke-järn metaller													
Värmebeständiga legeringar													

DNMG

Beteckning	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNMG 1104..	11,6	4,76	3,81	9,52
DNMG 1506..	15,5	6,35	5,16	12,70

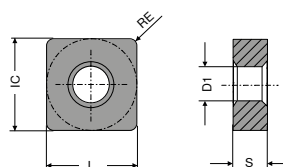


DNMG

		-F30 CTCM120		-F30 CTCM130		-M30 CTCM120		-M30 CTCM130		-M60 CTCM120		-M60 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F		F		M		M		M		M	
		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.	
		75 013 ...		75 013 ...		75 014 ...		75 014 ...		75 015 ...		75 015 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
ISO	RE												
	mm												
	0,4	12,19 10400		12,19 30400				12,19 30600					
	0,8	12,19 10600		12,19 30600		12,19 10600		12,19 30600					
	1,2					12,19 10800		12,19 30800					
	0,4	16,00 12800		16,00 32800									
	0,8	16,00 13000		16,00 33000		16,00 13000		16,00 33000		16,00 13000		16,00 33000	
	1,2					16,00 13200		16,00 33200		16,00 13200		16,00 33200	
	Stål	○		○		○		○		○		○	
	Rostfritt	●		●		●		●		●		●	

SNMG

Beteckning	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SNMG 1204..	12,7	4,76	5,16	12,7

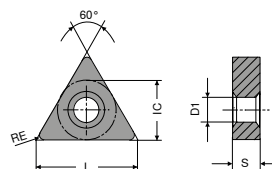


SNMG

		-F30 CTCM120		-F30 CTCM130		-M30 CTCM120		-M30 CTCM130		-M60 CTCM120		-M60 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F		F		M		M		M		M	
		SNMG		SNMG		SNMG		SNMG		SNMG		SNMG	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.	
		75 016 ...		75 016 ...		75 017 ...		75 017 ...		75 018 ...		75 018 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
ISO	RE												
	mm												
120404EN	0,4	11,63	11600	11,63	31600								
120408EN	0,8	11,63	11800	11,63	31800	11,63	11800	11,63	31800	11,63	11800	11,63	31800
120412EN	1,2					11,63	12000	11,63	32000	11,63	12000	11,63	32000
120416EN	1,6									11,63	12200	11,63	32200
Stål		○		○		○		○		○		○	
Rostfritt		●		●		●		●		●		●	
Gjutjärn													
Icke-järn metaller													
Värmebeständiga legeringar													

TNMG

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

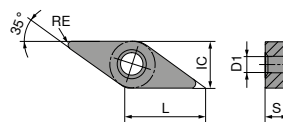


TNMG

		-F30 CTCM120		-F30 CTCM130		-M30 CTCM120		-M30 CTCM130		-M60 CTCM130		-M60 CTCM120	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F		F		M		M		M		M	
		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.	
		75 019 ...		75 019 ...		75 020 ...		75 020 ...		75 021 ...		75 021 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
ISO	RE												
	mm												
160404EN	0,4	10,20	11600	10,20	31600								
160408EN	0,8	10,20	11800	10,20	31800	10,20	11800	10,20	31800	10,20	31800	10,20	11800
160412EN	1,2					10,20	12000	10,20	32000	10,20	32000	10,20	12000
Stål		○		○		○		○		○		○	
Rostfritt		●		●		●		●		●		●	
Gjutjärn													
Icke-järn metaller													
Värmebeständiga legeringar													

VNMG

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

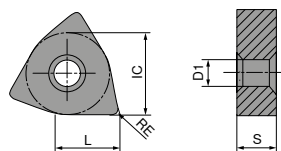


VNMG

		-F30 CTCM120	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F	F	M	M
		VNMG	VNMG	VNMG	VNMG
ISO	RE	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08
	mm	Artikel-nr. 75 022 ...	Artikel-nr. 75 022 ...	Artikel-nr. 75 023 ...	Artikel-nr. 75 023 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR
		20,58 11600	20,58 31600	20,58 11800	20,58 31800
160404EN	0,4				
160408EN	0,8				
Stål		○	○	○	○
Rostfritt		●	●	●	●
Gjutjärn					
Icke-järn metaller					
Värmebeständiga legeringar					

WNMG

Beteckning	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WNMG 0604..	6,5	4,76	3,81	9,52
WNMG 0804..	8,6	4,76	5,16	12,70

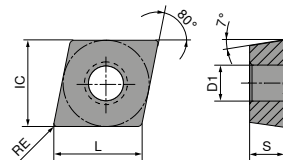


WNMG

		-F30 CTCM120		-F30 CTCM130		-M30 CTCM120		-M30 CTCM130		-M60 CTCM120		-M60 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F		F		M		M		M		M	
		WNMG		WNMG		WNMG		WNMG		WNMG		WNMG	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.	
		75 024 ...		75 024 ...		75 025 ...		75 025 ...		75 026 ...		75 026 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
ISO	RE												
	mm												
	0,4	9,95	10400	9,95	30400								
	0,8	9,95	10600	9,95	30600	9,95	10600	9,95	30600	9,95	10600	9,95	30600
ISO	1,2					9,95	10800	9,95	30800	9,95	10800	9,95	30800
	0,4	12,53	11600	12,53	31600								
	0,8	12,53	11800	12,53	31800	12,53	11800	12,53	31800	12,53	11800	12,53	31800
	1,2					12,53	12000	12,53	32000	12,53	12000	12,53	32000
Stål		○		○		○		○		○		○	
Rostfritt		●		●		●		●		●		●	
Gjutjärn													
Icke-järn metaller													
Värmebeständiga legeringar													

CCMT

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

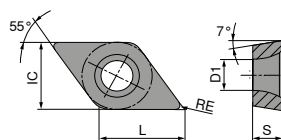


CCMT

		-M25 CTCM120		-M25 CTCM130		-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F CCMT		F CCMT		M CCMT		M CCMT	
ISO	RE	NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
	mm	Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.	
		75 210 ...		75 210 ...		75 211 ...		75 211 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
060204EN	0,4	7,78	10400	7,78	30400	7,78	10400		
09T304EN	0,4	9,70	11600	9,70	31600	9,70	11600	9,70	31600
09T308EN	0,8	9,70	11800	9,70	31800	9,70	11800	9,70	31800
120404EN	0,4					13,66	12800	13,66	32800
120408EN	0,8					13,66	13000	13,66	33000
Stål			○		○		○		○
Rostfritt			●		●		●		●
Gjutjärn									
Icke-järn metaller									
Värmebeständiga legeringar									

DCMT

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

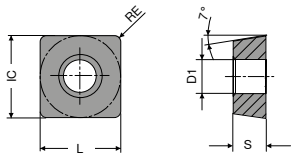


DCMT

		-M25 CTCM120		-M25 CTCM130		-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F		F		M		M	
		DCMT		DCMT		DCMT		DCMT	
ISO	RE	NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
	mm	Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.	
		75 213 ...		75 213 ...		75 214 ...		75 214 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
070202EN	0,2	7,78	10200	7,78	30200				
070204EN	0,4	7,78	10400	7,78	30400	7,78	10400	7,78	30400
070208EN	0,8					7,78	10600	7,78	30600
11T302EN	0,2	10,91	11400	10,91	31400				
11T304EN	0,4	10,93	11600	10,93	31600	10,91	11600	10,93	31600
11T308EN	0,8	10,93	11800	10,93	31800	10,91	11800	10,93	31800
Stål		○		○		○		○	
Rostfritt		●		●		●		●	
Gjutjärn									
Icke-järn metaller									
Värmebeständiga legeringar									

SCMT

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

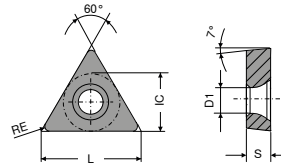


SCMT

		-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		M		M	
		SCMT		SCMT	
ISO	RE	NEW 1A/08		NEW 1A/08	
	mm	Artikel-nr.		Artikel-nr.	
		75 216 ...		75 216 ...	
		EUR		EUR	
09T308EN	0,8	9,70	10600	9,70	30600
120408EN	0,8	13,66	11800	13,66	31800
Stål		○		○	
Rostfritt		●		●	
Gjutjärn					
Icke-järn metaller					
Värmebeständiga legeringar					

TCMT

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

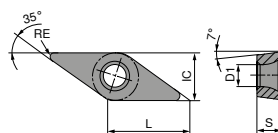


TCMT

		-M25 CTCM120		-M25 CTCM130		-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F		F		M		M	
		TCMT		TCMT		TCMT		TCMT	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.	
		75 217 ...		75 217 ...		75 218 ...		75 218 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
ISO	RE								
	mm								
090204EN	0,4					7,64	10400	7,64	30400
110204EN	0,4	7,64	11600	7,64	31600	7,64	11600	7,64	31600
16T304EN	0,4	10,50	12800	11,04	32800				
16T308EN	0,8	10,50	13000	11,04	33000	11,04	13000	11,04	33000
Stål		○		○		○		○	
Rostfritt		●		●		●		●	
Gjutjärn									
Icke-järn metaller									
Värmebeständiga legeringar									

VCMT

Beteckning	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCMT 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



VCMT

		-M25 CTCM120		-M25 CTCM130		-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F		F		M		M	
		VCMT		VCMT		VCMT		VCMT	
ISO	RE	NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
	mm	Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.	
		75 219 ...		75 219 ...		75 220 ...		75 220 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
160404EN	0,4	16,00	12800	16,00	32800	16,00	12800	16,00	32800
160408EN	0,8	16,00	13000	16,00	33000	16,00	13000	16,00	33000
Stål		○		○		○		○	
Rostfritt		●		●		●		●	
Gjutjärn									
Icke-järn metaller									
Värmebeständiga legeringar									

Riktvärde skärdata

	Index	Material	Hållfasthet N/mm ² / HB / HRC	F		M	
				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				CTCM120	CTCM130	CTCM120	CTCM130
				v _c i m/min		v _c i m/min	
P	1.1	Allmänt konstruktionsstål	< 800 N/mm ²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm ²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.3	Sätthärdningsstål, olegerat	< 800 N/mm ²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.4	Sätthärdningsstål, legerat	< 1000 N/mm ²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.5	Glödगत stål, olegerat	< 850 N/mm ²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.6	Glödगत stål, olegerat	< 1000 N/mm ²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.7	Glödगत stål legerat	< 800 N/mm ²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.8	Glödगत stål legerat	< 1300 N/mm ²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.9	Gjutstål	< 850 N/mm ²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.10	Nitrerhärdat stål	< 1000 N/mm ²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.11	Nitrerhärdat stål	< 1200 N/mm ²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.12	Kullagerstål	< 1200 N/mm ²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.13	Fjäderstål	< 1200 N/mm ²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.14	Snabbstål	< 1300 N/mm ²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.15	Verktysstål för kallformning	< 1300 N/mm ²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.16	Verktysstål för varmformning	< 1300 N/mm ²	160–265	110–200	145–240	100–180
M	2.1	Rostfritt stål, med svaveltillsats	< 850 N/mm ²	110–210	80–160	100–190	70–140
	2.2	Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm ²	110–210	80–160	100–190	70–140
	2.3	Rostfritt stål, martensitiskt	< 900 N/mm ²	110–210	80–160	100–190	70–140
	2.4	Rostfritt stål, ferritiskt / martensitiskt	< 1100 N/mm ²	110–210	80–160	100–190	70–140
	2.5	Rostfritt stål, austenitiskt / ferritiskt	< 850 N/mm ²	55–155	40–110	50–140	35–100
	2.6	Rostfritt stål, austenitiskt	< 750 N/mm ²	55–155	40–110	50–140	35–100
	2.7	Värmebeständigt stål	< 1100 N/mm ²	55–155	40–110	50–140	35–100
K	3.1	Nodulärt gjutjärn	100–350 N/mm ²				
	3.2	Nodulärt gjutjärn	300–500 N/mm ²				
	3.3	Perlitiskt gjutjärn	300–500 N/mm ²				
	3.4	Perlitiskt gjutjärn	500–900 N/mm ²				
	3.5	Vitjärn	270–450 N/mm ²				
	3.6	Vitjärn	500–650 N/mm ²				
	3.7	Aducergods	300–450 N/mm ²				
	3.8	Aducergods	500–800 N/mm ²				
N	4.1	Aluminium (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm ²				
	4.2	Aluminiumlegeringar < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²				
	4.3	Aluminiumlegeringar 0,5–10 % Si	< 400 N/mm ²				
	4.4	Aluminiumlegeringar 10–15 % Si	< 400 N/mm ²				
	4.5	Aluminiumlegeringar > 15 % Si	< 400 N/mm ²				
	4.6	Koppar (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm ²				
	4.7	Koppar – sega legeringar	< 700 N/mm ²				
	4.8	Koppar – speciallegeringar	< 200 HB				
	4.9	Koppar – speciallegeringar	< 300 HB				
	4.10	Koppar – speciallegeringar	> 300 HB				
	4.11	Mässing kortspånande, brons, rödmetall	< 600 N/mm ²				
	4.12	Mässing långspånande	< 600 N/mm ²				
	4.13	Termoplast					
	4.14	Duroplast					
	4.15	Fiberförstärka plaster					
	4.16	Magnesium och magnesiumlegeringar	< 850 N/mm ²				
	4.17	Grafit					
	4.18	Volfram och volframlegeringar					
	4.19	Molybden och molybdenlegeringar					
S	5.1	Ren nickel					
	5.2	Nickellegeringar					
	5.3	Nickellegeringar	< 850 N/mm ²				
	5.4	Nickel-Molybdenlegeringar					
	5.5	Nickel-kromlegeringar	< 1300 N/mm ²				
	5.6	Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm ²				
	5.7	Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm ²				
	5.8	Nickel-kobolt-(krom-)legeringar	< 1400 N/mm ²				
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm ²				
	5.10	Titanlegeringar	< 700 N/mm ²				
	5.11	Titanlegeringar	< 1200 N/mm ²				
H	6.1		< 45 HRC				
	6.2		46–55 HRC				
	6.3	Härdat stål	56–60 HRC				
	6.4		61–65 HRC				
	6.5		65–70 HRC				

i Skärdata kan variera starkt beroende på yttre omständigheter, som t ex verktygets och arbetsstyckets fastspänning, material och maskintyp!
De angivna värdena visar möjliga skärdata som måste ökas eller minskas beroende på användningsområdet!

Riktvärde skärdata för negativa skär

Beteckning	-F30						-M30						-M60					
	f			a _p			f			a _p			f			a _p		
	min	Rekom- menderad	max	min	Rekom- menderad	max	min	Rekom- menderad	max	min	Rekom- menderad	max	min	Rekom- menderad	max	min	Rekom- menderad	max
	mm/varv			mm			mm/varv			mm			mm/varv			mm		
CN.. 090304																		
CN.. 090308																		
CN.. 120404	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0												
CN.. 120408	0,10	0,22	0,35	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	4,5	0,25	0,30	0,50	1,5	2,5	6,0
CN.. 120412							0,20	0,30	0,50	1,2	2,5	5,0	0,30	0,35	0,55	2,0	3,0	6,0
CN.. 120416							0,25	0,35	0,55	1,6	2,5	5,0	0,30	0,40	0,60	2,0	3,0	6,0
CN.. 160608																		
CN.. 160612																		
CN.. 160616																		
CN.. 160624																		
CN.. 190608																		
CN.. 190612																		
CN.. 190616																		
CN.. 190624																		
CN.. 250924																		
DN.. 110402																		
DN.. 110404	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0												
DN.. 110408	0,10	0,20	0,35	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	4,5						
DN.. 110412							0,20	0,30	0,50	1,2	2,0	4,5						
DN.. 150404																		
DN.. 150408																		
DN.. 150412																		
DN.. 150416																		
DN.. 150604	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0												
DN.. 150608	0,10	0,20	0,35	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	5,5	0,25	0,30	0,45	1,5	2,5	6,0
DN.. 150612							0,20	0,30	0,50	1,2	2,0	5,5	0,30	0,40	0,55	1,5	2,5	6,0
DN.. 150616																		
SN.. 090308																		
SN.. 120404	0,10	0,15	0,30	0,4	1,0	2,0												
SN.. 120408	0,15	0,20	0,40	0,8	1,5	2,5	0,20	0,25	0,45	1,0	2,0	4,5	0,30	0,35	0,50	1,5	2,0	6,0
SN.. 120412							0,25	0,30	0,50	1,2	2,0	5,0	0,30	0,40	0,55	2,0	2,5	6,0
SN.. 120416													0,30	0,40	0,60	2,0	2,5	6,0
SN.. 150608																		
SN.. 150612																		
SN.. 150616																		
SN.. 190612																		
SN.. 190616																		
SN.. 190624																		
SN.. 250724																		
SN.. 250924																		
TN.. 110304																		
TN.. 110308																		
TN.. 160404	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0												
TN.. 160408	0,10	0,15	0,35	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	4,5	0,25	0,25	0,45	1,5	2,5	5,0
TN.. 160412							0,20	0,30	0,50	1,2	2,0	4,5	0,30	0,30	0,55	2,0	2,5	5,5
TN.. 220404																		
TN.. 220408																		
TN.. 220412																		
TN.. 220416																		
VN.. 160404	0,08	0,10	0,20	0,4	1,0	2,0												
VN.. 160408	0,10	0,15	0,30	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	1,5	4,0						
VN.. 160412																		
WN.. 060404	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0												
WN.. 060408	0,10	0,20	0,30	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	1,5	3,5	0,25	0,30	0,45	1,5	2,0	4,0
WN.. 060412							0,20	0,30	0,45	1,2	1,5	4,0	0,30	0,35	0,50	2,0	2,5	4,5
WN.. 080404	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0												
WN.. 080408	0,10	0,20	0,35	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	4,5	0,25	0,30	0,50	1,5	2,0	5,0
WN.. 080412							0,20	0,30	0,50	1,2	2,0	5,0	0,30	0,35	0,55	2,0	2,5	5,5
WN.. 080416																		

skarp → Stabil

Riktvärde skärdata för positiva skär

Beteckning	-M25						-M55					
	f			a _p			f			a _p		
	min	Rekom- menderad	max	min	Rekom- menderad	max	min	Rekom- menderad	max	min	Rekom- menderad	max
	mm/varv			mm			mm/varv			mm		
CC.. 060200												
CC.. 060201												
CC.. 060202												
CC.. 060204	0,06	0,13	0,20	0,2	1,1	2,0	0,06	0,13	0,20	0,4	1,5	2,6
CC.. 060208												
CC.. 09T300												
CC.. 09T301												
CC.. 09T302												
CC.. 09T304	0,06	0,14	0,22	0,2	1,2	2,2	0,08	0,16	0,24	0,4	1,7	3,0
CC.. 09T308	0,10	0,20	0,30	0,4	1,8	3,2	0,12	0,24	0,35	0,8	2,4	4,0
CC.. 09T312												
CC.. 120402												
CC.. 120404							0,08	0,18	0,28	0,4	2,2	4,0
CC.. 120408							0,12	0,26	0,40	0,8	2,8	4,8
CC.. 120412												
DC.. 0702005												
DC.. 070201												
DC.. 0702015												
DC.. 070202	0,04	0,09	0,13	0,1	0,9	1,6						
DC.. 070204	0,06	0,12	0,18	0,2	1,1	2,0	0,06	0,14	0,22	0,4	1,3	2,2
DC.. 070208							0,08	0,16	0,24	0,8	1,6	2,4
DC.. 11T3005												
DC.. 11T301												
DC.. 11T3015												
DC.. 11T302	0,04	0,10	0,16	0,1	1,1	2,0						
DC.. 11T304	0,06	0,14	0,22	0,2	1,2	2,2	0,08	0,16	0,24	0,4	1,7	3,0
DC.. 11T308	0,10	0,20	0,30	0,4	1,8	3,2	0,12	0,24	0,35	0,8	2,4	4,0
DC.. 11T312												
RC.. 0602M0												
RC.. 0803M0												
RC.. 1003M0												
RC.. 1204M0												
RC.. 1606M0												
RC.. 2006M0												
RC.. 2507M0												
SC.. 09T304												
SC.. 09T308							0,12	0,24	0,35	0,8	2,4	4,0
SC.. 120408							0,12	0,26	0,40	0,8	2,8	4,8
SC.. 120412												
TC.. 090204							0,06	0,12	0,18	0,4	1,3	2,2
TC.. 110202												
TC.. 110204	0,06	0,13	0,20	0,2	1,2	2,2	0,06	0,14	0,22	0,4	1,4	2,4
TC.. 110208												
TC.. 16T302												
TC.. 16T304	0,06	0,14	0,22	0,2	1,6	3,0						
TC.. 16T308	0,10	0,20	0,30	0,4	1,9	3,4	0,12	0,24	0,35	0,8	2,6	4,4
TC.. 16T312												
TC.. 220408												
VC.. 1103005												
VC.. 110301												
VC.. 1103015												
VC.. 110302												
VC.. 110304												
VC.. 110308												
VC.. 160402												
VC.. 160404	0,06	0,13	0,20	0,2	1,2	2,2	0,08	0,14	0,20	0,4	1,7	3,0
VC.. 160408	0,10	0,15	0,25	0,4	1,4	3,0	0,12	0,21	0,30	0,8	2,1	3,4
VC.. 160412												
VC.. 220530												
WC.. 020102												
WC.. 020104												

skarp → Stabil

Spånbrytare / Användningsexempel

Negativ	Modell	jämnt skärförlopp	varierande skärdjup	avbrutet skärförlopp	Skär		Geometri
					a_p mm	f mm	
-F30		CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130		0,08–2,5	0,10–0,35
		CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130			
-M30		CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130		1,00–4,50	0,15–0,40
		CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130			
-M60		CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130		1,50–6,00	0,25–0,50
		CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130			

Positiv

-M25		CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130		0,40–3,20	0,10–0,30
		CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130			
-M55		CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130		0,40–4,80	0,06–0,35
		CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130			

Sortbeskrivning

CTCM120

- ▲ Hårdmetall, Al_2O_3 -beläggning
- ▲ ISO | P15 | **M20**
- ▲ Slitstark rostfri svarvsort för bästa prestanda i jämna skärförlopp

CTCM130

- ▲ Hårdmetall, Al_2O_3 -beläggning
- ▲ ISO | P25 | **M30**
- ▲ Seg rostfri svarvsort för intermittert grovbearbetning

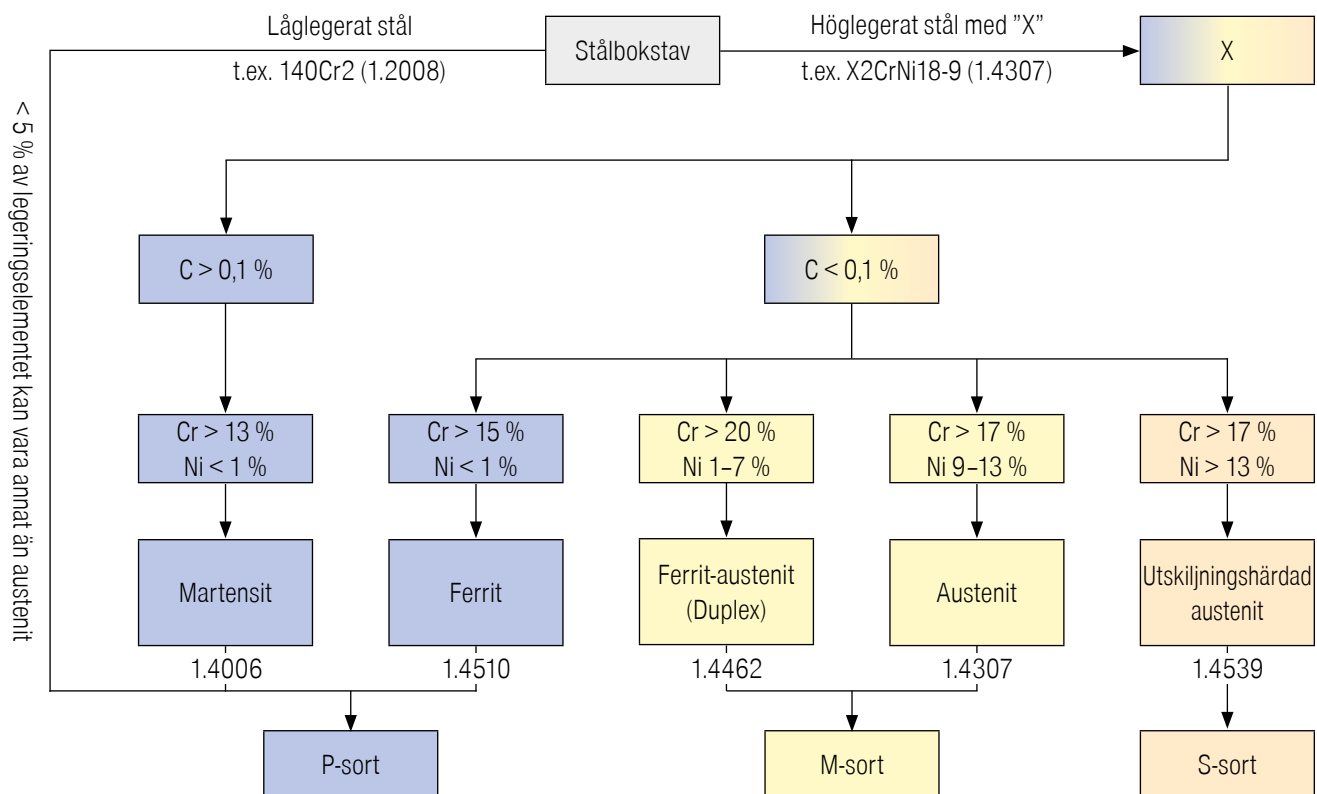
Användningsinstruktioner för bearbetning av rostfritt stål

Bearbetning av materialgruppen rostfritt stål, i synnerhet svarvning, kan inte alltid entydigt härledas till ett lämpligt skärmaterial.

Rostfria stål delas in i grupper efter sina kemiska egenskaper för att man ska kunna tilldela rätt skärmaterial.

I den aktuella versionen av DIN ISO 513 tas särskild hänsyn till mikrostrukturen hos rostfritt stål och en indelning görs i martensitiskt, ferritiskt och austenitiskt rostfritt stål. Detta är särskilt viktigt för användargrupperna ISO P och ISO M.

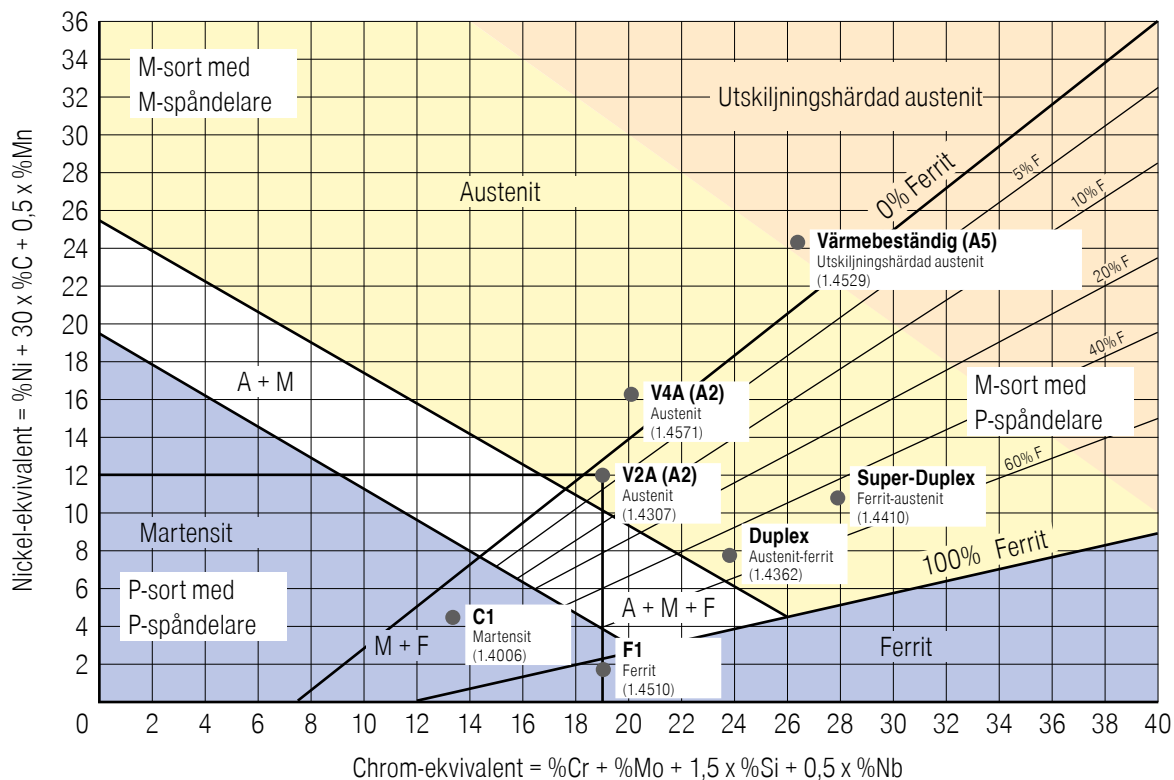
Relationen mellan indelning av rostfritt stål och användargrupper för skärmaterial ser i stort ut som följer:



Materialgrupp	Identifieringsfärg	Identifieringsfärg	Material i arbetsstycke
Stål	ISO P	blå	Alla typer av stål och gjutstål, utom rostfritt stål med austenitiska fogar
Rostfritt stål	ISO M	gul	rostfritt austenitiskt och austenitisk-ferritiskt stål och gjutstål
Värmebeständiga legeringar	ISO S	orange (brun)	Värmebeständiga speciallegeringar baserade på järn, nickel och kobolt samt titan och titanlegeringar

Schäffler-diagrammet

Om dessa uppgifter läggs in i Schäffler-diagrammet ser man tydligt de austenitiska, ferritiska och martensitiska områdena i förhållande till krom- och nickelevivalenter.



Exempel:

X2CrNi18-9 (1.4307) V2A

Legeringselement: C 0,02 %; Cr 18 %; Ni 9 %; Mn 2 %; Si 0,5 %

Cr-ekvivalent ~19 %; Ni-ekvivalent ~ 12 %

→ **Austenit** → **ISO M-sort** → **M-spåndelare**

Sammanfattningsvis visar Schäffler-diagrammet med färgade fält enligt DIN ISO 513 gränserna för respektive mikrostruktur.

Tumregeln för indelning av rostfritt stål ger snabbt en grov överblick över de nödvändiga skärmaterialen.

Schäffler-diagrammet ger en hänvisning om strukturandelarna och gäller endast för snabb avkylning vid tillverkning av stål samt för rostfritt stål. I realiteten värmebehandlas stål, vilket förändrar mikrostrukturen.

Dessutom måste man ta hänsyn till olika kylmedelsstrategier, eftersom de i hög grad påverkar verktygets livslängd och slitage.

Innehållsförteckning

Översikt vändskär	84
Vändskär negativa	85-88
Vändskär positiva	89-91
Teknisk information	
Skärdata	92
Spånbreakare och sortöversikt	93

CERATIZIT \ Standard

Kvalitetsverktyg för standardapplikationer.

Kvalitetsverktygen i produktprogrammet **CERATIZIT Standard** håller hög kvalitet, har höga prestanda och är tillförlitliga. Kunder över hela världen förlitar sig på dem. Verktygen i detta produktprogram är förstahandsvalet vid många standardapplikationer och garanterar optimala resultat.

Översikt vändskär

									Geometri			
				Stål	Rostfritt	Gjutjärn	locke-järn metaller	Värmebeständig				
				P	M	K	N	S				
Negativ									CN..	DN..	VN..	WN..
Fin – medel	-FMS			●	○	○			85	86	87	88
medelgrov – grov	-MRS			●	○	○			85	86		88

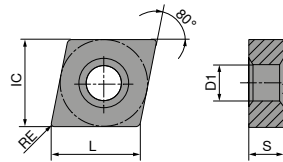
									Geometri		
				Stål	Rostfritt	Gjutjärn	locke-järn metaller	Värmebeständig			
				P	M	K	N	S			
Positiv									CC..	DC..	VC..
Fin – medel	-FMS			●	○	○			89	90	91
medelgrov – grov	-MRS			●	○	○			89	90	91



Passande verktygshållare och svarvbommar hittar du i huvudkatalogen → **kapitel 9, Vändskärsverktyg svarvning**

CNMG

Beteckning	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNMG 1204..	12,9	4,76	5,16	12,70
CNMG 1606..	16,1	6,35	6,35	15,87
CNMG 1906..	19,3	6,35	7,94	19,05

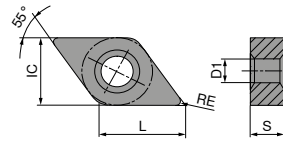


CNMG

		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25		-MRS CT-P35	
		F CNMG		F CNMG		M CNMG		M CNMG		M CNMG	
ISO	RE	NEW 1S/1N Artikel-nr. 75 302 ...		NEW 1S/1N Artikel-nr. 75 302 ...		NEW 1S/1N Artikel-nr. 75 303 ...		NEW 1S/1N Artikel-nr. 75 303 ...		NEW 1S/1N Artikel-nr. 75 303 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
120404EN	0,4	3,42	02809	3,42	12809						
120408EN	0,8	3,42	03009	3,42	13009	3,42	03009	3,42	13009	3,42	23009
120412EN	1,2	3,42	03209	3,42	13209	3,42	03209	3,42	13209	3,42	23209
120416EN	1,6					3,42	03409	3,42	13409	3,42	23409
160612EN	1,2					5,01	04409	5,01	14409	5,01	24409
160616EN	1,6					5,01	04609	5,01	14609	5,01	24609
190612EN	1,2					7,45	05609	7,45	15609	7,45	25609
190616EN	1,6					7,45	05809	7,45	15809	7,45	25809
Stål		●		●		●		●		●	
Rostfritt		○		○		○		○		○	
Gjutjärn		○		○		○		○		○	
Icke-järn metaller											
Värmebeständiga legeringar											○

DNMG

Beteckning	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNMG 1506..	15,5	6,35	5,16	12,7

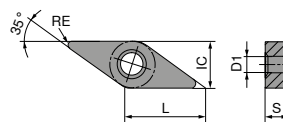


DNMG

		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25	-MRS CT-P35
		F	F	M	M	M
		DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
		NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N
		Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.
		75 306 ...	75 306 ...	75 307 ...	75 307 ...	75 307 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
ISO	RE					
	mm					
	150604EN	0,4	4,62 02809	4,62 12809		
	150608EN	0,8	4,62 03009	4,62 13009	4,62 03009	4,62 23009
150612EN	1,2	4,62 03209	4,62 13209	4,62 03209	4,62 13209	4,62 23209
150616EN	1,6			4,62 03409	4,62 13409	4,62 23409
Stål		●	●	●	●	●
Rostfritt		○	○	○	○	○
Gjutjärn		○	○	○	○	
Icke-järn metaller						
Värmebeständiga legeringar						○

VNMG

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

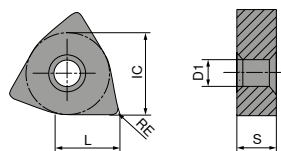


VNMG

		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25
		F VNMG	F VNMG
		NEW 1S/1N	NEW 1S/1N
		Artikel-nr.	Artikel-nr.
		75 310 ...	75 310 ...
		EUR	EUR
ISO	RE		
	mm		
160404EN	0,4	4,35 01609	4,35 11609
160408EN	0,8	4,35 01809	4,35 11809
Stål		●	●
Rostfritt		○	○
Gjutjärn		○	○
Icke-järn metaller			
Värmebeständiga legeringar			

WNMG

Beteckning	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WNMG 0804..	8,6	4,76	5,16	12,7

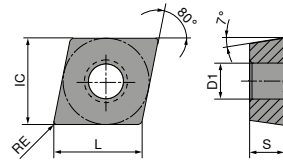


WNMG

		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25	-MRS CT-P35
		F	F	M	M	M
		WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
		NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N
		Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.
		75 311 ...	75 311 ...	75 312 ...	75 312 ...	75 312 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
ISO	RE					
	mm					
080404EN	0,4	4,03 01609	4,03 11609			
080408EN	0,8	4,03 01809	4,03 11809	4,03 01809	4,03 11809	4,03 21809
080412EN	1,2	4,03 02009	4,03 12009	4,03 02009	4,03 12009	4,03 22009
Stål		●	●	●	●	●
Rostfritt		○	○	○	○	○
Gjutjärn		○	○	○	○	
Icke-järn metaller						
Värmebeständiga legeringar						○

CCMT

Beteckning	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CCMT 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52
CCMT 1204..	12,9	4,76	5,5	12,70

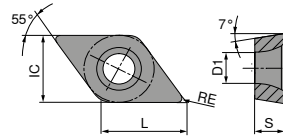


CCMT

		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25	
									
									
		F CCMT		F CCMT		M CCMT		M CCMT	
ISO	RE	NEW 1S/1P Artikel-nr. 75 300 ...		NEW 1S/1P Artikel-nr. 75 300 ...		NEW 1S/1P Artikel-nr. 75 301 ...		NEW 1S/1P Artikel-nr. 75 301 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
09T304EN	0,4	2,49	01609	2,49	11609	2,49	01609	2,49	11609
09T308EN	0,8	2,49	01809	2,49	11809	2,49	01809	2,49	11809
120404EN	0,4	3,33	02809	3,33	12809	3,33	02809	3,33	12809
120408EN	0,8	3,33	03009	3,33	13009	3,33	03009	3,33	13009
120412EN	1,2					3,33	03209	3,33	13209
Stål		●		●		●		●	
Rostfritt		○		○		○		○	
Gjutjärn		○		○		○		○	
Icke-järn metaller									
Värmebeständiga legeringar									

DCMT

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

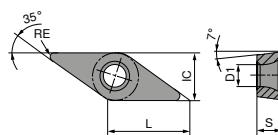


DCMT

		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25	
		F		F		M		M	
		DCMT		DCMT		DCMT		DCMT	
ISO	RE	NEW 1S/1P		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P	
	mm	Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.	
070204EN	0,4	75 304 ...		75 304 ...		75 305 ...		75 305 ...	
070208EN	0,8	EUR		EUR		EUR		EUR	
11T304EN	0,4	2,18 00409		2,18 10409		2,18 00409		2,18 10409	
11T308EN	0,8	2,18 00609		2,18 10609		2,18 00609		2,18 10609	
11T304EN	0,4	2,74 01609		2,74 11609		2,74 01609		2,74 11609	
11T308EN	0,8	2,74 01809		2,74 11809		2,74 01809		2,74 11809	
Stål		●		●		●		●	
Rostfritt		○		○		○		○	
Gjutjärn		○		○		○		○	
Icke-järn metaller									
Värmebeständiga legeringar									

VCMT

Beteckning	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCMT 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VCMT 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



VCMT

		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25	
		F VCMT		F VCMT		M VCMT		M VCMT	
ISO	RE	NEW 1S/1P		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P	
	mm	Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.	
		75 308 ...		75 308 ...		75 309 ...		75 309 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
110304EN	0,4	4,21	01609	4,21	11609				
160404EN	0,4	4,26	02809	4,26	12809	4,26	02809	4,26	12809
160408EN	0,8	4,26	03009	4,26	13009	4,26	03009	4,26	13009
Stål		●		●		●		●	
Rostfritt		○		○		○		○	
Gjutjärn		○		○		○		○	
Icke-järn metaller									
Värmebeständiga legeringar									

Riktvärde skärdata

				F			M		
				CT-P15	CT-P25	CT-P35	CT-P15	CT-P25	CT-P35
	Index	Material	Hållfasthet N/mm ² / HB / HRC	v _c i m/min			v _c i m/min		
P	1.1	Allmänt konstruktionsstål	< 800 N/mm ²	260–310	210–250	180–210	250–300	200–240	170–200
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm ²	270–320	230–260	190–230	260–310	230–260	180–220
	1.3	Sätthärdningsstål, olegerat	< 800 N/mm ²	200–310	230–270	170–200	220–300	240–270	160–200
	1.4	Sätthärdningsstål, legerat	< 1000 N/mm ²	240–280	200–250	180–210	240–290	190–230	160–190
	1.5	Glödगत stål, olegerat	< 850 N/mm ²	230–270	210–240	160–190	230–280	200–230	150–180
	1.6	Glödगत stål, olegerat	< 1000 N/mm ²	200–240	200–230	180–210	210–260	190–220	160–200
	1.7	Glödगत stål legerat	< 800 N/mm ²	240–280	220–260	170–200	230–270	200–250	160–180
	1.8	Glödगत stål legerat	< 1300 N/mm ²	200–240	190–220	150–180	190–240	180–210	130–150
	1.9	Gjutstål	< 850 N/mm ²	210–270	170–210	170–190	200–250	160–190	150–170
	1.10	Nitrerhärdat stål	< 1000 N/mm ²	210–250	180–220	150–180	190–230	180–210	140–170
	1.11	Nitrerhärdat stål	< 1200 N/mm ²	200–240	170–210	140–170	180–240	180–220	130–160
	1.12	Kullagerstål	< 1200 N/mm ²	210–270	210–250	160–180	200–250	200–240	150–180
	1.13	Fjäderstål	< 1200 N/mm ²	180–230	170–210	150–180	180–220	170–210	130–160
	1.14	Snabbstål	< 1300 N/mm ²	180–220	180–210	130–160	170–210	160–190	120–140
	1.15	Verktysstål för kallformning	< 1300 N/mm ²	160–200	150–200	120–150	160–200	140–190	110–130
	1.16	Verktysstål för varmformning	< 1300 N/mm ²	150–210	140–190	130–160	130–180	130–200	110–130
M	2.1	Rostfritt stål, med svaveltillsats	< 850 N/mm ²	200–250	200–250	160–190	200–250	210–260	150–190
	2.2	Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm ²	200–250	200–250	160–180	200–250	200–260	150–170
	2.3	Rostfritt stål, martensitiskt	< 900 N/mm ²	190–230	190–230	140–170	190–230	190–240	120–150
	2.4	Rostfritt stål, ferritiskt / martensitiskt	< 1100 N/mm ²	180–220	190–220	120–180	180–220	190–220	110–170
	2.5	Rostfritt stål, austenitiskt / ferritiskt	< 850 N/mm ²			100–140			90–130
	2.6	Rostfritt stål, austenitiskt	< 750 N/mm ²			60–80			60–75
	2.7	Värmebeständigt stål	< 1100 N/mm ²			60–80			60–75
K	3.1	Nodulärt gjutjärn	100–350 N/mm ²	220–250	200–240		140–200	120–190	
	3.2	Nodulärt gjutjärn	300–500 N/mm ²	200–240	190–220		160–210	150–180	
	3.3	Perlitiskt gjutjärn	300–500 N/mm ²	170–220	170–210		150–1910	150–180	
	3.4	Perlitiskt gjutjärn	500–900 N/mm ²	180–230	140–170		140–180	130–170	
	3.5	Vitjärn	270–450 N/mm ²	260–300	240–270		190–240	160–210	
	3.6	Vitjärn	500–650 N/mm ²	210–280	180–250		180–220	150–190	
	3.7	Aducergods	300–450 N/mm ²	240–290	240–270		180–250	160–210	
	3.8	Aducergods	500–800 N/mm ²	210–280	180–250		170–220	150–190	
N	4.1	Aluminium (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm ²						
	4.2	Aluminiumlegeringar < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²						
	4.3	Aluminiumlegeringar 0,5–10 % Si	< 400 N/mm ²						
	4.4	Aluminiumlegeringar 10–15 % Si	< 400 N/mm ²						
	4.5	Aluminiumlegeringar > 15 % Si	< 400 N/mm ²						
	4.6	Koppar (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm ²						
	4.7	Koppar – sega legeringar	< 700 N/mm ²						
	4.8	Koppar – speciallegeringar	< 200 HB						
	4.9	Koppar – speciallegeringar	< 300 HB						
	4.10	Koppar – speciallegeringar	> 300 HB						
	4.11	Mässing kortspånande, brons, rödmetall	< 600 N/mm ²						
	4.12	Mässing långspånande	< 600 N/mm ²						
	4.13	Termoplast							
	4.14	Duroplast							
	4.15	Fiberförstärka plaster							
	4.16	Magnesium och magnesiumlegeringar	< 850 N/mm ²						
	4.17	Grafit							
	4.18	Volfram och volframlegeringar							
	4.19	Molybden och molybdenlegeringar							
S	5.1	Ren nickel							20–35
	5.2	Nickellegeringar							20–35
	5.3	Nickellegeringar	< 850 N/mm ²						8–20
	5.4	Nickel-Molybdenlegeringar							8–20
	5.5	Nickel-kromlegeringar	< 1300 N/mm ²						4–12
	5.6	Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm ²						4–12
	5.7	Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm ²						4–12
	5.8	Nickel-kobolt-(krom-)legeringar	< 1400 N/mm ²						4–10
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm ²						80–100
	5.10	Titanlegeringar	< 700 N/mm ²						15–30
	5.11	Titanlegeringar	< 1200 N/mm ²						15–30
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Härdat stål	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						



Skärdata kan variera starkt beroende på yttre omständigheter, som t ex verktygets och arbetsstyckets fastspänning, material och maskintyp!
De angivna värdena visar möjliga skärdata som måste ökas eller minskas beroende på användningsområdet!

Spånbrytare / Användningsexempel

Negativ	Modell	jämnt skärförlopp	varierande skärdjup	avbrutet skärförlopp	Skär		Geometri
					a _p mm	f mm	
-FMS ▲ Fin till medelbearbetning ▲ mycket bra spånkontroll ▲ Universell spändelare ▲ låga skärkrafter	 F M	CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25	CT-P25	 10° 0,15	0,40–3,00 0,10–0,30	CN.. DN.. VN.. WN..
		CT-P15 / CT-P25	CT-P25				
		CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25				
-MRS ▲ Centrum- till grovbearbetning ▲ Lämpligt för komponenter med gjutskinn eller smideshud ▲ Fungerar bra vid Intermittenta skär	 M R	CT-P15 / CT-P25 / CT-P35	CT-P15 / CT-P25 / CT-P35	CT-P25 / CT-P35	 20° 0,2	0,50–4,50 0,20–0,60	CN.. DN.. WN..
		CT-P15 / CT-P25	CT-P25 / CT-P35	CT-P35			
		CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25 / CT-P35	CT-P25 / CT-P35			

Positiv

-FMS ▲ Fin till medelbearbetning ▲ mycket bra spånkontroll ▲ Universell spändelare ▲ låga skärkrafter	 F M	CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25	CT-P25	 15° 0,1	0,10–2,00	0,05–0,20	CC.. DC.. VC..
		CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25					
		CT-P15 / CT-P25	CT-P25					
-MRS ▲ lätt till medel grovbearbetning ▲ Universell spändelare ▲ stabil skärkant	 M R	CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25	 15° 0,1	0,15–3,50	0,15–0,35	CC.. DC.. VC..
		CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25					
		CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25	CT-P25				

Sortbeskrivning

CT-P15

- ▲ Hårdmetall, belagd
- ▲ ISO | **P15** | M10 | K25
- ▲ Slitstark standardstålsort för jämna skärförlopp

CT-P25

- ▲ Hårdmetall, belagd
- ▲ ISO | **P25** | M20 | K30
- ▲ Standardstålsort för universell stålbearbetning

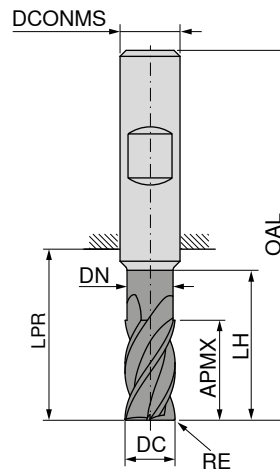
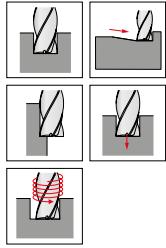
CT-P35

- ▲ Hårdmetall, belagd
- ▲ ISO | **P35** | M25
- ▲ Seg standardstålsort för intermitterent bearbetning

MonsterMill – Dykfräsar med hörnradie

▲ lämplig för dynamisk fräsning

▲ Spånbrytare 0,9xDC



APA72S



DIN 6527

HB

NEW V1

Artikel-nr.
52 619 ...

EUR

DC _{FB}	RE _{±0,03}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
5	0,20	17	4,8	24	26	62	6	4	54,48 05202
6	0,20	17	5,8	25	26	62	6	4	54,48 06202
8	0,20	24	7,7	30	32	68	8	4	72,50 08202
10	0,32	30	9,7	35	40	80	10	4	84,66 10203
12	0,32	36	11,6	45	48	93	12	4	114,40 12203
14	0,32	42	13,6	50	54	99	14	4	144,80 14203
16	0,32	48	15,5	56	60	108	16	4	195,00 16203
18	0,32	54	17,5	67	69	117	18	4	238,50 18203
20	0,50	60	19,5	70	76	126	20	4	320,40 20205

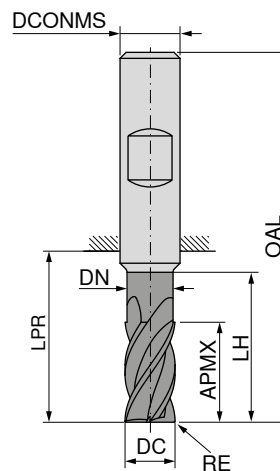
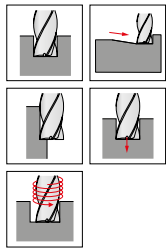
Stål	●
Rostfritt	○
Gjutjärn	●
Ikke-järn metaller	
Värmebeständig	
Härdat stål	

→ v_c/f_z sida 97-100

MonsterMill – Dykfräs med hörnradie

▲ lämplig för dynamisk fräsning

▲ Spånbrytare 0,9xDC



DRAGONSKIN



DIN 6527

HB

NEW V1

Artikel-nr.
52 618 ...

EUR

DC ₁₈	RE _{±0,03}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
5	0,20	17	4,8	24	26	62	6	4	60,57 05202
6	0,20	18	5,8	25	26	62	6	4	60,57 06202
8	0,20	24	7,7	30	32	68	8	4	79,52 08202
10	0,32	30	9,7	35	40	80	10	4	92,61 10203
12	0,32	36	11,6	45	48	93	12	4	125,10 12203
14	0,32	42	13,6	50	54	99	14	4	159,00 14203
16	0,32	48	15,5	56	60	108	16	4	210,50 16203
18	0,32	54	17,5	67	69	117	18	4	263,10 18203
20	0,50	60	19,5	70	76	126	20	4	341,90 20205

Stål

Rostfritt

Gjutjärn

Icke-järn metaller

Värmebeständig

Härdat stål

→ v_c/f_z sida 101-104

Material exempel för skärdatatabell

	Index	Material	Hållfasthet N/mm ² / HB / HRC	Material- nummer	Materialbeteckning	Material- nummer	Materialbeteckning	Material- nummer	Materialbeteckning
P	1.1	Allmänt konstruktionsstål	< 800 N/mm ²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm ²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Sätthärdningsstål, olegerat	< 800 N/mm ²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Sätthärdningsstål, legerat	< 1000 N/mm ²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Glödgat stål, olegerat	< 850 N/mm ²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Glödgat stål, olegerat	< 1000 N/mm ²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Glödgat stål legerat	< 800 N/mm ²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Glödgat stål legerat	< 1300 N/mm ²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Gjutstål	< 850 N/mm ²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitrehärdat stål	< 1000 N/mm ²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitrehärdat stål	< 1200 N/mm ²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Kullagerstål	< 1200 N/mm ²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Fjäderstål	< 1200 N/mm ²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Snabbstål	< 1300 N/mm ²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Verktsgsstål för kallformning	< 1300 N/mm ²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Verktsgsstål för varmformning	< 1300 N/mm ²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMoV 7 7
M	2.1	Rostfritt stål gods, med svaveltillsats	< 850 N/mm ²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm ²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Rostfritt stål, martensitiskt	< 900 N/mm ²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Rostfritt stål, ferritiskt / martensitiskt	< 1100 N/mm ²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Rostfritt stål, austenitiskt / ferritiskt	< 850 N/mm ²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Rostfritt stål, austenitiskt	< 750 N/mm ²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Värmebeständigt stål	< 1100 N/mm ²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Nodulärt gjutjärn	100–350 N/mm ²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Nodulärt gjutjärn	300–500 N/mm ²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Perlitiskt gjutjärn	300–500 N/mm ²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Perlitiskt gjutjärn	500–900 N/mm ²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Vitjärn	270–450 N/mm ²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Vitjärn	500–650 N/mm ²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Aducergods	300–450 N/mm ²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Aducergods	500–800 N/mm ²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm ²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-AlH
	4.2	Aluminiumlegeringar < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminiumlegeringar 0,5–10 % Si	< 400 N/mm ²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aluminiumlegeringar 10–15 % Si	< 400 N/mm ²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegeringar > 15 % Si	< 400 N/mm ²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Koppar (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm ²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Koppar – sega legeringar	< 700 N/mm ²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Koppar – speciallegeringar	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Koppar – speciallegeringar	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Koppar – speciallegeringar	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Mässing kortspånande, brons, rödmetsall	< 600 N/mm ²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Mässing långspånande	< 600 N/mm ²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Termoplast		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duroplast			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Fiberförstärka plaster			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium och magnesiumlegeringar	< 850 N/mm ²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Volfram och volframlegeringar			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybden och molybdenlegeringar			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Ren nickel		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Nickellegeringar		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nickellegeringar	< 850 N/mm ²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nickel-Molybdenlegeringar		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Nickel-kromlegeringar	< 1300 N/mm ²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm ²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm ²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nickel-kobolt-(krom-)legeringar	< 1400 N/mm ²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanlegeringar	< 700 N/mm ²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanlegeringar	< 1200 N/mm ²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Härdat stål	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasfiberförstärkt

**Kolfiberförstärkt

***Aramidfiberförstärkt

Skärdata – MonsterMill – pinnfräs – PCR UNI

	Typ lánĝ		Ø DC = 5,0 mm			Ø DC = 5,7–6,0 mm			Ø DC = 6,7–7,0 mm			Ø DC = 7,7–8,0 mm			Ø DC = 8,7–9,0 mm			Ø DC = 9,7–10,0 mm			Ø DC = 11,7–12,0 mm		
			a ₀ 0,1–0,2 x DC	a ₀ 0,3–0,4 x DC	a ₀ 0,6–1,0 x DC	a ₀ 0,1–0,2 x DC	a ₀ 0,3–0,4 x DC	a ₀ 0,6–1,0 x DC	a ₀ 0,1–0,2 x DC	a ₀ 0,3–0,4 x DC	a ₀ 0,6–1,0 x DC	a ₀ 0,1–0,2 x DC	a ₀ 0,3–0,4 x DC	a ₀ 0,6–1,0 x DC	a ₀ 0,1–0,2 x DC	a ₀ 0,3–0,4 x DC	a ₀ 0,6–1,0 x DC	a ₀ 0,1–0,2 x DC	a ₀ 0,3–0,4 x DC	a ₀ 0,6–1,0 x DC	a ₀ 0,1–0,2 x DC	a ₀ 0,3–0,4 x DC	a ₀ 0,6–1,0 x DC
Index	v _c m/min	a _{0 max} x DC	f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm		
1.1	220	1,0	0,070	0,052	0,035	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.2	220	1,0	0,070	0,052	0,035	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.3	220	1,0	0,070	0,052	0,035	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.4	200	1,0	0,070	0,052	0,035	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.5	220	1,0	0,070	0,052	0,035	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.6	180	1,0	0,065	0,048	0,042	0,069	0,054	0,038	0,080	0,062	0,044	0,089	0,069	0,049	0,100	0,078	0,055	0,110	0,085	0,060	0,128	0,099	0,070
1.7	200	1,0	0,070	0,052	0,046	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.8	140	1,0	0,058	0,042	0,036	0,062	0,048	0,034	0,071	0,055	0,039	0,080	0,062	0,044	0,089	0,069	0,049	0,097	0,075	0,053	0,113	0,088	0,062
1.9	135	1,0	0,056	0,041	0,035	0,060	0,047	0,033	0,069	0,054	0,038	0,079	0,061	0,043	0,088	0,068	0,048	0,095	0,074	0,052	0,111	0,086	0,061
1.10	200	1,0	0,070	0,052	0,046	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.11	140	1,0	0,058	0,042	0,036	0,062	0,048	0,034	0,071	0,055	0,039	0,080	0,062	0,044	0,089	0,069	0,049	0,097	0,075	0,053	0,113	0,088	0,062
1.12	130	1,0	0,067	0,049	0,043	0,071	0,055	0,039	0,082	0,064	0,045	0,091	0,071	0,050	0,102	0,079	0,056	0,111	0,086	0,061	0,130	0,100	0,071
1.13	110	1,0	0,062	0,045	0,039	0,066	0,051	0,036	0,075	0,058	0,041	0,084	0,065	0,046	0,093	0,072	0,051	0,102	0,079	0,056	0,119	0,092	0,065
1.14	110	1,0	0,062	0,045	0,039	0,066	0,051	0,036	0,075	0,058	0,041	0,084	0,065	0,046	0,093	0,072	0,051	0,102	0,079	0,056	0,119	0,092	0,065
1.15	110	1,0	0,062	0,045	0,039	0,066	0,051	0,036	0,075	0,058	0,041	0,084	0,065	0,046	0,093	0,072	0,051	0,102	0,079	0,056	0,119	0,092	0,065
1.16	130	1,0	0,067	0,049	0,043	0,071	0,055	0,039	0,082	0,064	0,045	0,093	0,072	0,051	0,104	0,081	0,057	0,113	0,088	0,062	0,131	0,102	0,072
2.1	60	1,0	0,039	0,029	0,019	0,044	0,034	0,024	0,049	0,038	0,027	0,057	0,044	0,031	0,062	0,048	0,034	0,068	0,052	0,037	0,080	0,062	0,044
2.2	65	1,0	0,041	0,032	0,021	0,047	0,037	0,026	0,055	0,042	0,030	0,060	0,047	0,033	0,068	0,052	0,037	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047
2.3	65	1,0	0,041	0,032	0,021	0,047	0,037	0,026	0,055	0,042	0,030	0,060	0,047	0,033	0,068	0,052	0,037	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047
2.4	65	1,0	0,041	0,032	0,021	0,047	0,037	0,026	0,055	0,042	0,030	0,060	0,047	0,033	0,068	0,052	0,037	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047
2.5	55	1,0	0,032	0,023	0,015	0,037	0,028	0,020	0,042	0,033	0,023	0,047	0,037	0,026	0,051	0,040	0,028	0,057	0,044	0,031	0,066	0,051	0,036
2.6	60	1,0	0,039	0,029	0,019	0,044	0,034	0,024	0,049	0,038	0,027	0,057	0,044	0,031	0,062	0,048	0,034	0,068	0,052	0,037	0,080	0,062	0,044
2.7	60	1,0	0,033	0,025	0,016	0,038	0,030	0,021	0,042	0,033	0,023	0,047	0,037	0,026	0,053	0,041	0,029	0,058	0,045	0,032	0,068	0,052	0,037
3.1	240	1,0	0,114	0,088	0,060	0,124	0,096	0,068	0,142	0,110	0,078	0,161	0,124	0,088	0,177	0,137	0,097	0,195	0,151	0,107	0,226	0,175	0,124
3.2	180	1,0	0,080	0,060	0,042	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087
3.3	220	1,0	0,096	0,075	0,052	0,106	0,082	0,058	0,122	0,095	0,067	0,137	0,106	0,075	0,152	0,117	0,083	0,166	0,129	0,091	0,194	0,150	0,106
3.4	180	1,0	0,080	0,060	0,042	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087
3.5	160	1,0	0,080	0,060	0,042	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087
3.6	150	1,0	0,069	0,052	0,036	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
3.7	160	1,0	0,080	0,060	0,042	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087
3.8	150	1,0	0,069	0,052	0,036	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
4.1																							
4.2																							
4.3																							
4.4																							
4.5																							
4.6																							
4.7																							
4.8																							
4.9																							
4.10																							
4.11																							
4.12																							
4.13																							
4.14																							
4.15																							
4.16																							
4.17																							
4.18																							
4.19																							

i Om a_p är $1,5 \times DC$ ska f_z multipliceras med $0,75$.

Fortsättning på nästa sida

Skärdata – MonsterMill – pinnfräs – PCR UNI

Index	Ø DC = 13,7–14,0 mm			Ø DC = 15,5–16,0 mm			Ø DC = 17,5–20,0 mm			Rampning	Spiralfräsning			Borring	Förstahandsval		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_i 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_i 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_i 0,6–1,0 x DC	1,0 x DC	$a_{R\max}^*$	Håldiameter		1,0 x DC	Emulsion	Tryckluft	MMS
	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	Max. dykvinkel		$D_{\min}$ DC x 1,5	$D_{\max}$ DC x 1,8	f_z Faktor			
1.1	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.2	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.3	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.4	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.5	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.6	0,142	0,110	0,078	0,159	0,123	0,087	0,173	0,134	0,095	45°	0,75xD	25°	16°	0,8	○	●	○
1.7	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.8	0,128	0,099	0,070	0,142	0,110	0,078	0,155	0,120	0,085	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
1.9	0,126	0,098	0,069	0,141	0,109	0,077	0,153	0,119	0,084	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
1.10	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.11	0,128	0,099	0,070	0,142	0,110	0,078	0,155	0,120	0,085	45°	0,75xD	25°	16°	0,8	●		○
1.12	0,146	0,113	0,080	0,162	0,126	0,089	0,177	0,137	0,097	30°	0,5xD	18°	11°	0,8	○	●	○
1.13	0,133	0,103	0,073	0,148	0,115	0,081	0,161	0,124	0,088	30°	0,5xD	18°	11°	0,7	●		○
1.14	0,133	0,103	0,073	0,148	0,115	0,081	0,161	0,124	0,088	30°	0,5xD	18°	11°	0,7	●		○
1.15	0,133	0,103	0,073	0,148	0,115	0,081	0,161	0,124	0,088	30°	0,5xD	18°	11°	0,7	●		○
1.16	0,148	0,115	0,081	0,164	0,127	0,090	0,179	0,139	0,098	30°	0,5xD	18°	11°	0,7	○	●	○
2.1	0,089	0,069	0,049	0,099	0,076	0,054	0,108	0,083	0,059	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.2	0,097	0,075	0,053	0,108	0,083	0,059	0,117	0,091	0,064	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.3	0,097	0,075	0,053	0,108	0,083	0,059	0,117	0,091	0,064	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.4	0,097	0,075	0,053	0,108	0,083	0,059	0,117	0,091	0,064	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.5	0,075	0,058	0,041	0,082	0,064	0,045	0,089	0,069	0,049	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.6	0,089	0,069	0,049	0,099	0,076	0,054	0,108	0,083	0,059	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.7	0,077	0,059	0,042	0,086	0,066	0,047	0,093	0,072	0,051	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
3.1	0,256	0,198	0,140	0,285	0,221	0,156	0,310	0,240	0,170	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.2	0,179	0,139	0,098	0,199	0,154	0,109	0,217	0,168	0,119	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.3	0,217	0,168	0,119	0,241	0,187	0,132	0,263	0,204	0,144	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.4	0,179	0,139	0,098	0,199	0,154	0,109	0,217	0,168	0,119	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.5	0,179	0,139	0,098	0,199	0,154	0,109	0,217	0,168	0,119	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.6	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.7	0,179	0,139	0,098	0,199	0,154	0,109	0,217	0,168	0,119	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.8	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
4.1																	
4.2																	
4.3																	
4.4																	
4.5																	
4.6																	
4.7																	
4.8																	
4.9																	
4.10																	
4.11																	
4.12																	
4.13																	
4.14																	
4.15																	
4.16																	
4.17																	
4.18																	
4.19																	
5.1																	
5.2																	
5.3																	
5.4																	
5.5																	
5.6																	
5.7																	
5.8																	
5.9																	
5.10																	
5.11																	
6.1																	
6.2																	
6.3																	
6.4																	
6.5																	

i * Skärbredd per spiralvarv

i Skärdata för ramp- och spiralfräsning = 100 %
Multipluera skärdata för borrning med faktor från tabellen

Riktvärden för skärdata – MonsterMill – pinnfräs – PCR UNI, dynamisk fräsning

	Typ läng m/min	max. Inmatningsvinkel	Ø DC = 5 mm				Ø DC = 6 mm				Ø DC = 8 mm				Ø DC = 10 mm				Ø DC = 12 mm			
Index			a _p 0,05 x DC	a _p 0,1 x DC	a _p 0,15 x DC	h _m	a _p 0,05 x DC	a _p 0,1 x DC	a _p 0,15 x DC	h _m	a _p 0,05 x DC	a _p 0,1 x DC	a _p 0,15 x DC	h _m	a _p 0,05 x DC	a _p 0,1 x DC	a _p 0,15 x DC	h _m	a _p 0,05 x DC	a _p 0,1 x DC	a _p 0,15 x DC	h _m
			f _z mm				f _z mm				f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm		
1.1	450	50°	0,100	0,080	0,060	0,033	0,120	0,096	0,072	0,040	0,160	0,128	0,096	0,053	0,200	0,160	0,120	0,066	0,240	0,192	0,144	0,079
1.2	450	50°	0,100	0,080	0,060	0,033	0,120	0,096	0,072	0,040	0,160	0,128	0,096	0,053	0,200	0,160	0,120	0,066	0,240	0,192	0,144	0,079
1.3	450	50°	0,100	0,080	0,060	0,033	0,120	0,096	0,072	0,040	0,160	0,128	0,096	0,053	0,200	0,160	0,120	0,066	0,240	0,192	0,144	0,079
1.4	410	45°	0,090	0,070	0,050	0,029	0,108	0,084	0,060	0,035	0,144	0,112	0,080	0,046	0,180	0,140	0,100	0,058	0,216	0,168	0,120	0,070
1.5	450	50°	0,100	0,080	0,060	0,033	0,120	0,096	0,072	0,040	0,160	0,128	0,096	0,053	0,200	0,160	0,120	0,066	0,240	0,192	0,144	0,079
1.6	390	45°	0,090	0,070	0,050	0,031	0,108	0,084	0,060	0,037	0,144	0,112	0,080	0,050	0,180	0,140	0,100	0,062	0,216	0,168	0,120	0,07
1.7	410	45°	0,090	0,070	0,050	0,029	0,108	0,084	0,060	0,035	0,144	0,112	0,080	0,046	0,180	0,140	0,100	0,058	0,216	0,168	0,120	0,070
1.8	330	40°	0,080	0,060	0,040	0,027	0,096	0,072	0,048	0,032	0,128	0,096	0,064	0,043	0,160	0,120	0,080	0,054	0,192	0,144	0,096	0,065
1.9	260	40°	0,090	0,070	0,050	0,027	0,108	0,084	0,060	0,032	0,144	0,112	0,080	0,043	0,180	0,140	0,100	0,054	0,216	0,168	0,120	0,054
1.10	410	45°	0,090	0,070	0,050	0,029	0,108	0,084	0,060	0,035	0,144	0,112	0,080	0,046	0,180	0,140	0,100	0,058	0,216	0,168	0,120	0,070
1.11	330	40°	0,080	0,060	0,040	0,027	0,096	0,072	0,048	0,032	0,128	0,096	0,064	0,043	0,160	0,120	0,080	0,054	0,192	0,144	0,096	0,065
1.12	295	40°	0,080	0,060	0,040	0,027	0,096	0,072	0,048	0,032	0,128	0,096	0,064	0,043	0,160	0,120	0,080	0,054	0,192	0,144	0,096	0,065
1.13	265	40°	0,070	0,050	0,030	0,026	0,084	0,060	0,036	0,031	0,112	0,080	0,048	0,042	0,140	0,100	0,060	0,052	0,168	0,120	0,072	0,062
1.14	265																					
1.15	265	40°	0,070	0,050	0,030	0,026	0,084	0,060	0,036	0,031	0,112	0,080	0,048	0,042	0,140	0,100	0,060	0,052	0,168	0,120	0,072	0,062
1.16	295	40°	0,080	0,060	0,040	0,027	0,096	0,072	0,048	0,032	0,128	0,096	0,064	0,043	0,160	0,120	0,080	0,054	0,192	0,144	0,096	0,065
2.1	180	35°	0,050	0,030		0,025	0,060	0,036		0,030	0,080	0,048		0,040	0,100	0,060		0,050	0,120	0,072		0,060
2.2	165	35°	0,060	0,040		0,027	0,072	0,048		0,032	0,096	0,064		0,043	0,120	0,080		0,054	0,144	0,096		0,065
2.3	165	35°	0,060	0,040		0,027	0,072	0,048		0,032	0,096	0,064		0,043	0,120	0,080		0,054	0,144	0,096		0,065
2.4	165	35°	0,060	0,040		0,027	0,072	0,048		0,032	0,096	0,064		0,043	0,120	0,080		0,054	0,144	0,096		0,065
2.5	145	35°	0,050	0,030		0,025	0,060	0,036		0,030	0,080	0,048		0,040	0,100	0,060		0,050	0,120	0,072		0,060
2.6	180	35°	0,050	0,030		0,025	0,060	0,036		0,030	0,080	0,048		0,040	0,100	0,060		0,050	0,120	0,072		0,060
2.7	150	35°	0,060	0,040		0,027	0,072	0,048		0,032	0,096	0,064		0,043	0,120	0,080		0,054	0,144	0,096		0,065
3.1	450	50°	0,130	0,115	0,100	0,033	0,156	0,138	0,120	0,040	0,208	0,184	0,160	0,053	0,260	0,230	0,200	0,066	0,312	0,276	0,240	0,079
3.2	370	50°	0,110	0,095	0,080	0,030	0,132	0,114	0,096	0,036	0,176	0,152	0,128	0,048	0,220	0,190	0,160	0,060	0,264	0,228	0,192	0,072
3.3	420	50°	0,120	0,105	0,090	0,032	0,144	0,126	0,108	0,038	0,192	0,168	0,144	0,051	0,240	0,210	0,180	0,064	0,288	0,252	0,216	0,077
3.4	370	50°	0,110	0,095	0,080	0,030	0,132	0,114	0,096	0,036	0,176	0,152	0,128	0,048	0,220	0,190	0,160	0,060	0,264	0,228	0,192	0,072
3.5	320	45°	0,110	0,095	0,080	0,030	0,132	0,114	0,096	0,036	0,176	0,152	0,128	0,048	0,220	0,190	0,160	0,060	0,264	0,228	0,192	0,072
3.6	275	45°	0,100	0,085	0,070	0,030	0,120	0,102	0,084	0,036	0,160	0,136	0,112	0,048	0,200	0,170	0,140	0,060	0,240	0,204	0,168	0,072
3.7	320	45°	0,110	0,095	0,080	0,030	0,132	0,114	0,096	0,036	0,176	0,152	0,128	0,048	0,220	0,190	0,160	0,060	0,264	0,228	0,192	0,072
3.8	275	45°	0,100	0,085	0,070	0,030	0,120	0,102	0,084	0,036	0,160	0,136	0,112	0,048	0,200	0,170	0,140	0,060	0,240	0,204	0,168	0,072
4.1																						
4.2																						
4.3																						
4.4																						
4.5																						
4.6																						
4.7																						
4.8																						
4.9																						
4.10																						
4.11																						
4.12																						
4.13																						
4.14																						
4.15																						
4.16																						
4.17																						
4.18																						
4.19																						
5.1																						
5.2																						
5.3																						
5.4																						
5.5																						
5.6																						
5.7																						
5.8																						
5.9																						
5.10																						
5.11																						
6.1																						
6.2																						
6.3																						
6.4																						
6.5																						



Skärdjup motsvarar skärkantlängden

Fortsättning på nästa sida

Riktvärden för skärdata – MonsterMill – pinnfräs – PCR UNI, dynamisk fräsning

Index	Ø DC = 14 mm				Ø DC = 16 mm				Ø DC = 18 mm				Ø DC = 20 mm				● Förstahandsval		○ lämpliga kylmedier	
	a _e 0,05 x DC	a _e 0,1 x DC	a _e 0,15 x DC	h _m	a _e 0,05 x DC	a _e 0,1 x DC	a _e 0,15 x DC	h _m	a _e 0,05 x DC	a _e 0,1 x DC	a _e 0,15 x DC	h _m	a _e 0,05 x DC	a _e 0,1 x DC	a _e 0,15 x DC	h _m	Emulsion	Tryckluft	MMS	
	f _t mm	f _t mm	f _t mm		f _t mm	f _t mm	f _t mm		f _t mm	f _t mm	f _t mm		f _t mm	f _t mm	f _t mm					
1.1	0,280	0,224	0,168	0,092	0,320	0,256	0,192	0,106	0,360	0,288	0,216	0,119	0,400	0,320	0,240	0,132	○	●	○	
1.2	0,280	0,224	0,168	0,092	0,320	0,256	0,192	0,106	0,360	0,288	0,216	0,119	0,400	0,320	0,240	0,132	○	●	○	
1.3	0,280	0,224	0,168	0,092	0,320	0,256	0,192	0,106	0,360	0,288	0,216	0,119	0,400	0,320	0,240	0,132	○	●	○	
1.4	0,252	0,196	0,140	0,081	0,288	0,224	0,160	0,093	0,324	0,252	0,180	0,104	0,360	0,280	0,200	0,116	○	●	○	
1.5	0,280	0,224	0,168	0,092	0,320	0,256	0,192	0,106	0,360	0,288	0,216	0,119	0,400	0,320	0,240	0,132	○	●	○	
1.6	0,252	0,196	0,140	0,087	0,288	0,224	0,160	0,099	0,324	0,252	0,180	0,112	0,360	0,280	0,200	0,124	○	●	○	
1.7	0,252	0,196	0,140	0,081	0,288	0,224	0,160	0,093	0,324	0,252	0,180	0,104	0,360	0,280	0,200	0,116	○	●	○	
1.8	0,224	0,168	0,112	0,076	0,256	0,192	0,128	0,086	0,288	0,216	0,144	0,097	0,320	0,240	0,160	0,108	○	●	○	
1.9	0,252	0,196	0,140	0,076	0,288	0,224	0,160	0,086	0,324	0,252	0,180	0,097	0,360	0,280	0,200	0,108	○	●	○	
1.10	0,252	0,196	0,140	0,081	0,288	0,224	0,160	0,093	0,324	0,252	0,180	0,104	0,360	0,280	0,200	0,116	○	●	○	
1.11	0,224	0,168	0,112	0,076	0,256	0,192	0,128	0,086	0,288	0,216	0,144	0,097	0,320	0,240	0,160	0,108	○	●	○	
1.12	0,224	0,168	0,112	0,076	0,256	0,192	0,128	0,086	0,288	0,216	0,144	0,097	0,320	0,240	0,160	0,108	○	●	○	
1.13	0,196	0,140	0,084	0,073	0,224	0,160	0,096	0,083	0,252	0,180	0,108	0,094	0,280	0,200	0,120	0,104	○	●	○	
1.14																				
1.15	0,196	0,140	0,084	0,073	0,224	0,160	0,096	0,083	0,252	0,180	0,108	0,094	0,280	0,200	0,120	0,104	○	●	○	
1.16	0,224	0,168	0,112	0,076	0,256	0,192	0,128	0,086	0,288	0,216	0,144	0,097	0,320	0,240	0,160	0,108	○	●	○	
2.1	0,140	0,084		0,070	0,160	0,096		0,080	0,180	0,108		0,090	0,200	0,120		0,100	●			
2.2	0,168	0,112		0,076	0,192	0,128		0,086	0,216	0,144		0,097	0,240	0,160		0,108	●			
2.3	0,168	0,112		0,076	0,192	0,128		0,086	0,216	0,144		0,097	0,240	0,160		0,108	●			
2.4	0,168	0,112		0,076	0,192	0,128		0,086	0,216	0,144		0,097	0,240	0,160		0,108	●			
2.5	0,140	0,084		0,070	0,160	0,096		0,080	0,180	0,108		0,090	0,200	0,120		0,100	●			
2.6	0,140	0,084		0,070	0,160	0,096		0,080	0,180	0,108		0,090	0,200	0,120		0,100	●			
2.7	0,168	0,112		0,076	0,192	0,128		0,086	0,216	0,144		0,097	0,240	0,160		0,108	●			
3.1	0,364	0,322	0,280	0,092	0,416	0,368	0,320	0,106	0,468	0,414	0,360	0,119	0,520	0,460	0,400	0,132	○	●	○	
3.2	0,308	0,266	0,224	0,084	0,352	0,304	0,256	0,096	0,396	0,342	0,288	0,108	0,440	0,380	0,320	0,120	○	●	○	
3.3	0,336	0,294	0,252	0,090	0,384	0,336	0,288	0,102	0,432	0,378	0,324	0,115	0,480	0,420	0,360	0,128	○	●	○	
3.4	0,308	0,266	0,224	0,084	0,352	0,304	0,256	0,096	0,396	0,342	0,288	0,108	0,440	0,380	0,320	0,120	○	●	○	
3.5	0,308	0,266	0,224	0,084	0,352	0,304	0,256	0,096	0,396	0,342	0,288	0,108	0,440	0,380	0,320	0,120	○	●	○	
3.6	0,280	0,238	0,196	0,084	0,320	0,272	0,224	0,096	0,360	0,306	0,252	0,108	0,400	0,340	0,280	0,120	○	●	○	
3.7	0,308	0,266	0,224	0,084	0,352	0,304	0,256	0,096	0,396	0,342	0,288	0,108	0,440	0,380	0,320	0,120	○	●	○	
3.8	0,280	0,238	0,196	0,084	0,320	0,272	0,224	0,096	0,360	0,306	0,252	0,108	0,400	0,340	0,280	0,120	○	●	○	
4.1																				
4.2																				
4.3																				
4.4																				
4.5																				
4.6																				
4.7																				
4.8																				
4.9																				
4.10																				
4.11																				
4.12																				
4.13																				
4.14																				
4.15																				
4.16																				
4.17																				
4.18																				
4.19																				
5.1																				
5.2																				
5.3																				
5.4																				
5.5																				
5.6																				
5.7																				
5.8																				
5.9																				
5.10																				
5.11																				
6.1																				
6.2																				
6.3																				
6.4																				
6.5																				

Riktvärden för skärdata – MonsterMill – pinnfräs – PCR ALU

Index	läng v_c m/min	$a_{p\max} \times DC$	Ø DC = 5,0 mm			Ø DC = 5,7–7,0 mm			Ø DC = 7,7–8,0 mm			Ø DC = 8,7–10,0 mm			Ø DC = 11,7–12,0 mm		
			a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC
			f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.1																	
1.2																	
1.3																	
1.4																	
1.5																	
1.6																	
1.7																	
1.8																	
1.9																	
1.10																	
1.11																	
1.12																	
1.13																	
1.14																	
1.15																	
1.16																	
2.1																	
2.2																	
2.3																	
2.4																	
2.5																	
2.6																	
2.7																	
3.1																	
3.2																	
3.3																	
3.4																	
3.5																	
3.6																	
3.7																	
3.8																	
4.1	700	1	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,130	0,097	0,065	0,140	0,104	0,070
4.2	700	1	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,130	0,097	0,065	0,140	0,104	0,070
4.3	420	1	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070
4.4	420	1	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070
4.5	280	1	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070
4.6	200	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.7	180	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.8	175	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.9	175	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.10	175	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.11	280	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.12	210	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.13																	
4.14																	
4.15																	
4.16	220	1	0,07	0,052	0,035	0,08	0,06	0,04	0,1	0,075	0,05	0,12	0,089	0,06	0,14	0,104	0,07
4.17																	
4.18																	
4.19																	
5.1																	
5.2																	
5.3																	
5.4																	
5.5																	
5.6																	
5.7																	
5.8																	
5.9																	
5.10																	
5.11																	
6.1																	
6.2																	
6.3																	
6.4																	
6.5																	

Om a_p är 1,5 x DC ska f_z multipliceras med 0,75.

Fortsättning på nästa sida

Index	Ø DC = 13,7–14,0 mm			Ø DC = 15,5–16,0 mm			Ø DC = 17,5–18,0 mm			Ø DC = 19,5–20,0 mm			Ramping	Spiralfräsning			Borrning	● Förstahandsval	○ lämpliga kylmedier		
	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	1,0 x DC	Ø _{R max.} *	Håldiameter		1,0 x DC	v _c Faktor	Emulsion	Tryckluft	MMS
	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	Max. dykvinkel	D _{min.} DC x 1,5	D _{max.} DC x 1,8												
1.1																					
1.2																					
1.3																					
1.4																					
1.5																					
1.6																					
1.7																					
1.8																					
1.9																					
1.10																					
1.11																					
1.12																					
1.13																					
1.14																					
1.15																					
1.16																					
2.1																					
2.2																					
2.3																					
2.4																					
2.5																					
2.6																					
2.7																					
3.1																					
3.2																					
3.3																					
3.4																					
3.5																					
3.6																					
3.7																					
3.8																					
4.1	0,146	0,113	0,080	0,152	0,116	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,75	●		○	
4.2	0,146	0,113	0,080	0,152	0,116	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,75	●		○	
4.3	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	45°	0,75xD	25°	16°	0,75	●		○	
4.4	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	45°	0,75xD	25°	16°	0,75	●		○	
4.5	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○	
4.6	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○	
4.7	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○	
4.8	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○	
4.9	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○	
4.10	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○	
4.11	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○	
4.12	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○	
4.13																					
4.14																					
4.15																					
4.16	0,164	0,127	0,09	0,203	0,155	0,12	0,221	0,181	0,14	0,269	0,219	0,17	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○	
4.17																					
4.18																					
4.19																					
5.1																					
5.2																					
5.3																					
5.4																					
5.5																					
5.6																					
5.7																					
5.8																					
5.9																					
5.10																					
5.11																					
6.1																					
6.2																					
6.3																					
6.4																					
6.5																					

i * Skärbredd per spiralvarv

i Skärdata för ramp- och spiralfräsning = 100 %
Multipluera skärdata för borrning med faktor från tabellen

Riktvärden för skärdata – MonsterMill – pinnfräs – PCR ALU, dynamisk fräsning

Index	läng V_c m/min	max. inmatningsvinkel	Ø DC = 5 mm				Ø DC = 6 mm				Ø DC = 8 mm				Ø DC = 10 mm				Ø DC = 12 mm			
			a_p 0,1 x DC	a_p 0,2 x DC	a_p 0,3 x DC	h_m	a_p 0,1 x DC	a_p 0,2 x DC	a_p 0,3 x DC	h_m	a_p 0,1 x DC	a_p 0,2 x DC	a_p 0,3 x DC	h_m	a_p 0,1 x DC	a_p 0,2 x DC	a_p 0,3 x DC	h_m	a_p 0,1 x DC	a_p 0,2 x DC	a_p 0,3 x DC	h_m
			f_z mm				f_z mm				f_z mm				f_z mm				f_z mm			
1.1																						
1.2																						
1.3																						
1.4																						
1.5																						
1.6																						
1.7																						
1.8																						
1.9																						
1.10																						
1.11																						
1.12																						
1.13																						
1.14																						
1.15																						
1.16																						
2.1																						
2.2																						
2.3																						
2.4																						
2.5																						
2.6																						
2.7																						
3.1																						
3.2																						
3.3																						
3.4																						
3.5																						
3.6																						
3.7																						
3.8																						
4.1	865	53°	0,070	0,040		0,055	0,084	0,048		0,066	0,112	0,064		0,088	0,140	0,080		0,110	0,168	0,096		0,132
4.2	865	53°	0,070	0,040		0,055	0,084	0,048		0,066	0,112	0,064		0,088	0,140	0,080		0,110	0,168	0,096		0,132
4.3	580	53°	0,075	0,045		0,070	0,090	0,054		0,084	0,120	0,072		0,112	0,150	0,090		0,140	0,180	0,108		0,168
4.4	460	53°	0,060	0,040		0,055	0,072	0,048		0,066	0,096	0,064		0,088	0,120	0,080		0,110	0,144	0,096		0,132
4.5	330	53°	0,055	0,040		0,050	0,066	0,048		0,060	0,088	0,064		0,080	0,110	0,080		0,100	0,132	0,096		0,120
4.6	330	53°	0,042	0,030		0,040	0,050	0,036		0,048	0,067	0,048		0,064	0,084	0,060		0,080	0,101	0,072		0,096
4.7	415	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024		0,029	0,044	0,032		0,038	0,055	0,040		0,048	0,066	0,048		0,058
4.8	250	53°	0,045	0,030		0,040	0,054	0,036		0,048	0,072	0,048		0,064	0,090	0,060		0,080	0,108	0,072		0,096
4.9	415	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024		0,029	0,044	0,032		0,038	0,055	0,040		0,048	0,066	0,048		0,058
4.10	415	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024		0,029	0,044	0,032		0,038	0,055	0,040		0,048	0,066	0,048		0,058
4.11	415	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024		0,029	0,044	0,032		0,038	0,055	0,040		0,048	0,066	0,048		0,058
4.12	400	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024		0,029	0,044	0,032		0,038	0,055	0,040		0,048	0,066	0,048		0,058
4.13																						
4.14																						
4.15																						
4.16	420	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024		0,029	0,044	0,032		0,038	0,055	0,040		0,048	0,066	0,048		0,058
4.17																						
4.18																						
4.19																						
5.1																						
5.2																						
5.3																						
5.4																						
5.5																						
5.6																						
5.7																						
5.8																						
5.9																						
5.10																						
5.11																						
6.1																						
6.2																						
6.3																						
6.4																						
6.5																						



Skärdjup motsvarar skärkantslängden

Fortsättning på nästa sida

Riktvärden för skärdata – MonsterMill – pinnfräs – PCR ALU, dynamisk fräsning

Index	Ø DC = 14 mm				Ø DC = 16 mm				Ø DC = 18 mm				Ø DC = 20 mm				●		○	
	a _e	a _e	a _e	h _m	a _e	a _e	a _e	h _m	a _e	a _e	a _e	h _m	a _e	a _e	a _e	h _m	Förstahandsval	lämpliga kylmedier		
	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC		0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC		0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC		0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC					
	f _z mm				f _z mm				f _z mm				f _z mm				Emulsion	Tryckluft	MMS	
1.1																				
1.2																				
1.3																				
1.4																				
1.5																				
1.6																				
1.7																				
1.8																				
1.9																				
1.10																				
1.11																				
1.12																				
1.13																				
1.14																				
1.15																				
1.16																				
2.1																				
2.2																				
2.3																				
2.4																				
2.5																				
2.6																				
2.7																				
3.1																				
3.2																				
3.3																				
3.4																				
3.5																				
3.6																				
3.7																				
3.8																				
4.1	0,196	0,112		0,154	0,224	0,128		0,176	0,252	0,144		0,198	0,280	0,160		0,220	●		○	
4.2	0,196	0,112		0,154	0,224	0,128		0,176	0,252	0,144		0,198	0,280	0,160		0,220	●		○	
4.3	0,210	0,126		0,196	0,240	0,144		0,224	0,270	0,162		0,252	0,300	0,180		0,280	●		○	
4.4	0,168	0,112		0,154	0,192	0,128		0,176	0,216	0,144		0,198	0,240	0,160		0,220	●		○	
4.5	0,154	0,112		0,140	0,176	0,128		0,160	0,198	0,144		0,180	0,220	0,160		0,200	●		○	
4.6	0,118	0,084		0,112	0,134	0,096		0,128	0,151	0,108		0,144	0,168	0,120		0,160	●		○	
4.7	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●		○	
4.8	0,126	0,084		0,112	0,144	0,096		0,128	0,162	0,108		0,144	0,180	0,120		0,160	●		○	
4.9	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●		○	
4.10	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●		○	
4.11	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●		○	
4.12	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●		○	
4.13																				
4.14																				
4.15																				
4.16	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●		○	
4.17																				
4.18																				
4.19																				
5.1																				
5.2																				
5.3																				
5.4																				
5.5																				
5.6																				
5.7																				
5.8																				
5.9																				
5.10																				
5.11																				
6.1																				
6.2																				
6.3																				
6.4																				
6.5																				

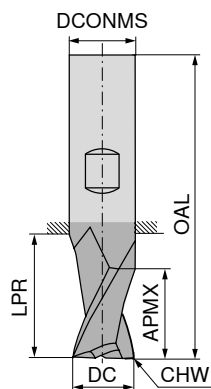
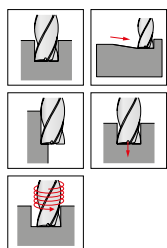
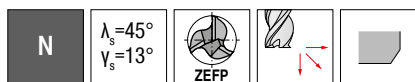


FORDON OCH MOTORER

Innovationsmotor bearbetning:
Verktygslösning för morgondagens mobilitet

Minifräsar

▲ Skaftutförande lik DIN 6535



Ti1000



Ti1000



Industrinorm

~HA



Industrinorm

~HA



Industrinorm

HB



Industrinorm

HB

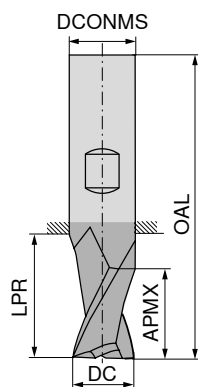
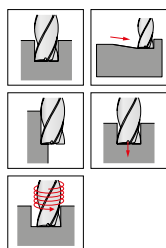
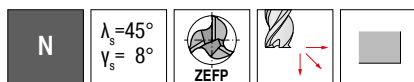
DC ₈₈	CHW	APMX	LPR	OAL	DCONMS _{h5}	ZEFP	NEW V0 Artikel-nr. 50 608 ... EUR	NEW V0 Artikel-nr. 50 609 ... EUR	NEW V0 Artikel-nr. 50 608 ... EUR	NEW V0 Artikel-nr. 50 609 ... EUR
0,50	0,05	1,5	17	45	3	3	18,41 30500	22,66 30500		
1,00	0,05	2,0	12	45	6	3			18,56 01000	23,87 01000
1,00	0,05	2,0	17	45	3	3	18,41 31000	22,66 31000		
1,20	0,05	2,0	12	45	6	3			18,56 01200	23,87 01200
1,20	0,05	3,0	17	45	3	3	18,41 31200	22,66 31200		
1,50	0,05	3,0	12	45	6	3			18,56 01500	23,87 01500
1,50	0,05	3,0	17	45	3	3	18,41 31500	22,66 31500		
1,80	0,05	3,0	12	45	6	3			18,56 01800	23,87 01800
1,80	0,05	3,0	17	45	3	3	18,41 31800	22,66 31800		
2,00	0,05	4,0	13	45	6	3			21,60 020	23,87 02000
2,50	0,05	6,0	13	45	6	3			19,40 025	23,87 02500
2,80	0,05	6,0	13	45	6	3			19,34 02800	23,87 02800
3,00	0,10	6,0	13	45	6	3			19,40 030	23,87 03000
3,50	0,10	7,0	13	45	6	3			20,22 03500	23,87 03500
3,80	0,10	7,0	13	45	6	3			20,22 03800	23,87 03800
4,00	0,10	7,0	12	45	6	3			20,18 040	23,87 04000
4,50	0,10	8,0	11	45	6	3			20,70 04500	23,87 04500
4,80	0,10	8,0	11	45	6	3			20,70 04800	23,87 04800
5,00	0,10	8,0	11	45	6	3			20,50 050	23,87 05000
5,50	0,10	8,0	9	45	6	3			20,70 05500	23,87 05500
5,75	0,10	8,0	9	45	6	3			20,70 05700	23,87 05700
6,00	0,10	8,0	9	45	6	3			20,50 060	23,87 06000
6,70	0,10	10,0	19	55	8	3			30,02 06700	23,87 06700
7,00	0,10	12,0	19	55	8	3			30,20 070	23,87 07000
7,70	0,10	12,0	19	55	8	3			30,02 07700	33,91 07700
8,00	0,10	13,0	19	55	8	3			30,20 080	33,91 08000
8,70	0,10	14,0	17	55	10	3			39,65 08700	41,22 08700
9,00	0,10	16,0	17	55	10	3			39,65 09000	41,22 09000
9,70	0,10	16,0	17	55	10	3			42,42 09700	41,22 09700
10,00	0,10	16,0	17	55	10	3			42,76 100	41,22 10000

Stål	•	•	•	•
Rostfritt	•	•	•	•
Gjutjärn	•	•	•	•
Icke-järn metaller	•	○	•	○
Värmebeständig	○	•	○	•
Härdat stål				

→ v_c/f_z sida 108-112

Minifräsar

▲ Skaftutförande lik DIN 6535



Ti1000



Ti1000



Industrinorm

~HA



Industrinorm

~HA



Industrinorm

HB



Industrinorm

HB

DC ₈₈	APMX	LPR	OAL	DCONMS _{h5}	ZEFP	NEW V0 Artikel-nr. 50 664 ... EUR	NEW V0 Artikel-nr. 50 691 ... EUR	NEW V0 Artikel-nr. 50 664 ... EUR	NEW V0 Artikel-nr. 50 691 ... EUR
0,50	1,5	17	45	3	3	18,30 30500	22,66 30500		
1,00	2,0	12	45	6	3			18,28 01000	19,61 01000
1,00	2,0	17	45	3	3	18,30 31000	22,66 31000		
1,20	2,0	12	45	6	3			18,28 01200	19,61 01200
1,20	3,0	17	45	3	3	18,28 31200	22,66 31200		
1,50	3,0	12	45	6	3			18,28 01500	19,61 01500
1,50	3,0	17	45	3	3	18,30 31500	22,66 31500		
1,80	3,0	12	45	6	3			18,28 01800	19,61 01800
1,80	3,0	17	45	3	3	18,28 31800	22,66 31800		
2,00	4,0	13	45	6	3			18,77 02000	23,14 02000
2,50	6,0	13	45	6	3			18,77 02500	23,14 02500
2,80	6,0	13	45	6	3			18,77 02800	23,14 02800
3,00	6,0	13	45	6	3			18,77 03000	23,14 03000
3,50	7,0	13	45	6	3			19,61 03500	23,14 03500
3,80	7,0	13	45	6	3			19,61 03800	23,14 03800
4,00	7,0	12	45	6	3			19,61 04000	23,14 04000
4,50	8,0	11	45	6	3			20,06 04500	23,14 04500
4,80	8,0	11	45	6	3			20,06 04800	23,14 04800
5,00	8,0	11	45	6	3			20,06 05000	23,14 05000
5,50	8,0	9	45	6	3			20,06 05500	23,14 05500
5,75	8,0	9	45	6	3			20,06 05700	23,14 05700
6,00	8,0	9	45	6	3			20,06 06000	23,14 06000
6,70	10,0	19	55	8	3			29,12 06700	23,14 06700
7,00	12,0	19	55	8	3			29,12 07000	23,14 07000
7,70	12,0	19	55	8	3			29,12 07700	32,89 07700
8,00	13,0	19	55	8	3			29,12 08000	32,89 08000
8,70	14,0	17	55	10	3			41,16 08700	39,98 08700
9,00	16,0	17	55	10	3			41,16 09000	39,98 09000
9,70	16,0	17	55	10	3			41,16 09700	39,98 09700
10,00	16,0	17	55	10	3			41,16 10000	39,98 10000

Stål	•	•	•	•
Rostfritt	•	•	•	•
Gjutjärn	•	•	•	•
Icke-järn metaller	•	○	•	○
Värmebeständig	○	•	○	•
Härdat stål				

→ v_c/f_z sida 108-112

Material exempel för skärdatatabell

	Index	Material	Hållfasthet N/mm ² / HB / HRC	Material- nummer	Materialbeteckning	Material- nummer	Materialbeteckning	Material- nummer	Materialbeteckning
P	1.1	Allmänt konstruktionsstål	< 800 N/mm ²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm ²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Sätthärdningsstål, olegerat	< 800 N/mm ²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Sätthärdningsstål, legerat	< 1000 N/mm ²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Glödgat stål, olegerat	< 850 N/mm ²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Glödgat stål, olegerat	< 1000 N/mm ²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Glödgat stål legerat	< 800 N/mm ²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Glödgat stål legerat	< 1300 N/mm ²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Gjutstål	< 850 N/mm ²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitrehärdat stål	< 1000 N/mm ²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitrehärdat stål	< 1200 N/mm ²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Kullagerstål	< 1200 N/mm ²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Fjäderstål	< 1200 N/mm ²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Snabbstål	< 1300 N/mm ²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Verktögsstål för kallformning	< 1300 N/mm ²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Verktögsstål för varmformning	< 1300 N/mm ²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMoV 7 7
M	2.1	Rostfritt stål gods, med svaveltillsats	< 850 N/mm ²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm ²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Rostfritt stål, martensitiskt	< 900 N/mm ²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Rostfritt stål, ferritiskt / martensitiskt	< 1100 N/mm ²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Rostfritt stål, austenitiskt / ferritiskt	< 850 N/mm ²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Rostfritt stål, austenitiskt	< 750 N/mm ²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Värmebeständigt stål	< 1100 N/mm ²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Nodulärt gjutjärn	100–350 N/mm ²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Nodulärt gjutjärn	300–500 N/mm ²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Perlitiskt gjutjärn	300–500 N/mm ²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Perlitiskt gjutjärn	500–900 N/mm ²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Vitjärn	270–450 N/mm ²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Vitjärn	500–650 N/mm ²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Aducergods	300–450 N/mm ²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Aducergods	500–800 N/mm ²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm ²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-AlH
	4.2	Aluminiumlegeringar < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminiumlegeringar 0,5–10 % Si	< 400 N/mm ²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aluminiumlegeringar 10–15 % Si	< 400 N/mm ²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegeringar > 15 % Si	< 400 N/mm ²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Koppar (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm ²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Koppar – sega legeringar	< 700 N/mm ²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Koppar – speciallegeringar	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Koppar – speciallegeringar	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Koppar – speciallegeringar	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Mässing kortspånande, brons, rödmetsall	< 600 N/mm ²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Mässing långspånande	< 600 N/mm ²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Termoplast		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duroplast			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Fiberförstärka plaster			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium och magnesiumlegeringar	< 850 N/mm ²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Volfram och volframlegeringar			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybden och molybdenlegeringar			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Ren nickel		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Nickellegeringar		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nickellegeringar	< 850 N/mm ²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nickel-Molybdenlegeringar		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Nickel-kromlegeringar	< 1300 N/mm ²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm ²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm ²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nickel-kobolt-(krom-)legeringar	< 1400 N/mm ²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanlegeringar	< 700 N/mm ²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanlegeringar	< 1200 N/mm ²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Härdat stål	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasfiberförstärkt

**Kolfiberförstärkt

***Aramidfiberförstärkt

Riktvärden för skärdata – minifräs, ej belagd

Index	V _c m/min	Typextrakt a _{p,max} x DC	Ø DC = 0,5 mm			Ø DC = 1,0 mm			Ø DC = 1,2 mm			Ø DC = 1,5 mm			Ø DC = 1,8–2,0 mm			Ø DC = 2,5–3,0 mm		
			a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC
			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm		
1.1																				
1.2																				
1.3																				
1.4																				
1.5																				
1.6																				
1.7																				
1.8																				
1.9																				
1.10																				
1.11																				
1.12																				
1.13																				
1.14																				
1.15																				
1.16																				
2.1																				
2.2																				
2.3																				
2.4																				
2.5																				
2.6																				
2.7																				
3.1																				
3.2																				
3.3																				
3.4																				
3.5																				
3.6																				
3.7																				
3.8																				
4.1	250	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,015	0,009	0,007	0,019	0,012	0,009	0,025	0,016	0,012	0,039	0,026	0,019
4.2	250	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,015	0,009	0,007	0,019	0,012	0,009	0,025	0,016	0,012	0,039	0,026	0,019
4.3	180	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,027	0,018	0,013	0,039	0,026	0,019
4.4	150	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,027	0,018	0,013	0,039	0,026	0,019
4.5	150	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,027	0,018	0,013	0,039	0,026	0,019
4.6	140	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.7	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.8	140	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.9	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.10	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.11	200	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.12	150	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.13																				
4.14																				
4.15																				
4.16	180	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,027	0,018	0,013	0,039	0,026	0,019
4.17																				
4.18																				
4.19																				
5.1																				
5.2																				
5.3																				
5.4																				
5.5																				
5.6																				
5.7																				
5.8																				
5.9	50	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.10	35	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.11	20	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
6.1																				
6.2																				
6.3																				
6.4																				
6.5																				

Riktvärden för skärdata – minifräs, ej belagd

Index	Ø DC = 3,5–4,0 mm			Ø DC = 4,5–5,0 mm			Ø DC = 5,5–6,0 mm			Ø DC = 6,7–8,0 mm			Ø DC = 8,7–10,0 mm			● Förstahandsval		○ Låmpliga kylmedier
	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	Emulsion	Tryckluft	MMS
	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm			
1.1																		
1.2																		
1.3																		
1.4																		
1.5																		
1.6																		
1.7																		
1.8																		
1.9																		
1.10																		
1.11																		
1.12																		
1.13																		
1.14																		
1.15																		
1.16																		
2.1																		
2.2																		
2.3																		
2.4																		
2.5																		
2.6																		
2.7																		
3.1																		
3.2																		
3.3																		
3.4																		
3.5																		
3.6																		
3.7																		
3.8																		
4.1	0,052	0,034	0,025	0,066	0,043	0,032	0,079	0,051	0,038	0,108	0,070	0,052	0,135	0,088	0,065	●	○	○
4.2	0,052	0,034	0,025	0,066	0,043	0,032	0,079	0,051	0,038	0,108	0,070	0,052	0,135	0,088	0,065	●	○	○
4.3	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,073	0,047	0,035	0,097	0,063	0,047	0,120	0,078	0,058	●	○	○
4.4	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,073	0,047	0,035	0,097	0,063	0,047	0,120	0,078	0,058	●	○	○
4.5	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,073	0,047	0,035	0,097	0,063	0,047	0,120	0,078	0,058	●	○	○
4.6	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.7	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.8	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.9	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.10	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.11	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.12	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,073	0,047	0,035	0,097	0,063	0,047	0,120	0,078	0,058	●	○	○
4.17																		
4.18																		
4.19																		
5.1																		
5.2																		
5.3																		
5.4																		
5.5																		
5.6																		
5.7																		
5.8																		
5.9	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.10	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.11	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
6.1																		
6.2																		
6.3																		
6.4																		
6.5																		

Riktvärden för skärdata – minifräs, belagd

		Typeextraktort	Ø DC = 0,5 mm			Ø DC = 1,0 mm			Ø DC = 1,2 mm			Ø DC = 1,5 mm			Ø DC = 1,8–2,0 mm			Ø DC = 2,5–3,0 mm		
			a ₁ 0,1–0,2 x DC	a ₂ 0,3–0,4 x DC	a ₃ 0,6–1,0 x DC	a ₁ 0,1–0,2 x DC	a ₂ 0,3–0,4 x DC	a ₃ 0,6–1,0 x DC	a ₁ 0,1–0,2 x DC	a ₂ 0,3–0,4 x DC	a ₃ 0,6–1,0 x DC	a ₁ 0,1–0,2 x DC	a ₂ 0,3–0,4 x DC	a ₃ 0,6–1,0 x DC	a ₁ 0,1–0,2 x DC	a ₂ 0,3–0,4 x DC	a ₃ 0,6–1,0 x DC	a ₁ 0,1–0,2 x DC	a ₂ 0,3–0,4 x DC	a ₃ 0,6–1,0 x DC
Index	v _c m/min	a _{p,max} x DC	f _t mm			f _t mm			f _t mm			f _t mm			f _t mm			f _t mm		
1.1	100	1xDC	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,037	0,024	0,018
1.2	100	1xDC	0,010	0,007	0,005	0,013	0,009	0,007	0,016	0,010	0,008	0,018	0,011	0,009	0,021	0,014	0,010	0,028	0,018	0,014
1.3	110	1xDC	0,010	0,007	0,005	0,013	0,009	0,007	0,016	0,010	0,008	0,018	0,011	0,009	0,021	0,014	0,010	0,028	0,018	0,014
1.4	70	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.5	90	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.6	80	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.7	80	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.8	55	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.9	90	1xDC	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,037	0,024	0,018
1.10	80	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.11	55	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.12	55	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.13																				
1.14																				
1.15																				
1.16																				
2.1	60	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.2	50	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.3	40	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.4	40	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.5	50	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.6	40	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.7	30	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
3.1	130	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
3.2	120	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
3.3	130	1xDC	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,037	0,024	0,018
3.4	120	1xDC	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,037	0,024	0,018
3.5	130	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
3.6	120	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
3.7	130	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
3.8	120	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
4.1																				
4.2																				
4.3																				
4.4																				
4.5																				
4.6	140	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.7	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.8	140	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.9	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.10	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.11	200	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.12	150	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.13																				
4.14																				
4.15																				
4.16																				
4.17																				
4.18																				
4.19																				
5.1	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.2	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.3	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.4	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.5	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.6	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.7	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.8	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.9	50	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.10	35	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.11	20	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
6.1																				
6.2																				
6.3																				
6.4																				
6.5																				

Riktvärden för skärdata – minifräs, belagd

Index	Ø DC = 3,5–4,0 mm			Ø DC = 4,5–5,0 mm			Ø DC = 5,5–6,0 mm			Ø DC = 6,7–8,0 mm			Ø DC = 8,7–10,0 mm			Förstahandsval		lämpliga kylmedier
	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	Emulsion	Tryckluft	MMS
	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm				
1.1	0,044	0,028	0,021	0,052	0,034	0,025	0,060	0,039	0,029	0,075	0,049	0,036	0,089	0,058	0,043	○	●	○
1.2	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,077	0,050	0,037	○	●	○
1.3	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,077	0,050	0,037	○	●	○
1.4	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.5	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.6	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.7	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.8	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.9	0,044	0,028	0,021	0,052	0,034	0,025	0,060	0,039	0,029	0,075	0,049	0,036	0,089	0,058	0,043	○	●	○
1.10	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.11	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.12	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.13																		
1.14																		
1.15																		
1.16																		
2.1	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.2	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.3	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.4	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.5	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.6	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.7	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
3.1	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
3.2	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
3.3	0,044	0,028	0,021	0,052	0,034	0,025	0,060	0,039	0,029	0,075	0,049	0,036	0,089	0,058	0,043	○	●	○
3.4	0,044	0,028	0,021	0,052	0,034	0,025	0,060	0,039	0,029	0,075	0,049	0,036	0,089	0,058	0,043	○	●	○
3.5	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
3.6	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
3.7	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
3.8	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.7	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.8	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.9	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.10	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.11	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.12	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16																		
4.17																		
4.18																		
4.19																		
5.1	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.2	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.3	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.4	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.5	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.6	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.7	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.8	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.9	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.10	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.11	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
6.1																		
6.2																		
6.3																		
6.4																		
6.5																		

A photograph of two men in a workshop setting. The man on the left, wearing glasses and a grey polo shirt, is looking at a control panel. The man on the right, wearing a dark blue polo shirt, is pointing at the panel. The control panel has a keyboard and several buttons. The background shows industrial equipment. There are blue and red geometric shapes overlaid on the image.

BLI SPECIALIST PÅ BEARBETNING

Med våra praktiska utbildningar är du steget
före konkurrenterna

Innehållsförteckning

Sortbeskrivning	114
Produktprogram – planfräsning	
System MaxiMill 274	115+116
System MaxiMill 271	117
System MaxiMill 273	118
System MaxiMill 270	119
Produktprogram – hörnfräsning	
System MaxiMill 491	120
System MaxiMill 211	121
System MaxiMill 490	122
Produktprogram – formfräsning	
System MaxiMill HFC	123+124
System MaxiMill 251 / 251 RS	125+126
Skärdata	127

CERATIZIT \ Performance

Premiumkvalitetsverktyg för högsta prestanda.

Premiumkvalitetsverktygen i produktprogrammet **CERATIZIT Performance** har utvecklats för särskilda tillämpningar och kännetecknas av enastående prestanda. Om du ställer extremt höga krav på tillverkningen och bara nöjer dig med det bästa resultatet rekommenderar vi premiumverktygen i detta produktprogram.

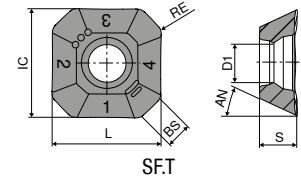
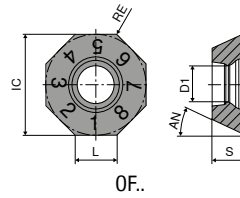
Sortbeskrivning

CTCM245

- ▲ Hårdmetall, TiCN-Al₂O₃ belagd
- ▲ ISO **M45/P50**; S35
- ▲ Specialsort för bearbetning av höglegerat stålmaterial

OFHW / OFHT / SFHT

Beteckning	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
OFHT 040305..	9,52	3,35	3,94	-	3,18
OFHT 050410..	12,70	4,80	4,50	-	4,76
OFHW 040302..	9,52	3,35	3,94	-	3,18
SFHT 0903AF..	9,80	3,35	9,00	2,25	3,50
SFHT 1204AF..	12,70	4,80	12,70	1,42	4,76



OFHW

ISO	RE	
	mm	
040302EN	0,2	
Stål		•
Rostfritt		•
Gjutjärn		•
Icke-järn metaller		•
Värmebeständig		•
Härdat stål		•

CTCM245

DRAGONSKIN



OFHW

NEW 1H/17

Artikel-nr.
51 105 ...EUR
17,37 90201

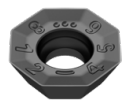
OFHT

ISO	RE	
	mm	
040305SN	0,5	
050410SN	1,0	
Stål		•
Rostfritt		•
Gjutjärn		•
Icke-järn metaller		•
Värmebeständig		•
Härdat stål		•

-F50
CTCM245-F50
CTCM245

DRAGONSKIN

DRAGONSKIN



OFHT

OFHT

NEW 1H/17

NEW 1H/17

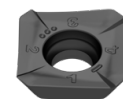
Artikel-nr.
51 002 ...Artikel-nr.
51 002 ...EUR
19,10 91001EUR
17,37 90501

SFHT

-F50
CTCM245**-F50**
CTCM245

DRAGONSKIN

DRAGONSKIN

SFHT
NEW 1H/17
Artikel-nr.
51 012 ...
EURSFHT
NEW 1H/17
Artikel-nr.
51 012 ...
EUR

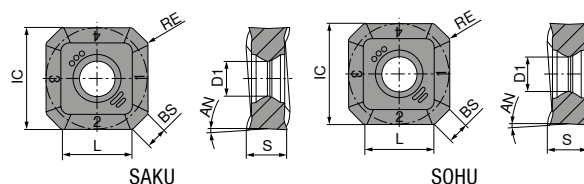
ISO	RE		
	mm		
0903AFSR	1		
1204AFSR	1	21,15 92501	19,60 92001
Stål		•	•
Rostfritt		•	•
Gjutjärn			
Icke-järn metaller			
Värmebeständig		•	•
Härdat stål			

Fräsguide

Passande fräsar hittar du i vår huvudkatalog i kapitel 15 → Vändskärsverktyg fräsning sidan 15

SAKU / SOHU

Beteckning	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SAKU 1706AB..	17,00	5,8	11,85	3,7	6,35
SOHU 1204AB..	13,36	4,4	8,80	1,7	5,00



SAKU

-F50
CTCM245

DRAGONSKIN



SAKU

NEW 1H/17

Artikel-nr.

51 004 ...

EUR

35,84 92001

ISO	RE
	mm
1706ABSR	0,8

Stål	•
Rostfritt	•
Gjutjärn	•
icke-järn metaller	•
Värmebeständig	•
Härdat stål	•

SOHU

-F50
CTCM245

DRAGONSKIN



SOHU

NEW 1H/17

Artikel-nr.

51 140 ...

EUR

31,70 92001

ISO	RE
	mm
1204ABSR	0,8

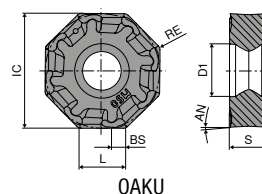
Stål	•
Rostfritt	•
Gjutjärn	•
icke-järn metaller	•
Värmebeständig	•
Härdat stål	•

Fräsguide

Passande fräsar hittar du i vår huvudkatalog i kapitel 15 → Vändskärsverktyg fräsning sidan 25

OAKU

Beteckning	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
OAKU 060508..	17,1	5,8	6	2	5,66



OAKU

-F40
CTCM245

DRAGONSKIN



OAKU

NEW 1H/17

Artikel-nr.
51 104 ...

EUR

30,71 90801

ISO	RE
	mm
060508ER	0,8

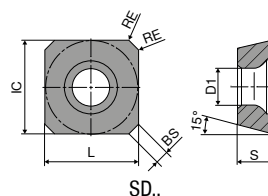
Stål	•
Rostfritt	•
Gjutjärn	•
Icke-järn metaller	•
Värmebeständig	•
Härdat stål	•

Fräsguide

Passande fräsar hittar du i vår huvudkatalog i kapitel 15 → Vändskärsverktyg fräsning sidan 28

SDHT

Beteckning	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SDHT 0903AE..	9,52	3,4	9,52	1,68	3,18
SDHT 1204AE..	12,70	5,5	12,70	1,74	4,76



SDHT

-F50
CTCM245-F50
CTCM245

DRAGONSKIN

DRAGONSKIN



SDHT

SDHT

NEW 1H/17
Artikel-nr.
51 109 ...
EURNEW 1H/17
Artikel-nr.
51 109 ...
EUR

ISO RE

mm

0903AESN

1

1204AESN

1

Stål

Rostfritt

Gjutjärn

Icke-järn metaller

Värmebeständig

Härdat stål

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

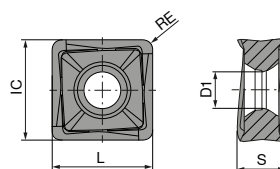
•

Fräsguide

Passande fräsar hittar du i vår huvudkatalog i kapitel 15 → Vändskärsverktyg fräsning sidan 33

SNHU

Beteckning	IC	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
SNHU 09T308..	9,15	3,85	9,15	3,70
SNHU 120408..	12,20	4,40	12,20	5,00

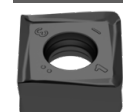
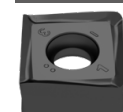


SNHU

-F40
CTCM245-F40
CTCM245

DRAGONSKIN

DRAGONSKIN



SNHU

SNHU

NEW 1H/17

NEW 1H/17

Artikel-nr.

Artikel-nr.

51 128 ...

51 126 ...

EUR

EUR

32,97

27,46

90801

90801

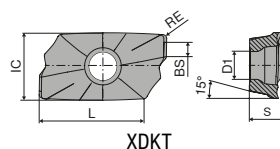
ISO	RE		
	mm		
09T308ER	0,8		
120408ER	0,8		
Stål		•	•
Rostfritt		•	•
Gjutjärn			
Icke-järn metaller			
Värmebeständig		•	•
Härdat stål			

Fräsguide

Passande fräsar hittar du i vår huvudkatalog i kapitel 15 → Vändskärsverktyg fräsning sidan 51

XDKT

Beteckning	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 070304..	4,9	2,5	7,8	1,2	3,18
XDKT 070308..	4,9	2,5	7,8	1,2	3,18
XDKT 11T304..	6,8	2,8	10,6	1,8	3,80
XDKT 11T308..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T312..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T316..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T320..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T325..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T332..	6,8	2,8	10,6	0,8	3,80
XDKT 11T340..	6,8	2,8	10,6	-	3,80
XDKT 150508..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150512..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150516..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150520..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150525..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150532..	9,3	4,4	14,8	1,9	5,56
XDKT 150540..	9,3	4,4	14,8	1,2	5,56
XDKT 150560..	9,3	4,4	14,8	-	5,56
XDKT 200708..	12,5	5,5	18,8	-	6,93
XDKT 200716..	12,5	5,5	18,8	1,56	6,89
XDKT 200732..	12,5	5,5	18,8	0,9	6,82
XDKT 200740..	12,5	5,5	18,8	2,2	6,80
XDKT 200760..	12,5	5,5	18,8	-	6,80



XDKT

		-F40 CTCM245	-F40 CTCM245	-F40 CTCM245	-F40 CTCM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
ISO	RE	XDKT NEW 1H/17 Artikel-nr. 51 112 ... EUR 13,81	XDKT NEW 1H/17 Artikel-nr. 51 114 ... EUR	XDKT NEW 1H/17 Artikel-nr. 51 113 ... EUR	XDKT NEW 1H/17 Artikel-nr. 51 127 ... EUR	XDKT NEW 1H/17 Artikel-nr. 51 034 ... EUR
070304ER	0,4	90401				
070308ER	0,8	90801				
11T304ER	0,4			18,09 90401		
11T308ER	0,8			18,09 90801		
11T308SR	0,8					18,09 90801
11T312ER	1,2			18,09 91201		
11T316ER	1,6			18,09 91601		
11T320ER	2,0			18,09 92001 ¹⁾		
11T325ER	2,5			18,09 92501 ¹⁾		
11T332ER	3,2			18,09 93201 ¹⁾		
11T340ER	4,0			18,09 94001 ¹⁾		
150508ER	0,8		22,57 90801			
150512ER	1,2		22,57 91201			
150516ER	1,6		22,57 91601			
150520ER	2,0		22,57 92001 ¹⁾			
150525ER	2,5		22,57 92501 ¹⁾			
150532ER	3,2		22,57 93201 ¹⁾			
150540ER	4,0		22,57 94001 ¹⁾			
150560ER	6,0		22,57 96001 ¹⁾			
200708ER	0,8				26,69 90801	
200716ER	1,6				26,69 91601	
200732ER	3,2				26,69 93201	
200740ER	4,0				26,69 94001	
200760ER	6,0				26,69 96001	
Stål		•	•	•	•	•
Rostfritt		•	•	•	•	•
Gjutjärn						
Icke-järn metaller						
Värmebeständig		•	•	•	•	•
Härdat stål						

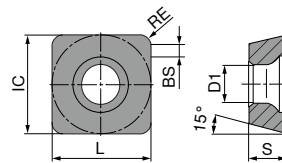
1) hörnradie > 1,6 mm: modifiera grundkroppen

Fräsguide

Passande fräsar hittar du i vår huvudkatalog i kapitel 15 → Vändskärsverktyg fräsning sidan 57

SDNT / SDMT

Beteckning	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SDMT 120508..	12,70	5,5	12,70	3,0	5,00
SDNT 09T308..	9,52	4,4	9,52	2,5	3,97



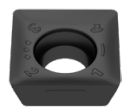
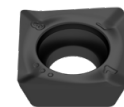
SDNT / SDMT

ISO	RE				
	mm				
09T308ER	0,8				
120508ER	0,8				
Stål					
Rostfritt					
Gjutjärn					
Icke-järn metaller					
Värmebeständig					
Härdat stål					

-F50
CTCM245-F50
CTCM245

DRAGONSKIN

DRAGONSKIN



SDNT

SDMT

NEW 1H/17
Artikel-nr.
51 111 ...
EURNEW 1H/17
Artikel-nr.
51 110 ...
EUR

13,00 90801

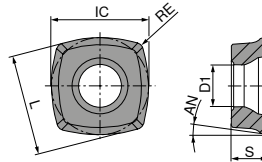
18,43 90801

Fräsguide

Passande fräsar hittar du i vår huvudkatalog i kapitel 15 → Vändskärsverktyg fräsning sidan 74

XPLX / XDLX / XOLX

Beteckning	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDLX 09T308..	9,52	4,4	9	1,9	3,97
XOLX 120410..	12,70	5,5	12	1,3	4,76
XOLX 190615..	19,14	6,0	19	-	6,35
XPLX 060305..	6,35	2,8	6	1	2,75



XPLX

-F40
CTCM245

DRAGONSKIN



XPLX

NEW 1H/17

Artikel-nr.
51 116 ...EUR
15,06 90501

ISO	RE
	mm
060305ER	0,5
Stål	•
Rostfritt	•
Gjutjärn	•
Icke-järn metaller	•
Värmebeständig	•
Härdat stål	•

XDLX

-M50
CTCM245

DRAGONSKIN



XDLX

NEW 1H/17

Artikel-nr.
51 016 ...EUR
15,36 90801

ISO	RE
	mm
09T308SR	0,8
Stål	•
Rostfritt	•
Gjutjärn	•
Icke-järn metaller	•
Värmebeständig	•
Härdat stål	•

XOLX

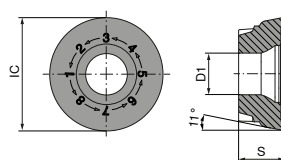
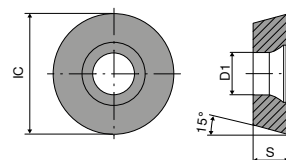
		-F40 CTCM245		-F40 CTCM245		-M50 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
							
		XOLX NEW 1H/17 Artikel-nr. 51 022 ... EUR		XOLX NEW 1H/17 Artikel-nr. 51 022 ... EUR		XOLX NEW 1H/17 Artikel-nr. 51 017 ... EUR	
ISO	RE						
	mm						
120410ER	1,0			17,96 91001		17,96 91001	
120410SR	1,0						
190615ER	1,5	27,26 91501					
Stål		•		•		•	
Rostfritt		•		•		•	
Gjutjärn							
Icke-järn metaller							
Värmebeständig		•		•		•	
Härdat stål							

Fräsguide

Passande fräsar hittar du i vår huvudkatalog i kapitel 15 → **Vändskärsverktyg fräsning sidan 97**

RDHX / RPHX / RPNX

Beteckning	IC	D1	S
	mm	mm	mm
RDHX 0802M0..	8	2,8	2,38
RDHX 0802M4..	8	2,8	2,38
RP.X 10T3M4..	10	3,4	3,97
RP.X 10T3M8..	10	3,4	3,97
RP.X 1204M4..	12	4,4	4,76
RP.X 1204M6..	12	4,4	4,76
RP.X 1204M8..	12	4,4	4,76
RP.X 1605M8..	16	5,5	5,56
RPNX 2006M8..	20	6,0	6,35

RP.X 10T3.. / RP.X 1204.. / RP.X 1605.. /
RPNX 2006..

RDHX 0501.. / RDHX0802..

RDHX

-F50
CTCM245**DRAGONSKIN**

RDHX

NEW 1H/17

Artikel-nr.

51 083 ...**EUR**

14,64 92001

14,64 92101

ISO

0802M0SN**0802M4SN**

Stål

Rostfritt

Gjutjärn

Icke-järn metaller

Värmebeständig

Härdat stål



RPHX

ISO	-F50 CTCM245		-M50 CTCM245	
	 RPHX NEW 1H/17 Artikel-nr. 51 051 ... EUR		 RPHX NEW 1H/17 Artikel-nr. 51 050 ... EUR	
10T3M4SN	16,19	92001 ¹⁾	16,19	92001 ¹⁾
10T3M8SN	16,19	92101		
1204M4SN	17,84	92501 ¹⁾	17,84	92501 ¹⁾
1204M6SN	17,84	92601	17,84	92601
1204M8SN			17,84	92701
1605M8SN	24,34	93001		
Stål		•		•
Rostfritt		•		•
Gjutjärn				
Icke-järn metaller				
Värmebeständig		•		•
Härdat stål				

1) vändskär med 4 x indexering

RPNX

ISO	-F50 CTCM245		-M50 CTCM245	
	 RPNX NEW 1H/17 Artikel-nr. 51 055 ... EUR		 RPNX NEW 1H/17 Artikel-nr. 51 054 ... EUR	
10T3M4SN	16,19	92001 ¹⁾		
10T3M8SN	16,19	92101		
1204M4SN	15,84	92501 ¹⁾		
1204M6SN			15,84	92601
1204M8SN	15,84	92601		
1605M8SN	17,84	93001		
2006M8SN	24,34	93501	24,34	93501
Stål		•		•
Rostfritt		•		•
Gjutjärn				
Icke-järn metaller				
Värmebeständig		•		•
Härdat stål				

1) vändskär med 4 x indexering

Fräsguide

Passande fräsar hittar du i vår huvudkatalog i kapitel 15 → Vändskärsverktyg fräsning sidan 106

Riktvärde skärdata

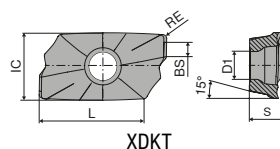
Skärmaterial **hårt** ($v_c \uparrow$) → **segt** ($v_c \downarrow$)

DRAGONSKIN

	Index	Material	Hållfasthet N/mm ² / HB / HRC	CTCM245	
					
P	1.1	Allmänt konstruktionsstål	< 800 N/mm ²		
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm ²		
	1.3	Sätthärdningsstål, olegerat	< 800 N/mm ²		
	1.4	Sätthärdningsstål, legerat	< 1000 N/mm ²	250	
	1.5	Glödगत stål, olegerat	< 850 N/mm ²		
	1.6	Glödगत stål, olegerat	< 1000 N/mm ²		
	1.7	Glödगत stål legerat	< 800 N/mm ²	220	
	1.8	Glödगत stål legerat	< 1300 N/mm ²	180	
	1.9	Gjutstål	< 850 N/mm ²	250	
	1.10	Nitrehärdat stål	< 1000 N/mm ²	220	
	1.11	Nitrehärdat stål	< 1200 N/mm ²	180	
	1.12	Kullagerstål	< 1200 N/mm ²	250	
	1.13	Fjäderstål	< 1200 N/mm ²	250	
	1.14	Snabbstål	< 1300 N/mm ²	120	
	1.15	Verktögsstål för kallformning	< 1300 N/mm ²	220	
	1.16	Verktögsstål för varmformning	< 1300 N/mm ²	160	
M	2.1	Rostfritt stål gods, med svaveltillsats	< 850 N/mm ²	240	
	2.2	Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm ²	240	
	2.3	Rostfritt stål, martensitiskt	< 900 N/mm ²	260	
	2.4	Rostfritt stål, ferritiskt / martensitiskt	< 1100 N/mm ²	280	
	2.5	Rostfritt stål, austenitiskt / ferritiskt	< 850 N/mm ²	180	160
	2.6	Rostfritt stål, austenitiskt	< 750 N/mm ²	200	180
	2.7	Värmebeständigt stål	< 1100 N/mm ²	150	130
K	3.1	Nodulärt gjutjärn	100–350 N/mm ²		
	3.2	Nodulärt gjutjärn	300–500 N/mm ²		
	3.3	Perlitiskt gjutjärn	300–500 N/mm ²		
	3.4	Perlitiskt gjutjärn	500–900 N/mm ²		
	3.5	Vitjärn	270–450 N/mm ²		
	3.6	Vitjärn	500–650 N/mm ²		
	3.7	Aducergods	300–450 N/mm ²		
	3.8	Aducergods	500–800 N/mm ²		
N	4.1	Aluminium (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm ²		
	4.2	Aluminiumlegeringar < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²		
	4.3	Aluminiumlegeringar 0,5–10 % Si	< 400 N/mm ²		
	4.4	Aluminiumlegeringar 10–15 % Si	< 400 N/mm ²		
	4.5	Aluminiumlegeringar > 15 % Si	< 400 N/mm ²		
	4.6	Koppar (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm ²		
	4.7	Koppar – sega legeringar	< 700 N/mm ²		
	4.8	Koppar – speciallegeringar	< 200 HB		
	4.9	Koppar – speciallegeringar	< 300 HB		
	4.10	Koppar – speciallegeringar	> 300 HB		
	4.11	Mässing kortspånande, brons, rödmetall	< 600 N/mm ²		
	4.12	Mässing långspånande	< 600 N/mm ²		
	4.13	Termoplast			
	4.14	Duroplast			
	4.15	Fiberförstärka plaster			
	4.16	Magnesium och magnesiumlegeringar	< 850 N/mm ²		
	4.17	Grafit			
	4.18	Volfram och volframlegeringar			
	4.19	Molybden och molybdenlegeringar			
S	5.1	Ren nickel			50
	5.2	Nickellegeringar			40
	5.3	Nickellegeringar	< 850 N/mm ²		40
	5.4	Nickel-Molybdenlegeringar			30
	5.5	Nickel-kromlegeringar	< 1300 N/mm ²		30
	5.6	Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm ²		30
	5.7	Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm ²		30
	5.8	Nickel-kobolt-(krom-)legeringar	< 1400 N/mm ²		30
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm ²		
	5.10	Titanlegeringar	< 700 N/mm ²		
	5.11	Titanlegeringar	< 1200 N/mm ²		
H	6.1		< 45 HRC		
	6.2		46–55 HRC		
	6.3	Härdat stål	56–60 HRC		
	6.4		61–65 HRC		
	6.5		65–70 HRC		

XDKT

Beteckning	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 200708..	12,5	5,5	18,8	-	6,93
XDKT 200708..	12,5	5,5	18,8	2,66	6,93
XDKT 200716..	12,5	5,5	18,8	1,56	6,89
XDKT 200732..	12,5	5,5	18,8	0,9	6,82
XDKT 200740..	12,5	5,5	18,8	2,2	6,80
XDKT 200760..	12,5	5,5	18,8	-	6,80



XDKT

		-M50 CTCP230		-M50 CTPP235		-F40 CTPM245		-M50 CTPK220		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT	
		NEW 1B/61		NEW 1B/61		NEW 1H/17		NEW 1B/61		NEW 1H/D4		NEW 1H/D4	
		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.	
		51 145 ...		51 145 ...		51 127 ...		51 145 ...		51 127 ...		51 127 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
ISO	RE												
	mm												
200708ER	0,8	21,52	00800	21,52	10800	26,69	45800	21,52	60800	26,69	15800	26,69	55800
200716ER	1,6	21,52	01600	21,52	11600	26,69	46600	21,52	61600	26,69	16600	26,69	56600
200732ER	3,2					26,69	48200			26,69	18200	26,69	58200
200740ER	4,0									26,69	19000		
200760ER	6,0									26,69	19200		
Stål			•		•		•		•		•		•
Rostfritt			•		•		•		•		•		•
Gjutjärn			•		•		•		•		•		•
Ikke-järn metaller			•		•		•		•		•		•
Värmebeständig			•		•		•		•		•		•
Härdat stål			•		•		•		•		•		•

Fräsguide

Passande fräsar hittar du i vår huvudkatalog i kapitel 15 → Vändskärsverktyg fräsning sidan 72

System MaxiMill 211-20

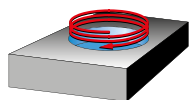
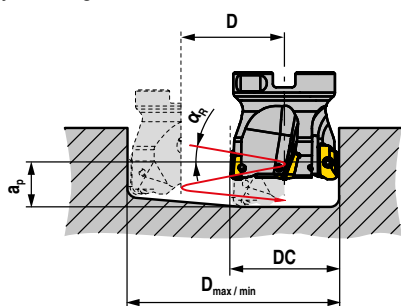
Riktvärden för skärdata/tekniska data

För standard-vändskär

Material	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stål	50-280	0,1-0,3	18	50-280	0,1-0,3	18	50-280	0,1-0,3	18
Rostfritt	130-280	0,08-0,2	18	130-280	0,08-0,2	18	130-280	0,08-0,2	18
Gjutjärn	80-320	0,1-0,25	18	80-320	0,1-0,25	18	80-320	0,1-0,25	18
Ikke-järn metaller									
Värmebeständig	30-80	0,08-0,2	18	30-80	0,08-0,2	18	30-80	0,08-0,2	18
Härdat stål									

Bearbetningsstrategi

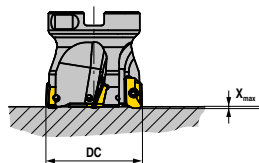
Dykfräsning cirkulär



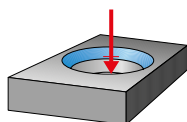
DC mm	$D_{max} / RE 0,4$ mm	D_{min} mm	α_{Rmax} °
63	124	107	2,2
80	158	143	1,7
100	198	183	1,3

$$a_p \text{ i mm} = D * \pi * \tan \alpha_R$$

Axiell dykning

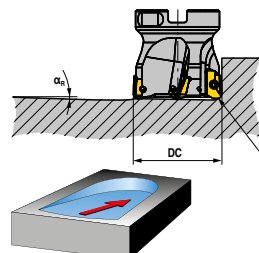


DC mm	X_{max} mm
63	2,0
80	2,0
100	2,0



D_{max} i mm = största diameter för jämn botten
 D_{min} i mm = minsta borrar diameter för jämn botten

Rampning



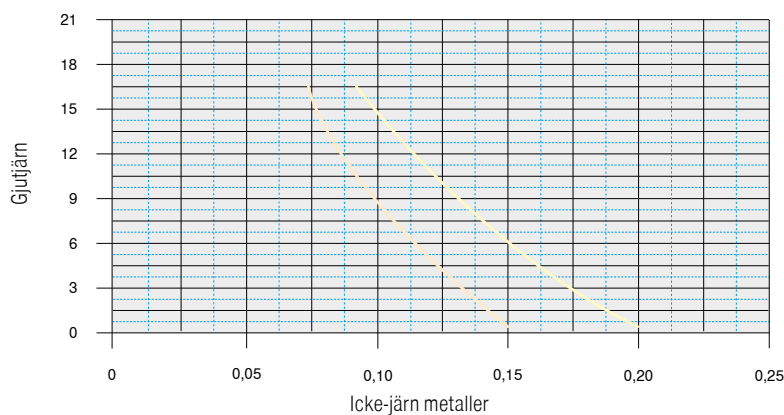
DC mm	α °
63	2,2
80	1,7
100	1,3

$$D = D_{max} - DC / D_{min} - DC$$

Startparameter



XDKT 20



Index	Material		Vändskär		v_c i m/min	Kylning
1.15	Stål	1.2312	40CrMnMoS 8-6			
2.6	Rostfritt	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT200708ER-F40	CTPM240	180
3.1	Gjutjärn	5.1301	EN-GJL-250 (GG25)			Emulsion
5.8	Ikke-järn metaller	2.4856	Inconel 718	XDKT200708ER-F40	CTC5240	35



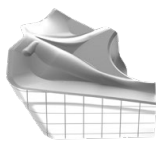
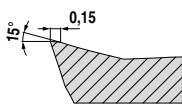
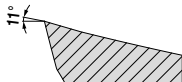
Över $v_c > 400$ m/min måste verktyget balanseras!

Riktvärde skärdata

				Skärmaterial hårt (v _c ↑) → segt (v _c ↓)											
				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
	Index	Material	Hållfasthet N/mm² / HB / HRC	CTCP230		CTPP235		CTPM245		CTPK220		CTC5240		CTCS245	
															
P	1.1	Allmänt konstruktionsstål	< 800 N/mm²	280	170	240	140			300	180				
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm²	230	140	190	110			250	150				
	1.3	Sätthärdningsstål, olegerat	< 800 N/mm²	280	170	240	140			300	180				
	1.4	Sätthärdningsstål, legerat	< 1000 N/mm²	250	150	220	130	250							
	1.5	Glödgat stål, olegerat	< 850 N/mm²	250	150	210	130			270	160				
	1.6	Glödgat stål, olegerat	< 1000 N/mm²	250	150	210	130			270	160				
	1.7	Glödgat stål legerat	< 800 N/mm²	250	150	220	130	220							
	1.8	Glödgat stål legerat	< 1300 N/mm²	190	110	160	100	180							
	1.9	Gjutstål	< 850 N/mm²	230	140	200	120	250		260	160				
	1.10	Nitrerhärdat stål	< 1000 N/mm²	250	150	220	130	220							
	1.11	Nitrerhärdat stål	< 1200 N/mm²	140	90	120	70	180							
	1.12	Kullagerstål	< 1200 N/mm²	250	150	220	130	250							
	1.13	Fjäderstål	< 1200 N/mm²	250	150	210	130	250		270	160				
	1.14	Snabbstål	< 1300 N/mm²	100	60	90	50	120							
	1.15	Verktögsstål för kallformning	< 1300 N/mm²	130	80	110	70	220							
	1.16	Verktögsstål för varmformning	< 1300 N/mm²	130	80	110	70	160							
M	2.1	Rostfritt stålgoods, med svaveltillsats	< 850 N/mm²	90	60	80	50	240							
	2.2	Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm²	130	80	110	70	240							
	2.3	Rostfritt stål, martensitiskt	< 900 N/mm²	90	60	80	50	260							
	2.4	Rostfritt stål, ferritiskt / martensitiskt	<1100 N/mm²	130	80	110	70	280							
	2.5	Rostfritt stål, austenitiskt / ferritiskt	< 850 N/mm²			190	110	180	160						
	2.6	Rostfritt stål, austenitiskt	< 750 N/mm²			190	110	200	180						
	2.7	Värmebeständigt stål	< 1100 N/mm²			190	110	150	130						
K	3.1	Nodulärt gjutjärn	100–350 N/mm²							320	160				
	3.2	Nodulärt gjutjärn	300–500 N/mm²							320	160				
	3.3	Perlitiskt gjutjärn	300–500 N/mm²							210	130				
	3.4	Perlitiskt gjutjärn	500–900 N/mm²							140	80				
	3.5	Vitjärn	270–450 N/mm²							200	120				
	3.6	Vitjärn	500–650 N/mm²							200	120				
	3.7	Aducergods	300–450 N/mm²							170	100				
	3.8	Aducergods	500–800 N/mm²							170	100				
N	4.1	Aluminium (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm²												
	4.2	Aluminiumlegeringar < 0,5 % Si	< 500 N/mm²												
	4.3	Aluminiumlegeringar 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²												
	4.4	Aluminiumlegeringar 10–15 % Si	< 400 N/mm²												
	4.5	Aluminiumlegeringar > 15 % Si	< 400 N/mm²												
	4.6	Koppar (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm²												
	4.7	Koppar – sega legeringar	< 700 N/mm²												
	4.8	Koppar – speciallegeringar	< 200 HB												
	4.9	Koppar – speciallegeringar	< 300 HB												
	4.10	Koppar – speciallegeringar	> 300 HB												
	4.11	Mässing kortspånande, brons, rödmetall	< 600 N/mm²												
	4.12	Mässing långspånande	< 600 N/mm²												
	4.13	Termoplast													
	4.14	Duroplast													
	4.15	Fiberförstärka plaster													
	4.16	Magnesium och magnesiumlegeringar	< 850 N/mm²												
	4.17	Grafit													
	4.18	Volfram och volframlegeringar													
	4.19	Molybden och molybdenlegeringar													
S	5.1	Ren nickel											50		30–50
	5.2	Nickellegeringar											50		30–50
	5.3	Nickellegeringar	< 850 N/mm²										50		30–50
	5.4	Nickel-Molybdenlegeringar											40		30–50
	5.5	Nickel-kromlegeringar	< 1300 N/mm²										40		30–50
	5.6	Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm²										40		30–50
	5.7	Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm²										40		30–50
	5.8	Nickel-kobolt-(krom-)legeringar	< 1400 N/mm²										40		30–50
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm²										90		
	5.10	Titanlegeringar	< 700 N/mm²										60		
	5.11	Titanlegeringar	< 1200 N/mm²										60		
H	6.1		< 45 HRC												
	6.2		46–55 HRC												
	6.3	Härdat stål	56–60 HRC												
	6.4		61–65 HRC												
	6.5		65–70 HRC												

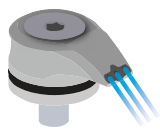
System MaxiMill 211-20

Översikt spånbrytare

	Modell	Bearbetning			Skär	f _z i mm
		fin	medel	grov		
-M50 ▲ Universell geometri ▲ Medel till kraftig grovbearbetning ▲ Första val för allmänna stål			CTCP230/CTPP235	CTCP230/CTPP235		0,10–0,25
			CTPK220	CTPK220		
-F40 ▲ Positiv geometri ▲ Fin och grovbearbetning ▲ För instabila uppspänningar ▲ För värmebeständiga material, Titan och superlegeringar						0,05–0,15
			CTPM245	CTPM245		
		CTC5240/CTCS245	CTC5240/CTCS245	CTC5240/CTCS245		

Variabel verktygshållare

Högpresandakylning

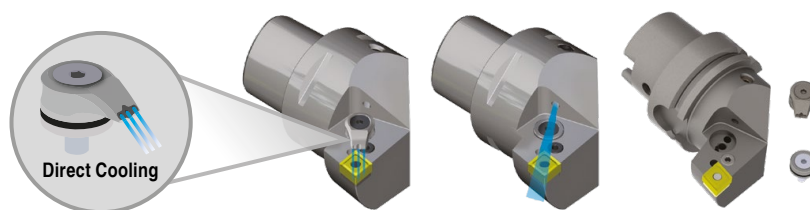


Direct Cooling

- ▲ för effektiv svarvning
- ▲ optimal kylning med fast riktade **Direct Cooling** kulmunstycken
- ▲ förbättrad spånkontroll
- ▲ högre bearbetningssäkerhet
- ▲ mer spånvolym
- ▲ kortare bearbetningstider

Hållare

Alla verktygshållare som enligt produkttabellen har **Direct Cooling** kan ställas om till högpresandakylning.



i När DC munstycket används blockeras resterande kylkanaler för maximalt tryck genom DC munstycket



Högpresandakylmedelssetet innehåller:

- ▲ Direct Cooling-munstycke
- ▲ O-ring

Kylning och fastspänningssystem



- ▲ Spännsystem: Vändskären spänns fast med skruv **Typ S**.
- ▲ Kylsystem: Verktygshållare för positiva vändskär har ett riktat kylmedelsmunstycke



- ▲ Spännsystem: Vändskären spänns fast med dubbelverkande klamp **Typ D**.
- ▲ Kylsystem: Verktygshållaren med dubbelverkande klamp har ett riktbart högtryckskylmunstycke.

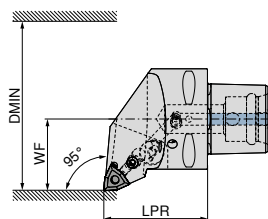


- ▲ Spännsystem: Vändskären spänns fast med en hävarm **Typ P**.
- ▲ Kylsystem: Hållaren med hävarm har ett riktat kylvätskemunstycke.

Skärhållare PWLN 95°/80°

Leveransinnehåll:

utan Högprestandakylmedelsset



Avbildning visar höger utförande



ISO-beteckning	Hållare	LPR	WF	DMIN	Vändskär	Direct Cooling kompatibel	vänster		höger	
							NEW Y8	Artikel-nr.	NEW Y8	Artikel-nr.
PSC40 PWLN R/L 50050-08	PSC 40	50	27	50	WN.. 0804	DC		84 653 ...		84 652 ...
PSC50 PWLN R/L 65060-08	PSC 50	60	35	65	WN.. 0804	DC				
PSC63 PWLN R/L 80065-08	PSC 63	65	45	80	WN.. 0804	DC				
		mm	mm	mm				EUR		EUR
								222,60 00895		222,60 00895
								245,10 00894		245,10 00894
								278,30 00893		278,30 00893

i Högprestandakylmedelssetet med artikelnummer 84 950 27400 kan beställas som tillval → **sidan 143**.

Reservdelar

Hållare

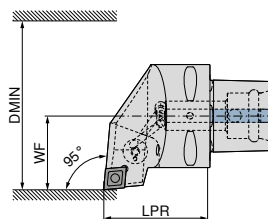
	Artikel-nr.		Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.
PSC 40	84 950 ...		84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...
PSC 50	1,13 29200	M8X1/L17 SW3	4,42 28700	15,21 28900	23,44 27700
PSC 63	1,13 29200	M8X1/L17 SW3	4,42 28700	15,21 28900	23,44 27700

Y8	Y8	Y8	Y8
Rörstift	Hävarms-skruv	Hävarm	Underläggs-platta HM
Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.
84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...
EUR	EUR	EUR	EUR

Skärhållare SCLC 95°/80°

Leveransinnehåll:

utan Högprestandakylmedelsset



Avbildning visar höger utförande



ISO-beteckning	Hållare	LPR	WF	DMIN	Vändskär	Direct Cooling kompatibel	vänster		höger	
							NEW Y8	Artikel-nr.	NEW Y8	Artikel-nr.
PSC40 SCLC R/L 50050-12	PSC 40	50	27	50	CC.. 1204	DC		84 655 ...		84 654 ...
PSC50 SCLC R/L 65060-12	PSC 50	60	35	65	CC.. 1204	DC				
PSC63 SCLC R/L 80065-12	PSC 63	65	45	80	CC.. 1204	DC				
		mm	mm	mm				EUR		EUR
								199,40 01295		199,40 01295
								228,50 01294		228,50 01294
								254,30 01293		254,30 01293

i Högprestandakylmedelssetet med artikelnummer 84 950 27400 kan beställas som tillval → **sidan 143**.

Reservdelar

Hållare

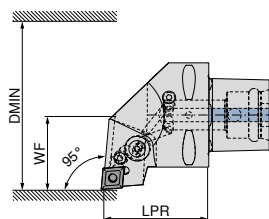
	Artikel-nr.	
PSC 40	84 950 ...	
PSC 50	4,69 27500	
PSC 63	4,69 27500	

Y8
Skärskruv
Artikel-nr.
84 950 ...
EUR

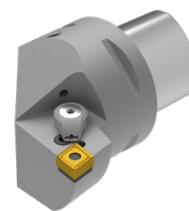
Skärhållare PCLN 95°/80°

Leveransinnehåll:

utan Högprestandakylmedelsset



Avbildning visar höger utförande



ISO-beteckning	Hållare	LPR	WF	DMIN	Vändskär	Direct Cooling kompatibel	vänster		höger	
							NEW Y8	Artikel-nr.	NEW Y8	Artikel-nr.
PSC40 PCLN R/L 50050-12	PSC 40	50	27	50	CN.. 1204	DC		84 657 ...		84 656 ...
PSC50 PCLN R/L 65060-12	PSC 50	60	35	65	CN.. 1204	DC				
PSC63 PCLN R/L 80065-12	PSC 63	65	45	80	CN.. 1204	DC				
		mm	mm	mm				EUR		EUR
								222,60 01295		222,60 01295
								245,10 01294		245,10 01294
								278,30 01293		278,30 01293

i Högprestandakylmedelssetet med artikelnummer 84 950 27400 kan beställas som tillval → **sidan 143**.

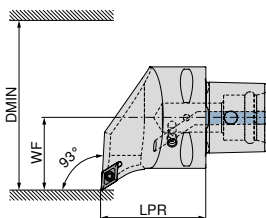
Reservdelar

Hållare

	Artikel-nr.		Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.
PSC 40	84 950 ...		84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...
PSC 50	1,13 29200	M8X1/L17 SW3	4,42 28700	13,08 29000	12,74 27800
PSC 63	1,13 29200	M8X1/L17 SW3	4,42 28700	13,08 29000	12,74 27800

Y8	Y8	Y8	Y8
Rörstift	Hävarms-skruv	Hävarm	Underläggs-platta HM
Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.
84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...
EUR	EUR	EUR	EUR

Skärhållare SDUC 93°/55°



Avbildning visar höger utförande



ISO-beteckning	Hållare	LPR	WF	DMIN	Vändskär	vänster		höger	
						NEW Y8	Artikel-nr.	NEW Y8	Artikel-nr.
PSC40 SDUC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	DC.. 11T3		84 659 ...		84 658 ...
PSC50 SDUC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	DC.. 11T3				
PSC63 SDUC R/L 80065-11	PSC 63	65	45	80	DC.. 11T3				
		mm	mm	mm			EUR		EUR
							199,40 01195		199,40 01195
							228,50 01194		228,50 01194
							254,30 01193		254,30 01193

Reservdelar

Hållare

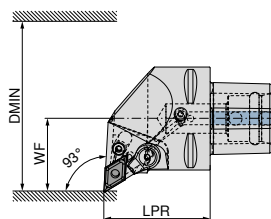
PSC 40	Artikel-nr.	
PSC 50	84 950 ...	
PSC 63	EUR	
	3,11 27600	
	3,11 27600	

Y8
Skärskruv
Artikel-nr.
84 950 ...
EUR

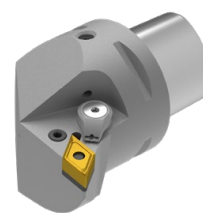
Skärhållare PDUN 93°/55°

Leveransinnehåll:

utan Högprestandakylmedelsset



Avbildning visar höger utförande



ISO-beteckning	Hållare	LPR	WF	DMIN	Vändskär	Direct Cooling kompatibel	vänster		höger	
							NEW Y8	Artikel-nr.	NEW Y8	Artikel-nr.
PSC40 PDUN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	DN.. 1506	DC		84 661 ...		84 660 ...
PSC50 PDUN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	DN.. 1506	DC				
PSC63 PDUN R/L 80065-15	PSC 63	65	45	80	DN.. 1506	DC				
		mm	mm	mm				EUR		EUR
								222,60 01595		222,60 01595
								245,10 01594		245,10 01594
								278,30 01593		278,30 01593

i Högprestandakylmedelssetet med artikelnummer 84 950 27400 kan beställas som tillval → **sidan 143**.

Reservdelar

Hållare

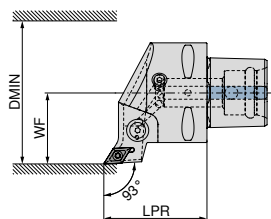
Hållare	Artikel-nr.	EUR	Artikel-nr.	EUR	Artikel-nr.	EUR	Artikel-nr.	EUR
PSC 40	84 950 ...	1,13 29200	M8X1/L17 SW3	4,42 28700	84 950 ...	15,21 28900	84 950 ...	23,44 27900
PSC 50		1,13 29200	M8X1/L17 SW3	4,42 28700		15,21 28900		23,44 27900
PSC 63		1,13 29200	M8X1/L17 SW3	4,42 28700		15,21 28900		23,44 27900

Y8	Y8	Y8	Y8
Rörstift	Hävarms-skruv	Hävarm	Underläggs-platta HM
Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.
84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...
EUR	EUR	EUR	EUR

Skärhållare SDJC 93°/55°

Leveransinnehåll:

utan Högprestandakylmedelsset



Avbildning visar höger utförande



ISO-beteckning	Hållare	LPR	WF	DMIN	Vändskär	Direct Cooling kompatibel	vänster		höger	
							NEW Y8	Artikel-nr.	NEW Y8	Artikel-nr.
PSC40 SDJC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	DC.. 11T3	DC		84 663 ...		84 662 ...
PSC50 SDJC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	DC.. 11T3	DC				
PSC63 SDJC R/L 80065-11	PSC 63	65	45	80	DC.. 11T3	DC				
		mm	mm	mm				EUR		EUR
								199,40 01195		199,40 01195
								228,50 01194		228,50 01194
								254,30 01193		254,30 01193

i Högprestandakylmedelssetet med artikelnummer 84 950 27400 kan beställas som tillval → **sidan 143**.

Reservdelar

Hållare

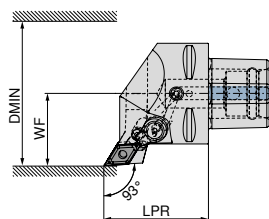
Hållare	Artikel-nr.	EUR	Artikel-nr.	EUR
PSC 40	84 950 ...	3,11 27600	84 950 ...	3,11 27600
PSC 50		3,11 27600		3,11 27600
PSC 63		3,11 27600		3,11 27600

Y8
Skärskruv
Artikel-nr.
84 950 ...
EUR

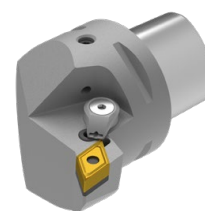
Skärhållare PDJN 93°/55°

Leveransinnehåll:

utan Högprestandakylmedelsset



Avbildning visar höger utförande



ISO-beteckning	Hållare	LPR	WF	DMIN	Vändskär	Direct Cooling kompatibel	vänster		höger	
							NEW Y8	Artikel-nr.	NEW Y8	Artikel-nr.
PSC40 PDJN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	DN.. 1506	DC		84 665 ...		84 664 ...
PSC50 PDJN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	DN.. 1506	DC				
PSC63 PDJN L 80065-15	PSC 63	65	45	80	DN.. 1506	DC				
PSC63 PDJNR R 80065-15	PSC 63	65	45	80	DN.. 1506	DC				
		mm	mm	mm				EUR		EUR
								256,90 01595	222,60 01595	
								245,10 01594	245,10 01594	
								278,30 01593		
									278,30 01593	

i Högprestandakylmedelssetet med artikelnummer 84 950 27400 kan beställas som tillval → **sidan 143**.

Reservdelar

Hållare

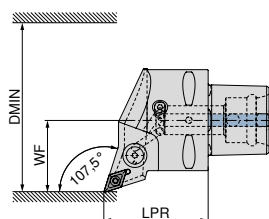
	Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.
PSC 40	84 950 ...		84 950 ...		84 950 ...		84 950 ...
PSC 50	1,13 29200	M8X1/L17 SW3	4,42 28700	15,21 28900	23,44 27900		
PSC 63	1,13 29200	M8X1/L17 SW3	4,42 28700	15,21 28900	23,44 27900		

Y8	Y8	Y8	Y8
Rörstift	Hävarms-skruv	Hävarm	Underläggs-platta HM
Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.
84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...
EUR	EUR	EUR	EUR

Skärhållare SDHC 107,5°/55°

Leveransinnehåll:

utan Högprestandakylmedelsset



Avbildning visar höger utförande



ISO-beteckning	Hållare	LPR	WF	DMIN	Vändskär	Direct Cooling kompatibel	vänster		höger	
							NEW Y8	Artikel-nr.	NEW Y8	Artikel-nr.
PSC40 SDHC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	DC.. 11T3	DC		84 667 ...		84 666 ...
PSC50 SDHC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	DC.. 11T3	DC				
PSC63 SDHC R/L 80065-11	PSC 63	65	45	80	DC.. 11T3	DC				
		mm	mm	mm				EUR		EUR
								199,40 01195	199,40 01195	
								228,50 01194	228,50 01194	
								254,30 01193	254,30 01193	

i Högprestandakylmedelssetet med artikelnummer 84 950 27400 kan beställas som tillval → **sidan 143**.

Reservdelar

Hållare

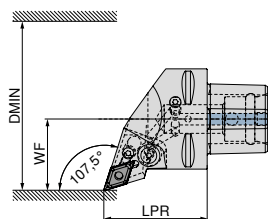
	Artikel-nr.	
PSC 40	84 950 ...	
PSC 50	3,11 27600	
PSC 63	3,11 27600	

Y8
Skärskriv
Artikel-nr.
84 950 ...
EUR

Skärhållare PDHN 107,5°/55°

Leveransinnehåll:

utan Högprestandakylmedelsset



Avbildning visar höger utförande



ISO-beteckning	Hållare	LPR	WF	DMIN	Vändskär	Direct Cooling kompatibel	vänster		höger	
							NEW Y8	Artikel-nr.	NEW Y8	Artikel-nr.
PSC40 PDHN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	DN.. 1506			84 669 ...		84 668 ...
PSC50 PDHN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	DN.. 1506	DC				
PSC63 PDHN R/L 80065-15	PSC 63	65	45	80	DN.. 1506	DC				
		mm	mm	mm				EUR		EUR
								222,60 01595		222,60 01595
								245,10 01594		245,10 01594
								278,30 01593		278,30 01593

i Högprestandakylmedelssetet med artikelnummer 84 950 27400 kan beställas som tillval → **sidan 143**.

Reservdelar

Hållare

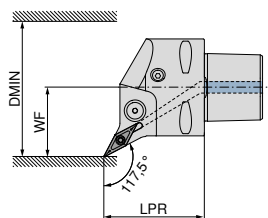
Hållare	Artikel-nr.	EUR	Artikel-nr.	EUR	Artikel-nr.	EUR	Artikel-nr.	EUR
PSC 40	84 950 ...	1,13 29200	M8X1/L17 SW3	4,42 28700	84 950 ...	15,21 28900	84 950 ...	23,44 27900
PSC 50		1,13 29200	M8X1/L17 SW3	4,42 28700		15,21 28900		23,44 27900
PSC 63		1,13 29200	M8X1/L17 SW3	4,42 28700		15,21 28900		23,44 27900

Y8	Y8	Y8	Y8
Rörstift	Hävarms-skruv	Hävarm	Underläggs-platta HM
Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.
84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...
EUR	EUR	EUR	EUR

Skärhållare SVPC 117,5°/35°

Leveransinnehåll:

utan Högprestandakylmedelsset



Avbildning visar höger utförande



ISO-beteckning	Hållare	LPR	WF	DMIN	Vändskär	Direct Cooling kompatibel	vänster		höger	
							NEW Y8	Artikel-nr.	NEW Y8	Artikel-nr.
PSC40 SVPC R/L 50050-16	PSC 40	50	27	50	VC.. 1604	DC		84 671 ...		84 670 ...
PSC50 SVPC R/L 65060-16	PSC 50	60	35	65	VC.. 1604	DC				
PSC63 SVPC R/L 80065-16	PSC 63	65	45	80	VC.. 1604	DC				
		mm	mm	mm				EUR		EUR
								199,40 01695		199,40 01695
								228,50 01694		228,50 01694
								254,30 01693		254,30 01693

i Högprestandakylmedelssetet med artikelnummer 84 950 27400 kan beställas som tillval → **sidan 143**.

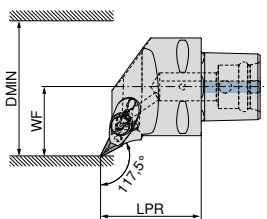
Reservdelar

Hållare

Hållare	Artikel-nr.	EUR	Artikel-nr.	EUR
PSC 40	84 950 ...	3,11 27600		
PSC 50		3,11 27600		
PSC 63		3,11 27600		

Y8
Skärskriv
Artikel-nr.
84 950 ...
EUR

Skärhållare DVPN 117,5°/35°



Avbildning visar höger utförande



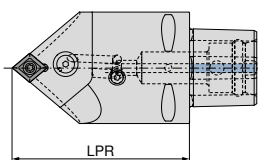
ISO-beteckning	Hållare	LPR	WF	DMIN	Vändskär	vänster		höger	
						NEW Y8	Artikel-nr.	NEW Y8	Artikel-nr.
PSC40 DVPN R/L 50050-16	PSC 40	50	27	50	VN.. 1604		84 673 ...		84 672 ...
PSC50 DVPN R/L 65060-16	PSC 50	60	35	65	VN.. 1604				
PSC63 DVPN R/L 80065-16	PSC 63	65	45	80	VN.. 1604				
		mm	mm	mm					
							EUR		EUR
							240,10 01695		240,10 01695
							270,10 01694		270,10 01694
							295,00 01693		295,00 01693

Reservdelar	Y8		Y8		Y8		Y8		Y8	
	Spännklämma		Ringmunstycke		Låsskruv		Skärskruv		Underläggs-platta HM	
Hållare	Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.	
PSC 40	84 950 ...		84 950 ...		84 950 ...		84 950 ...		84 950 ...	
PSC 50	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
PSC 63	23,54 28500		7,58 28400		19,87 28300		3,11 27600		23,44 28000	
	23,54 28500		7,58 28400		19,87 28300		3,11 27600		23,44 28000	
	23,54 28500		7,58 28400		19,87 28300		3,11 27600		23,44 28000	

Skärhållare SMC 50°/80°/50°

Leveransinnehåll:

utan Högprestandakylmedelsset



ISO-beteckning	Hållare	LPR	Vändskär	Direct Cooling kompatibel	neutral	
					NEW Y8	Artikel-nr.
PSC63 SMC N 0100-12	PSC 63	100	CC.. 1204	DC		84 674 ...
PSC63 SMC N 0130-12	PSC 63	130	CC.. 1204	DC		
		mm				
						EUR
						254,30 01293
						254,30 11293

i Högprestandakylmedelssetet med artikelnummer 84 950 27400 kan beställas som tillval → **sidan 143**.

Reservdelar

Hållare

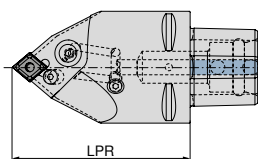
PSC 63

Y8
Skärskruv
Artikel-nr.
84 950 ...
EUR
4,69 27500

Skärhållare PCMN 50°/80°/50°

Leveransinnehåll:

utan Högprestandakylmedelsset



neutral

NEW Y8

Artikel-nr.

84 675 ...

EUR

278,30 01293

278,30 11293

ISO-beteckning	Hållare	LPR mm	Vändskär	Direct Cooling kompatibel
PSC63 PCMN N 0100-12	PSC 63	100	CN.. 1204	DC
PSC63 PCMN N 0130-12	PSC 63	130	CN.. 1204	DC

i Högprestandakylmedelssetet med artikelnummer 84 950 27400 kan beställas som tillval → **sidan 143**.

Reservdelar

Hållare

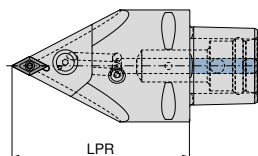
PSC 63

Y8	Y8	Y8	Y8
			
Rörstift	Hävarms-skruv	Hävarm	Underläggs-platta HM
Artikel-nr. 84 950 ...	Artikel-nr. 84 950 ...	Artikel-nr. 84 950 ...	Artikel-nr. 84 950 ...
EUR	EUR	EUR	EUR
1,13 29200	4,42 28700	13,08 29000	12,74 27800

Skärhållare SDNC 62,5°/55°/62,5°

Leveransinnehåll:

utan Högprestandakylmedelsset



neutral

NEW Y8

Artikel-nr.

84 677 ...

EUR

254,30 01193

254,30 11193

ISO-beteckning	Hållare	LPR mm	Vändskär	Direct Cooling kompatibel
PSC63 SDNC N 0100-11	PSC 63	100	DC.. 11T3	DC
PSC63 SDNC N 0130-11	PSC 63	130	DC.. 11T3	DC

i Högprestandakylmedelssetet med artikelnummer 84 950 27400 kan beställas som tillval → **sidan 143**.

Reservdelar

Hållare

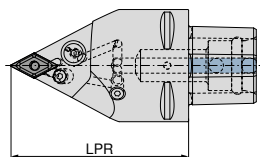
PSC 63

Y8	Y8	Y8	Y8	Y8
				
Spännklämma	Ringmunstycke	Låsskruv	Skärskruv	Underläggs-platta HM
Artikel-nr. 84 950 ...	Artikel-nr. 84 950 ...	Artikel-nr. 84 950 ...	Artikel-nr. 84 950 ...	Artikel-nr. 84 950 ...
EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
23,54 28600	7,58 28400	19,87 28300	4,69 27500	23,44 27900

Skärhållare PDNN 62,5°/55°/62,5°

Leveransinnehåll:

utan Högprestandakylmedelsset



ISO-beteckning	Hållare	LPR mm	Vändskär	Direct Cooling kompatibel	neutral NEW Y8 Artikel-nr. 84 676 ... EUR 278,30 01593 278,30 11593
PSC63 PDNN N 0100-15	PSC 63	100	DN.. 1506	DC	
PSC63 PDNN N 0130-15	PSC 63	130	DN.. 1506	DC	

i Högprestandakylmedelssetet med artikelnummer 84 950 27400 kan beställas som tillval → **sidan 143**.

Reservdelar

Hållare

PSC 63

Y8



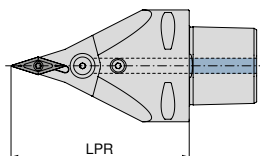
Skärskruv

Artikel-nr.
84 950 ...
EUR
3,11 27600

Skärhållare SVVC 72,5°/35°/72,5°

Leveransinnehåll:

utan Högprestandakylmedelsset



ISO-beteckning	Hållare	LPR mm	Vändskär	Direct Cooling kompatibel	neutral NEW Y8 Artikel-nr. 84 678 ... EUR 254,30 01693 254,30 11693
PSC63 SVVC N 0100-16	PSC 63	100	VC.. 1604	DC	
PSC63 SVVC N 0130-16	PSC 63	130	VC.. 1604	DC	

i Högprestandakylmedelssetet med artikelnummer 84 950 27400 kan beställas som tillval → **sidan 143**.

Reservdelar

Hållare

PSC 63

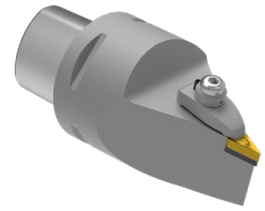
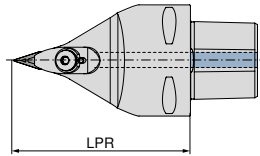
Y8



Skärskruv

Artikel-nr.
84 950 ...
EUR
3,11 27600

Skärhållare DVVN 72,5°/35°/72,5°



neutral

NEW Y8

Artikel-nr.

84 679 ...

EUR

295,00 01693

295,00 11693

ISO-beteckning	Hållare	LPR mm	Vändskär
PSC63 DVVN N 0100-16	PSC 63	100	VN.. 1604
PSC63 DVVN N 0130-16	PSC 63	130	VN.. 1604

Reservdelar

Hållare

PSC 63

Y8



Spännklämma

Artikel-nr.
84 950 ...

EUR

23,54 28500

Y8



Ringmunstycke

Artikel-nr.
84 950 ...

EUR

7,58 28400

M6X28 SW4

Y8



Låsskruv

Artikel-nr.
84 950 ...

EUR

19,87 28300

Y8



Skärskruv

Artikel-nr.
84 950 ...

EUR

3,11 27600

Y8

Underläggs-
platta HMArtikel-nr.
84 950 ...

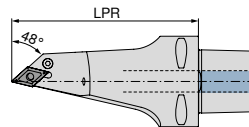
EUR

23,44 28000

Skärhållare PDMN 48°/55°

Leveransinnehåll:

utan Högprestandakylmedelsset



neutral

NEW Y8

Artikel-nr.

84 680 ...

EUR

342,90 11593

ISO-beteckning	Hållare	LPR mm	Vändskär	Direct Cooling kompatibel
PSC63 PDMN L 0130-15	PSC 63	130	DN.. 1506	DC



Högprestandakylmedelssetet med artikelnummer 84 950 27400 kan beställas som tillval → sidan 143.

Reservdelar

Hållare

PSC 63

Y8



Skärskruv

Artikel-nr.
84 950 ...

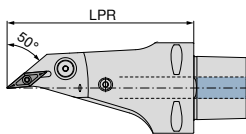
EUR

3,11 27600

Skärhållare SVMC 50°/35°

Leveransinnehåll:

utan Högprestandakylmedelsset



neutral

NEW Y8

Artikel-nr.

84 681 ...

EUR

342,90

11693

ISO-beteckning	Hållare	LPR	Vändskär	Direct Cooling kompatibel
PSC63 SVMC L 0130-16	PSC 63	130 mm	VC.. 1604	DC

i Högprestandakylmedelssetet med artikelnummer 84 950 27400 kan beställas som tillval → **sidan 143**.

Reservdelar

Hållare

PSC 63

Y8



Skärskruv

Artikel-nr.

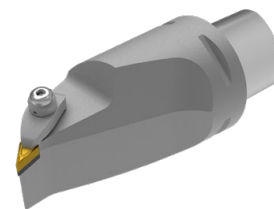
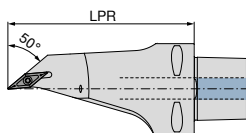
84 950 ...

EUR

3,11

27600

Skärhållare DVMN 50°/35°



neutral

NEW Y8

Artikel-nr.

84 682 ...

EUR

342,90

01693

ISO-beteckning	Hållare	LPR	Vändskär
PSC63 DVMN L 0130-16	PSC 63	130 mm	VN.. 1604

Reservdelar

Hållare

PSC 63

Y8



Rörstift

Artikel-nr.

84 950 ...

EUR

1,13

29300

M6/ L14 SW2,5

Y8



Hävarms-skruv

Artikel-nr.

84 950 ...

EUR

4,42

28800

Y8



Hävarm

Artikel-nr.

84 950 ...

EUR

14,93

29100

Y8



Underläggs-platta HM

Artikel-nr.

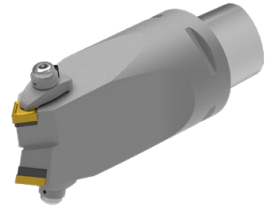
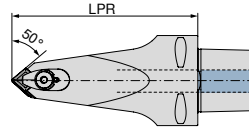
84 950 ...

EUR

23,44

28100

Skärhållare TDCM – TDDM 50°/48°



ISO-beteckning	Hållare	LPR mm	Vändskär	neutral NEW Y8 Artikel-nr. 84 683 ... EUR 435,60 01293
PSC63 DCMN-DDMN L 0130-12/15	PSC 63	130	CN.. 1204 / DN.. 1506	

Reservdelar	Y8 Spännklämma Artikel-nr. 84 950 ... EUR 23,54 28500	Y8 Ringmunstycke Artikel-nr. 84 950 ... EUR 7,58 28400	M6X28 SW4	Y8 Låsskruv Artikel-nr. 84 950 ... EUR 19,87 28300	Y8 Skärskruv Artikel-nr. 84 950 ... EUR 4,69 27500	Y8 Underläggs- platta HM Artikel-nr. 84 950 ... EUR 12,74 27800
Hållare PSC 63						

Högprestandakylmedelsset

- ▲ När DC munstycket används blockeras resterande kylkanaler för maximalt tryck genom DC munstycket

Leveransinnehåll:

Direct Cooling-munstycke och o-ring



Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR 100,50 27400
Skärvätskeset

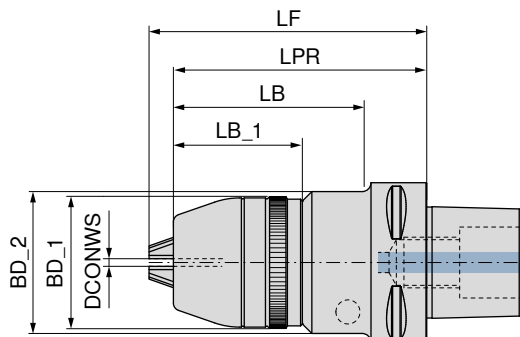
Kort borrhuck

- ▲ oberoende av rotationsriktning
- ▲ åtdragningsmoment = 12 Nm

Leveransinnehåll:

Grundkropp inklusive spännyckel SW4

NC
2010



AD
G 2,5 n_{max} 12000

NEW Y8

Artikel-nr.

84 111 ...

EUR

Hållare	DCONWS	BD_1	BD_2	LB_1	LB	LPR	LF	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
PSC 40	0,5 - 13	49,5	56	50,9	79,0	109	100	434,20 01395
PSC 40	2,5 - 16	52,0	56	50,9	79,0	109	100	445,60 01695
PSC 50	0,5 - 13	49,5	56	50,9	79,0	109	100	443,10 01394
PSC 50	2,5 - 16	52,0	56	50,9	79,0	109	100	454,70 01694
PSC 63	0,5 - 13	49,5	56	50,9	74,5	109	100	452,10 01393
PSC 63	2,5 - 16	52,0	56	50,9	74,5	109	100	464,00 01693

i kan användas med G 2,5 till 30.000 rpm med påföljande balancering

Tillbehör



Övrigt

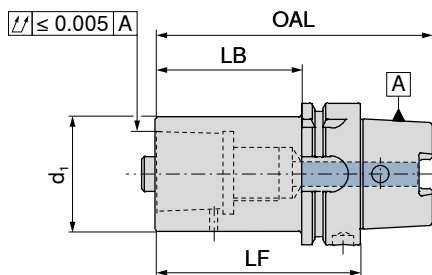
→ Huvudkatalogen, kapitel 17

Adapter HSK-A/PSC

▲ för fastspänning av PSC-fästen enligt ISO 26623-1

Leveransinnehåll:

med åtdragningskruv



AD

NEW Y8

Artikel-nr.

84 013 ...

EUR

Hållare	d ₁	OAL	LF	LB		
		mm	mm	mm		
HSK-A 63	PSC 32	107	70	49	256,30	06387
HSK-A 63	PSC 40	112	80	54	274,80	06395
HSK-A 63	PSC 50	122	90	64	274,80	06394
HSK-A 100	PSC 32	130	80	51	302,30	10087
HSK-A 100	PSC 40	140	90	61	311,50	10095
HSK-A 100	PSC 50	150	100	71	320,70	10094
HSK-A 100	PSC 63	160	110	81	366,90	10093
HSK-A 100	PSC 80	170	120	91	394,60	10086

Reservdelar DCONWS

	Artikel-nr.		Artikel-nr.
	84 950 ...		84 950 ...
	EUR		EUR
32	25,69	127	18,56
40	25,69	128	20,97
50	25,69	129	20,97
63	51,28	130	23,49
80	51,28	130	23,49

Y8



Gängring

Y8



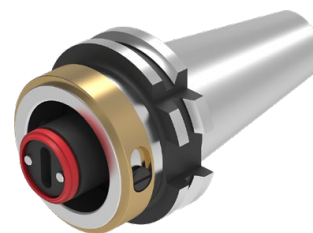
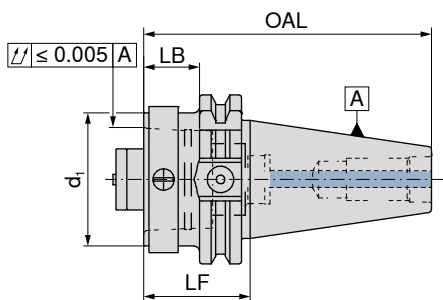
Åtdragningskruv

Adapter SK/HSK-A

▲ för fastspänning av HSK-A-fästen enligt ISO 12164

Leveransinnehåll:

med spännpatron och täckring



AD

NEW Y8

Artikel-nr.

84 014 ...

EUR

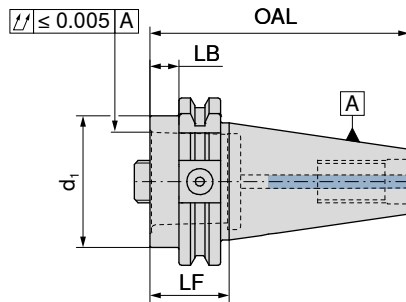
Hållare	d ₁	OAL	LB	LF	
		mm	mm	mm	
SK 40	HSK-A 32	108,40	20,9	40	459,00 04060
SK 40	HSK-A 40	108,40	20,9	40	468,20 04059
SK 40	HSK-A 50	108,40	20,9	40	477,50 04058
SK 40	HSK-A 63	148,40	60,9	80	468,20 04057
SK 50	HSK-A 100	201,75	80,9	100	735,60 05055
SK 50	HSK-A 32	141,75	20,9	40	578,80 05060
SK 50	HSK-A 40	141,75	20,9	40	578,80 05059
SK 50	HSK-A 50	141,75	20,9	40	588,10 05058
SK 50	HSK-A 63	141,75	20,9	40	625,00 05057

Adapter SK/PSC

▲ för fastspänning av PSC-fästen enligt ISO 26623-1

Leveransinnehåll:

med åtdragningskruv



AD

NEW Y8

Artikel-nr.

84 015 ...

EUR

Hållare	d ₁	OAL	LB	LF		
		mm	mm	mm		
SK 40	PSC 32	98,40	10,9	30	293,00	04087
SK 40	PSC 40	98,40	10,9	30	302,30	04095
SK 40	PSC 50	98,40	10,9	30	302,30	04094
SK 40	PSC 63	153,40	65,9	85	293,00	04093
SK 50	PSC 32	131,75	10,9	30	403,80	05087
SK 50	PSC 40	131,75	10,9	30	477,50	05095
SK 50	PSC 50	131,75	10,9	30	412,90	05094
SK 50	PSC 63	131,75	10,9	30	422,10	05093
SK 50	PSC 80	171,75	50,9	70	449,80	05086

Reservdelar DCONWS

32		Artikel-nr.		Artikel-nr.	
40		84 950 ...		84 950 ...	
50		EUR		EUR	
63		25,69	127	18,56	122
80		25,69	128	20,97	123
		25,69	129	20,97	124
		51,28	130	23,49	126
		51,28	130	23,49	126



Gängring



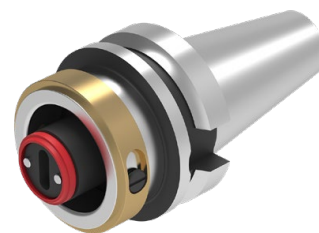
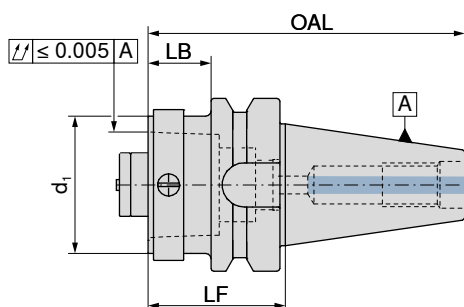
Åtdragningskruv

Adapter BT/HSK-A

▲ för fastspänning av HSK-A-fästen enligt ISO 12164

Leveransinnehåll:

med spännpatron och täckring



AD

NEW Y8

Artikel-nr.

84 016 ...

EUR

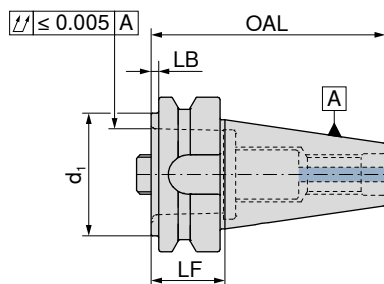
Hållare	d ₁	OAL	LB	LF	
		mm	mm	mm	
BT 40	HSK-A 32	105,4	13	40	495,90 04060
BT 40	HSK-A 40	105,4	13	40	505,20 04059
BT 40	HSK-A 50	115,4	23	50	514,40 04058
BT 40	HSK-A 63	135,4	43	70	505,20 04057
BT 50	HSK-A 100	191,8	52	90	772,50 05055
BT 50	HSK-A 32	151,8	12	50	625,00 05060
BT 50	HSK-A 40	151,8	12	50	625,00 05059
BT 50	HSK-A 50	161,8	22	60	643,40 05058
BT 50	HSK-A 63	161,8	22	60	680,20 05057

Adapter BT/PSC

▲ för fastspänning av PSC-fästen enligt ISO 26623-1

Leveransinnehåll:

med åtdragningskruv



AD

NEW Y8

Artikel-nr.

84 017 ...

EUR

Hållare	d ₁	OAL	LB	LF		
		mm	mm	mm		
BT 40	PSC 32	95,4	3	30	320,70	04087
BT 40	PSC 40	95,4	3	30	330,00	04095
BT 40	PSC 50	95,4	3	30	330,00	04094
BT 40	PSC 63	150,4	58	85	320,70	04093
BT 50	PSC 32	141,8	2	40	440,50	05087
BT 50	PSC 40	141,8	2	40	514,40	05095
BT 50	PSC 50	141,8	2	40	449,80	05094
BT 50	PSC 63	141,8	2	40	468,20	05093
BT 50	PSC 80	171,8	32	70	486,70	05086

Reservdelar DCONWS

32	25,69	127	SW8	18,56	122
40	25,69	128	SW8	20,97	123
50	25,69	129	SW10	20,97	124
63	51,28	130	SW14	23,49	126
80	51,28	130	SW14	23,49	126



Gängring

Artikel-nr.

84 950 ...

EUR



Åtdragningskruv

Artikel-nr.

84 950 ...

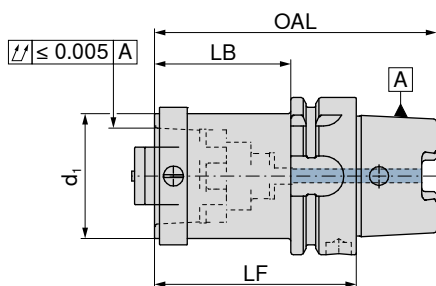
EUR

Reducering HSK-A

▲ för fastspänning av HSK-A-fästen enligt ISO 12164

Leveransinnehåll:

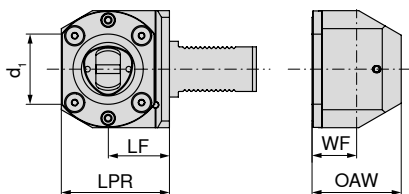
med spännpatron och täckring



A

Hållare	d ₁	OAL	LB	LF	NEW Y8 Artikel-nr. 84 040 ... EUR	
		mm	mm	mm		
HSK-A 63	HSK-A 40	112	54	80	495,90	06359
HSK-A 63	HSK-A 50	112	54	80	505,20	06358
HSK-A 100	HSK-A 50	130	51	80	588,10	10058
HSK-A 100	HSK-A 63	150	71	100	588,10	10057

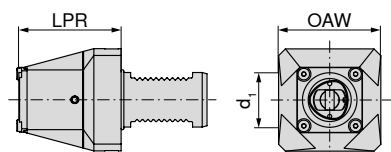
Adapter 90° VDI på PSC



Hållare	d ₁	LPR	OAW	LF	WF	90°	
						NEW Y7	Artikel-nr.
		mm	mm	mm	mm		83 231 ...
VDI 30	PSC 40	65	56	41	21	EUR	602,10 04027 ¹⁾
VDI 40	PSC 40	75	86	51	30	602,10	04026 ¹⁾
VDI 40	PSC 50	85	80	53	40	629,10	05026 ¹⁾
VDI 40	PSC 63	95	80	53	40	662,90	06326 ¹⁾
VDI 50	PSC 50	85	80	53	40	629,10	05025 ¹⁾
VDI 50	PSC 63	97	80	55	40	662,90	06325 ¹⁾

1) Ej lagervara

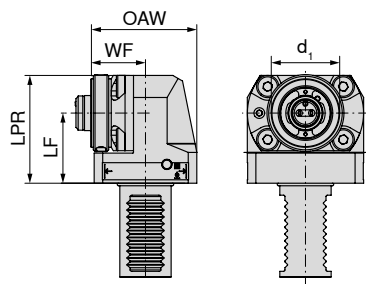
Adapter VDI på PSC



Hållare	d ₁	OAW	LPR	NEW Y7	
				Artikel-nr.	83 232 ...
		mm	mm	EUR	
VDI 30	PSC 40	60	70	602,10	04027 ¹⁾
VDI 40	PSC 40	75	75	602,10	04026 ¹⁾
VDI 40	PSC 50	82	85	629,10	05026 ¹⁾
VDI 40	PSC 63	105	90	662,90	06326 ¹⁾
VDI 50	PSC 50	91	85	629,10	05025 ¹⁾
VDI 50	PSC 63	105	100	662,90	06325 ¹⁾

1) Ej lagervara

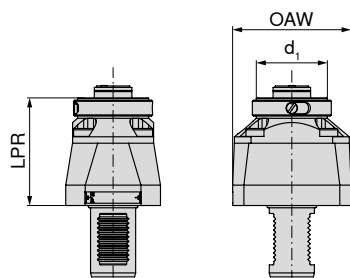
Adapter 90° VDI på HSK-T



Hållare	d ₁	LPR	OAW	LF	WF	90°	
						NEW Y7	Artikel-nr.
		mm	mm	mm	mm		83 233 ...
VDI 30	HSK-T 40	65	60	41	25	EUR	602,10 04027 ¹⁾
VDI 40	HSK-T 40	75	90	51	34	EUR	602,10 04026 ¹⁾
VDI 40	HSK-T 63	90	85	53	45	EUR	662,90 06326 ¹⁾
VDI 50	HSK-T 63	97	85	55	45	EUR	662,90 06325 ¹⁾

1) Ej lagervara

Adapter VDI på HSK-T

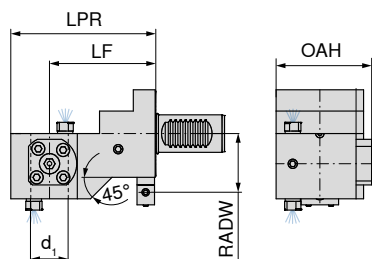


Hållare	d ₁	LPR	OAW	NEW Y7	
				Artikel-nr.	
		mm	mm	83 234 ...	
VDI 30	HSK-T 40	74	60	EUR	602,10 04027 ¹⁾
VDI 40	HSK-T 40	79	75	EUR	602,10 04026 ¹⁾
VDI 40	HSK-T 63	95	105	EUR	662,90 06326 ¹⁾
VDI 50	HSK-T 63	105	105	EUR	662,90 06325 ¹⁾

1) Ej lagervara

Adapter 90° VDI till VDI, dubbelsidiga hållare

▲ för verktgshållare för svarvning



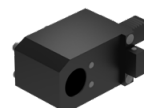
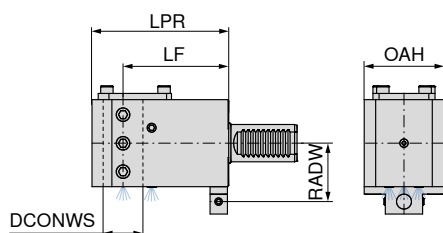
Hållare	d ₁	LPR	LF	OAH	RADW	NEW Y7	
						Artikel-nr.	
		mm	mm	mm	mm	83 225 ...	
						EUR	
VDI 25	VDI 20	104	75	67,5	40	463,40	02028 ¹⁾
VDI 25	VDI 25	104	75	38,0	40	463,40	02528 ¹⁾
VDI 30	VDI 30	116	85	76,5	47	446,70	03027 ¹⁾
VDI 30	VDI 30	131	100	76,5	47	507,50	13027 ¹⁾
VDI 40	VDI 40	133	100	89,0	56	663,50	04026 ¹⁾
VDI 40	VDI 40	153	120	89,0	56	553,90	14026 ¹⁾

1) Ej lagervara

Svarvbomhållare med invändig kylmedeltillförsel

▲ dubbel = tandning på båda sidor av VDI-skåftet

▲ extern kylmedeltillförsel tillgänglig



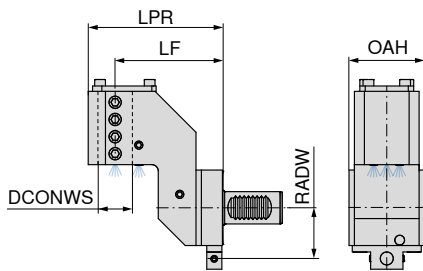
Hållare	DCONWS	LPR	LF	OAH	RADW	NEW Y7 dubbel	
						Artikel-nr.	
	mm	mm	mm	mm	mm	83 228 ...	
						EUR	
VDI 25	25	100	75	60	40	406,20	02528 ¹⁾
VDI 30	32	110	85	64	47	442,00	03227 ¹⁾
VDI 30	32	125	100	64	47	451,50	13227 ¹⁾
VDI 40	40	130	100	76	56	476,50	04026 ¹⁾
VDI 40	40	152	120	76	56	514,60	14026 ¹⁾
VDI 50	50	155	120	98	64	696,90	05025 ¹⁾

1) Ej lagervara

i Vid stjärnrevolver föreligger risk för kollision om maskinens nominella höjd ej är korrekt (LPR).

Svarvbomhållare, förskjuten med invändig kylmedeltillförsel

- ▲ dubbel = tandning på båda sidor av VDI-skåftet
- ▲ extern kylmedeltillförsel tillgänglig



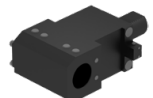
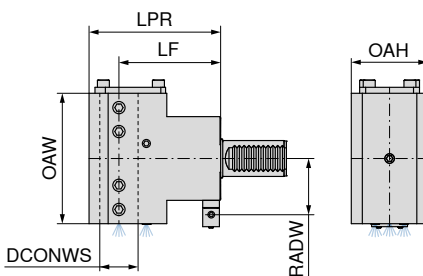
Hållare	DCONWS	LPR	LF	OAH	RADW	dubbel	
						NEW Y7	Artikel-nr.
	mm	mm	mm	mm	mm		83 229 ...
VDI 25	25	99,5	75	30	40	EUR	581,30 02528 ¹⁾
VDI 30	32	125,0	100	70	47	EUR	576,60 03227 ¹⁾
VDI 40	40	133,0	100	85	56	EUR	624,20 04026 ¹⁾

1) Ej lagervara

i Vid stjärnrevolver föreligger risk för kollision om maskinens nominella höjd ej är korrekt (LPR).

Dubbel svarvbomhållare med invändig kylmedeltillförsel

- ▲ dubbel = tandning på båda sidor av VDI-skåftet
- ▲ för hållare av två svarvbommar för bearbetning i huvud- och subspindel
- ▲ extern kylmedeltillförsel tillgänglig



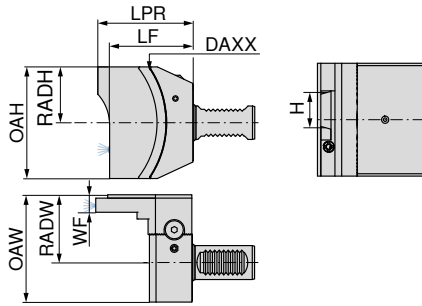
Hållare	DCONWS	LPR	LF	OAH	OAW	RADW	dubbel	
							NEW Y7	Artikel-nr.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		83 230 ...
VDI 25	25	99,5	75	54	104	40	EUR	544,40 02528 ¹⁾
VDI 30	32	110,0	85	62	109	47	EUR	484,80 03227 ¹⁾
VDI 30	32	125,0	100	62	118	47	EUR	576,60 13227 ¹⁾
VDI 40	40	152,0	120	76	116	56	EUR	676,60 04026 ¹⁾

1) Ej lagervara

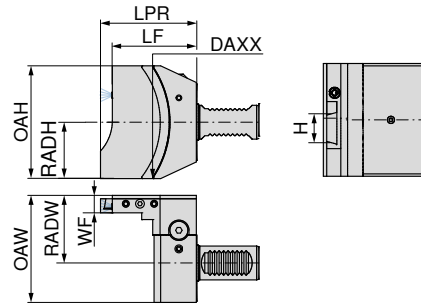
i Vid stjärnrevolver föreligger risk för kollision om maskinens nominella höjd ej är korrekt (LPR).

Avstickshållare för klingor

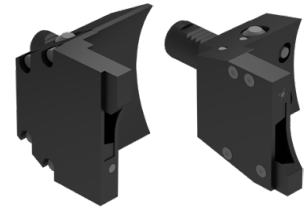
▲ dubbel = tandning på båda sidor av VDI-skaftet



dubbel – överliggande huvud



dubbel



Hållare	LPR	LF	OAH	RADW	RADH	WF	DAXX	H	OAW	dubbel - överliggande huvud		dubbel	
										NEW Y7	Artikel-nr.	NEW Y7	Artikel-nr.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	83 227 ...	EUR	83 226 ...	EUR
VDI 20	85,5	75,0	94	60	47	15,5	176	26	85	488,40	02629 ¹⁾	488,40	02629 ¹⁾
VDI 25	85,2	74,7	73	43	39	15,5	176	32	72	522,90	02628 ¹⁾	522,90	03228 ¹⁾
VDI 25	85,2	74,7	73	43	39	15,5	176	26	72	522,90	02628 ¹⁾	522,90	02628 ¹⁾
VDI 30	85,5	75,0	100	60	50	15,5	176	32	95	522,90	03227 ¹⁾	522,90	03227 ¹⁾
VDI 30	85,5	75,0	100	60	50	15,5	176	26	95	522,90	02627 ¹⁾	522,90	02627 ¹⁾
VDI 40	88,5	78,0	100	60	50	15,5	176	32	95	563,50	03226 ¹⁾	563,50	03226 ¹⁾
VDI 40	88,5	78,0	100	60	50	15,5	176	26	95	563,50	02626 ¹⁾	563,50	02626 ¹⁾

1) Ej lagervara

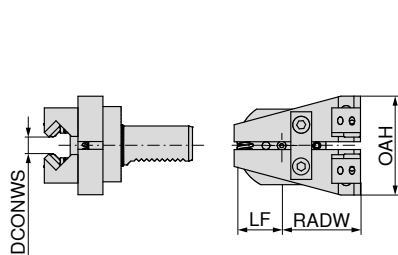
i Vid stjärnrevolver föreligger risk för kollision om maskinens nominella höjd ej är korrekt (LPR).

Stångframmatare för skivrevolver, radial

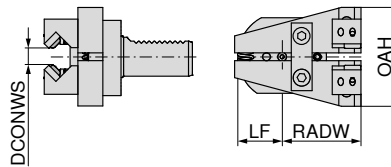
- ▲ Två justerbara, fjäderbelastade, utbytbara gripare är monterade på grundkroppen. Båda är försedda med en hårdmetallinsats. Griparna ställs in till en något mindre diameter än stångens och pressas sedan i axial riktning (X-axeln) på stången med hjälp av verkttygsrevolvern.
- ▲ GA = griparsät

Leveransinnehåll:

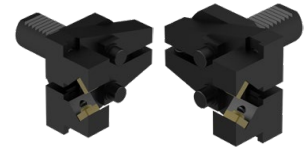
stånggripare inkl. GA 1 vid VDI 16, fr o m VDI 20 bestyckad med GA 3



vänster



höger



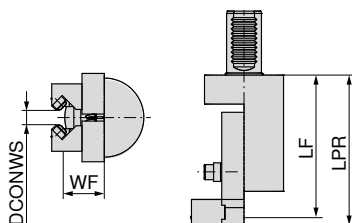
Hållare	DCONWS	LF	OAH	RADW	GA	vänster		höger	
						NEW	Y7	NEW	Y7
VDI 16	2 - 22	28	74	35	1	Artikel-nr.		Artikel-nr.	
VDI 20	2 - 42	34	85	61	3	80 309 ...		80 306 ...	
VDI 30	2 - 42	34	105	61	3 - 4	EUR		EUR	
VDI 40	2 - 65	34	125	61	3 - 4	1.054,00	03000	877,60	01600
						1.454,00	04000	1.054,00	02000
								1.054,00	03000
								1.454,00	04000

Stångframmatare för stjärnrevolver

- ▲ Två justerbara, fjäderbelastade, utbytbara gripare är monterade på grundkroppen. Båda är försedda med en hårdmetallinsats. Griparna ställs in till en något mindre diameter än stångens och pressas sedan i axial riktning (X-axeln) på stången med hjälp av verkttygsrevolvern.
- ▲ vinklad 90°
- ▲ GA = griparsät

Leveransinnehåll:

stångframmatare bestyckad med GA 3

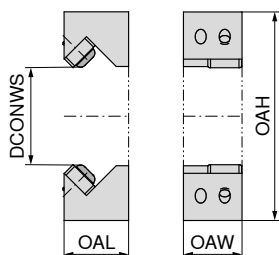


Hållare	DCONWS	LPR	LF	WF	GA	vänster	
						NEW	Y7
VDI 30	2 - 42	129	122,5	37,0	3 - 4	Artikel-nr.	
VDI 40	2 - 65	149	142,5	41,5	3 - 4	80 310 ...	
						EUR	
						1.157,00	03000
						1.520,00	04000

Gripinsatser

▲ för stångframmatore 80 306 ... / 80 309 ... / 80 310 ...

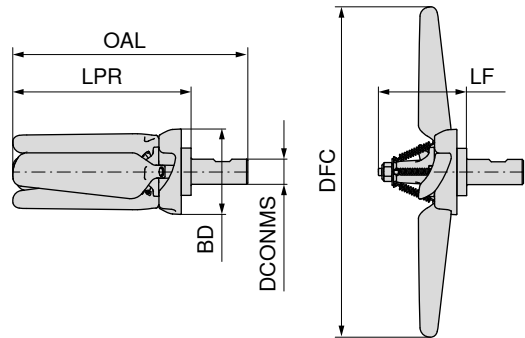
▲ pris per par



GA	DCONWS	OAL	OAW	OAH	NEW Y7	
	mm	mm	mm	mm	Artikel-nr.	
1	2 - 22	24,5	13	58	80 312 ...	
3	2 - 42	26,0	22	86	EUR	
4	42 - 65	29,5	22	102	194,00	12200
					194,00	14200
					256,90	16500

Rengöringspropeller

- ▲ Spån- och emulsionsborttagning eller torkningsprocesser via verktygsspindeln
- ▲ Enkelt byte av rotorblad



central kylmedeltillförsel

NEW Y7
Artikel-nr.
80 399 ...
EUR
171,50 02000

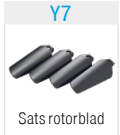
DCONMS	OAL	LPR	LF	DFC	BD	RPMX
mm	mm	mm	mm	mm	mm	1/min.
20	186,3	141,3	69,75	254	67,68	5000 - 8000

för artikel-nr.
80 399 02000



Rotorblad

Artikel-nr.
80 399 ...
EUR
21,04 30100



Sats rotorblad

Artikel-nr.
80 399 ...
EUR
81,31 30200

TorqueFix® nyckel

- ▲ med förinställt moment
- ▲ ergonomiskt nyckelhandtag, kompakt och lätthanterlig konstruktion
- ▲ Särskilt för svåråtkomliga skruvar och trånga ställen
- ▲ Klicksignal när det förinställda momentet nås
- ▲ Standarder: DIN EN ISO 6789
- ▲ Precision: $\pm 6\%$, återförbar till nationell standard

Leveransinnehåll:

inkl. låda av plast och testprotokoll



TQX	DRVS		
Nm	mm		
0,5	4		
0,6	4		
0,9	4		
1,1	4		
1,2	4		
1,4	4		
2,0	4		
2,5	4		
3,0	4		
3,8	4		
4,0	4		

NEW Y7
Artikel-nr.
80 392 ...
EUR

38,97 00500
38,97 00600
38,97 00900
38,97 01100
38,97 01200
38,97 01400
38,97 02000
38,97 02500
38,97 03000
38,97 03800
38,97 04000

Växelklinga för TORX®

▲ 75 mm lång



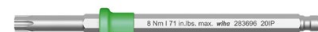
TQX	OAL	Storlek	DRVS		
Nm	mm		mm		
0,6	75	T06	4		
0,9	75	T07	4		
1,3	75	T08	4		
2,5	75	T09	4		
3,8	75	T10	4		
5,5	75	T15	4		
8,0	75	T20	4		
8,0	75	T25	4		

NEW Y7
Artikel-nr.
80 394 ...
EUR

3,18 00600
3,18 00700
3,18 00800
3,18 00900
3,18 01000
3,18 01500
3,18 02000
3,18 02500

Växelklinga för TORX PLUS®

▲ 75 mm lång



TQX	OAL	Storlek	DRVS		
Nm	mm		mm		
0,8	75	T06-IP	4		
1,3	75	T07-IP	4		
2,0	75	T08-IP	4		
3,0	75	T09-IP	4		
4,5	75	T10-IP	4		
6,6	75	T15-IP	4		
8,0	75	T20-IP	4		
8,0	75	T25-IP	4		

NEW Y7
Artikel-nr.
80 395 ...
EUR

3,18 00600
3,18 00700
3,18 00800
3,18 00900
3,18 01000
3,18 01500
3,18 02000
3,18 02500

Utbytesklinga för sexkant

▲ 75 mm lång



TQX	OAL	Storlek	DRVS		
Nm	mm		mm		
0,9	75	SW1,5	1,5		
1,8	75	SW2	2		
3,8	75	SW2,5	2,5		
5,5	75	SW3	3		
8,0	75	SW4	4		

NEW Y7
Artikel-nr.
80 393 ...
EUR

3,18 01500
3,18 02000
3,18 02500
3,18 03000
3,18 04000

Stiftnyckel med tvärhandtag – set

▲ Sexkantnyckelsats sjudelad i arbetsbänkstativ



Storlek

NEW Y7
Artikel-nr.
80 397 ...
EUR

38,05 99900

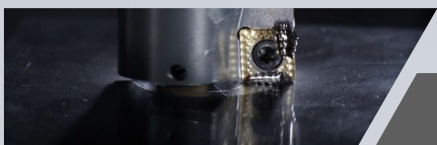
SW2, SW2,5, SW3, SW4, SW5, SW6, SW8

ENADE. ERFARNA. METALLBEARBETNING.



**SPECIALIST PÅ VÄNSKÄRSVERKTYG INOM
SVARVNING, FRÄSNING OCH SPÄRSTICKNING**

Varumärket CERATIZIT står för högkvalitativa vändskärsverktyg. Produkterna kännetecknas av sin höga kvalitet och CERATIZITs mångåriga erfarenhet inom utveckling och tillverkning av hårdmetallverktyg.



**KVALITETSVARUMÄRKET
INOM EFFEKTIV BORRNING**

Expertområdet omfattar högprecisions-borrning, brotschning och försänkning. KOMET-namnet står för effektiva verktygslösningar inom borrning och mekatronikverktyg.



**EXPERT INOM Roterande Verktyg,
Verktygshållare och Uppspänning**

WNT är synonymt med ett brett produktprogram: solid hårdmetall, HSS roterande verktyg, verktygshållare och effektiva lösningar för uppspänning av arbetsstycken är en del av detta varumärke.



**SKÄRVERKTYG FÖR
AEROSPACE- OCH RYMDINDUSTRI**

KLENK är specialist inom solida hårdmetallbör, speciellt utvecklade för aerospace-industrin. Dessa högspecialiserade produkter är framtagna för bearbetning av exotiska material.

CERATIZIT Scandinavia AB

Box 9177 \ 200 39 Malmö

Tel.: +46 303 726 360

info.scandinavia@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

KOMET Scandinavia AB

Box 9177 \ 200 39 Malmö

Tel.: +46 40 49 28 40

kometscandinavia@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

