CERATIZIT GROUP

09\2020
SWE NYHETER OCH PRODUKTFÖRBÄTTRINGAR

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 · WNT · 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

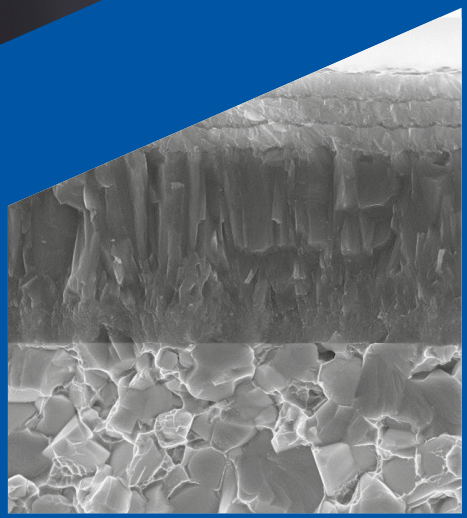


Dragonskin –
beläggningen för högsta prestanda

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 processäkerhet. **Bevisad – upp till 80 % – högre prestanda** tack vare vår toppmoderna Dragonskin-beläggning ger dig en betydande konkurrensfördel.



Dragonskin-skikt

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-produkter

Solida HM borr

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





CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

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 processäkra.



NEW

CTCM120

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

DRAGONSKIN

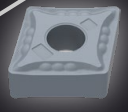


NEW

CTCM130

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

DRAGONSKIN



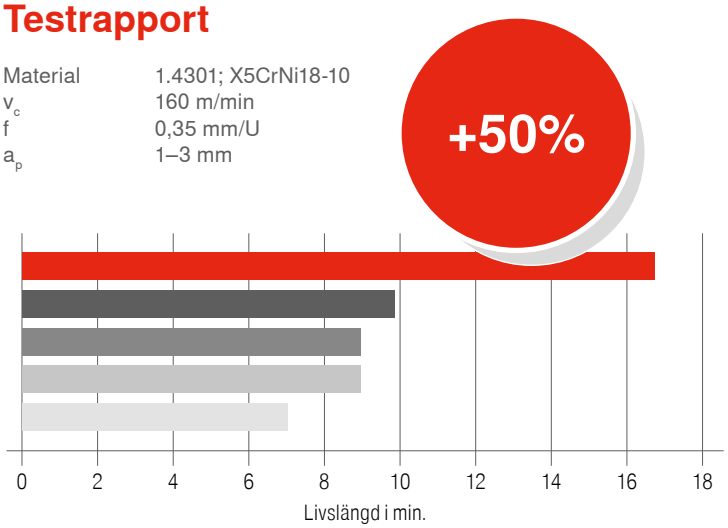
CTPM125

- 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



	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 intermittent bearbetning och krävande tillämpningar**
  För maximal processäkerhet och färre kasserade produkter

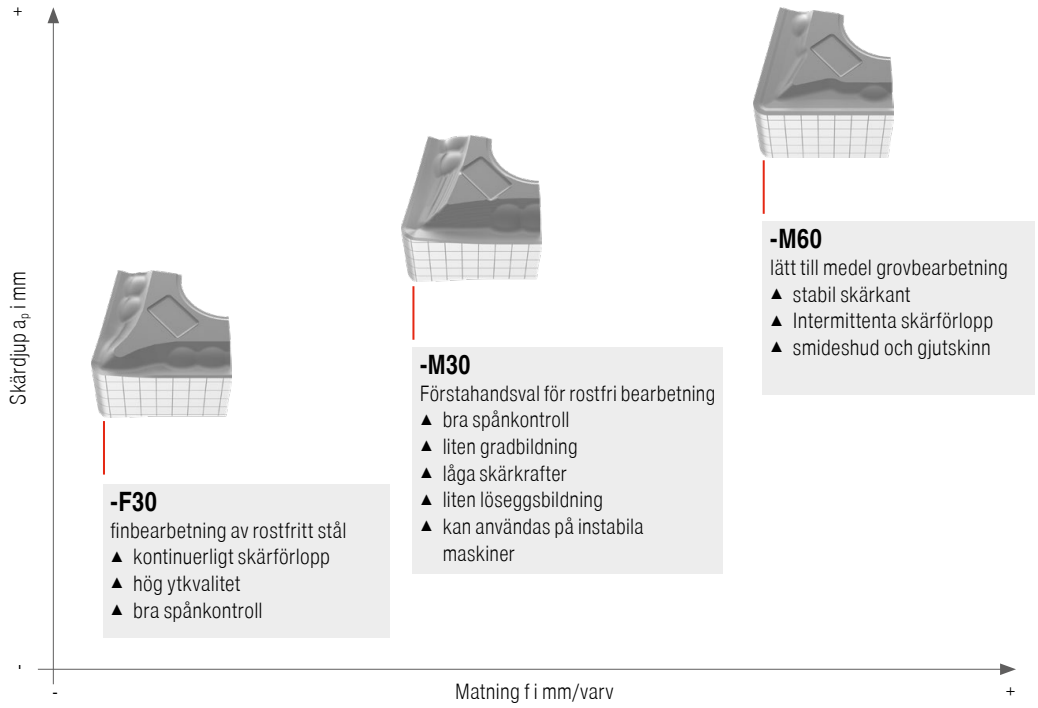
Du hittar mer information om produkten på sidan 66–83

Produktprogrammet

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

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

Översikt över spåndelare – negativa vändskär

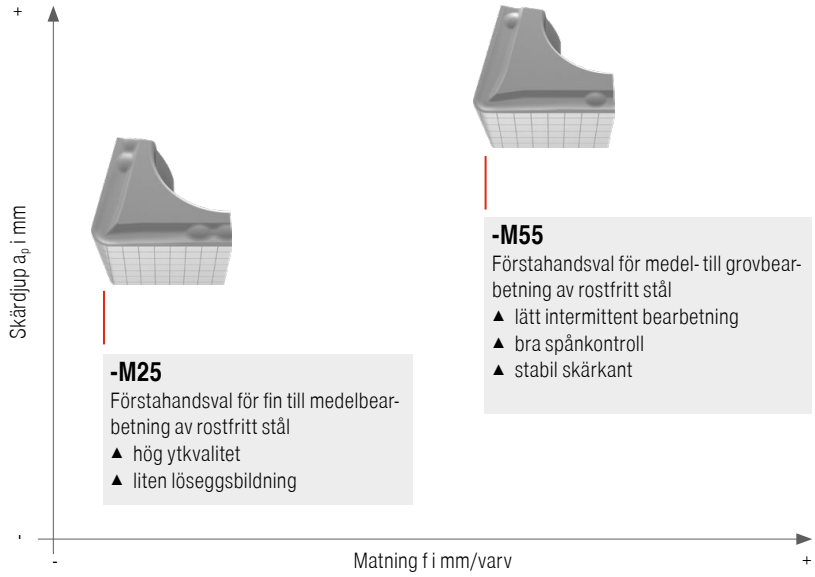


-F30
finbearbetning av rostfritt stål
- kontinuerligt skärförlopp
- hög ytkvalitet
- bra spånkontroll

-M30
Förstahandsval för rostfri bearbetning
- bra spånkontroll
- liten gradbildning
- låga skärkrafter
- liten löseggsbildning
- kan användas på instabila maskiner

-M60
lätt till medel grovbearbetning
- stabil skärkant
- Intermittenta skärförlopp
- smideshud och gjutskinn

Översikt över spåndelare – positiva vändskär



-M25
Förstahandsval för fin till medelbearbetning av rostfritt stål
- hög ytkvalitet
- liten löseggsbildning

-M55
Förstahandsval för medel- till grovbearbetning av rostfritt stål
- lätt intermittent bearbetning
- bra spånkontroll
- stabil skärkant

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

cuttingtools.ceratizit.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 skäreggar 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 skäreggar förkortar arbetsprocessen väsentligt och förbättrar både precision och ytkvalitet.

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



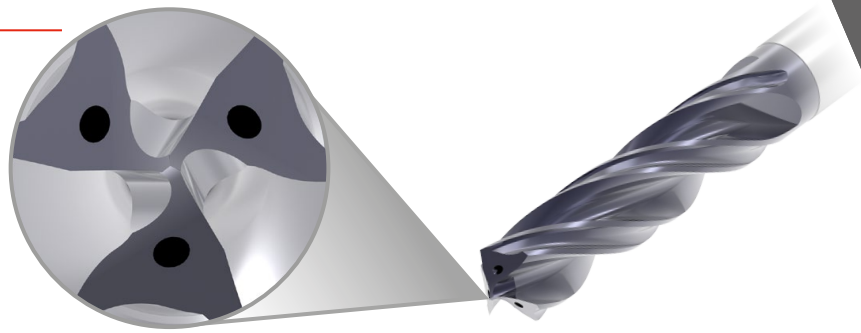
Egenskaper

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

DRAGONSKIN

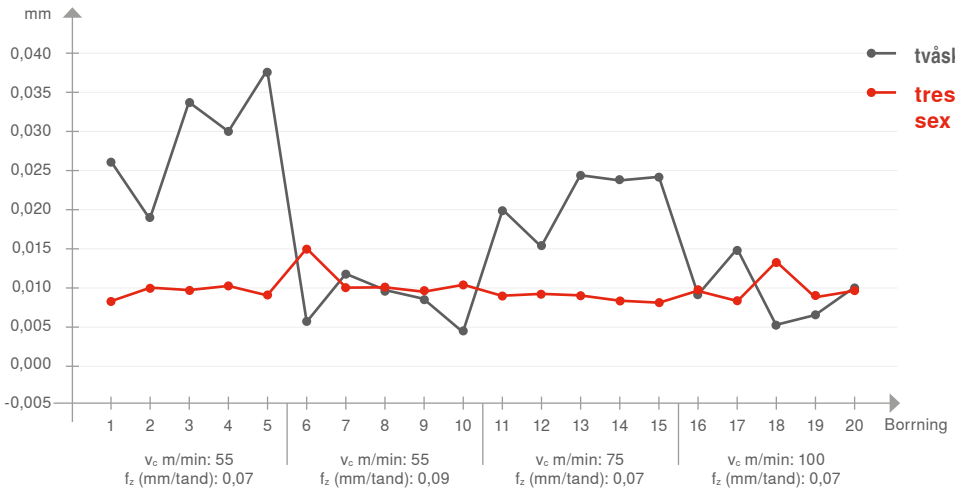
DPX14S – Dragonskin-beläggning:

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



Borrtest i 42CrMoS4 – diameteravvikelse från uppmätt verktygs-Ø

Verktygsdiameter: 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

- Processäker, tillförlitlig
- Utbytbar
- Minimerar verktygskostnader

KOMET

Grundelement

- Polerad, slitstark KUB Pentron borrkropp med beprövad KOMET-kvalitet

ABS-gränssnitt

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



Du hittar mer information om produkten på sidan 30–34

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

ALLA KUB PENTRON-PRODUKTER

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 borrkropp, en innerkassett och en ytterkassett. Med hållare och passande innerkassett kan en viss diametervidd täckas in.

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.

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 böjkraft.



CTCM245

Den nya standarden för bearbetning av höglegerat stål



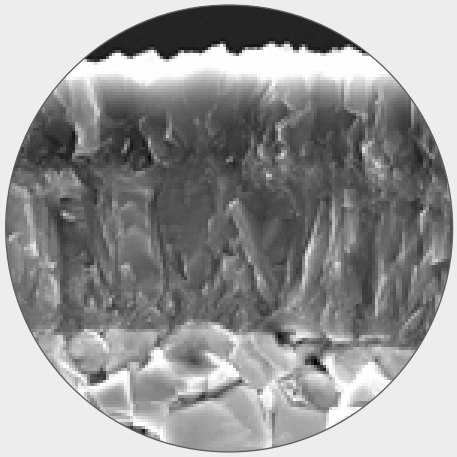
CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

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 processäkerheten 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 skiktkombinationen. 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
a_p:	1,5 mm

CERATIZIT
Konkurrent

Antal färdiga komponeter



Turbinbladsbearbetning

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

CERATIZIT
Konkurrent

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

cuttingtools.ceratizit.com/se/sv/ctcm245

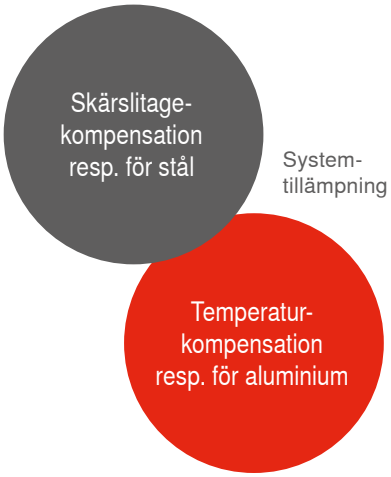


KOMflex

Systemkombination av finjusteringshuvud och BLUM mätteknik

Unikt, automatiserat kompenseringssystem

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

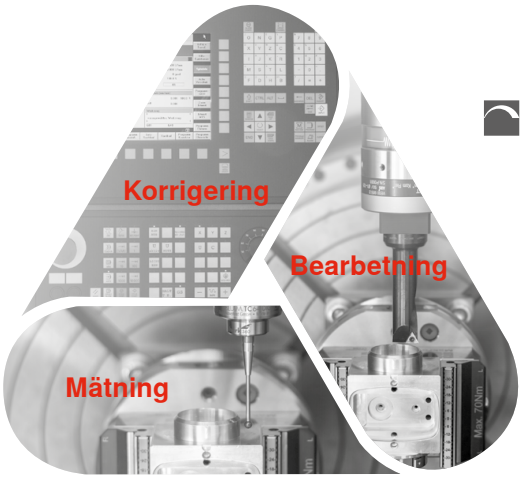


Fördelar

- **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.

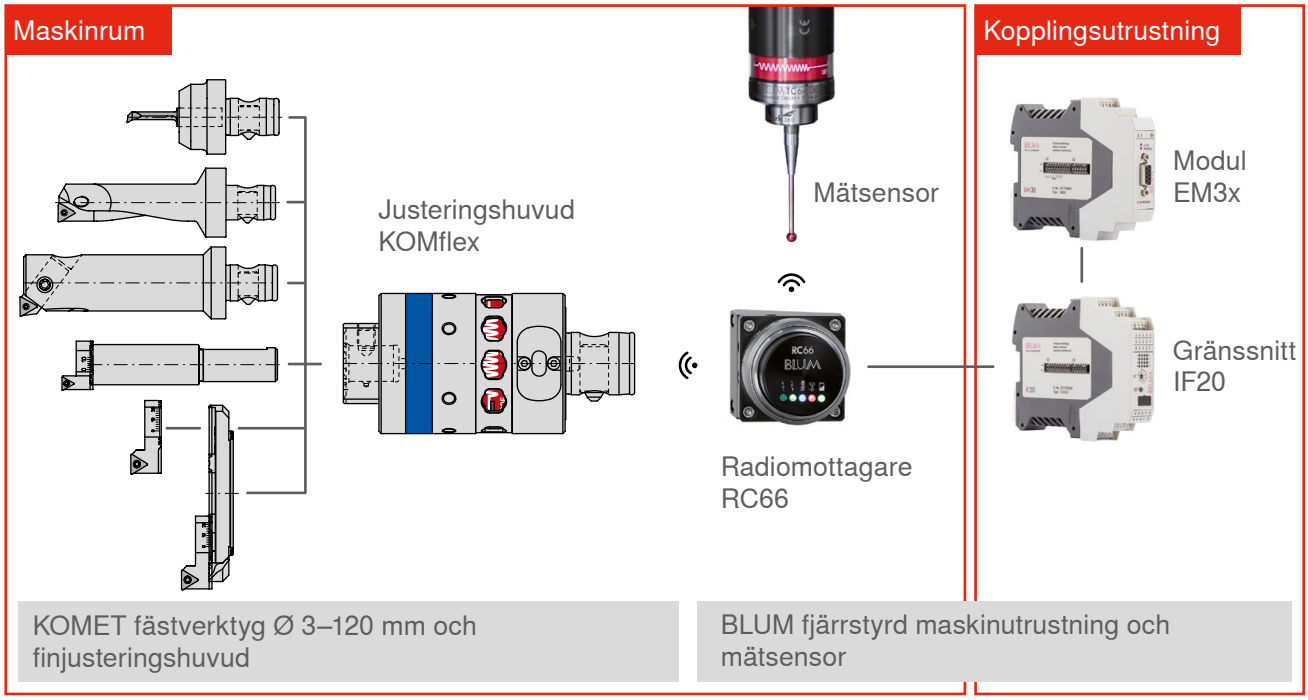
Tekniska data

Inställningsprecision	1 µm i radie
Inställningsområde	± 0,25 mm
Ursvarvningsområde	Ø 1 – 120 mm
Utvändig diameter	63 mm
Höjd	100 mm
Max. varvtal	8 000 min^{-1} i mellanläge
Kombinerat verktygsgränssnitt	ABS 32 / Ø 16 mm / tandning
Delningsställe	ABS 50



KOMET

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 Schweiher, vd för Schweiher Werkzeugbau GmbH & Co. KG (höger)



cuttingtools.ceratizit.com/se/sv/komflex

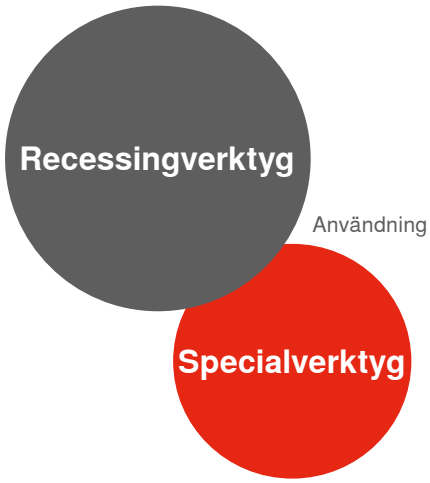


KOMET

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 skäreggar genom dataregistrering under användning.
- **Ej bunden till verktygstillverkaren**
  KOMlife kan införlivas i nya och roterande system (även fristående), oberoende av verktygstillverkaren.



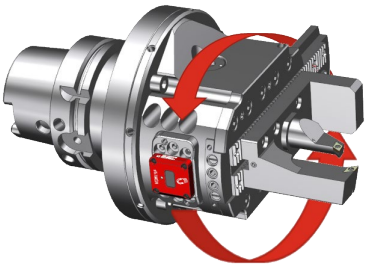
Tekniska data

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

cuttingtools.ceratizit.com/se/sv/komlife



KOMlife avaktiverat



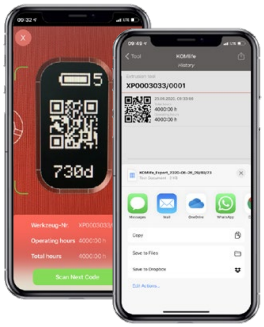
Verktyg roterat

KOMlife aktiverat



Underhållsintervall uppnått

QR-kod, bildskärm



Digital avläsning av driftsdata

Ergonomisk indikeringsenhet

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

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

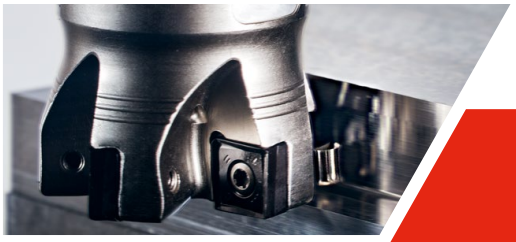
Patenterad, dynamisk QR-kod

- 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

iOS är ett varumärke som tillhör Cisco Systems, Inc.
App Store är ett varumärke som tillhör Apple Inc.



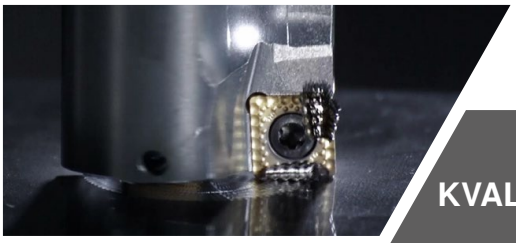
CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

SPECIALIST PÅ VÄNDSKÄRSVERKTYG 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.



KOMET

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 borr
- Solida hårdmetallborr
- Tapp- och gängformare
- Cirkel- och gängfräsning
- Gängsvarvning
- Miniatyr-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 RYMDINDUSTRIN

Produktutbud:

- Solida hårdmetallborr för aerospace-industrin

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



CTCM120 / CTCM130



WTX Feed BR

Innehållsförteckning

Solida HM borr

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

Verktygshållare

132–143 Variabel verktygshållare

144 PSC borrchuck

145–150 Adapter

151–155 VDI verktygshållare med cylindriskt skaft

156+157 Stångframmatare

Tillbehör

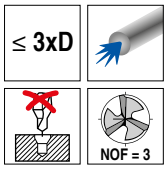
158 Rengöringspropeller

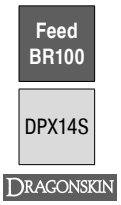
159 Spännyckel

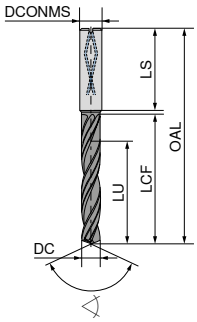
Gå till produkterna

WTX – Borr-brotsch -1/100

- VHM högprestandaborr, brotsch
- Borrning och brotschning till färdigt mått H7 i ett arbetsmoment
- 3 borrskär
- 6 brotschskär
- hög matning
- bra ytkvalitet
- för genomgående hål och bottenhål









NEW T4

DC ±0,003	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr. 10 707 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
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	●
Icke-järn metaller	
Värmebeständiga legeringar	

Möjliga passmått

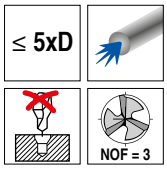
t ex Ø 8 F7 = 8,02 mm

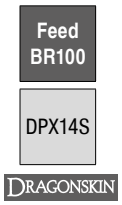
Ø 4	3,97	U 7	**X 7**			
	3,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	3,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	4,00	**J 7**	**J 8**	JS 7	JS 8	JS 9
	4,01	**G 7**	**H 8**			
	4,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 5	4,97	U 7	**X 7**			
	4,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	4,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	5,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	5,01	**G 7**	**H 8**			
	5,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 6	5,97	U 7	**X 7**			
	5,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	5,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	6,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	6,01	**G 7**	**H 8**			
	6,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 8	7,97	S 7	**U 7**			
	7,98	N 8	**N 10**	**N 11**	P 7	R 7
	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**		
Ø 10	9,97	S 7	**U 7**			
	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**	
	12,02	F 7				

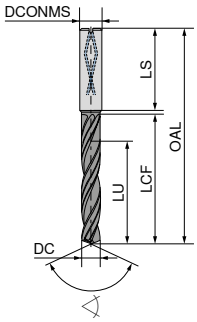
Toleransklasser som ej är markerade med fet stil kan tillverkas men ligger inte optimalt inom toleransområdet.

WTX – Borr-brotsch -1/100

- VHM högprestandaborr, brotsch
- Borrning och brotschning till färdigt mått H7 i ett arbetsmoment
- 3 borrskär
- 6 brotschskär
- hög matning
- bra ytkvalitet
- för genomgående hål och bottenhål









NEW T4

DC ±0,003	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	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	○
Icke-järn metaller	
Värmebeständiga legeringar	

Möjliga passmått

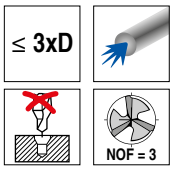
t ex Ø 8 F7 = 8,02 mm

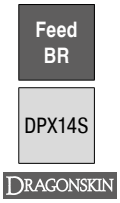
Ø 4	3,97	U 7	**X 7**			
	3,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	3,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	4,00	**J 7**	**J 8**	JS 7	JS 8	JS 9
	4,01	**G 7**	**H 8**			
	4,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 5	4,97	U 7	**X 7**			
	4,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	4,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	5,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	5,01	**G 7**	**H 8**			
	5,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 6	5,97	U 7	**X 7**			
	5,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	5,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	6,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	6,01	**G 7**	**H 8**			
	6,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 8	7,97	S 7	**U 7**			
	7,98	N 8	**N 10**	**N 11**	P 7	R 7
	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**		
Ø 10	9,97	S 7	**U 7**			
	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**	
	12,02	F 7				

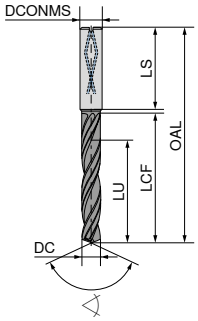
Toleransklasser som ej är markerade med fet stil kan tillverkas men ligger inte optimalt inom toleransområdet.

WTX – Borr-brotsch

- VHM högprestandaborr, brotsch
- Borrning och brotschning till färdigt mått H7 i ett arbetsmoment
- 3 borrskär
- 6 brotschskär
- hög matning
- bra ytkvalitet
- för genomgående hål och bottenhål
- optimal rundhet, resp. passning H7









NEW T4

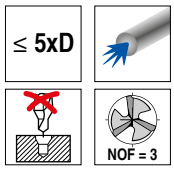
DC h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr. 10 711 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
4	6	66	24	17	36	137,60	04000
5	6	66	28	20	36	137,60	05000
6	6	66	28	20	36	137,60	06000
8	8	79	41	29	36	137,60	08000
10	10	89	47	35	40	156,60	10000
12	12	102	55	40	45	214,60	12000
14	14	107	60	43	45	287,00	14000
16	16	115	65	45	48	399,00	16000

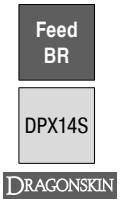
Stål	●
Rostfritt	○
Gjutjärn	○
Icke-järn metaller	
Värmebeständiga legeringar	

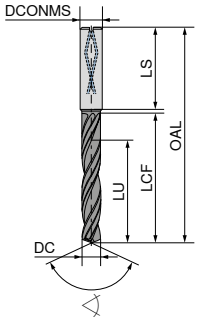
Speciella dimensioner tillgängliga mot förfrågan

WTX – Borr-brotsch

- VHM högprestandaborr, brotsch
- Borrning och brotschning till färdigt mått H7 i ett arbetsmoment
- 3 borrskär
- 6 brotschskär
- hög matning
- bra ytkvalitet
- för genomgående hål och bottenhål
- optimal rundhet, resp. passning H7









NEW T4

DC h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr. 10 719 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
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	

Speciella dimensioner tillgängliga mot förfrågan

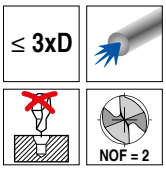
Riktvärde skärdata

	Index	Material	Hållfasthet N/mm² / HB / HRC	v_c m/min Invändig kylning	v_c m/min Utvändig kylning	v_c m/min MMS	Ø 4–5 f (mm/varv)	Ø 5–6 f (mm/varv)	Ø 6–8 f (mm/varv)	Ø 8–12 f (mm/varv)	Ø 12–16 f (mm/varv)	Ø 16–20 f (mm/varv)
P	1.1	Allmänt konstruktionsstål	< 800 N/mm²	**70**	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm²	**70**	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.3	Sätthärdningsstål, olegerat	< 800 N/mm²	**70**	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.4	Sätthärdningsstål, legerat	< 1000 N/mm²	**70**	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.5	Glödgat stål, olegerat	< 850 N/mm²	**70**	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.6	Glödgat stål, olegerat	< 1000 N/mm²	**65**	55	55	0,22	0,27	0,33	0,41	0,51	0,60
	1.7	Glödgat stål legerat	< 800 N/mm²	**70**	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.8	Glödgat stål legerat	< 1300 N/mm²	**50**	40	40	0,17	0,21	0,25	0,31	0,38	0,45
	1.9	Gjutstål	< 850 N/mm²	**70**	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.10	Nitrerhärdat stål	< 1000 N/mm²	**70**	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.11	Nitrerhärdat stål	< 1200 N/mm²	**50**	40	40	0,17	0,21	0,25	0,31	0,38	0,45
	1.12	Kullagerstål	< 1200 N/mm²	**55**	45	45	0,18	0,23	0,28	0,35	0,43	0,51
	1.13	Fjäderstål	< 1200 N/mm²	**40**	40	40	0,16	0,19	0,23	0,29	0,35	0,42
	1.14	Snabbstål	< 1300 N/mm²	**40**	40	40	0,16	0,19	0,23	0,29	0,35	0,42
	1.15	Verktygsstål för kallformning	< 1300 N/mm²	**40**	40	40	0,16	0,19	0,23	0,29	0,35	0,42
	1.16	Verktygsstål för varmformning	< 1300 N/mm²	**55**	45	45	0,18	0,23	0,28	0,35	0,43	0,51
M	2.1	Rostfritt stålgods, med svaveltillsats	< 850 N/mm²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.2	Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.3	Rostfritt stål, martensitiskt	< 900 N/mm²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.4	Rostfritt stål, ferritiskt / martensitiskt	<1100 N/mm²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.5	Rostfritt stål, austenitiskt / ferritiskt	< 850 N/mm²	35	20	20	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,22
	2.6	Rostfritt stål, austenitiskt	< 750 N/mm²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.7	Värmebeständigt stål	< 1100 N/mm²	35	20	20	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,22
K	3.1	Nodulärt gjutjärn	100–350 N/mm²	**100**	70	70	0,25	0,32	0,41	0,53	0,66	0,80
	3.2	Nodulärt gjutjärn	300–500 N/mm²	**85**	65	65	0,22	0,27	0,34	0,43	0,53	0,63
	3.3	Perlitiskt gjutjärn	300–500 N/mm²	**135**	85	100	0,25	0,31	0,39	0,50	0,62	0,74
	3.4	Perlitiskt gjutjärn	500–900 N/mm²	**85**	65	65	0,22	0,27	0,34	0,43	0,53	0,63
	3.5	Vitjärn	270–450 N/mm²	**75**	70	70	0,24	0,29	0,37	0,46	0,57	0,68
	3.6	Vitjärn	500–650 N/mm²	**70**	60	60	0,20	0,24	0,30	0,37	0,45	0,54
	3.7	Aducergods	300–450 N/mm²	**75**	70	70	0,24	0,29	0,37	0,46	0,57	0,68
	3.8	Aducergods	500–800 N/mm²	**70**	60	60	0,20	0,24	0,30	0,37	0,45	0,54
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										
	5.2	Nickellegeringar										
	5.3	Nickellegeringar	< 850 N/mm²									
	5.4	Nickel-Molybdenlegeringar										
	5.5	Nickel-kromlegeringar	< 1300 N/mm²									
	5.6	Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm²									
	5.7	Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm²									
	5.8	Nickel-kobolt-(krom-)legeringar	< 1400 N/mm²									
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm²									
	5.10	Titanlegeringar	< 700 N/mm²									
	5.11	Titanlegeringar	< 1200 N/mm²									
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!

WTX – Kort stegborr 90°

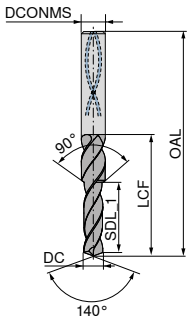
▲ För borrkärnhål och försänkning för gängskärning



SB

DPX74S

DRAGONSKIN







140°

Solid HM

NEW T4

DC m7	DCONMS h6	OAL	SDL_1	LCF	Artikel-nr. 10 783 ...
mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
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/mm² / HB / HRC	v_c m/min utan IK	v_c m/min med IK	Ø 2-5 f (mm/varv)	Ø 5-8 f (mm/varv)	Ø 8-12 f (mm/varv)	Ø 12-16 f (mm/varv)
P	1.1	Allmänt konstruktionsstål	< 800 N/mm²	100	115	0,11	0,15	0,20	0,24
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm²	120	138	0,19	0,25	0,32	0,38
	1.3	Sätthärdningsstål, olegerat	< 800 N/mm²	100	115	0,14	0,20	0,25	0,30
	1.4	Sätthärdningsstål, legerat	< 1000 N/mm²	80	92	0,12	0,17	0,22	0,27
	1.5	Glödgat stål, olegerat	< 850 N/mm²	90	104	0,14	0,20	0,25	0,30
	1.6	Glödgat stål, olegerat	< 1000 N/mm²	80	92	0,12	0,17	0,22	0,27
	1.7	Glödgat stål legerat	< 800 N/mm²	80	92	0,12	0,17	0,22	0,27
	1.8	Glödgat stål legerat	< 1300 N/mm²	60	69	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.9	Gjutstål	< 850 N/mm²	90	104	0,14	0,20	0,25	0,30
	1.10	Nitrerhärdat stål	< 1000 N/mm²	60	69	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.11	Nitrerhärdat stål	< 1200 N/mm²	50	58	0,09	0,12	0,16	0,19
	1.12	Kullagerstål	< 1200 N/mm²	60	69	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.13	Fjäderstål	< 1200 N/mm²	60	69	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.14	Snabbstål	< 1300 N/mm²	50	58	0,09	0,12	0,16	0,19
	1.15	Verktygsstål för kallformning	< 1300 N/mm²	50	58	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.16	Verktygsstål för varmformning	< 1300 N/mm²	50	58	0,10	0,14	0,18	0,22
M	2.1	Rostfritt stålgods, med svaveltillsats	< 850 N/mm²						
	2.2	Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm²						
	2.3	Rostfritt stål, martensitiskt	< 900 N/mm²						
	2.4	Rostfritt stål, ferritiskt / martensitiskt	<1100 N/mm²						
	2.5	Rostfritt stål, austenitiskt / ferritiskt	< 850 N/mm²						
	2.6	Rostfritt stål, austenitiskt	< 750 N/mm²						
	2.7	Värmebeständigt stål	< 1100 N/mm²						
K	3.1	Nodulärt gjutjärn	100–350 N/mm²	70	84	0,17	0,22	0,28	0,34
	3.2	Nodulärt gjutjärn	300–500 N/mm²	50	60	0,14	0,20	0,25	0,30
	3.3	Perlitiskt gjutjärn	300–500 N/mm²	60	72	0,19	0,25	0,32	0,38
	3.4	Perlitiskt gjutjärn	500–900 N/mm²	45	54	0,14	0,20	0,25	0,30
	3.5	Vitjärn	270–450 N/mm²	90	108	0,21	0,28	0,35	0,42
	3.6	Vitjärn	500–650 N/mm²	75	90	0,19	0,25	0,32	0,38
	3.7	Aducergods	300–450 N/mm²	90	108	0,19	0,25	0,32	0,38
	3.8	Aducergods	500–800 N/mm²	75	90	0,14	0,20	0,25	0,30
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	120		0,17	0,22	0,28	0,34
	4.12	Mässing långspånande	< 600 N/mm²	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/mm²						
	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/mm²						
	5.4	Nickel-Molybdenlegeringar							
	5.5	Nickel-kromlegeringar	< 1300 N/mm²						
	5.6	Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm²						
	5.7	Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm²						
	5.8	Nickel-kobolt-(krom-)legeringar	< 1400 N/mm²						
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm²						
	5.10	Titanlegeringar	< 700 N/mm²						
	5.11	Titanlegeringar	< 1200 N/mm²						
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!

Toolfinder

● = **Huvudanvändning**
○ = Alternativ användning
- = inte möjligt

KUB Pentron kassettborr



Tillägg till produktportföljen

- ▲ Processäkert och tillförlitligt modulsystem 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

Borrdjup	Borrning genom korsande hål	Paketborrning	Borrning på ojämna ytor	Uppborrning	Borrning vid en kant	Borrning av välvda ytor	Borrning av sneda ytor	Borrning av spetsiga konturer	Radborrning	Borrning av centrering i profilering
3xD	●	○	●	-	●	●	●	●	●	●

KUB Pentron



Specialisten på stora borrdjup

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

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
ABS	**Ø 30,5–46**		
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**		

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

Vändskärstyp	Antal skär	Sort	Stål	Rostfritt	Gjutjärn	Icke-järn metaller	Värmebeständig	Härdat stål	Sida
 SOGX	4	**-01 BK8425**	●	●	●				
 SOGX	4	**-03 BK8430**	●	●	●				
 SOGX	4	**-01 BK7935**	●	●	○	○	●		38+39
 SOGX	4	**-01 BK6115**	●		●			○	
 SOGX	4	**-01 BK6425**	●	●	○				
 SOGX	4	**-01 BK7710**				●	○		



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

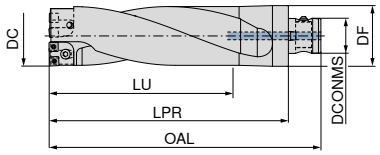
▲ SZID = nominell storlek
▲ Åtdragningsmomentet gäller fästskruven

Leveransinnehåll:
Kassettborr inkl. fästskruvar

≤ 3xD



ABS





Beteckning	KOMET-nr	DC mm	DF mm	OAL mm	DCONMS mm	LU mm	LPR mm	SZID	Åtdragningsmoment Nm	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 876 ... EUR	
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**

W7



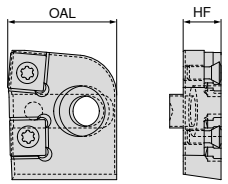
Fixing screw

Reservdelar DC	Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
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**

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

KUB Pentron CS – innerkasett

Leveransinnehåll:
Innerkassett inkl. spännskruvar



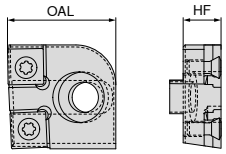


DC mm	KOMET-nr	OAL mm	SZID	HF mm	Åtdragningsmoment Nm	Vändskär	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 877 ... EUR	
64 - 69	D60 06400	27,43	1	9	2,8	SOGX 100408	184,00	**16400**
70 - 75	D60 07000	29,41	2	10	2,8	SOGX 110408	184,00	**27000**
76 - 84	D60 07600	32,25	3	11	6,25	SOGX 120408	184,00	**37600**
85 - 96	D60 08500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

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

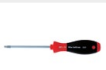
KUB Pentron CS – ytterkasett

Leveransinnehåll:
Ytterkassett inkl. spännskruvar





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

DC	Y7  D-nyckel Artikel-nr. 80 950 ... EUR		W7  Skärskruv Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
64 - 75	11,89	128	2,36	10300
76 - 96	12,54	129	2,36	10400

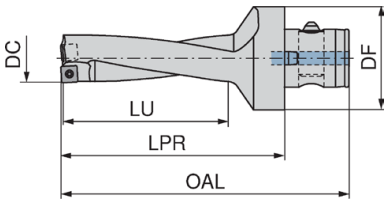
KUB Pentron

Leveransinnehåll:
vändskärsborr inkl. skärskruvar

≤ 2xD



ABS





Beteckning	KOMET-nr	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	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**

DC	Y7  D-nyckel Artikel-nr. 80 950 ... EUR		W7  Skärskruv Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
47 - 52	10,20	**125**	2,36	**10800**
53 - 65	10,20	**125**	2,36	**10300**

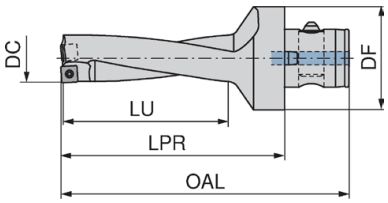
KUB Pentron

Leveransinnehåll:
vändskärsborr inkl. skärskruvar

≤ 3xD



ABS





Beteckning	KOMET-nr	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	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

DC	Y7  D-nyckel Artikel-nr. 80 950 ... EUR		W7  Skärskruv Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
47 - 52	10,20	125	2,36	10800
53 - 65	10,20	125	2,36	10300

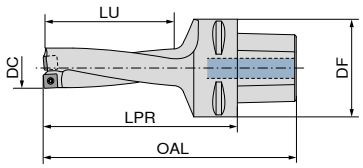
KUB Pentron

Leveransinnehåll:
vändskärsborr inkl. skärskruvar

≤ 3xD



PSC





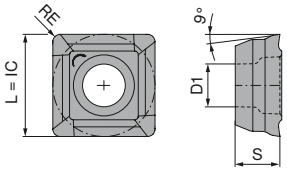
NEW 2B/6#

Beteckning	KOMET-nr	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Åtdragningsmoment Nm	Vändskär	Artikel-nr. 10 873 ...	EUR
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

	Y7		W7	
	 D-nyckel		 Skärskruv	
DC	Artikel-nr. 80 950 ...	EUR	Artikel-nr. 10 950 ...	EUR
30,5 - 37		11,89 128		2,36 10300

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

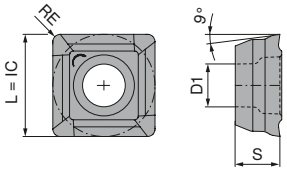


SOGX

			-01 BK8425		-03 BK8430		-01 BK7935	
								
			SOGX		SOGX		SOGX	
			NEW 1A/3#		NEW 1A/3#		NEW 1A/3#	
ISO	KOMET-nr	RE	Artikel-nr. 10 820 ...		Artikel-nr. 10 820 ...		Artikel-nr. 10 820 ...	
		mm	EUR		EUR		EUR	
040204	W80 10030.048430	0,4			16,12	00403		
040204	W80 10010.048425	0,4	16,12	30401				
040204	W80 10010.047935	0,4					16,13	50401
050204	W80 12030.048430	0,4			16,22	00503		
050204	W80 12010.048425	0,4	16,22	30501				
050204	W80 12010.047935	0,4					16,24	50501
060206	W80 18030.068430	0,6			16,33	00603		
060206	W80 18010.068425	0,6	16,33	30601				
060206	W80 18010.067935	0,6					16,36	50601
07T208	W80 20030.088430	0,8			16,43	00703		
07T208	W80 20010.088425	0,8	16,43	30701				
07T208	W80 20010.087935	0,8					16,47	50701
080308	W80 24030.088430	0,8			16,54	00803		
080308	W80 24010.088425	0,8	16,54	30801				
080308	W80 24010.087935	0,8					16,53	50801
09T308	W80 28030.088430	0,8			17,16	00903		
09T308	W80 28010.088425	0,8	17,16	30901				
09T308	W80 28010.087935	0,8					17,15	50901
100408	W80 32030.088430	0,8			17,68	01003		
100408	W80 32010.088425	0,8	17,68	31001				
100408	W80 32010.087935	0,8					17,71	51001
110408	W80 38030.088430	0,8			18,20	01103		
110408	W80 38010.088425	0,8	18,20	31101				
110408	W80 38010.087935	0,8					18,21	51101
120408	W80 42030.088430	0,8			19,14	01203		
120408	W80 42010.088425	0,8	19,14	31201				
120408	W80 42010.087935	0,8					19,12	51201
130508	W80 46030.088430	0,8			22,26	01303		
130508	W80 46010.088425	0,8	22,26	31301				
130508	W80 46010.087935	0,8					22,32	51301
Stål			●		●		●	
Rostfritt			●		●		●	
Gjutjärn			●		●		○	
Icke-järn metaller							○	
Värmebeständig							●	
Härdat stål								

SOGX

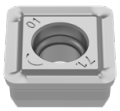
Beteckning	L	IC	D1	S
	mm	mm	mm	mm
SOGX 0402..	4,8	4,8	2,05	2,20
SOGX 0502..	5,5	5,5	2,30	2,40
SOGX 0602..	6,2	6,2	2,60	2,75
SOGX 07T2..	7,1	7,1	2,60	2,97
SOGX 0803..	8,0	8,0	2,85	3,40
SOGX 09T3..	8,9	8,9	3,40	3,90
SOGX 1004..	9,8	9,8	4,10	4,20
SOGX 1104..	10,9	10,9	4,10	4,50
SOGX 1204..	12,0	12,0	5,20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



SOGX







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

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

BK6115 -01 rekommenderas endast för användning som periferiskär!

Riktvärde skärdata

	Index	Material	Hållfasthet N/mm² / HB / HRC	Vändskär SOGX BK8425 v_c m/min	BK8430 v_c m/min	BK7935 v_c m/min	BK6115 v_c m/min	BK6425 v_c m/min	BK7710 v_c m/min
P	1.1	Allmänt konstruktionsstål	< 800 N/mm²	200–230	200–300	200–300	250–350	270–370	
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm²	200–320	200–320	200–300	250–350	270–370	
	1.3	Sätthärdningsstål, olegerat	< 800 N/mm²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.4	Sätthärdningsstål, legerat	< 1000 N/mm²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.5	Glödgat stål, olegerat	< 850 N/mm²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.6	Glödgat stål, olegerat	< 1000 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.7	Glödgat stål legerat	< 800 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.8	Glödgat stål legerat	< 1300 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.9	Gjutstål	< 850 N/mm²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.10	Nitrerhärdat stål	< 1000 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.11	Nitrerhärdat stål	< 1200 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.12	Kullagerstål	< 1200 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.13	Fjäderstål	< 1200 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.14	Snabbstål	< 1300 N/mm²	140–220	140–220	120–200	70–110	220–300	
	1.15	Verktygsstål för kallformning	< 1300 N/mm²	120–200	120–200	100–180	170–230	190–250	
	1.16	Verktygsstål för varmformning	< 1300 N/mm²	120–200	120–200	100–180	170–230	190–250	
M	2.1	Rostfritt stålgods, med svaveltillsats	< 850 N/mm²	150–210	150–210	140–220		190–250	
	2.2	Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm²	150–210	150–210	140–220		190–250	
	2.3	Rostfritt stål, martensitiskt	< 900 N/mm²	150–210	150–210	140–220		190–250	
	2.4	Rostfritt stål, ferritiskt / martensitiskt	<1100 N/mm²	120–200	120–200	120–200		170–230	
	2.5	Rostfritt stål, austenitiskt / ferritiskt	< 850 N/mm²	110–190	110–190	120–200		170–230	
	2.6	Rostfritt stål, austenitiskt	< 750 N/mm²	120–200	120–200	120–200		170–230	
	2.7	Värmebeständigt stål	< 1100 N/mm²	110–190	110–190	120–200		170–230	
K	3.1	Nodulärt gjutjärn	100–350 N/mm²	120–200	140–220	110–190	160–320	150–250	
	3.2	Nodulärt gjutjärn	300–500 N/mm²	90–150	140–220	110–190	160–320	150–250	
	3.3	Perlitiskt gjutjärn	300–500 N/mm²	120–200	140–220	110–190	120–200	120–200	
	3.4	Perlitiskt gjutjärn	500–900 N/mm²	110–170	120–180	80–140	100–180	90–150	
	3.5	Vitjärn	270–450 N/mm²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
	3.6	Vitjärn	500–650 N/mm²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
	3.7	Aducergods	300–450 N/mm²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
	3.8	Aducergods	500–800 N/mm²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
N	4.1	Aluminium (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm²			300–500			
	4.2	Aluminiumlegeringar < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	200–400		300–500			250–450
	4.3	Aluminiumlegeringar 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	300–500		180–320			300–700
	4.4	Aluminiumlegeringar 10–15 % Si	< 400 N/mm²	180–320		150–250			210–350
	4.5	Aluminiumlegeringar > 15 % Si	< 400 N/mm²	150–250		150–250			140–300
	4.6	Koppar (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm²			200–400			
	4.7	Koppar – sega legeringar	< 700 N/mm²	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/mm²	200–400		200–400			250–450
	4.12	Mässing långspånande	< 600 N/mm²	200–400		200–400			250–450
	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				20–80			
	5.2	Nickellegeringar				20–80			
	5.3	Nickellegeringar	< 850 N/mm²			20–80			
	5.4	Nickel-Molybdenlegeringar				20–80			
	5.5	Nickel-kromlegeringar	< 1300 N/mm²			20–80			
	5.6	Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm²			20–80			
	5.7	Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm²			20–80			
	5.8	Nickel-kobolt-(krom-)legeringar	< 1400 N/mm²			20–80			
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm²			40–100			
	5.10	Titanlegeringar	< 700 N/mm²			40–80			
	5.11	Titanlegeringar	< 1200 N/mm²			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.

KUB Pentron kassettborr			
ABS			
Ø 64 –69 mm	Ø 70 – 75 mm	Ø 76 – 84 mm	Ø 85 – 96 mm
f i mm/varv			
0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18
0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18
0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30
0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30
0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30
0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30
0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30
0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18
0,15–0,21	0,15–0,21	0,15–0,21	0,15–0,21
0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18
0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18
0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06
0,01–0,02	0,01–0,02	0,01–0,02	0,01–0,02
0,01–0,02	0,01–0,02	0,01–0,02	0,01–0,02

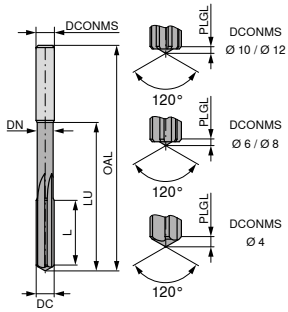
KUB Pentron – utökning		
ABS	ABS	PSC
Ø 46 – 52 mm	Ø 53 – 65 mm	Ø 30–37 mm
f i mm/varv		
0,14	0,14	0,06–0,12
0,20	0,20	0,06–0,12
0,16	0,16	0,11–0,16
0,20	0,20	0,11–0,16
0,20	0,20	0,11–0,16
0,20	0,20	0,14–0,24
0,20	0,20	0,14–0,24
0,18	0,18	0,14–0,24
0,20	0,20	0,11–0,16
0,20	0,20	0,14–0,24
0,20	0,20	0,14–0,24
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-maskinbrotsch, enl. DIN 8093-A

NC100 H

TiAlSiN





HA

Rakt utförande
45°
Solid HM
genomgående- + bottenhål

DC H7	OAL	L	LU	DCONMS h5	PLGL	NEW U4 Artikel-nr. 40 435 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
0,98	50	6	16	4	0,12	57,85	00980
0,99	50	6	16	4	0,12	57,85	00990
1,00	50	6	16	4	0,12	57,85	01000
1,01	50	6	16	4	0,12	57,85	01010
1,02	50	6	16	4	0,12	57,85	01020
1,03	50	6	16	4	0,12	57,85	01030
1,48	50	9	16	4	0,12	63,14	01480
1,49	50	9	16	4	0,12	63,14	01490
1,50	50	9	16	4	0,12	63,14	01500
1,51	50	9	16	4	0,12	63,14	01510
1,52	50	9	16	4	0,12	63,14	01520
1,60	50	10	16	4	0,12	63,14	01600
1,70	50	10	16	4	0,12	63,14	01700
1,80	50	11	16	4	0,12	63,14	01800
1,90	50	11	16	4	0,12	63,14	01900
1,97	50	12	16	4	0,30	63,14	01970
1,98	50	12	16	4	0,30	63,14	01980
1,99	50	12	16	4	0,30	63,14	01990
2,00	50	12	16	4	0,30	63,14	02000
2,01	50	12	16	4	0,30	63,14	02010
2,02	50	12	16	4	0,30	63,14	02020
2,03	50	12	16	4	0,30	63,14	02030
2,05	50	12	16	4	0,30	63,14	02050
2,10	50	12	16	4	0,30	63,14	02100
2,20	50	13	16	4	0,30	63,14	02200
2,30	50	13	16	4	0,30	63,14	02300
2,40	60	16	26	4	0,30	63,14	02400
2,50	60	16	26	4	0,30	63,14	02500
2,60	60	16	26	4	0,30	63,14	02600
2,70	64	17	30	4	0,30	63,14	02700
2,80	64	17	30	4	0,30	63,14	02800
2,90	64	17	30	4	0,30	63,14	02900
2,97	64	17	30	4	0,30	63,14	02970
2,98	64	17	30	4	0,30	63,14	02980
2,99	64	17	30	4	0,30	63,14	02990
3,00	64	17	30	4	0,30	63,14	03000
3,01	64	17	30	4	0,30	63,14	03010
3,02	64	17	30	4	0,30	63,14	03020
3,03	64	17	30	4	0,30	63,14	03030
3,05	68	18	34	4	0,30	63,14	03050
3,10	68	18	34	4	0,30	63,14	03100
3,20	68	18	34	4	0,30	63,14	03200
3,30	68	18	34	4	0,30	63,14	03300
3,40	74	20	40	4	0,30	63,14	03400
3,50	74	20	40	4	0,30	63,14	03500
3,60	74	20	40	4	0,30	63,14	03600
3,70	74	20	40	4	0,30	63,14	03700
3,80	77	21	43	4	0,40	63,14	03800
3,90	77	21	43	4	0,40	63,14	03900
3,97	77	21	43	4	0,40	63,14	03970
3,98	77	21	43	4	0,40	63,14	03980
3,99	77	21	43	4	0,40	63,14	03990
4,00	77	21	43	4	0,40	63,14	04000
4,01	77	21	43	4	0,40	63,14	04010
4,02	77	21	43	4	0,40	63,14	04020
4,03	77	21	43	4	0,40	63,14	04030
4,05	82	21	40	6	0,40	77,91	04050

DC H7	OAL	L	LU	DCONMS h5	PLGL	NEW U4 Artikel-nr. 40 435 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
4,10	82	21	40	6	0,40	77,91	04100
4,20	82	21	40	6	0,40	77,91	04200
4,30	82	23	40	6	0,40	77,91	04300
4,40	82	23	40	6	0,40	77,91	04400
4,50	82	23	40	6	0,40	77,91	04500
4,60	82	23	40	6	0,40	77,91	04600
4,70	82	23	40	6	0,40	77,91	04700
4,80	93	26	51	6	0,50	77,91	04800
4,90	93	26	51	6	0,50	77,91	04900
4,97	93	26	51	6	0,50	77,91	04970
4,98	93	26	51	6	0,50	77,91	04980
4,99	93	26	51	6	0,50	77,91	04990
5,00	93	26	51	6	0,50	77,91	05000
5,01	93	26	51	6	0,50	77,91	05010
5,02	93	26	51	6	0,50	77,91	05020
5,03	93	26	51	6	0,50	77,91	05030
5,05	93	26	51	6	0,50	77,91	05050
5,10	93	26	51	6	0,50	77,91	05100
5,20	93	26	51	6	0,50	77,91	05200
5,30	93	26	51	6	0,50	77,91	05300
5,40	93	26	51	6	0,50	77,91	05400
5,50	93	26	51	6	0,50	77,91	05500
5,60	93	26	51	6	0,50	77,91	05600
5,70	93	26	51	6	0,50	77,91	05700
5,80	93	26	51	6	0,50	77,91	05800
5,90	93	26	51	6	0,50	77,91	05900
5,97	93	26	51	6	0,50	77,91	05970
5,98	93	26	51	6	0,50	77,91	05980
5,99	93	26	51	6	0,50	77,91	05990
6,00	93	26	51	6	0,50	77,91	06000

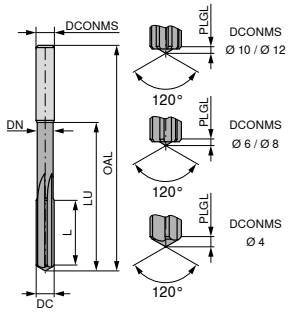
Stål	○
Rostfritt	○
Gjutjärn	○
Icke-järn metaller	
Värmebeständig	
Härdat stål	●

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





HA

Rakt utförande
45°
Solid HM
genomgående- + bottenhål

DC H7	OAL	L	LU	DCONMS h5	PLGL	NEW U4 Artikel-nr. 40 435 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
6,01	93	26	51	6	0,5	77,91	06010
6,02	93	26	51	6	0,5	77,91	06020
6,03	93	26	51	6	0,5	77,91	06030
6,05	101	26	59	8	0,5	97,21	06050
6,10	101	26	59	8	0,5	97,21	06100
6,20	101	26	59	8	0,5	97,21	06200
6,30	101	26	59	8	0,5	97,21	06300
6,40	101	26	59	8	0,5	97,21	06400
6,50	101	26	59	8	0,5	97,21	06500
6,60	101	26	59	8	0,5	97,21	06600
6,70	101	26	59	8	0,5	97,21	06700
6,80	109	31	67	8	0,6	97,21	06800
6,85	109	31	67	8	0,6	97,21	06850
6,90	109	31	67	8	0,6	97,21	06900
7,00	109	31	67	8	0,6	97,21	07000
7,10	109	31	67	8	0,6	97,21	07100
7,20	109	31	67	8	0,6	97,21	07200
7,30	109	31	67	8	0,6	97,21	07300
7,40	109	31	67	8	0,6	97,21	07400
7,50	109	31	67	8	0,6	97,21	07500
7,60	109	31	67	8	0,6	97,21	07600
7,70	117	33	75	8	0,6	97,21	07700
7,80	117	33	75	8	0,6	97,21	07800
7,90	117	33	75	8	0,6	97,21	07900
7,97	117	33	75	8	0,6	97,21	07970
7,98	117	33	75	8	0,6	97,21	07980
7,99	117	33	75	8	0,6	97,21	07990
8,00	117	33	75	8	0,6	97,21	08000
8,01	117	33	75	8	0,7	97,21	08010
8,02	117	33	75	8	0,7	97,21	08020
8,03	117	33	75	8	0,7	97,21	08030
8,05	117	33	71	10	0,7	119,00	08050
8,10	117	33	71	10	0,7	119,00	08100
8,20	117	33	71	10	0,7	119,00	08200
8,30	117	33	71	10	0,7	119,00	08300
8,40	117	33	71	10	0,7	119,00	08400
8,50	117	33	71	10	0,7	119,00	08500
8,60	117	33	71	10	0,7	119,00	08600
8,70	125	36	79	10	0,7	119,00	08700
8,80	125	36	79	10	0,7	119,00	08800
8,90	125	36	79	10	0,7	119,00	08900
9,00	125	36	79	10	0,7	119,00	09000
9,10	125	36	79	10	0,7	119,00	09100
9,20	125	36	79	10	0,7	119,00	09200
9,30	125	36	79	10	0,7	119,00	09300
9,40	125	36	79	10	0,7	119,00	09400
9,50	125	36	79	10	0,7	119,00	09500
9,60	125	36	79	10	0,7	119,00	09600
9,70	133	38	87	10	0,7	119,00	09700
9,80	133	38	87	10	0,7	119,00	09800
9,90	133	38	87	10	0,7	119,00	09900
9,97	133	41	87	10	0,7	119,00	09970
9,98	133	41	87	10	0,7	119,00	09980
9,99	133	41	87	10	0,7	119,00	09990
10,00	133	41	87	10	0,7	119,00	10000
10,01	133	41	87	10	0,7	119,00	10010
10,02	133	41	87	10	0,8	119,00	10020

DC H7	OAL	L	LU	DCONMS h5	PLGL	NEW U4 Artikel-nr. 40 435 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
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	○
Icke-järn metaller	
Värmebeständig	
Härdat stål	●

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

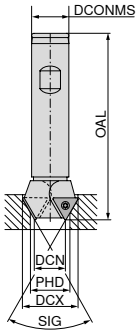
Riktvärde skärdata

	Index	Material	Hållfasthet N/mm² / HB / HRC	v_c m/min utan IK	VHM-brotsch TiAlSiN 40 435 ..., ≤ Ø 4 f mm/varv	≤ Ø 4 Brotschmån Ø mm	> Ø 4 ≤ Ø 8 f mm/varv	> Ø 4 ≤ Ø 8 Brotschmån Ø mm	> Ø 8 ≤ Ø 16 f mm/varv	> Ø 8 ≤ Ø 16 Brotschmån Ø mm	> Ø 16 ≤ Ø 20 f mm/varv	> Ø 16 ≤ Ø 20 Brotschmån Ø mm
P	1.1	Allmänt konstruktionsstål	< 800 N/mm²	14	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm²	19	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.3	Sätthärdningsstål, olegerat	< 800 N/mm²	16	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	1.4	Sätthärdningsstål, legerat	< 1000 N/mm²	14	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.5	Glödgat stål, olegerat	< 850 N/mm²	13	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.6	Glödgat stål, olegerat	< 1000 N/mm²	12	0,075	0,2	0,15	0,2	0,175	0,3	0,2	0,3
	1.7	Glödgat stål legerat	< 800 N/mm²	13	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.8	Glödgat stål legerat	< 1300 N/mm²	11	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	1.9	Gjutstål	< 850 N/mm²	15	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.10	Nitrerhärdat stål	< 1000 N/mm²	16	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	1.11	Nitrerhärdat stål	< 1200 N/mm²	12	0,075	0,2	0,15	0,2	0,175	0,3	0,2	0,3
	1.12	Kullagerstål	< 1200 N/mm²	11	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	1.13	Fjäderstål	< 1200 N/mm²									
	1.14	Snabbstål	< 1300 N/mm²									
	1.15	Verktygsstål för kallformning	< 1300 N/mm²	9	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	1.16	Verktygsstål för varmformning	< 1300 N/mm²	9	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
M	2.1	Rostfritt stålgods, med svaveltillsats	< 850 N/mm²	11	0,063	0,1	0,125	0,1	0,15	0,2	0,175	0,2
	2.2	Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm²	11	0,063	0,1	0,125	0,1	0,15	0,2	0,175	0,2
	2.3	Rostfritt stål, martensitiskt	< 900 N/mm²	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/mm²	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/mm²	9	0,063	0,1	0,125	0,1	0,15	0,2	0,175	0,2
	2.6	Rostfritt stål, austenitiskt	< 750 N/mm²									
	2.7	Värmebeständigt stål	< 1100 N/mm²									
K	3.1	Nodulärt gjutjärn	100–350 N/mm²	17	0,125	0,2	0,25	0,2	0,325	0,3	0,4	0,3
	3.2	Nodulärt gjutjärn	300–500 N/mm²	14	0,113	0,2	0,225	0,2	0,275	0,3	0,325	0,3
	3.3	Perlitiskt gjutjärn	300–500 N/mm²	17	0,113	0,2	0,225	0,2	0,275	0,3	0,325	0,3
	3.4	Perlitiskt gjutjärn	500–900 N/mm²	14	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	3.5	Vitjärn	270–450 N/mm²	17	0,113	0,2	0,225	0,2	0,275	0,3	0,325	0,3
	3.6	Vitjärn	500–650 N/mm²	14	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	3.7	Aducergods	300–450 N/mm²	17	0,113	0,2	0,225	0,2	0,275	0,3	0,325	0,3
	3.8	Aducergods	500–800 N/mm²	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/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										
	5.2	Nickellegeringar										
	5.3	Nickellegeringar	< 850 N/mm²									
	5.4	Nickel-Molybdenlegeringar										
	5.5	Nickel-kromlegeringar	< 1300 N/mm²									
	5.6	Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm²									
	5.7	Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm²									
	5.8	Nickel-kobolt-(krom-)legeringar	< 1400 N/mm²									
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm²									
	5.10	Titanlegeringar	< 700 N/mm²									
	5.11	Titanlegeringar	< 1200 N/mm²									
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	56–60 HRC	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





B

DCX mm	DCN mm	PHD mm	ZEFP	DCONMS mm	OAL mm	Vändskär	NEW U1 Artikel-nr. 30 196 ... EUR	
19	7	9,5	2	16	100	TOHX 090204	222,60	**19000**
23	11	12,0	2	16	100	TOHX 090204	225,70	**23000**
26	11	12,0	1	16	100	TOHX 090204	227,80	**26000**
30	12	13,0	2	20	100	TOHX 140305	238,20	**30000**
34	16	17,0	2	20	100	TOHX 140305	242,30	**34000**
37	19	20,0	2	20	100	TOHX 140305	242,30	**37000**

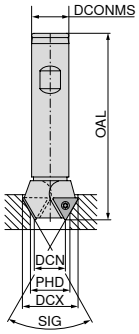
Reservdelar

Vändskär		W7 Skärskruv Artikel-nr. 62 950 ... EUR			Y7 D-nyckel Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
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







DCX mm	DCN mm	PHD mm	ZEFP	DCONMS mm	OAL mm	Vändskär	NEW U1 Artikel-nr. 30 197 ... EUR	
16,5	8,1	8,5	1	16	100	TOHX 090204	225,70	**16500**
20,0	11,6	12,0	2	16	100	TOHX 090204	227,80	**20000**
22,0	13,6	14,0	2	16	100	TOHX 090204	238,20	**22000**
23,5	15,1	15,5	2	16	100	TOHX 090204	242,30	**23500**
25,5	17,1	17,5	2	16	100	TOHX 090204	242,30	**25500**

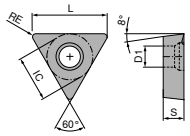

Skärskruv


D-nyckel

Reservdelar DCX		Artikel-nr. 62 950 ... EUR			Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
16,5 - 22	M2,6x5,2 - 08IP	2,36	**12000**	T08 - IP	10,20	**125**
23,5 - 25,5	M2,6x6,2 - 08IP	2,36	**09900**	T08 - IP	10,20	**125**

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	F	F
		TOHX	TOHX	TOHX
		NEW 1A/3#	NEW 1A/3#	NEW 1A/3#
ISO	RE	Artikel-nr. 62 602 ...	Artikel-nr. 62 604 ...	Artikel-nr. 62 603 ...
	mm	EUR	EUR	EUR
090204EN	0,4		21,42 31400	22,05 31400
140305EN	0,5	24,75 33000		
Stål		●	●	●
Rostfritt		●	●	●
Gjutjärn		●	●	●
Icke-järn metaller				
Värmebeständig				
Härdat stål				

TOHX

		-U877 K10	-G12 K10
			
		F	F
		TOHX	TOHX
		NEW 1A/3#	NEW 1A/3#
ISO	RE	Artikel-nr. 62 604 ...	Artikel-nr. 62 603 ...
	mm	EUR	EUR
090204EN	0,4	18,93 51400	
090204FN	0,4		18,10 51600
140305FN	0,5		21,11 52800
Stål			
Rostfritt			
Gjutjärn			
Icke-järn metaller		●	●
Värmebeständig		●	●
Härdat stål			

Riktvärde skärdata

					Vändskärsförsänkare 60°/90° 30 196 ..., 30 197 ...		
					Verktygsdiameter	Vändskär	
					Ø 16,5 - 37	BK8425	K10
	Index	Material	Hållfasthet N/mm² / HB / HRC	v_c m/min	(mm/varv)	v_c m/min	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	Sätthärdningsstål, olegerat	< 800 N/mm²	220	0,15	150–220	
	1.4	Sätthärdningsstål, 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	Verktygsstål för kallformning	< 1300 N/mm²	120	0,12	60–120	
	1.16	Verktygsstål för varmformning	< 1300 N/mm²	140	0,10	100–150	
M	2.1	Rostfritt stålgods, 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	Volfram och volframlegeringar					
	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				



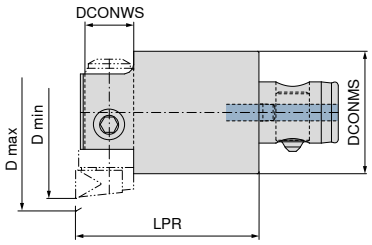
PROJEKT I BÄSTA HÄNDER

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

W7



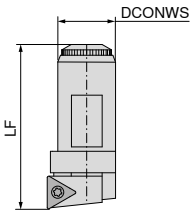
Spännskruv

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 mm	KOMET-nr	LF mm	Vändskär	NEW W4 Artikel-nr. 62 855 ... EUR	
62 810 0369 / 62 810 04290	10	M30 20011	28,5	T0.. 06T1	309,90	**03000**
62 810 04589 / 62 810 05089	12	M30 20021	37,5	T0.. 06T1	345,30	**03900**
62 810 05788 / 62 810 06688	16	M30 20031	45,0	T0.. 0902	378,60	**04700**
62 810 07197 / 62 810 08397	20	M30 20041	56,0	T0.. 0902	437,80	**05800**
62 810 09496 / 62 810 10896	25	M30 20051	77,5	T0.. 1403	476,30	**07900**
62 810 12192 / 62 810 14192	32	M30 20061	97,0	T0.. 1403	560,60	**10000**
62 810 15991 / 62 810 17991 / 62 810 19991	32	M30 20071	131,0	T0.. 1403	602,20	**13800**

W7



Skärskruv

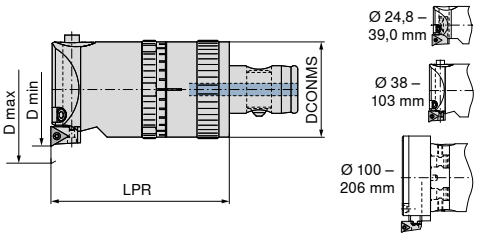
Reservdelar **DCONWS**		Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
10	M2x3,8/IP6	2,71	**12800**
12	M2x3,8/IP6	2,71	**12800**
16	M2,6x5,2 - 08IP	2,36	**12000**
20	M2,6x6,2 - 08IP	2,36	**09900**
25	M3,5x7,3 - 10IP	2,36	**12600**
32	M3,5x7,3 - 10IP	2,36	**12600**

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	NEW W4 Artikel-nr. 62 815 ... EUR	
24,8 - 33,0	M03 00115	ABS 25	25	50	1.585,00	**03390**
29 - 39	M03 00515	ABS 25	25	50	1.620,00	**03990**
38 - 50	M03 01025	ABS 32	32	60	1.700,00	**05089**
49 - 63	M03 01535	ABS 40	40	70	1.915,00	**06388**
62 - 80	M03 02045	ABS 50	50	75	2.040,00	**08097**
100 - 206	M03 20090	ABS 63	63	106	1.690,00	**20696** [1]
79 - 103	M03 02555	ABS 63	63	80	2.242,00	**10396**

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

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

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	T0.. 06T1	141,40	**03900**
62 815 06388 / 62 815 08097	M03 10033	T0.. 06T1	116,50	**05000**
62 815 03390	M03 10011	T0.. 06T1	141,40	**03300**
62 815 06388 / 62 815 08097	M03 10043	T0.. 0902	116,50	**08000**
62 815 20696	M03 10070	T0.. 0902	123,80	**20600**
62 815 10396	M03 10063	T0.. 0902	123,80	**10300**

W7

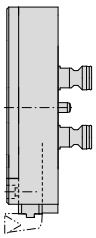


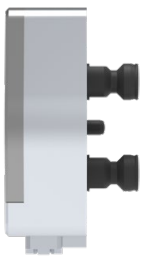
Skärskruv

Reservdelar	Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
Vändskär		
T0.. 06T1	2,71	**09700**
T0.. 0902	2,36	**12000**

MicroKom – M03Speed – Utbytesbrygga

▲ för huvud 62 815 20696

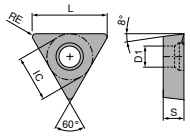




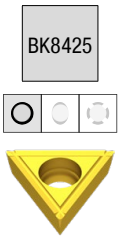
D_{min} - D_{max} mm	KOMET-nr	NEW W4 Artikel-nr. 62 865 ... EUR	
100 - 130	M03 20100	681,20	**13000**
128 - 168	M03 20110	781,00	**16800**
166 - 206	M03 20120	900,60	**20600**

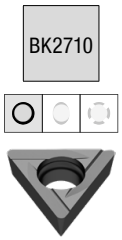
TOHX / TOGX

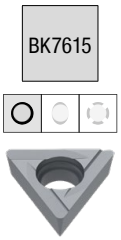
Beteckning	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TOHX 06T1..	6,50	1,80	2,2	4,0
TOHX 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6
TO.X 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2



TOHX

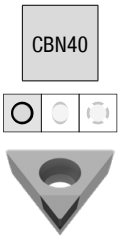






ISO	KOMET-nr	RE	F TOHX NEW 1A/3# Artikel-nr. 62 603 ...		F TOHX NEW 1A/3# Artikel-nr. 62 602 ...		F TOHX NEW 1A/3# Artikel-nr. 62 602 ...	
		mm	EUR		EUR		EUR	
06T103EL	W30 04120.038425	0,3	18,93	**30200**				
090204EL	W30 14120.048425	0,4	21,42	**31800**				
090204EN	W30 14720.048425	0,4	22,05	**31400**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

TOGX



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

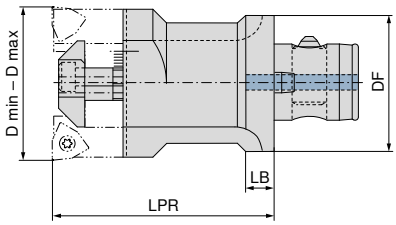
Fler skär finns i huvudkatalogen → **Kapitel 5 Svarvverktyg, sida 9–11.**

TwinKom – Stomme

Leveransinnehåll:

Spännplatta inkl. justerings- och fästskruvar
Verktygshållare (+vändskärshållare) och vändskär beställs separat

ABS





D_{min} - D_{max} mm	KOMET-nr	DCONMS mm	Hållare	LPR mm	LB mm	lång NEW W4 Artikel-nr. 62 870 ... EUR		kort NEW W4 Artikel-nr. 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 Spännplatta TwinKom

Reservdelar

D_{min} - D_{max}	Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
109 - 167	102,60	**47500**
24 - 32	59,72	**46900**
30 - 41	67,29	**47000**
39 - 53	66,45	**47100**
51 - 71	69,81	**47200**
64 - 91	79,91	**47300**
83 - 124	81,59	**47400**



W7 Gängstift

Reservdelar

	Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
M8X20.SW4	1,60	**16600**
M2,5X5.SW1,3	0,67	**16500**
M2,5X5.SW1,3	0,67	**16500**
M6X12 SW3	0,87	**16100**
M6X20 SW3	0,87	**16200**



W7 Fästskruvar

Reservdelar

	Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
M2x4,5 TX6	2,54	**15800**
M2,5x5,3 TX8	2,36	**15900**
M2,5x7 TX8	2,36	**16000**
M3,5x9,4 TX10	2,36	**16300**



W7 Fästskruvar

Reservdelar

	Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
M4,5x11,5 - T15	2,36	**13500**
M5x12 - SW2,5	0,87	**11000**



W7 Cylinderskruv

Reservdelar

D_{min} - D_{max}		Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
109 - 167	M5x16	0,87	**00000**
24 - 32	M3X16	0,63	**46000**
30 - 41	M4X20	0,87	**45500**
39 - 53	M5X25	0,87	**45600**
51 - 71	M6X30	0,87	**45700**
64 - 91	M8X35	0,87	**45800**
83 - 124	M8X45	0,96	**45900**



W7 Inställningsstift

Reservdelar

	Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
109-167	7,99	**46800**
24-32	7,99	**46200**
30-41	7,99	**46300**
39-53	7,99	**46400**
51-71	7,99	**46500**
64-91	7,99	**46600**
83-124	7,99	**46700**



W7 Inställningsskruv

Reservdelar

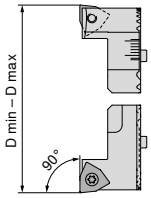
	Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
M4x8 - SW2	0,87	**11100**
M4x10 - SW2	0,87	**11200**

Detaljerad instruktion är tillgänglig för nedladdning i webbutiken bredvid produkten.

TwinKom – Verktygshållare 90°

▲ pris per styck

Leveransinnehåll:
inklusive spännskruv
Vändskär beställs separat



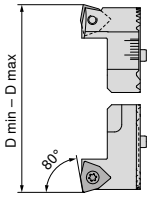


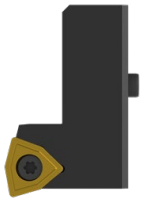
D_{min} - D_{max} mm	KOMET-nr	Vändskär	NEW W4 Artikel-nr. 62 871 ... EUR	
24 - 32	G03 70330	WO.X 0403	148,70	**03200**
30 - 41	G03 70141	WO.X 05T3	148,70	**04100**
39 - 53	G03 70230	WO.X 05T3	144,60	**05300**
51 - 71	G03 70240	WO.X 06T3	151,80	**07100**
64 - 91	G03 70250	WO.X 0804	161,20	**09100**
83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

TwinKom – Verktygshållare 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	WO.X 0403	148,70	**03200**
30 - 41	G03 80021	WO.X 05T3	148,70	**04100**
39 - 53	G03 80090	WO.X 05T3	144,60	**05300**
51 - 71	G03 80100	WO.X 06T3	151,80	**07100**
64 - 91	G03 80110	WO.X 0804	161,20	**09100**
83 - 124	G03 80120	WO.X 1005	174,70	**12400**

W7



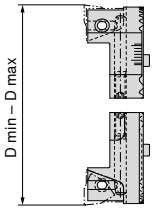
Skärskruv

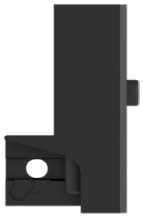
D_{min} - D_{max}	Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
24 - 32	2,36	**10700**
30 - 41	2,36	**10500**
39 - 53	2,36	**10500**
51 - 71	2,36	**10600**
64 - 91	2,10	**12700**
83 - 124	2,10	**12700**

TwinKom – Grundverktygshållare, axiellt inställbar

▲ pris per styck

Leveransinnehåll:
Vändskärsinsats och vändskär beställs separat



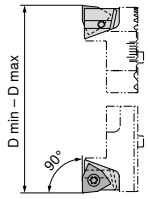


D_{min} - D_{max} mm	KOMET-nr	NEW W4 Artikel-nr. 62 872 ... EUR	
24 - 32	G03 70011	161,20	03200
30 - 41	G03 70021	161,20	04100
39 - 53	G03 70031	170,60	05300
51 - 71	G03 70041	175,80	07100
64 - 91	G03 70061	210,10	09100
83 - 124	G03 70071	257,90	12400
109 - 167	G03 70081	272,50	16700

TwinKom – Vändskärsinsats, 90°

▲ axiellt inställbar

Leveransinnehåll:
inklusive spännskruv
Vändskär beställs separat



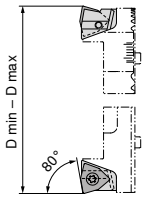


D_{min} - D_{max} mm	KOMET-nr	Vändskär	NEW 2B/6# Artikel-nr. 62 873 ... EUR	
24 - 32	D54 60510	W0.X 0302	102,50	03200
30 - 41	D54 60520	W0.X 0403	116,50	04100
39 - 53	D54 60030	W0.X 05T3	124,80	05300
51 - 71	D54 60040	W0.X 06T3	135,20	07100
64 - 91	D54 60050	W0.X 0804	139,40	09100
83 - 167	D54 60060	W0.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	W0.X 0302	102,50	03200
30 - 41	D54 60620	W0.X 0403	116,50	04100
39 - 53	D54 60130	W0.X 05T3	124,80	05300
51 - 71	D54 60140	W0.X 06T3	135,20	07100
64 - 91	D54 60150	W0.X 0804	139,40	09100
83 - 167	D54 60160	W0.X 1005	153,90	16700

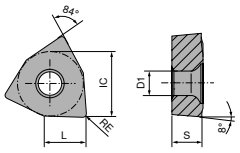
TwinKom – matningsdjup

ap_{max}	P	M	K	N	S
W0.X 0302	1,5	1,0	1,5	2,0	
W0.X 0403	2,5	1,5	3,0	3,0	
W0.X 05T3	4,5	3,5	5,0	5,0	
W0.X 05T6	6,0	4,0	6,0	6,0	
W0.X 0804	7,5	6,0	7,5	7,5	
W0.X 1005	9,0	9,0	9,0	9,0	

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





ISO	KOMET-nr	RE	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 ...	
		mm	EUR		EUR		EUR	
030204	W29 10010.048425	0,4			11,34	30301		
030204	W29 10010.046115	0,4					16,43	40301
040304	W29 18010.046115	0,4					16,54	40401
040304	W29 18010.048425	0,4			12,06	30401		
05T304	W29 24010.048425	0,4			12,38	30501		
05T304	W29 24020.046440	0,4	16,54	25502				
05T304	W29 24010.046115	0,4					15,91	40501
06T304	W29 34010.048425	0,4			13,83	30601		
06T304	W29 34020.046440	0,4	18,30	25602				
06T304	W29 34010.046115	0,4					17,68	40601
080404	W29 42010.048425	0,4			17,47	30801		
080404	W29 42020.046440	0,4	22,78	25802				
080404	W29 42010.046115	0,4					21,84	40801
100504	W29 50010.048425	0,4			23,82	31001		
100504	W29 50020.046440	0,4	25,69	26002				
100504	W29 50010.046115	0,4					25,79	41001
Stål			●		●		●	
Rostfritt			●		●			
Gjutjärn					●		●	
Icke-järn metaller								
Värmebeständig								
Härdat stål							○	

WOGX



ISO	KOMET-nr	RE	BK8430	
			WOGX	
			NEW 1A/3#	
			Artikel-nr.	
			10 821 ...	
		mm	EUR	
030204	W29 10150.048430	0,4	20,59	00315
040304	W29 18150.048430	0,4	21,42	00415
05T304	W29 24150.048430	0,4	21,74	00515
06T304	W29 34150.048430	0,4	24,86	00615
080404	W29 42150.048430	0,4	28,18	00815
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

	Index	Material	Hållfasthet N/mm² / HB / HRC	Vändskär WOEX 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/mm²	200–320	150–240			200	250–350	200
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm²	200–320	150–240			180	250–350	180
	1.3	Sätthärdningsstål, olegerat	< 800 N/mm²	250–300	150–240			200	250–300	200
	1.4	Sätthärdningsstål, legerat	< 1000 N/mm²	250–300	150–240			180	250–300	180
	1.5	Glödgat stål, olegerat	< 850 N/mm²	250–300	150–240			200	250–300	200
	1.6	Glödgat stål, olegerat	< 1000 N/mm²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.7	Glödgat stål legerat	< 800 N/mm²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.8	Glödgat stål legerat	< 1300 N/mm²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.9	Gjutstål	< 850 N/mm²	250–300	150–240			160	250–300	160
	1.10	Nitrerhärdat stål	< 1000 N/mm²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.11	Nitrerhärdat stål	< 1200 N/mm²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.12	Kullagerstål	< 1200 N/mm²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.13	Fjäderstål	< 1200 N/mm²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.14	Snabbstål	< 1300 N/mm²	50–90	60–120			100	70–110	100
	1.15	Verktygsstål för kallformning	< 1300 N/mm²	120–200	60–150			140	170–230	140
	1.16	Verktygsstål för varmformning	< 1300 N/mm²	120–200	100–150			140	170–230	140
M	2.1	Rostfritt stålgods, med svaveltillsats	< 850 N/mm²	150–210	100–150			120		120
	2.2	Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm²	150–210	100–150			120		120
	2.3	Rostfritt stål, martensitiskt	< 900 N/mm²	150–210	100–150			140		140
	2.4	Rostfritt stål, ferritiskt / martensitiskt	<1100 N/mm²	120–200	100–120			160		160
	2.5	Rostfritt stål, austenitiskt / ferritiskt	< 850 N/mm²	110–190	100–140			120		120
	2.6	Rostfritt stål, austenitiskt	< 750 N/mm²	120–200	100–140			120		120
	2.7	Värmebeständigt stål	< 1100 N/mm²	110–190	80–100			90		90
K	3.1	Nodulärt gjutjärn	100–350 N/mm²	140–220	120–180	120–180			160–320	180
	3.2	Nodulärt gjutjärn	300–500 N/mm²	140–220	120–180	120–180			160–320	140
	3.3	Perlitiskt gjutjärn	300–500 N/mm²	140–220	120–180	120–180			120–200	140
	3.4	Perlitiskt gjutjärn	500–900 N/mm²	120–180	120–180	120–180			100–180	120
	3.5	Vitjärn	270–450 N/mm²	110–170	120–180	120–180			90–150	100
	3.6	Vitjärn	500–650 N/mm²	110–170	120–180	120–180			90–150	100
	3.7	Aducergods	300–450 N/mm²	110–170	120–180	120–180			90–150	100
	3.8	Aducergods	500–800 N/mm²	110–170	120–180	120–180			90–150	100
N	4.1	Aluminium (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm²							250
	4.2	Aluminiumlegeringar < 0,5 % Si	< 500 N/mm²							250
	4.3	Aluminiumlegeringar 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²							250
	4.4	Aluminiumlegeringar 10–15 % Si	< 400 N/mm²							250
	4.5	Aluminiumlegeringar > 15 % Si	< 400 N/mm²							200
	4.6	Koppar (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm²							250
	4.7	Koppar – sega legeringar	< 700 N/mm²							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/mm²							250
	4.12	Mässing långspånande	< 600 N/mm²							250
	4.13	Termoplast								
	4.14	Duroplast								
	4.15	Fiberförstärka plaster								
	4.16	Magnesium och magnesiumlegeringar	< 850 N/mm²							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/mm²							50
	5.4	Nickel-Molybdenlegeringar								50
	5.5	Nickel-kromlegeringar	< 1300 N/mm²							40
	5.6	Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm²							50
	5.7	Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm²							50
	5.8	Nickel-kobolt-(krom-)legeringar	< 1400 N/mm²							50
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm²							50
	5.10	Titanlegeringar	< 700 N/mm²							50
	5.11	Titanlegeringar	< 1200 N/mm²							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																	
1.2																	
1.3																	
1.4																	
1.5																	
1.6	**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
1.7																	
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																	
2.2																	
2.3	**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
2.4																	
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																	
3.3																	
3.4																	
3.5	**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
3.6																	
3.7																	
3.8																	
4.1																	
4.2																	
4.3																	
4.4																	
4.5																	
4.6																	
4.7																	
4.8																	
4.9	**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
4.10																	
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	**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
5.6																	
5.7																	
5.8																	
5.9																	
5.10																	
5.11																	
6.1																	
6.2	**90 – 120**	0,06 – 0,08	0,08	0,08	**90 – 120**	0,06 – 0,08	0,06 – 0,08	0,08	0,08								
6.3																	
6.4																	
6.5																	

Finbearbetning med skärdjup a_p = 0,1 – 0,2 mm (FF, M03Speed)
Skärdjup a_p för TwinKom se → **sidan 57**

Skaftgängfräs med försänkningsdel på skaftsidan

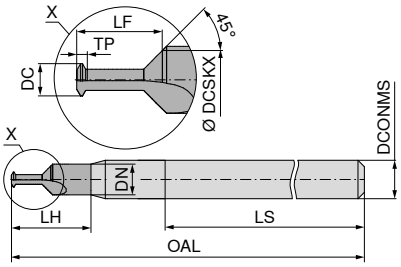
▲ Obs! vänsterskärande

SFSE Micro

60°

M

Ti602





HA

Solid HM

NEW W1

DC mm	Gänga	KOMET-nr	TP mm	OAL mm	DN mm	LS mm	LH mm	DCONMS h6 mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	Artikel-nr. 50 804 ... EUR	
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	●

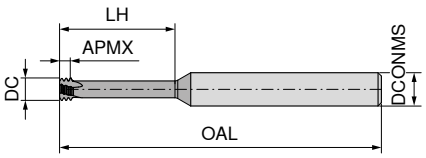
Riktvärde skärdata

	Index	Material	Hållfasthet N/mm² / 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/mm²		
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm²		
	1.3	Sätthärdningsstål, olegerat	< 800 N/mm²		
	1.4	Sätthärdningsstål, legerat	< 1000 N/mm²		
	1.5	Glödgat stål, olegerat	< 850 N/mm²		
	1.6	Glödgat stål, olegerat	< 1000 N/mm²		
	1.7	Glödgat stål legerat	< 800 N/mm²		
	1.8	Glödgat stål legerat	< 1300 N/mm²		
	1.9	Gjutstål	< 850 N/mm²		
	1.10	Nitrerhärdat stål	< 1000 N/mm²		
	1.11	Nitrerhärdat stål	< 1200 N/mm²		
	1.12	Kullagerstål	< 1200 N/mm²		
	1.13	Fjäderstål	< 1200 N/mm²		
	1.14	Snabbstål	< 1300 N/mm²		
	1.15	Verktygsstål för kallformning	< 1300 N/mm²		
	1.16	Verktygsstål för varmformning	< 1300 N/mm²		
M	2.1	Rostfritt stålgods, med svaveltillsats	< 850 N/mm²		
	2.2	Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm²		
	2.3	Rostfritt stål, martensitiskt	< 900 N/mm²		
	2.4	Rostfritt stål, ferritiskt / martensitiskt	<1100 N/mm²		
	2.5	Rostfritt stål, austenitiskt / ferritiskt	< 850 N/mm²		
	2.6	Rostfritt stål, austenitiskt	< 750 N/mm²		
	2.7	Värmebeständigt stål	< 1100 N/mm²		
K	3.1	Nodulärt gjutjärn	100–350 N/mm²		
	3.2	Nodulärt gjutjärn	300–500 N/mm²		
	3.3	Perlitiskt gjutjärn	300–500 N/mm²		
	3.4	Perlitiskt gjutjärn	500–900 N/mm²		
	3.5	Vitjärn	270–450 N/mm²		
	3.6	Vitjärn	500–650 N/mm²		
	3.7	Aducergods	300–450 N/mm²		
	3.8	Aducergods	500–800 N/mm²		
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			
	5.2	Nickellegeringar			
	5.3	Nickellegeringar	< 850 N/mm²		
	5.4	Nickel-Molybdenlegeringar			
	5.5	Nickel-kromlegeringar	< 1300 N/mm²		
	5.6	Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm²		
	5.7	Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm²		
	5.8	Nickel-kobolt-(krom-)legeringar	< 1400 N/mm²		
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm²		
	5.10	Titanlegeringar	< 700 N/mm²		
	5.11	Titanlegeringar	< 1200 N/mm²		
H	6.1	Härdat stål	< 45 HRC		
	6.2		46–55 HRC	**30-50**	0,01-0,015
	6.3		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

SGF | IR/IL | ≤ 3xD | 60° | M



Ti600



Solid HM

DC mm	Gänga	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	NEW W1 Artikel-nr. 50 802 ... EUR	
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**

60° | M | ≤ 4xD

DC mm	Gänga	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	NEW W1 Artikel-nr. 50 803 ... EUR	
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	●
Icke-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/mm² / HB / HRC	V_c m/min med IK	SGF VHM Ti600 50 802..., 50 803... Ø 1–2 f mm/tand	Ø 3–5 f mm/tand	Ø 6–8 f mm/tand	Ø 9–12 f mm/tand
P	1.1	Allmänt konstruktionsstål	< 800 N/mm²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.3	Sätthärdningsstål, olegerat	< 800 N/mm²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.4	Sätthärdningsstål, legerat	< 1000 N/mm²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.5	Glödgat stål, olegerat	< 850 N/mm²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.6	Glödgat stål, olegerat	< 1000 N/mm²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.7	Glödgat stål legerat	< 800 N/mm²	50-80	0,03-0,04	0,05-0,06	0,07-0,09	0,09-0,12
	1.8	Glödgat stål legerat	< 1300 N/mm²	50-80	0,03-0,04	0,05-0,06	0,07-0,09	0,09-0,12
	1.9	Gjutstål	< 850 N/mm²	70-90	0,03-0,04	0,05-0,07	0,07-0,08	0,09-0,12
	1.10	Nitrerhärdat stål	< 1000 N/mm²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.11	Nitrerhärdat stål	< 1200 N/mm²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.12	Kullagerstål	< 1200 N/mm²	60-90	0,03-0,05	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	1.13	Fjäderstål	< 1200 N/mm²	60-90	0,03-0,05	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	1.14	Snabbstål	< 1300 N/mm²	50-80	0,03-0,04	0,07-0,08	0,03-0,04	0,09-0,12
	1.15	Verktygsstål för kallformning	< 1300 N/mm²	50-80	0,03-0,04	0,07-0,08	0,03-0,04	0,09-0,12
	1.16	Verktygsstål för varmformning	< 1300 N/mm²	50-80	0,03-0,04	0,07-0,08	0,03-0,04	0,09-0,12
M	2.1	Rostfritt stålgods, med svaveltillsats	< 850 N/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	60-90	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.7	Värmebeständigt stål	< 1100 N/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.5	Vitjärn	270–450 N/mm²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.6	Vitjärn	500–650 N/mm²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.7	Aducergods	300–450 N/mm²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.8	Aducergods	500–800 N/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	60-140	0,03	0,04-0,06	0,07-0,09	0,09-0,11
	4.6	Koppar (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm²	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/mm²	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/mm²	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.12	Mässing långspånande	< 600 N/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.6	Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.7	Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.8	Nickel-kobolt-(krom-)legeringar	< 1400 N/mm²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.10	Titanlegeringar	< 700 N/mm²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.11	Titanlegeringar	< 1200 N/mm²	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

Negativ

			Stål P	Rostfritt M	Gjutjärn K	Icke-järn metaller N	Värmebeständig S	Geometri CN..	DN..	SN..	TN..	VN..	WN..
Fin	-F30		o	●				67	68	69	70	71	72
Medel	-M30		o	●				67	68	69	70	71	72
	-M60		o	●				67	68	69	70		72

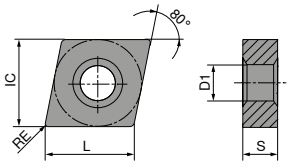
Positiv

								Geometri CC..	DC..	SC..	TC..	VC..
Medel	-M25		o	●				73	74		76	77
	-M55		o	●				73	74	75	76	77

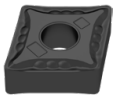
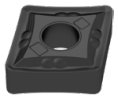
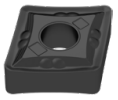
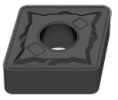
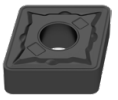
Passande verktygshållare och svarvbommar hittar du i huvudkatalogen → **kapitel 9, Vändskärsverktyg svarvning**

CNMG

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

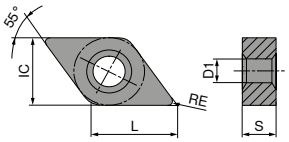


CNMG

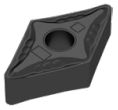
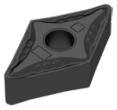
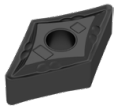
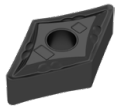
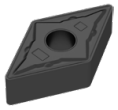
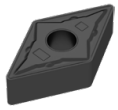
	-F30 CTCM120	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTCM130
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	F	F	M	M	M	M
	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG
	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08
ISO / RE mm	Artikel-nr. 75 010 ... EUR	Artikel-nr. 75 010 ... EUR	Artikel-nr. 75 011 ... EUR	Artikel-nr. 75 011 ... EUR	Artikel-nr. 75 012 ... EUR	Artikel-nr. 75 012 ... EUR
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

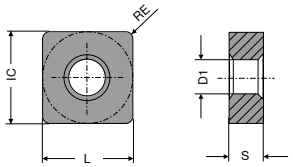


DNMG

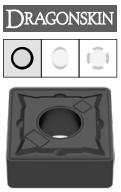
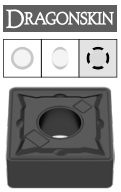
		-F30 CTCM120	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F	F	M	M	M	M
		DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
		NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08
ISO	RE	Artikel-nr. 75 013 ...	Artikel-nr. 75 013 ...	Artikel-nr. 75 014 ...	Artikel-nr. 75 014 ...	Artikel-nr. 75 015 ...	Artikel-nr. 75 015 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
110404EN	0,4	12,19 10400	12,19 30400				
110408EN	0,8	12,19 10600	12,19 30600	12,19 10600	12,19 30600		
110412EN	1,2			12,19 10800	12,19 30800		
150604EN	0,4	16,00 12800	16,00 32800				
150608EN	0,8	16,00 13000	16,00 33000	16,00 13000	16,00 33000	16,00 13000	16,00 33000
150612EN	1,2			16,00 13200	16,00 33200	16,00 13200	16,00 33200
Stål		○	○	○	○	○	○
Rostfritt		●	●	●	●	●	●
Gjutjärn							
Icke-järn metaller							
Värmebeständiga legeringar							

SNMG

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

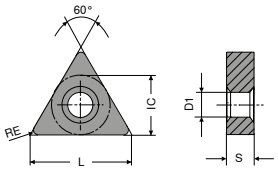


SNMG

		-F30 CTCM120	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTCM130
							
		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
ISO	RE	Artikel-nr. 75 016 ...	Artikel-nr. 75 016 ...	Artikel-nr. 75 017 ...	Artikel-nr. 75 017 ...	Artikel-nr. 75 018 ...	Artikel-nr. 75 018 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
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

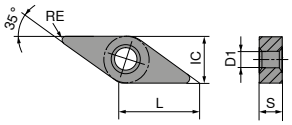


TNMG

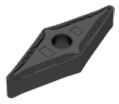
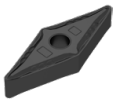
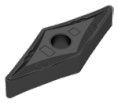
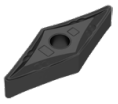
		-F30 CTCM120	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTCM130	-M60 CTCM130	-M60 CTCM120
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F	F	M	M	M	M
		TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG
		NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08
ISO	RE	Artikel-nr. 75 019 ...	Artikel-nr. 75 019 ...	Artikel-nr. 75 020 ...	Artikel-nr. 75 020 ...	Artikel-nr. 75 021 ...	Artikel-nr. 75 021 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
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

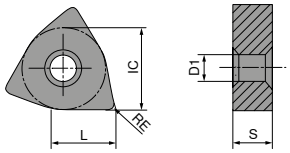


VNMG

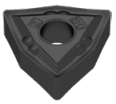
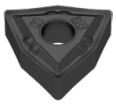
		-F30 CTCM120	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		F	F	M	M
		VNMG	VNMG	VNMG	VNMG
		NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08
ISO	RE	Artikel-nr. 75 022 ...	Artikel-nr. 75 022 ...	Artikel-nr. 75 023 ...	Artikel-nr. 75 023 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
160404EN	0,4	20,58 11600	20,58 31600		
160408EN	0,8	20,58 11800	20,58 31800	20,58 11800	20,58 31800
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

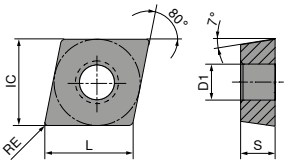


WNMG

	-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
ISO / RE mm	Artikel-nr. 75 024 ... EUR	Artikel-nr. 75 024 ... EUR	Artikel-nr. 75 025 ... EUR	Artikel-nr. 75 025 ... EUR	Artikel-nr. 75 026 ... EUR	Artikel-nr. 75 026 ... EUR
060404EN 0,4	9,95 10400	9,95 30400				
060408EN 0,8	9,95 10600	9,95 30600	9,95 10600	9,95 30600	9,95 10600	9,95 30600
060412EN 1,2			9,95 10800	9,95 30800	9,95 10800	9,95 30800
080404EN 0,4	12,53 11600	12,53 31600				
080408EN 0,8	12,53 11800	12,53 31800	12,53 11800	12,53 31800	12,53 11800	12,53 31800
080412EN 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

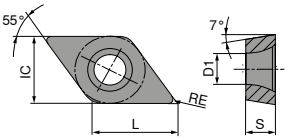


CCMT

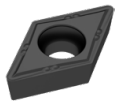
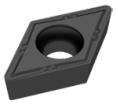
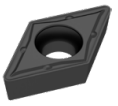
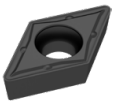
ISO	RE	-M25 CTCM120		-M25 CTCM130		-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F		F		M		M	
		CCMT		CCMT		CCMT		CCMT	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.	
		75 210 ...		75 210 ...		75 211 ...		75 211 ...	
	mm	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

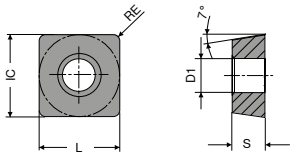


DCMT

		-M25 CTCM120	-M25 CTCM130	-M55 CTCM120	-M55 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		F	F	M	M
		DCMT	DCMT	DCMT	DCMT
		NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08
ISO	RE	Artikel-nr. 75 213 ...	Artikel-nr. 75 213 ...	Artikel-nr. 75 214 ...	Artikel-nr. 75 214 ...
	mm	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

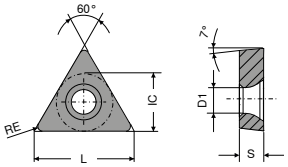


SCMT

		-M55 CTCM120	-M55 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		M	M
		SCMT	SCMT
		NEW 1A/08	NEW 1A/08
ISO	RE	Artikel-nr. 75 216 ...	Artikel-nr. 75 216 ...
	mm	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

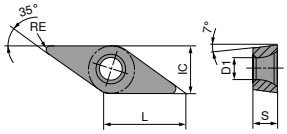


TCMT

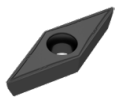
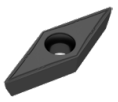
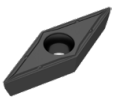
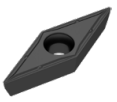
		-M25 CTCM120	-M25 CTCM130	-M55 CTCM120	-M55 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		F	F	M	M
		TCMT	TCMT	TCMT	TCMT
		NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08
ISO	RE	Artikel-nr. 75 217 ...	Artikel-nr. 75 217 ...	Artikel-nr. 75 218 ...	Artikel-nr. 75 218 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
090204EN	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

ISO	RE	-M25 CTCM120	-M25 CTCM130	-M55 CTCM120	-M55 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		F	F	M	M
		VCMT	VCMT	VCMT	VCMT
		NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08
		Artikel-nr. 75 219 ...	Artikel-nr. 75 219 ...	Artikel-nr. 75 220 ...	Artikel-nr. 75 220 ...
	mm	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

				F		M	
				DRAGONSKIN CTCM120	DRAGONSKIN CTCM130	DRAGONSKIN CTCM120	DRAGONSKIN CTCM130
	Index	Material	Hållfasthet N/mm² / HB / HRC	v_c i m/min		v_c i m/min	
P	1.1	Allmänt konstruktionsstål	< 800 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.3	Sätthärdningsstål, olegerat	< 800 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.4	Sätthärdningsstål, legerat	< 1000 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.5	Glödgat stål, olegerat	< 850 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.6	Glödgat stål, olegerat	< 1000 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.7	Glödgat stål legerat	< 800 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.8	Glödgat stål legerat	< 1300 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.9	Gjutstål	< 850 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.10	Nitrerhärdat stål	< 1000 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.11	Nitrerhärdat stål	< 1200 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.12	Kullagerstål	< 1200 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.13	Fjäderstål	< 1200 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.14	Snabbstål	< 1300 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.15	Verktygsstål för kallformning	< 1300 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.16	Verktygsstål för varmformning	< 1300 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
M	2.1	Rostfritt stålgods, med svaveltillsats	< 850 N/mm²	**110–210**	**80–160**	**100–190**	**70–140**
	2.2	Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm²	**110–210**	**80–160**	**100–190**	**70–140**
	2.3	Rostfritt stål, martensitiskt	< 900 N/mm²	**110–210**	**80–160**	**100–190**	**70–140**
	2.4	Rostfritt stål, ferritiskt / martensitiskt	<1100 N/mm²	**110–210**	**80–160**	**100–190**	**70–140**
	2.5	Rostfritt stål, austenitiskt / ferritiskt	< 850 N/mm²	**55–155**	**40–110**	**50–140**	**35–100**
	2.6	Rostfritt stål, austenitiskt	< 750 N/mm²	**55–155**	**40–110**	**50–140**	**35–100**
	2.7	Värmebeständigt stål	< 1100 N/mm²	**55–155**	**40–110**	**50–140**	**35–100**
K	3.1	Nodulärt gjutjärn	100–350 N/mm²				
	3.2	Nodulärt gjutjärn	300–500 N/mm²				
	3.3	Perlitiskt gjutjärn	300–500 N/mm²				
	3.4	Perlitiskt gjutjärn	500–900 N/mm²				
	3.5	Vitjärn	270–450 N/mm²				
	3.6	Vitjärn	500–650 N/mm²				
	3.7	Aducergods	300–450 N/mm²				
	3.8	Aducergods	500–800 N/mm²				
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					
	5.2	Nickellegeringar					
	5.3	Nickellegeringar	< 850 N/mm²				
	5.4	Nickel-Molybdenlegeringar					
	5.5	Nickel-kromlegeringar	< 1300 N/mm²				
	5.6	Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm²				
	5.7	Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm²				
	5.8	Nickel-kobolt-(krom-)legeringar	< 1400 N/mm²				
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm²				
	5.10	Titanlegeringar	< 700 N/mm²				
	5.11	Titanlegeringar	< 1200 N/mm²				
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!

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

De angivna skärdata är ungefärliga värden. En anpassning till rådande förhållanden rekommenderas.

Riktvärde skärdata för positiva skär

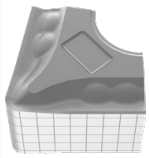
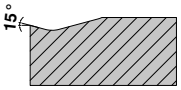
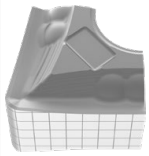
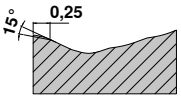
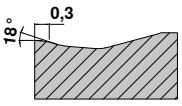
	Beteckning	-M25						-M55					
		f			a_p			f			a_p		
		min	Rekom-menderad	max	min	Rekom-menderad	max	min	Rekom-menderad	max	min	Rekom-menderad	max
		mm/varv			mm			mm/varv			mm		
	CC.. 060200												
	CC.. 060201												
	CC.. 060202												
	CC.. 060204	0,06	**0,13**	0,20	0,2	**1,1**	2,0	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

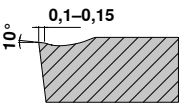
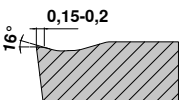
De angivna skärdata är ungefärliga värden. En anpassning till rådande förhållanden rekommenderas.

Spånbrytare / Användningsexempel

Negativ

	Modell	jämnt skärförlopp ○	varierande skärdjup ○	avbrutet skärförlopp ○	Skär a_p mm	Skär f mm	Geometri
-F30 ▲ Finbearbetning av rostfria stål ▲ Kontinuerliga skär ▲ Hög ytkvalitet ▲ Bra spånkontroll	 **F**	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 CTCM120 / **CTCM130**	 0,08–2,5	0,10–0,35	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-M30 ▲ För medelbearbetning av rostfria stål ▲ Alternativ användning i allmäna stål och superlegeringar	 **F** **M**	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 CTCM120 / **CTCM130**	 1,00–4,50	0,15–0,40	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-M60 ▲ Fin till medelgrov bearbetning ▲ Stabil skärkant ▲ Intermittenta skär ▲ Gjutskal smideshud	 **M** **R**	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 CTCM120 / **CTCM130**	 1,50–6,00	0,25–0,50	CN.. DN.. SN.. TN.. WN..

Positiv

	Modell	jämnt skärförlopp ○	varierande skärdjup ○	avbrutet skärförlopp ○	Skär a_p mm	Skär f mm	Geometri
-M25 ▲ Förstaval för medelbearbetning av rostfria stål ▲ Hög ytkvalitet ▲ Minskad löseggsbildning	 **F** **M**	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 CTCM120 / **CTCM130**	 0,40–3,20	0,10–0,30	CC.. DC.. TC.. VC..
-M55 ▲ Förstaval för medel till grovbearbetning av rostfria stål ▲ Jämna till lätt intermittenta skär ▲ Bra spånkontroll ▲ Stabil skärkant	 **M**	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 CTCM120 / **CTCM130**	 0,40–4,80	0,06–0,35	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..

Sortbeskrivning

CTCM120

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

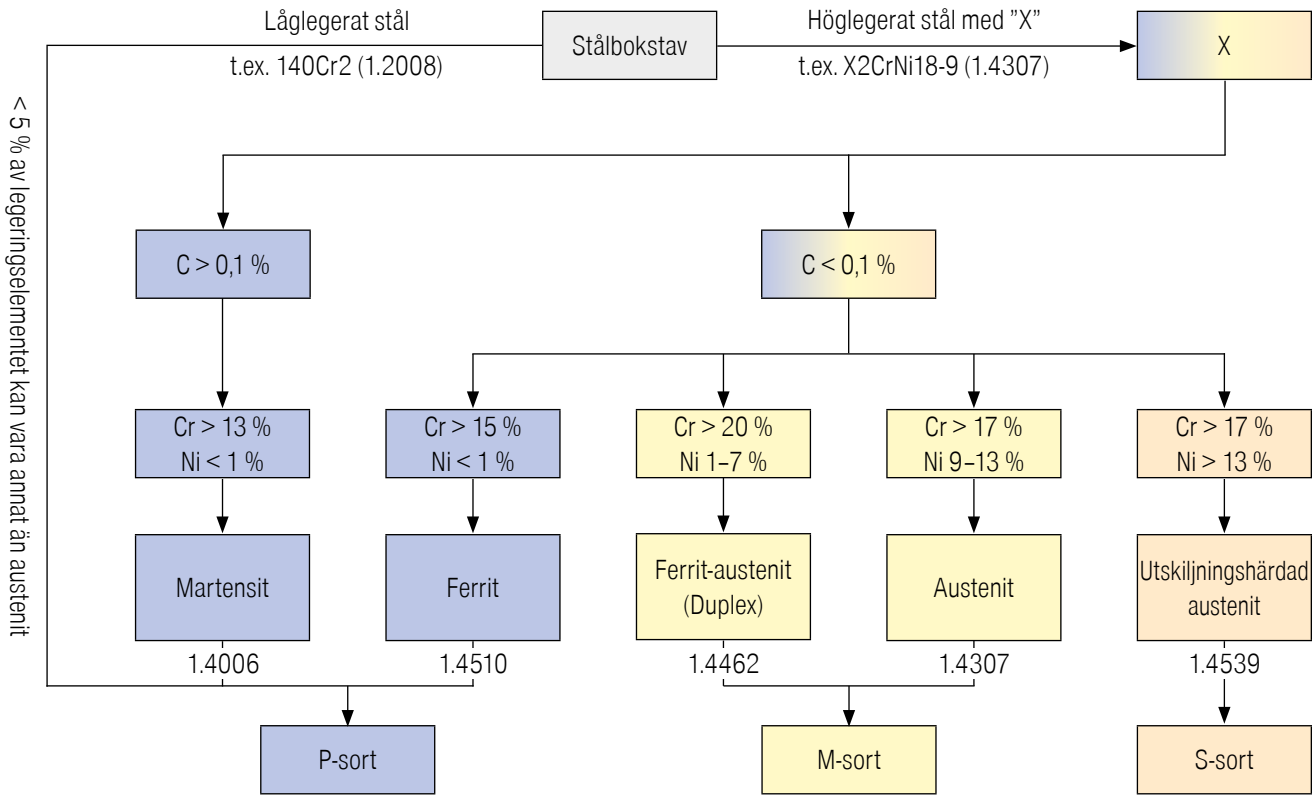
CTCM130

- ▲ Hårdmetall, Al_2O_3-beläggning
- ▲ ISO | P25 | **M30**
- ▲ Seg rostfri svarvsort för intermittent 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.

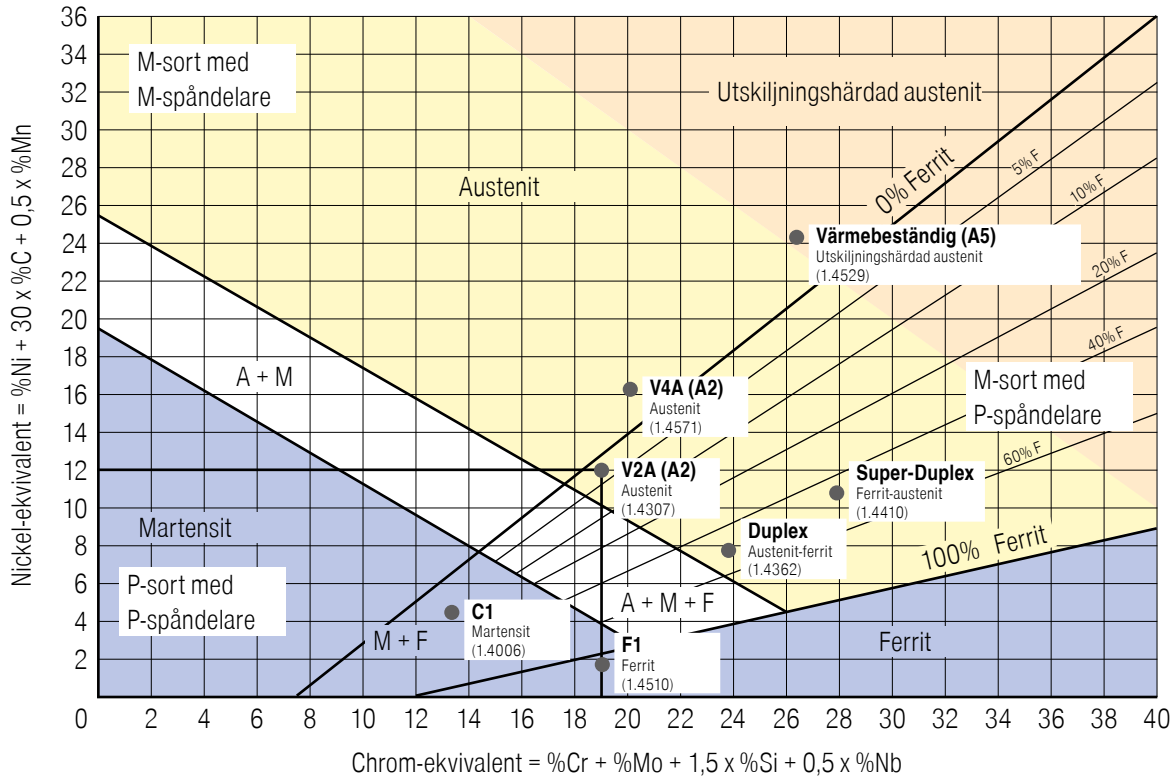
Relationen mellan indelning av rostfritt stål och användargrupper för skärmaterial ser i stort ut som följer:



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 nickelekvivalenter.



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
Spånbrytare 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

Negativ

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

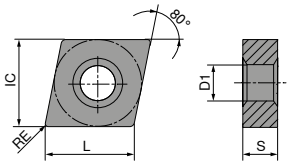
Positiv

			Geometri CC..	DC..	VC..
Fin – medel	-FMS		89	90	91
medelgrov – grov	-MRS		89	90	91

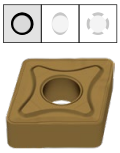
Passande verktygshållare och svarvbommar hittar du i huvudkatalogen → **kapitel 9, Vändskärsverktyg svarvning**

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

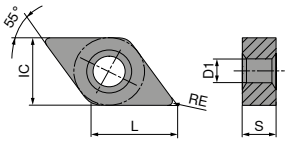


CNMG

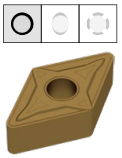
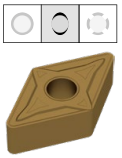
		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25	-MRS CT-P35
						
		F	F	M	M	M
		CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG
		NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N
ISO	RE	Artikel-nr. 75 302 ...	Artikel-nr. 75 302 ...	Artikel-nr. 75 303 ...	Artikel-nr. 75 303 ...	Artikel-nr. 75 303 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
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

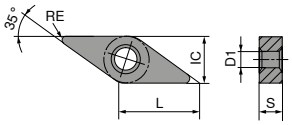


DNMG

		-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
ISO	RE	Artikel-nr. 75 306 ...	Artikel-nr. 75 306 ...	Artikel-nr. 75 307 ...	Artikel-nr. 75 307 ...	Artikel-nr. 75 307 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
150604EN	0,4	4,62 02809	4,62 12809			
150608EN	0,8	4,62 03009	4,62 13009	4,62 03009	4,62 13009	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

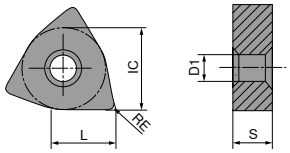


VNMG

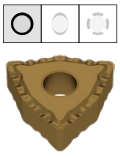
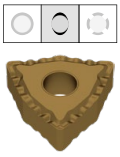
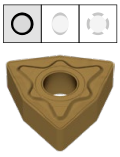
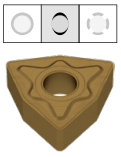
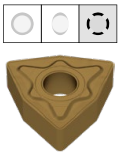
ISO	RE	-FMS CT-P15	-FMS CT-P25
			
		F	F
		VNMG	VNMG
		NEW 1S/1N	NEW 1S/1N
	mm	Artikel-nr. 75 310 ...	Artikel-nr. 75 310 ...
		EUR	EUR
160404EN	0,4	4,35 01609	4,35 11609
160408EN	0,8	4,35 01809	4,35 11809
Stål		●	●
Rostfritt		○	○
Gjutjärn		○	○
Icke-järn metaller			
Värmebeständiga legeringar			

WNMG

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

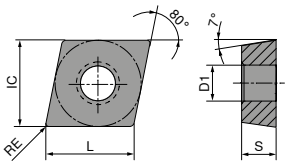


WNMG

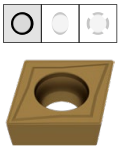
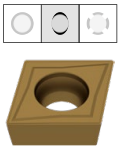
		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25	-MRS CT-P35
						
		F	F	M	M	M
		WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
		NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N
ISO	RE	Artikel-nr. 75 311 ...	Artikel-nr. 75 311 ...	Artikel-nr. 75 312 ...	Artikel-nr. 75 312 ...	Artikel-nr. 75 312 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
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

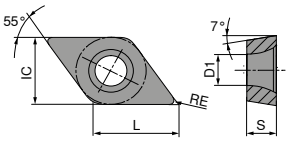


CCMT

		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25
					
		F	F	M	M
		CCMT	CCMT	CCMT	CCMT
		NEW 1S/1P	NEW 1S/1P	NEW 1S/1P	NEW 1S/1P
ISO	RE	Artikel-nr. 75 300 ...	Artikel-nr. 75 300 ...	Artikel-nr. 75 301 ...	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

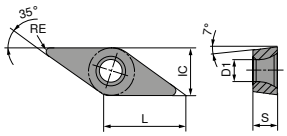


DCMT

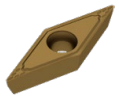
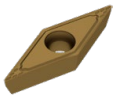
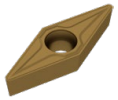
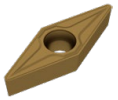
		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25
					
		F	F	M	M
		DCMT	DCMT	DCMT	DCMT
		NEW 1S/1P	NEW 1S/1P	NEW 1S/1P	NEW 1S/1P
ISO	RE	Artikel-nr. 75 304 ...	Artikel-nr. 75 304 ...	Artikel-nr. 75 305 ...	Artikel-nr. 75 305 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
070204EN	0,4	2,18 00409	2,18 10409	2,18 00409	2,18 10409
070208EN	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	F	M	M
	VCMT	VCMT	VCMT	VCMT
	NEW 1S/1P	NEW 1S/1P	NEW 1S/1P	NEW 1S/1P
ISO / RE mm	Artikel-nr. 75 308 ... EUR	Artikel-nr. 75 308 ... EUR	Artikel-nr. 75 309 ... EUR	Artikel-nr. 75 309 ... 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				

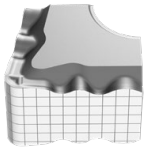
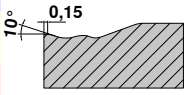
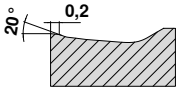
Riktvärde skärdata

				F			M		
				CT-P15	CT-P25	CT-P35	CT-P15	CT-P25	CT-P35
	Index	Material	Hållfasthet N/mm² / HB / HRC	v_c i m/min			v_c i m/min		
P	1.1	Allmänt konstruktionsstål	< 800 N/mm²	260–310	210–250	180–210	250–300	200–240	170–200
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm²	270–320	230–260	190–230	260–310	230–260	180–220
	1.3	Sätthärdningsstål, olegerat	< 800 N/mm²	200–310	230–270	170–200	220–300	240–270	160–200
	1.4	Sätthärdningsstål, legerat	< 1000 N/mm²	240–280	200–250	180–210	240–290	190–230	160–190
	1.5	Glödgat stål, olegerat	< 850 N/mm²	230–270	210–240	160–190	230–280	200–230	150–180
	1.6	Glödgat stål, olegerat	< 1000 N/mm²	200–240	200–230	180–210	210–260	190–220	160–200
	1.7	Glödgat stål legerat	< 800 N/mm²	240–280	220–260	170–200	230–270	200–250	160–180
	1.8	Glödgat stål legerat	< 1300 N/mm²	200–240	190–220	150–180	190–240	180–210	130–150
	1.9	Gjutstål	< 850 N/mm²	210–270	170–210	170–190	200–250	160–190	150–170
	1.10	Nitrerhärdat stål	< 1000 N/mm²	210–250	180–220	150–180	190–230	180–210	140–170
	1.11	Nitrerhärdat stål	< 1200 N/mm²	200–240	170–210	140–170	180–240	180–220	130–160
	1.12	Kullagerstål	< 1200 N/mm²	210–270	210–250	160–180	200–250	200–240	150–180
	1.13	Fjäderstål	< 1200 N/mm²	180–230	170–210	150–180	180–220	170–210	130–160
	1.14	Snabbstål	< 1300 N/mm²	180–220	180–210	130–160	170–210	160–190	120–140
	1.15	Verktygsstål för kallformning	< 1300 N/mm²	160–200	150–200	120–150	160–200	140–190	110–130
	1.16	Verktygsstål för varmformning	< 1300 N/mm²	150–210	140–190	130–160	130–180	130–200	110–130
M	2.1	Rostfritt stålgods, med svaveltillsats	< 850 N/mm²	200–250	200–250	160–190	200–250	210–260	150–190
	2.2	Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm²	200–250	200–250	160–180	200–250	200–260	150–170
	2.3	Rostfritt stål, martensitiskt	< 900 N/mm²	190–230	190–230	140–170	190–230	190–240	120–150
	2.4	Rostfritt stål, ferritiskt / martensitiskt	<1100 N/mm²	180–220	190–220	120–180	180–220	190–220	110–170
	2.5	Rostfritt stål, austenitiskt / ferritiskt	< 850 N/mm²			100–140			90–130
	2.6	Rostfritt stål, austenitiskt	< 750 N/mm²			60–80			60–75
	2.7	Värmebeständigt stål	< 1100 N/mm²			60–80			60–75
K	3.1	Nodulärt gjutjärn	100–350 N/mm²	220–250	200–240		140–200	120–190	
	3.2	Nodulärt gjutjärn	300–500 N/mm²	200–240	190–220		160–210	150–180	
	3.3	Perlitiskt gjutjärn	300–500 N/mm²	170–220	170–210		150–1910	150–180	
	3.4	Perlitiskt gjutjärn	500–900 N/mm²	180–230	140–170		140–180	130–170	
	3.5	Vitjärn	270–450 N/mm²	260–300	240–270		190–240	160–210	
	3.6	Vitjärn	500–650 N/mm²	210–280	180–250		180–220	150–190	
	3.7	Aducergods	300–450 N/mm²	240–290	240–270		180–250	160–210	
	3.8	Aducergods	500–800 N/mm²	210–280	180–250		170–220	150–190	
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							20–35
	5.2	Nickellegeringar							20–35
	5.3	Nickellegeringar	< 850 N/mm²						8–20
	5.4	Nickel-Molybdenlegeringar							8–20
	5.5	Nickel-kromlegeringar	< 1300 N/mm²						4–12
	5.6	Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm²						4–12
	5.7	Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm²						4–12
	5.8	Nickel-kobolt-(krom-)legeringar	< 1400 N/mm²						4–10
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm²						80–100
	5.10	Titanlegeringar	< 700 N/mm²						15–30
	5.11	Titanlegeringar	< 1200 N/mm²						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						

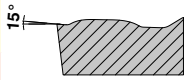
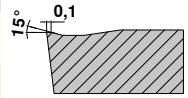
Skärdata kan variera starkt beroende på yttre omständigheter, som t ex verktygets och arbetsstyckets fastspänning, material och maskintyp!
De angivna värdena visar möjliga skärdata som måste ökas eller minskas beroende på användningsområdet!

Spånbrytare / Användningsexempel

Negativ

Negativ	Modell	jämnt skärförlopp ○	varierande skärdjup ○	avbrutet skärförlopp ○	Skär a_p mm	Skär f mm	Geometri
-FMS ▲ Fin till medelbearbetning ▲ mycket bra spånkontroll ▲ Universell spåndelare ▲ låga skärkrafter	 **F** **M**	**CT-P15 / CT-P25**	CT-P15 / **CT-P25**	**CT-P25**	 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**	 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

Positiv	Modell						
-FMS ▲ Fin till medelbearbetning ▲ mycket bra spånkontroll ▲ Universell spåndelare ▲ låga skärkrafter	 **F** **M**	**CT-P15 / CT-P25**	CT-P15 / **CT-P25**	CT-P25	 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 spåndelare ▲ stabil skärkant	 **M** **R**	**CT-P15 / CT-P25**	**CT-P15 / CT-P25**	CT-P15 / **CT-P25**	 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

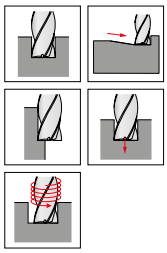
CT-P25
- ▲ Hårdmetall, belagd
- ▲ ISO | **P25** | M20 | K30
- ▲ Standardstålsort för universell stålbearbetning

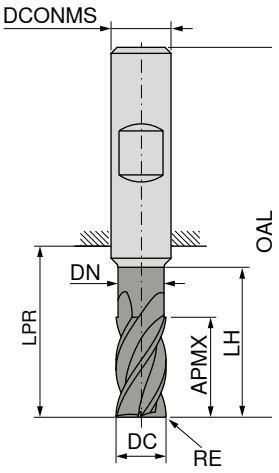
CT-P35
- ▲ Hårdmetall, belagd
- ▲ ISO | **P35** | M25
- ▲ Seg standardstålsort för intermittent bearbetning

MonsterMill – Dykfräsar med hörnradie

- lämplig för dynamisk fräsning
- Spånbrytare 0,9xDC

PCR UNI | λ_s=36° γ_s=10° | ZEFP | HPC





APA72S



DIN 6527

HB

NEW V1

DC f8	RE ±0,03	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-nr. 52 619 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR
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**

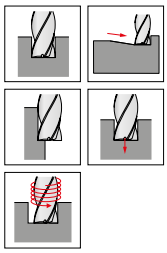
Stål	●
Rostfritt	○
Gjutjärn	●
Icke-järn metaller	
Värmebeständig	
Härdat stål	

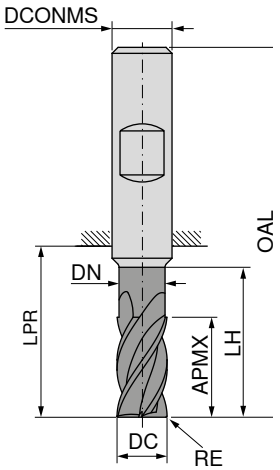
→ v_c/f_z sida 97–100

MonsterMill – Dykfräs med hörnradie

- lämplig för dynamisk fräsning
- Spånbrytare 0,9xDC

PCR ALU | λ_s=36° γ_s=13° | ZEFP | HPC





DLC
DRAGONSKIN





DIN 6527

HB 

NEW V1

DC f8	RE ±0,03	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	Artikel-nr. 52 618 ... EUR	
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

Materialexempel för skärdatatabell

	Index	Material	Hållfasthet N/mm² / HB / HRC	Material-nummer	Materialbeteckning	Material-nummer	Materialbeteckning	Material-nummer	Materialbeteckning
P	1.1	Allmänt konstruktionsstål	< 800 N/mm²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Sätthärdningsstål, olegerat	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Sätthärdningsstål, legerat	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Glödgat stål, olegerat	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Glödgat stål, olegerat	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Glödgat stål legerat	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Glödgat stål legerat	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Gjutstål	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitrerhärdat stål	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitrerhärdat stål	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Kullagerstål	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Fjäderstål	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Snabbstål	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Verktygsstål för kallformning	< 1300 N/mm²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Verktygsstål för varmformning	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Rostfritt stålgods, med svaveltillsats	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Nodulärt gjutjärn	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Perlitiskt gjutjärn	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Perlitiskt gjutjärn	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Vitjärn	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Vitjärn	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Aducergods	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Aducergods	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegeringar < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminiumlegeringar 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aluminiumlegeringar 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegeringar > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Koppar (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSl2Mn
	4.7	Koppar – sega legeringar	< 700 N/mm²	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, rödmetall	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Mässing långspånande	< 600 N/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm²	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/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanlegeringar	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanlegeringar	< 1200 N/mm²	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

Index	Typ lång		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_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	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
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																							
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

Skärdata – MonsterMill – pinnfräs – PCR UNI

	Ø DC = 13,7–14,0 mm			Ø DC = 15,5–16,0 mm			Ø DC = 17,5–20,0 mm			Rampning	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	1,0 x DC		Håldiameter		1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			Max. dykvinkel	$\alpha_{R\,max.}$*	$D_{min.}$ DC x 1,5	$D_{max.}$ DC x 1,8	f_z Faktor	Emulsion	Tryckluft	MMS
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																	

* Skärbredd per spiralvarv

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

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

Index	Typ/lång v_c m/min	max. inmatningsvinkel	Ø DC = 5 mm f_z mm				Ø DC = 6 mm f_z mm				Ø DC = 8 mm f_z mm				Ø DC = 10 mm f_z mm				Ø DC = 12 mm f_z mm			
			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	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
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	0,074
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 skärkantslängden

Fortsättning på nästa sida

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

	Ø DC = 14 mm				Ø DC = 16 mm				Ø DC = 18 mm				Ø DC = 20 mm				● Förstahandsval		○ lämpliga kylmedier
Index	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_z mm				f_z mm				f_z mm				f_z 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

			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_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	v_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1																	
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

	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			Rampning	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		Håldiameter		1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			Max. dykvinkel	$\alpha_{R\,max.}$*	$D_{min.}$ DC x 1,5	$D_{max.}$ DC x 1,8	v_c Faktor	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	0,146	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																				

* Skärbredd per spiralvarv

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

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

Index	Ø DC = 5 mm						Ø DC = 6 mm						Ø DC = 8 mm						Ø DC = 10 mm						Ø DC = 12 mm					
	långa	max. inmatningsvinkel	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m
	v_c m/min		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	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

	Ø DC = 14 mm				Ø DC = 16 mm				Ø DC = 18 mm				Ø DC = 20 mm				● Förstahandsval		○ lämpliga kylmedier
	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m			
Index	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																			

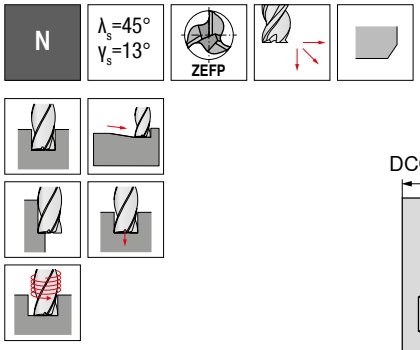


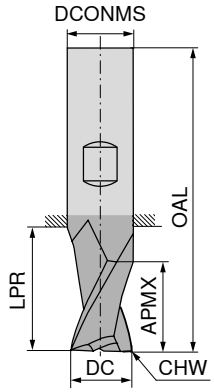
FORDON OCH MOTORER

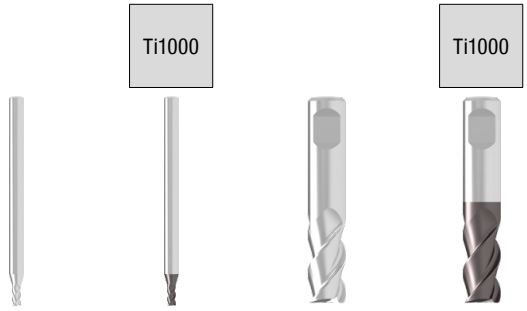
Innovationsmotor bearbetning:
Verktygslösning för morgondagens mobilitet

Minifräsar

▲ Skaftutförande lik DIN 6535







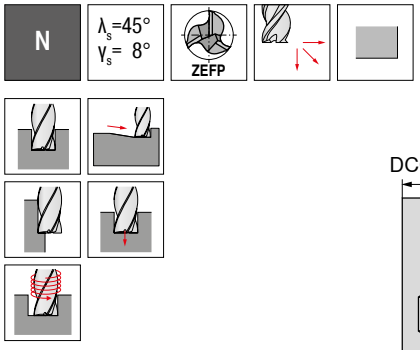
DC e8	CHW	APMX	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Industrinorm ~HA NEW V0 Artikel-nr. 50 608 ...		Industrinorm ~HA NEW V0 Artikel-nr. 50 609 ...		Industrinorm HB NEW V0 Artikel-nr. 50 608 ...		Industrinorm HB NEW V0 Artikel-nr. 50 609 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
0,50	0,05	1,5	17	45	3	3	18,41	30500	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

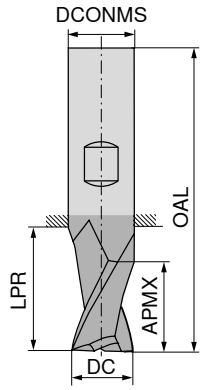
Stål		●		●
Rostfritt		●		●
Gjutjärn		●		●
Icke-järn metaller	●	○	●	○
Värmebeständig	○	●	○	●
Härdat stål				

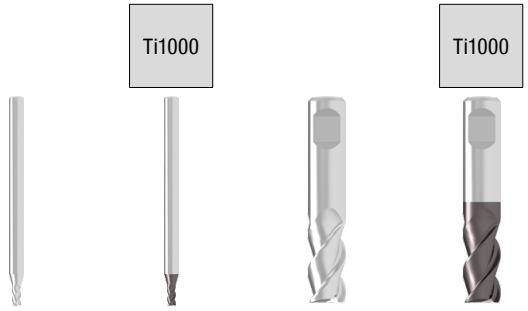
→ v_c/f_z sida 108–112

Minifräsar

▲ Skaftutförande lik DIN 6535







DC e8	APMX	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Industrinorm ~HA NEW V0 Artikel-nr. 50 664 ... EUR		Industrinorm ~HA NEW V0 Artikel-nr. 50 691 ... EUR		Industrinorm HB NEW V0 Artikel-nr. 50 664 ... EUR		Industrinorm HB NEW V0 Artikel-nr. 50 691 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm									
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

Materialexempel för skärdatatabell

	Index	Material	Hållfasthet N/mm² / HB / HRC	Material-nummer	Materialbeteckning	Material-nummer	Materialbeteckning	Material-nummer	Materialbeteckning
P	1.1	Allmänt konstruktionsstål	< 800 N/mm²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Sätthärdningsstål, olegerat	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Sätthärdningsstål, legerat	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Glödgat stål, olegerat	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Glödgat stål, olegerat	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Glödgat stål legerat	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Glödgat stål legerat	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Gjutstål	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitrerhärdat stål	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitrerhärdat stål	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Kullagerstål	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Fjäderstål	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Snabbstål	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Verktygsstål för kallformning	< 1300 N/mm²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Verktygsstål för varmformning	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Rostfritt stålgods, med svaveltillsats	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Nodulärt gjutjärn	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Perlitiskt gjutjärn	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Perlitiskt gjutjärn	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Vitjärn	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Vitjärn	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Aducergods	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Aducergods	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegeringar < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminiumlegeringar 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aluminiumlegeringar 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegeringar > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Koppar (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSl2Mn
	4.7	Koppar – sega legeringar	< 700 N/mm²	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, rödmetall	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Mässing långspånande	< 600 N/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm²	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/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanlegeringar	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanlegeringar	< 1200 N/mm²	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

		Typ extrakort	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
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
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																				

Fortsättning på nästa sida

Riktvärden för skärdata – minifräs, ej belagd

	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_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	Emulsion	Tryckluft	MMS
Index	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

		Typ extrakort	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
Index	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
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																				

Fortsättning på nästa sida

Riktvärden för skärdata – minifräs, belagd

	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_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	Emulsion	Tryckluft	MMS
Index	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																		



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.

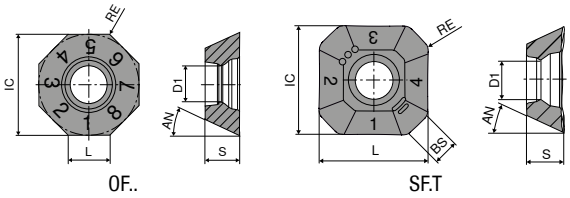
Sortbeskrivning

CTCM245

- Hårdmetall, TiCN-Al_2O_3 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	12,75	1,42	4,76



OFHW

CTCM245

DRAGONSKIN



OFHW

NEW 1H/17

ISO	RE	Artikel-nr. 51 105 ...
	mm	EUR
040302EN	0,2	17,37 **90201**
Stål		●
Rostfritt		●
Gjutjärn		
Icke-järn metaller		
Värmebeständig		●
Härdat stål		

OFHT

-F50 CTCM245

DRAGONSKIN



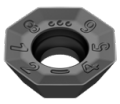
OFHT

NEW 1H/17

ISO	RE	Artikel-nr. 51 002 ...
	mm	EUR
040305SN	0,5	
050410SN	1,0	19,10 **91001**
Stål		●
Rostfritt		●
Gjutjärn		
Icke-järn metaller		
Värmebeständig		●
Härdat stål		

-F50 CTCM245

DRAGONSKIN

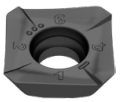


OFHT

NEW 1H/17

Artikel-nr. 51 002 ...
EUR
17,37 **90501**
●
●
●

SFHT

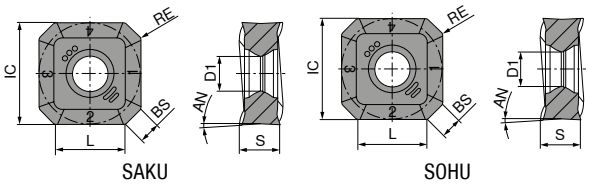
		-F50 CTCM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		SFHT	SFHT
		NEW 1H/17	NEW 1H/17
ISO	RE	Artikel-nr. 51 012 ...	Artikel-nr. 51 012 ...
	mm	EUR	EUR
0903AFSR	1		19,60 92001
1204AFSR	1	21,15 92501	
Stål		●	●
Rostfritt		●	●
Gjutjärn			
Icke-järn metaller			
Värmebeständig		●	●
Härdat stål			

Fräsguide

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

SAKU / SOHU

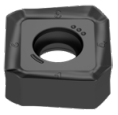
Beteckning	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SAKU 1706AB..	17,00	5,8	11,85	3,7	6,35
SOHU 1204AB..	13,36	4,4	8,80	1,7	5,00



SAKU

-F50
CTCM245

DRAGONSKIN



SAKU

NEW 1H/17

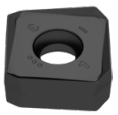
ISO	RE	Artikel-nr. 51 004 ...	
	mm	EUR	
1706ABSR	0,8	35,84	**92001**

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

SOHU

-F50
CTCM245

DRAGONSKIN



SOHU

NEW 1H/17

ISO	RE	Artikel-nr. 51 140 ...	
	mm	EUR	
1204ABSR	0,8	31,70	**92001**

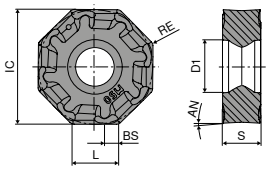
Stål	●
Rostfritt	●
Gjutjärn	
Icke-järn metaller	
Värmebeständig	●
Härdat stål	

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

OAKU

-F40
CTCM245

DRAGONSKIN


OAKU

NEW 1H/17

ISO	RE	Artikel-nr. 51 104 ...	
	mm	EUR	
060508ER	0,8	30,71	**90801**

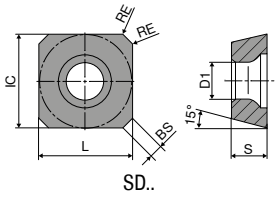
Stål	●
Rostfritt	●
Gjutjärn	
Icke-järn metaller	
Värmebeständig	●
Härdat stål	

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



SD..

SDHT

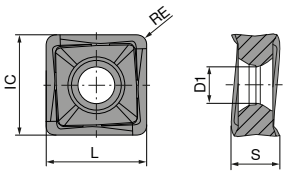
ISO	RE	-F50 CTCM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		SDHT	SDHT
		NEW 1H/17	NEW 1H/17
	mm	Artikel-nr. 51 109 ...	Artikel-nr. 51 109 ...
		EUR	EUR
0903AESN	1		19,60 **92001**
1204AESN	1	22,57 **92501**	
Stål		●	●
Rostfritt		●	●
Gjutjärn			
Icke-järn metaller			
Värmebeständig		●	●
Härdat stål			

Fräsguide

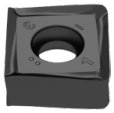
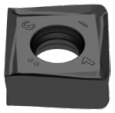
Passande fräsar hittar du i vår huvudkatalog i kapitel 15 → **Vändskärsverktyg fräsning sidan 33**

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

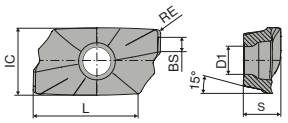
ISO	RE	-F40 CTCM245	-F40 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		SNHU	SNHU
		NEW 1H/17	NEW 1H/17
		Artikel-nr. 51 128 ...	Artikel-nr. 51 126 ...
	mm	EUR	EUR
09T308ER	0,8		27,46 **90801**
120408ER	0,8	32,97 **90801**	
Stål		●	●
Rostfritt		●	●
Gjutjärn			
Icke-järn metaller			
Värmebeständig		●	●
Härdat stål			

Fräsguide

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

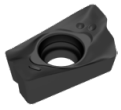
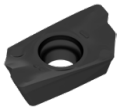
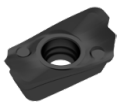
XDKT

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

XDKT

	-F40 CTCM245	-F40 CTCM245	-F40 CTCM245	-F40 CTCM245	-F50 CTCM245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
	NEW 1H/17	NEW 1H/17	NEW 1H/17	NEW 1H/17	NEW 1H/17
ISO	RE	Artikel-nr. 51 112 ...	Artikel-nr. 51 114 ...	Artikel-nr. 51 113 ...	Artikel-nr. 51 127 ...	Artikel-nr. 51 034 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
070304ER	0,4	13,81 90401				
070308ER	0,8	13,81 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						

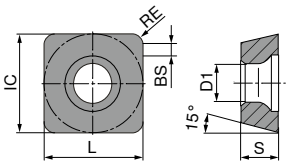
1) hörnradie > 1,6 mm: modifiera grundkroppen

Fräsguide

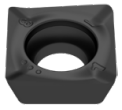
Passande fräsar hittar du i vår huvudkatalog i kapitel 15 → **Vändskärsverktyg fräsning sidan 57**

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

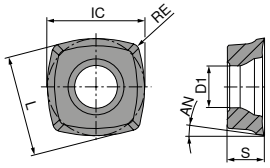
ISO	RE	-F50 CTCM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		SDNT	SDMT
		NEW 1H/17	NEW 1H/17
		Artikel-nr. 51 111 ...	Artikel-nr. 51 110 ...
	mm	EUR	EUR
09T308ER	0,8	13,00 **90801**	
120508ER	0,8		18,43 **90801**
Stål		●	●
Rostfritt		●	●
Gjutjärn			
Icke-järn metaller			
Värmebeständig		●	●
Härdat stål			

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

ISO	RE	Artikel-nr. 51 116 ...	
	mm	EUR	
060305ER	0,5	15,06	**90501**

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

XDLX

-M50
CTCM245

DRAGONSKIN



XDLX

NEW 1H/17

ISO	RE	Artikel-nr. 51 016 ...	
	mm	EUR	
09T308SR	0,8	15,36	**90801**

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

XOLX

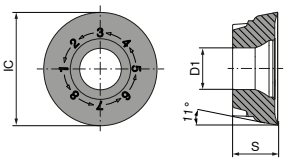
		-F40 CTCM245		-F40 CTCM245		-M50 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
							
		XOLX		XOLX		XOLX	
		NEW 1H/17		NEW 1H/17		NEW 1H/17	
ISO	RE	Artikel-nr. 51 022 ...		Artikel-nr. 51 022 ...		Artikel-nr. 51 017 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR	
120410ER	1,0			17,96	91001		
120410SR	1,0					17,96	91001
190615ER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

Fräsguide

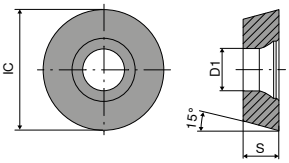
Passande fräsar hittar du i vår huvudkatalog i kapitel 15 → **Vändskärsverktyg fräsning sidan 97**

RDHX / RPHX

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



RPHX 10T3.. / RPHX 1204.. / RPHX 1605..



RDHX 0802..

RDHX

-F50
CTCM245

DRAGONSKIN


RDHX

NEW 1H/17

ISO	Artikel-nr. 51 083 ... EUR	
0802M0SN	14,64	**92001**
0802M4SN	14,64	**92101**

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

RPHX

ISO	-F50 CTCM245		-M50 CTCM245	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
				
	RPHX		RPHX	
	NEW 1H/17		NEW 1H/17	
	Artikel-nr. 51 051 ...		Artikel-nr. 51 050 ...	
	EUR		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

Fräsguide

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

Riktvärde skärdata

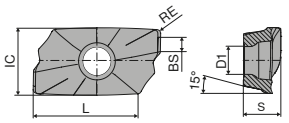
Skärmaterial **hårt** (v_c ↑) → **segt** (v_c ↓)

DRAGONSKIN

	Index	Material	Hållfasthet N/mm² / HB / HRC	CTCM245	
P	1.1	Allmänt konstruktionsstål	< 800 N/mm²		
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm²		
	1.3	Sätthärdningsstål, olegerat	< 800 N/mm²		
	1.4	Sätthärdningsstål, legerat	< 1000 N/mm²	250	
	1.5	Glödgat stål, olegerat	< 850 N/mm²		
	1.6	Glödgat stål, olegerat	< 1000 N/mm²		
	1.7	Glödgat stål legerat	< 800 N/mm²	220	
	1.8	Glödgat stål legerat	< 1300 N/mm²	180	
	1.9	Gjutstål	< 850 N/mm²	250	
	1.10	Nitrerhärdat stål	< 1000 N/mm²	220	
	1.11	Nitrerhärdat stål	< 1200 N/mm²	180	
	1.12	Kullagerstål	< 1200 N/mm²	250	
	1.13	Fjäderstål	< 1200 N/mm²	250	
	1.14	Snabbstål	< 1300 N/mm²	120	
	1.15	Verktygsstål för kallformning	< 1300 N/mm²	220	
	1.16	Verktygsstål för varmformning	< 1300 N/mm²	160	
M	2.1	Rostfritt stålgods, med svaveltillsats	< 850 N/mm²	240	
	2.2	Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm²	240	
	2.3	Rostfritt stål, martensitiskt	< 900 N/mm²	260	
	2.4	Rostfritt stål, ferritiskt / martensitiskt	<1100 N/mm²	280	
	2.5	Rostfritt stål, austenitiskt / ferritiskt	< 850 N/mm²	180	160
	2.6	Rostfritt stål, austenitiskt	< 750 N/mm²	200	180
	2.7	Värmebeständigt stål	< 1100 N/mm²	150	130
K	3.1	Nodulärt gjutjärn	100–350 N/mm²		
	3.2	Nodulärt gjutjärn	300–500 N/mm²		
	3.3	Perlitiskt gjutjärn	300–500 N/mm²		
	3.4	Perlitiskt gjutjärn	500–900 N/mm²		
	3.5	Vitjärn	270–450 N/mm²		
	3.6	Vitjärn	500–650 N/mm²		
	3.7	Aducergods	300–450 N/mm²		
	3.8	Aducergods	500–800 N/mm²		
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
	5.2	Nickellegeringar			40
	5.3	Nickellegeringar	< 850 N/mm²		40
	5.4	Nickel-Molybdenlegeringar			30
	5.5	Nickel-kromlegeringar	< 1300 N/mm²		30
	5.6	Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm²		30
	5.7	Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm²		30
	5.8	Nickel-kobolt-(krom-)legeringar	< 1400 N/mm²		30
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm²		
	5.10	Titanlegeringar	< 700 N/mm²		
	5.11	Titanlegeringar	< 1200 N/mm²		
H	6.1	Härdat stål	< 45 HRC		
	6.2		46–55 HRC		
	6.3		56–60 HRC		
	6.4		61–65 HRC		
	6.5		65–70 HRC		

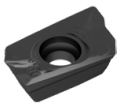
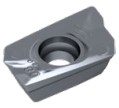
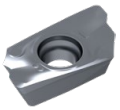
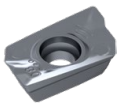
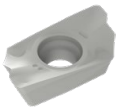
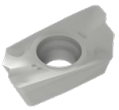
XDKT

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

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
ISO	RE	Artikel-nr. 51 145 ...	Artikel-nr. 51 145 ...	Artikel-nr. 51 127 ...	Artikel-nr. 51 145 ...	Artikel-nr. 51 127 ...	Artikel-nr. 51 127 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
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					●		
Icke-järn metaller							
Värmebeständig						●	●
Härdat stål							

Fräsguide

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

System MaxiMill 211-20

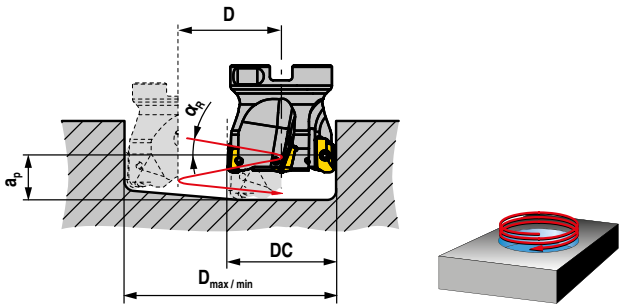
Riktvärden för skärdata/tekniska data

För standard-vändskär

	F			M			R		
Material	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
Icke-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

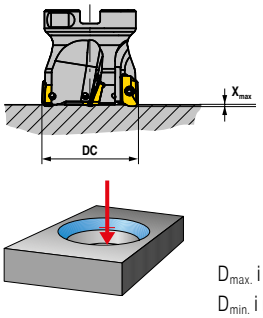
Dykfräsning cirkulär



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

a_p i mm = $D * \pi * \tan \alpha_R$

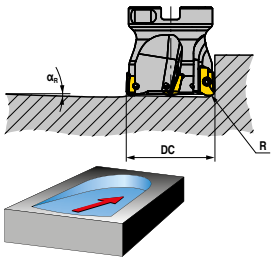
Axiell dykning



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 borrdiameter för jämn botten

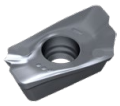
Rampning



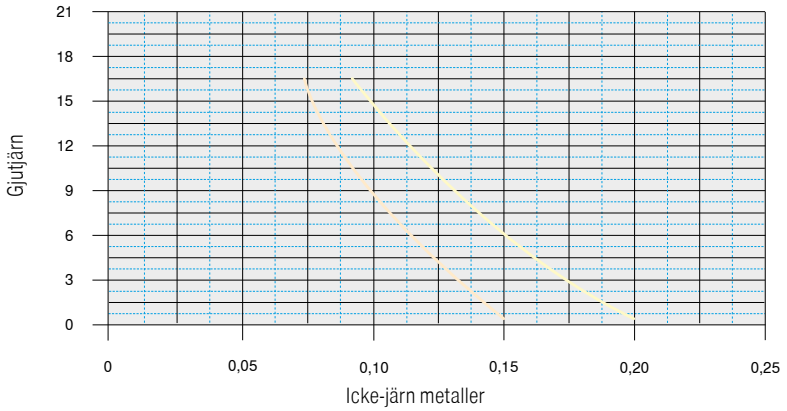
DC mm	α °
63	2,2
80	1,7
100	1,3

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

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	torr
3.1	Gjutjärn	5.1301	EN-GJL-250 (GG25)				
5.8	Icke-järn metaller	2.4856	Inconel 718	**XDKT200708ER-F40**	**CTC5240**	35	Emulsion

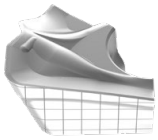
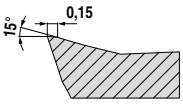
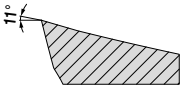
Över v_c > 400 m/min måste verktyget balanseras!

Riktvärde skärdata

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

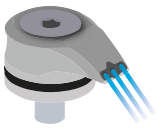
System MaxiMill 211-20

Översikt spånbrytare

	Modell	Bearbetning fin	Bearbetning medel	Bearbetning grov	Skär	f_z i mm
-M50 ▲ Universell geometri ▲ Medel till kraftig grovbearbetning ▲ Första val för allmäna 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

Högprestandakylning



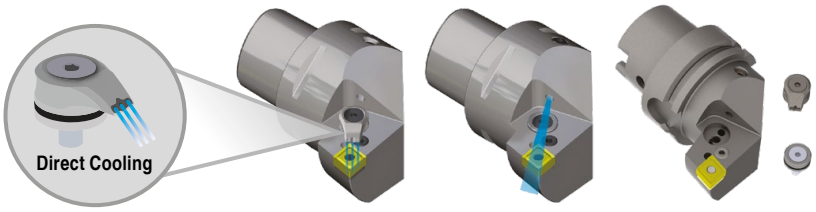
Direct Cooling

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

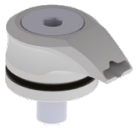
Hållare

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





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



Högprestandakylmedelssetet 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



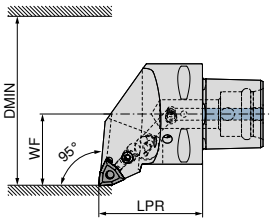
- Spännsystem: Vändskären spänns fast med dubbelverkande klamp **Typ D**.
- Kylsystem: Verktygshållaren med dubbelverkande klamp har ett riktbart högtryckskylmunstycke.



- Spännsystem: Vändskären spännas 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



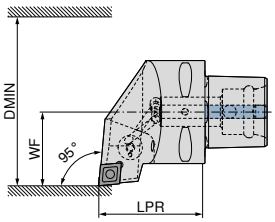
ISO-beteckning	Hållare	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Vändskär	Direct Cooling kompatibel	vänster NEW Y8 Artikel-nr. 84 653 ... EUR		höger NEW Y8 Artikel-nr. 84 652 ... EUR	
PSC40 PWLN R/L 50050-08	PSC 40	50	27	50	WN.. 0804	DC	222,60	**00895**	222,60	**00895**
PSC50 PWLN R/L 65060-08	PSC 50	60	35	65	WN.. 0804	DC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

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

Reservdelar	Y8 Rörstift Artikel-nr. 84 950 ... EUR			Y8 Hävarms-skruv Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8 Hävarm Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8 Underläggs-platta HM Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
Hållare									
PSC 40	1,13	**29200**	M8X1/L17 SW3	4,42	**28700**	15,21	**28900**	23,44	**27700**
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**

Skärhållare SCLC 95°/80°

Leveransinnehåll:
utan Högprestandakylmedelsset



Avbildning visar höger utförande



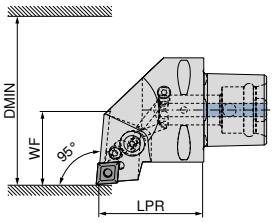
ISO-beteckning	Hållare	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Vändskär	Direct Cooling kompatibel	vänster NEW Y8 Artikel-nr. 84 655 ... EUR		höger NEW Y8 Artikel-nr. 84 654 ... EUR	
PSC40 SCLC R/L 50050-12	PSC 40	50	27	50	CC.. 1204	DC	199,40	**01295**	199,40	**01295**
PSC50 SCLC R/L 65060-12	PSC 50	60	35	65	CC.. 1204	DC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

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

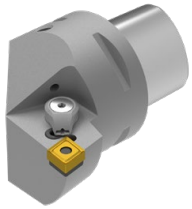
Reservdelar	Y8 Skärskruv Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
Hållare		
PSC 40	4,69	**27500**
PSC 50	4,69	**27500**
PSC 63	4,69	**27500**

Skärhållare PCLN 95°/80°

Leveransinnehåll:
utan Högprestandakylmedelsset



Avbildning visar höger utförande

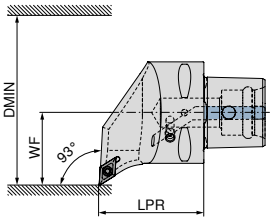


ISO-beteckning	Hållare	LPR	WF	DMIN	Vändskär	Direct Cooling kompatibel	vänster NEW Y8 Artikel-nr. 84 657 ... EUR		höger NEW Y8 Artikel-nr. 84 656 ... EUR	
		mm	mm	mm						
PSC40 PCLN R/L 50050-12	PSC 40	50	27	50	CN.. 1204	DC	222,60	**01295**	222,60	**01295**
PSC50 PCLN R/L 65060-12	PSC 50	60	35	65	CN..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

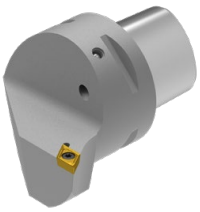
Högprestandakylmedelssetet med artikelnummer 84 950 27400 kan beställas som tillval → **sidan 143**.

Reservdelar	Y8 Rörstift Artikel-nr. 84 950 ... EUR			Y8 Hävarms-skruv Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8 Hävarm Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8 Underläggs-platta HM Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
Hållare									
PSC 40	1,13	**29200**	M8X1/L17 SW3	4,42	**28700**	13,08	**29000**	12,74	**27800**
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**

Skärhållare SDUC 93°/55°



Avbildning visar höger utförande

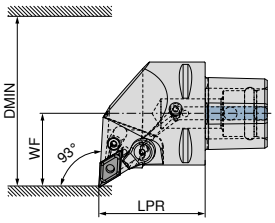


ISO-beteckning	Hållare	LPR	WF	DMIN	Vändskär	vänster NEW Y8 Artikel-nr. 84 659 ... EUR		höger NEW Y8 Artikel-nr. 84 658 ... EUR	
		mm	mm	mm					
PSC40 SDUC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	DC.. 11T3	199,40	**01195**	199,40	**01195**
PSC50 SDUC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	DC.. 11T3	228,50	**01194**	228,50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

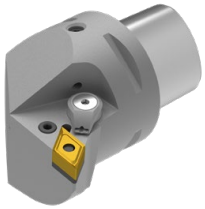
Reservdelar	Y8 Skärskruv Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
Hållare		
PSC 40	3,11	**27600**
PSC 50	3,11	**27600**
PSC 63	3,11	**27600**

Skärhållare PDUN 93°/55°

Leveransinnehåll:
utan Högprestandakylmedelsset



Avbildning visar höger utförande



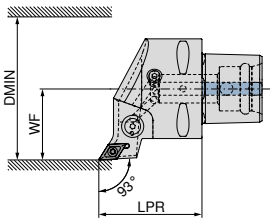
ISO-beteckning	Hållare	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Vändskär	Direct Cooling kompatibel	vänster NEW Y8 Artikel-nr. 84 661 ... EUR		höger NEW Y8 Artikel-nr. 84 660 ... EUR	
PSC40 PDUN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	DN.. 1506	DC	222,60	**01595**	222,60	**01595**
PSC50 PDUN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	DN.. 1506	DC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

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

Reservdelar	Y8 Rörstift Artikel-nr. 84 950 ... EUR			Y8 Hävarms-skruv Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8 Hävarm Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8 Underläggs-platta HM Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
Hållare									
PSC 40	1,13	**29200**	M8X1/L17 SW3	4,42	**28700**	15,21	**28900**	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**

Skärhållare SDJC 93°/55°

Leveransinnehåll:
utan Högprestandakylmedelsset



Avbildning visar höger utförande



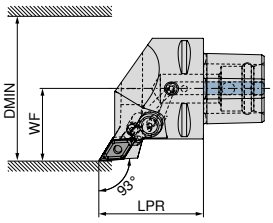
ISO-beteckning	Hållare	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Vändskär	Direct Cooling kompatibel	vänster NEW Y8 Artikel-nr. 84 663 ... EUR		höger NEW Y8 Artikel-nr. 84 662 ... EUR	
PSC40 SDJC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	DC.. 11T3	DC	199,40	**01195**	199,40	**01195**
PSC50 SDJC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	DC.. 11T3	DC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

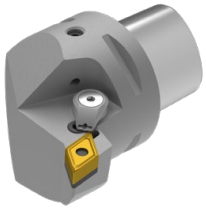
Högprestandakylmedelssetet med artikelnummer 84 950 27400 kan beställas som tillval → **sidan 143**.

Reservdelar	Y8 Skärskruv Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
Hållare		
PSC 40	3,11	**27600**
PSC 50	3,11	**27600**
PSC 63	3,11	**27600**

Skärhållare PDJN 93°/55°

Leveransinnehåll:
utan Högprestandakylmedelsset





Avbildning visar höger utförande

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

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


Rörstift


Hävarms-skruv

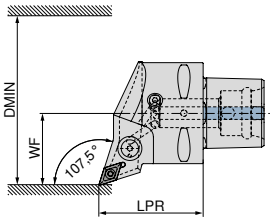

Hävarm


Underläggs-platta HM

Reservdelar Hållare	Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR			Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
PSC 40	1,13	**29200**	M8X1/L17 SW3	4,42	**28700**	15,21	**28900**	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**

Skärhållare SDHC 107,5°/55°

Leveransinnehåll:
utan Högprestandakylmedelsset





Avbildning visar höger utförande

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

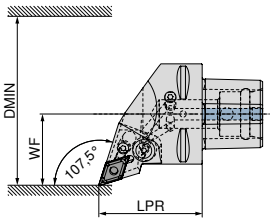
Högprestandakylmedelssetet med artikelnummer 84 950 27400 kan beställas som tillval → **sidan 143**.


Skärskruv

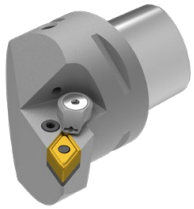
Reservdelar Hållare	Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
PSC 40	3,11	**27600**
PSC 50	3,11	**27600**
PSC 63	3,11	**27600**

Skärhållare PDHN 107,5°/55°

Leveransinnehåll:
utan Högprestandakylmedelsset



Avbildning visar höger utförande



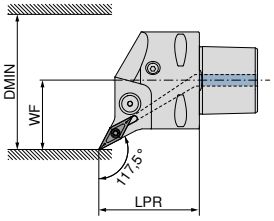
ISO-beteckning	Hållare	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Vändskär	Direct Cooling kompatibel	vänster NEW Y8 Artikel-nr. 84 669 ... EUR		höger NEW Y8 Artikel-nr. 84 668 ... EUR	
PSC40 PDHN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	DN.. 1506		222,60	**01595**	222,60	**01595**
PSC50 PDHN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	DN.. 1506	DC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

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

Reservdelar	Y8 Rörstift Artikel-nr. 84 950 ... EUR			Y8 Hävarms-skruv Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8 Hävarm Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8 Underläggs-platta HM Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
Hållare									
PSC 40	1,13	**29200**	M8X1/L17 SW3	4,42	**28700**	15,21	**28900**	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**

Skärhållare SVPC 117,5°/35°

Leveransinnehåll:
utan Högprestandakylmedelsset



Avbildning visar höger utförande

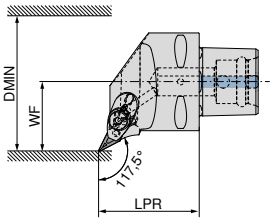


ISO-beteckning	Hållare	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Vändskär	Direct Cooling kompatibel	vänster NEW Y8 Artikel-nr. 84 671 ... EUR		höger NEW Y8 Artikel-nr. 84 670 ... EUR	
PSC40 SVPC R/L 50050-16	PSC 40	50	27	50	VC.. 1604	DC	199,40	**01695**	199,40	**01695**
PSC50 SVPC R/L 65060-16	PSC 50	60	35	65	VC.. 1604	DC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

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

Reservdelar	Y8 Skärskruv Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
Hållare		
PSC 40	3,11	**27600**
PSC 50	3,11	**27600**
PSC 63	3,11	**27600**

Skärhållare DVPN 117,5°/35°





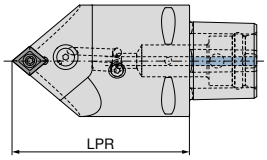
Avbildning visar höger utförande

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

Reservdelar	Y8 Spännklämma Artikel-nr. 84 950 ... EUR	Y8 Ringmunstycke Artikel-nr. 84 950 ... EUR		Y8 Låsskruv Artikel-nr. 84 950 ... EUR	Y8 Skärskruv Artikel-nr. 84 950 ... EUR	Y8 Underläggs-platta HM Artikel-nr. 84 950 ... EUR
Hållare						
PSC 40	23,54 **28500**	7,58 **28400**	M6X28 SW4	19,87 **28300**	3,11 **27600**	23,44 **28000**
PSC 50	23,54 **28500**	7,58 **28400**	M6X28 SW4	19,87 **28300**	3,11 **27600**	23,44 **28000**
PSC 63	23,54 **28500**	7,58 **28400**	M6X28 SW4	19,87 **28300**	3,11 **27600**	23,44 **28000**

Skärhållare SCMC 50°/80°/50°

Leveransinnehåll:
utan Högprestandakylmedelsset





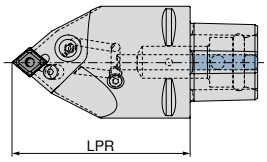
ISO-beteckning	Hållare	LPR mm	Vändskär	Direct Cooling kompatibel	neutral NEW Y8 Artikel-nr. 84 674 ... EUR
PSC63 SCMC N 0100-12	PSC 63	100	CC.. 1204	DC	254,30 **01293**
PSC63 SCMC N 0130-12	PSC 63	130	CC.. 1204	DC	254,30 **11293**

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

Reservdelar	Y8 Skärskruv Artikel-nr. 84 950 ... EUR
Hållare	
PSC 63	4,69 **27500**

Skärhållare PCMN 50°/80°/50°

Leveransinnehåll:
utan Högprestandakylmedelsset





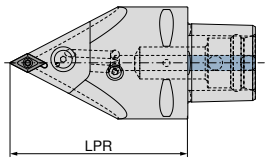
ISO-beteckning	Hållare	LPR mm	Vändskär	Direct Cooling kompatibel	neutral NEW Y8 Artikel-nr. 84 675 ... EUR	
PSC63 PCMN N 0100-12	PSC 63	100	CN.. 1204	DC	278,30	**01293**
PSC63 PCMN N 0130-12	PSC 63	130	CN.. 1204	DC	278,30	**11293**

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

	Y8 Rörstift			Y8 Hävarms-skruv	Y8 Hävarm	Y8 Underläggs-platta HM	
Reservdelar	**Artikel-nr. 84 950 ...**			**Artikel-nr. 84 950 ...**	**Artikel-nr. 84 950 ...**	**Artikel-nr. 84 950 ...**	
Hållare	**EUR**			**EUR**	**EUR**	**EUR**	
PSC 63	1,13	**29200**	M8X1/L17 SW3	4,42	**28700**	13,08	**29000**	12,74	**27800**

Skärhållare SDNC 62,5°/55°/62,5°

Leveransinnehåll:
utan Högprestandakylmedelsset





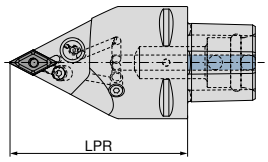
ISO-beteckning	Hållare	LPR mm	Vändskär	Direct Cooling kompatibel	neutral NEW Y8 Artikel-nr. 84 677 ... EUR	
PSC63 SDNC N 0100-11	PSC 63	100	DC.. 11T3	DC	254,30	**01193**
PSC63 SDNC N 0130-11	PSC 63	130	DC.. 11T3	DC	254,30	**11193**

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

	Y8 Spännklämma		Y8 Ringmunstycke			Y8 Låsskruv		Y8 Skärskruv		Y8 Underläggs-platta HM	
Reservdelar	**Artikel-nr. 84 950 ...**		**Artikel-nr. 84 950 ...**			**Artikel-nr. 84 950 ...**		**Artikel-nr. 84 950 ...**		**Artikel-nr. 84 950 ...**	
Hållare	**EUR**		**EUR**			**EUR**		**EUR**		**EUR**	
PSC 63	23,54	**28600**	7,58	**28400**	M6X28 SW4	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	
PSC63 PDNN N 0100-15	PSC 63	100	DN.. 1506	DC	278,30	**01593**
PSC63 PDNN N 0130-15	PSC 63	130	DN.. 1506	DC	278,30	**11593**

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

Y8

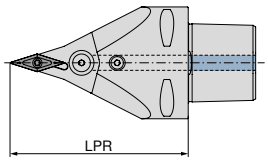


Skärskruv

Reservdelar		Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
Hållare			
PSC 63		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	
PSC63 SVVC N 0100-16	PSC 63	100	VC.. 1604	DC	254,30	**01693**
PSC63 SVVC N 0130-16	PSC 63	130	VC.. 1604	DC	254,30	**11693**

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

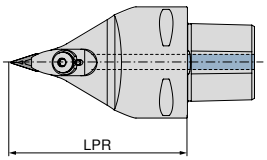
Y8

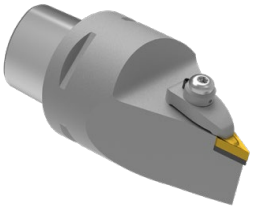


Skärskruv

Reservdelar		Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
Hållare			
PSC 63		3,11	**27600**

Skärhållare DVVN 72,5°/35°/72,5°



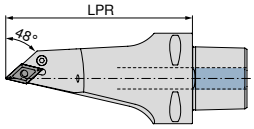


ISO-beteckning	Hållare	LPR mm	Vändskär	neutral NEW Y8 Artikel-nr. 84 679 ... EUR	
PSC63 DVVN N 0100-16	PSC 63	100	VN.. 1604	295,00	**01693**
PSC63 DVVN N 0130-16	PSC 63	130	VN.. 1604	295,00	**11693**

Reservdelar	Y8 Spännklämma Artikel-nr. 84 950 ...		Y8 Ringmunstycke Artikel-nr. 84 950 ...			Y8 Låsskruv Artikel-nr. 84 950 ...		Y8 Skärskruv Artikel-nr. 84 950 ...		Y8 Underläggs-platta HM Artikel-nr. 84 950 ...	
Hållare	EUR		EUR			EUR		EUR		EUR	
PSC 63	23,54	**28500**	7,58	**28400**	M6X28 SW4	19,87	**28300**	3,11	**27600**	23,44	**28000**

Skärhållare PDMN 48°/55°

Leveransinnehåll:
utan Högprestandakylmedelsset





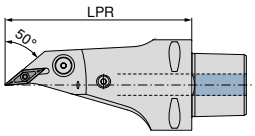
ISO-beteckning	Hållare	LPR mm	Vändskär	Direct Cooling kompatibel	neutral NEW Y8 Artikel-nr. 84 680 ... EUR	
PSC63 PDMN L 0130-15	PSC 63	130	DN.. 1506	DC	342,90	**11593**

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

Reservdelar	Y8 Skärskruv Artikel-nr. 84 950 ...	
Hållare	EUR	
PSC 63	3,11	**27600**

Skärhållare SVMC 50°/35°

Leveransinnehåll:
utan Högprestandakylmedelsset



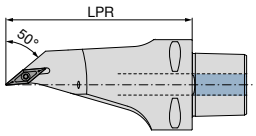


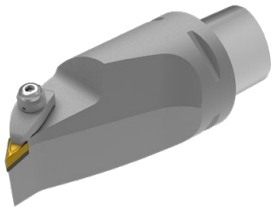
ISO-beteckning	Hållare	LPR mm	Vändskär	Direct Cooling kompatibel	neutral NEW Y8 Artikel-nr. 84 681 ... EUR	
PSC63 SVMC L 0130-16	PSC 63	130	VC.. 1604	DC	342,90	**11693**

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

Reservdelar	Y8 Skärskruv Artikel-nr. 84 950 ...	
Hållare	EUR	
PSC 63	3,11	**27600**

Skärhållare DVMN 50°/35°

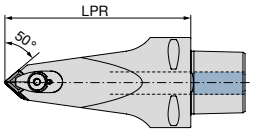


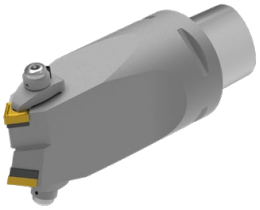


ISO-beteckning	Hållare	LPR mm	Vändskär	neutral NEW Y8 Artikel-nr. 84 682 ... EUR	
PSC63 DVMN L 0130-16	PSC 63	130	VN.. 1604	342,90	**01693**

Reservdelar	Y8 Rörstift Artikel-nr. 84 950 ...		Y8 Hävarms-skruv Artikel-nr. 84 950 ...	Y8 Hävarm Artikel-nr. 84 950 ...	Y8 Underläggs-platta HM Artikel-nr. 84 950 ...
Hållare	EUR		EUR	EUR	EUR
PSC 63	1,13 **29300**	M6/ L14 SW2,5	4,42 **28800**	14,93 **29100**	23,44 **28100**

Skärhållare TDCM – TDDM 50°/48°





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

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

Högprestandakylmedelsset

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

Leveransinnehåll:

Direct Cooling-munstycke och o-ring



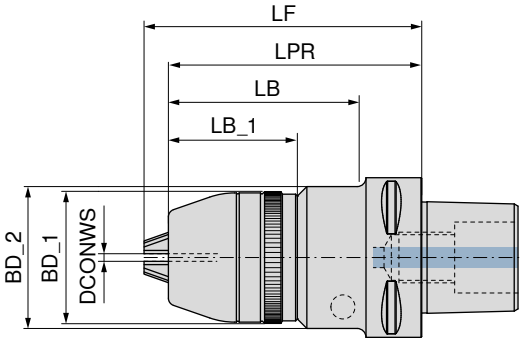
	Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
Skärvätskeset	100,50	**27400**

Kort borrchuck

▲ oberoende av rotationsriktning
▲ åtdragningsmoment = 12 Nm

Leveransinnehåll:
Grundkropp inklusive spännyckel SW4

NC 2010







AD
G 2,5 n_{max} 12000

NEW Y8

Hållare	DCONWS	BD_1	BD_2	LB_1	LB	LPR	LF	Artikel-nr. 84 111 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR
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**

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

Tillbehör

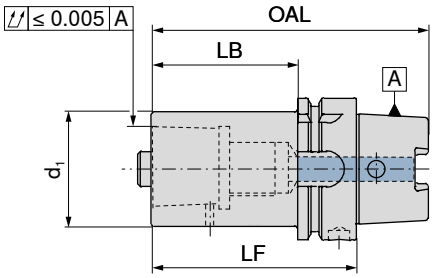


Övrigt
→ Huvudkatalogen, kapitel 17

Adapter HSK-A/PSC

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

Leveransinnehåll:
med åtdragningsskruv







AD

Hållare	d_1	OAL	LF	LB	NEW Y8 Artikel-nr. 84 013 ...	
		mm	mm	mm	EUR	
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**



Gängring



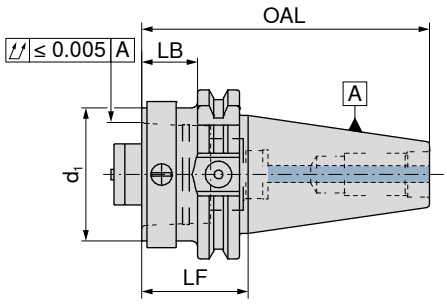
Åtdragningsskruv

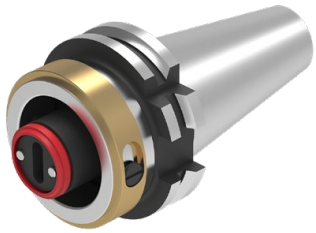
Reservdelar DCONWS	Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR			Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
32	25,69	**127**	SW8	18,56	**122**
40	25,69	**128**	SW8	20,97	**123**
50	25,69	**129**	SW10	20,97	**124**
63	51,28	**130**	SW14	23,49	**126**
80	51,28	**130**	SW14	23,49	**126**

Adapter SK/HSK-A

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

Leveransinnehåll:
med spännpatron och täckring







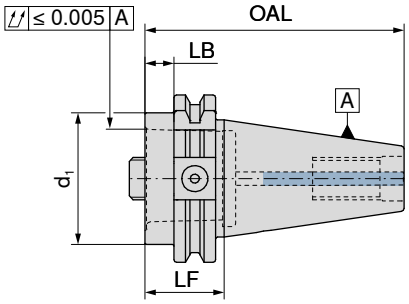
AD

Hållare	d_1	OAL	LB	LF	NEW Y8 Artikel-nr. 84 014 ...	
		mm	mm	mm	EUR	
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 åtdragningsskruv







AD

Hållare	d_1	OAL	LB	LF	NEW Y8 Artikel-nr. 84 015 ... EUR	
		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**



Gängring



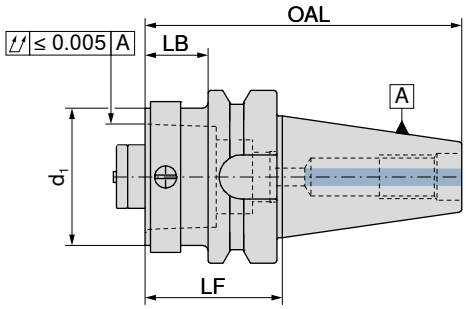
Åtdragningsskruv

Reservdelar DCONWS	Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR			Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
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**

Adapter BT/HSK-A

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

Leveransinnehåll:
med spännpatron och täckring







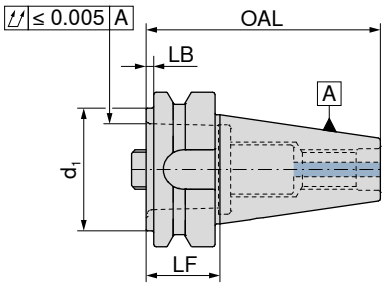
AD

Hållare	d_1	OAL	LB	LF	NEW Y8 Artikel-nr. 84 016 ...
		mm	mm	mm	EUR	
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 åtdragningsskruv





AD

Hållare	d_1	OAL	LB	LF	NEW Y8 Artikel-nr. 84 017 ... EUR	
		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**



Gängring



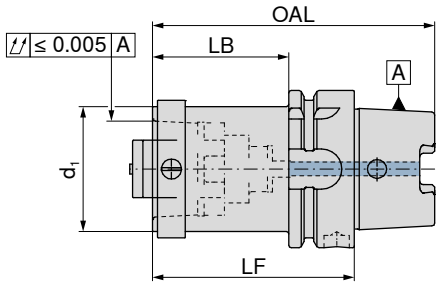
Åtdragningsskruv

Reservdelar DCONWS	Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR			Y8 Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
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**

Reducering HSK-A

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

Leveransinnehåll:
med spännpatron och täckring



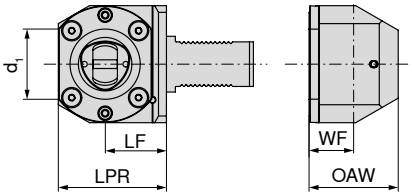




A

Hållare	d_1	OAL	LB	LF	NEW Y8 Artikel-nr. 84 040 ...
		mm	mm	mm	EUR	
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

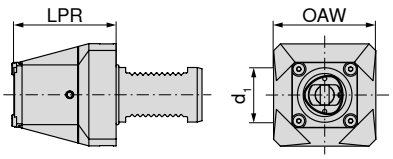




Hållare	d_1	LPR	OAW	LF	WF	90° NEW Y7 Artikel-nr. 83 231 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm		
VDI 30	PSC 40	65	56	41	21	602,10	**04027** [1]
VDI 40	PSC 40	75	86	51	30	602,10	**04026** [1]
VDI 40	PSC 50	85	80	53	40	629,10	**05026** [1]
VDI 40	PSC 63	95	80	53	40	662,90	**06326** [1]
VDI 50	PSC 50	85	80	53	40	629,10	**05025** [1]
VDI 50	PSC 63	97	80	55	40	662,90	**06325** [1]

1) Ej lagervara

Adapter VDI på PSC

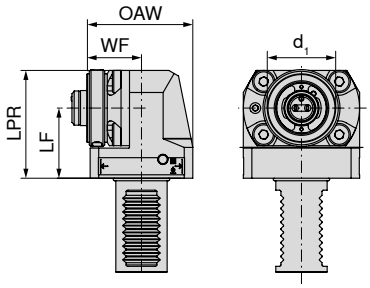




Hållare	d_1	OAW	LPR	NEW Y7 Artikel-nr. 83 232 ... EUR	
		mm	mm		
VDI 30	PSC 40	60	70	602,10	**04027** [1]
VDI 40	PSC 40	75	75	602,10	**04026** [1]
VDI 40	PSC 50	82	85	629,10	**05026** [1]
VDI 40	PSC 63	105	90	662,90	**06326** [1]
VDI 50	PSC 50	91	85	629,10	**05025** [1]
VDI 50	PSC 63	105	100	662,90	**06325** [1]

1) Ej lagervara

Adapter 90° VDI på HSK-T

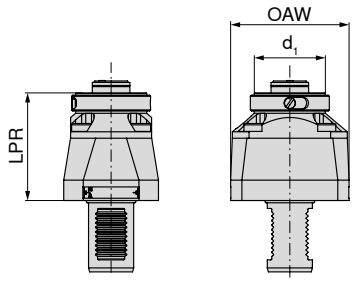




Hållare	d_1	LPR	OAW	LF	WF	90° NEW Y7 Artikel-nr. 83 233 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm		
VDI 30	HSK-T 40	65	60	41	25	602,10	**04027** [1]
VDI 40	HSK-T 40	75	90	51	34	602,10	**04026** [1]
VDI 40	HSK-T 63	90	85	53	45	662,90	**06326** [1]
VDI 50	HSK-T 63	97	85	55	45	662,90	**06325** [1]

1) Ej lagervara

Adapter VDI på HSK-T



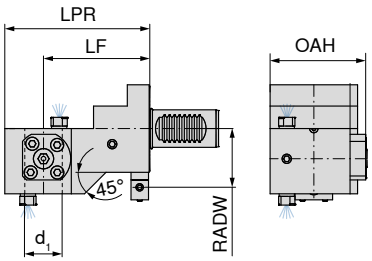


Hållare	d_1	LPR	OAW	NEW Y7 Artikel-nr. 83 234 ... EUR	
		mm	mm		
VDI 30	HSK-T 40	74	60	602,10	**04027** [1]
VDI 40	HSK-T 40	79	75	602,10	**04026** [1]
VDI 40	HSK-T 63	95	105	662,90	**06326** [1]
VDI 50	HSK-T 63	105	105	662,90	**06325** [1]

1) Ej lagervara

Adapter 90° VDI till VDI, dubbelsidiga hållare

▲ för verktygshållare för svarvning





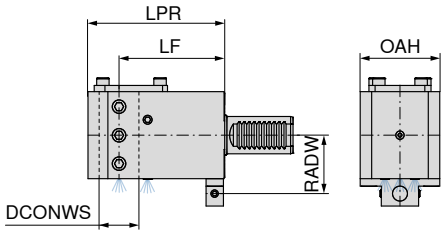
Hållare	d_1	LPR	LF	OAH	RADW	NEW Y7 Artikel-nr. 83 225 ...	
		mm	mm	mm	mm	EUR	
VDI 25	VDI 20	104	75	67,5	40	463,40	**02028** [1]
VDI 25	VDI 25	104	75	38,0	40	463,40	**02528** [1]
VDI 30	VDI 30	116	85	76,5	47	446,70	**03027** [1]
VDI 30	VDI 30	131	100	76,5	47	507,50	**13027** [1]
VDI 40	VDI 40	133	100	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-skaftet

▲ extern kylmedeltillförsel tillgänglig





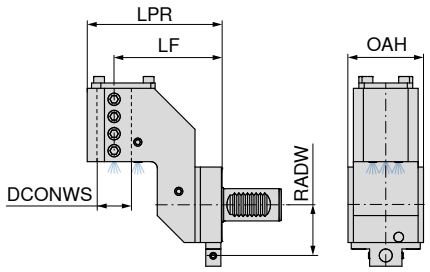
Hållare	DCONWS	LPR	LF	OAH	RADW	dubbel NEW Y7 Artikel-nr. 83 228 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
VDI 25	25	100	75	60	40	406,20	**02528** [1]
VDI 30	32	110	85	64	47	442,00	**03227** [1]
VDI 30	32	125	100	64	47	451,50	**13227** [1]
VDI 40	40	130	100	76	56	476,50	**04026** [1]
VDI 40	40	152	120	76	56	514,60	**14026**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

1) Ej lagervara

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-skaftet
- extern kylmedeltillförsel tillgänglig





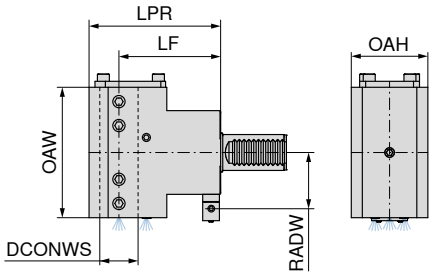
Hållare	DCONWS	LPR	LF	OAH	RADW	dubbel NEW Y7 Artikel-nr. 83 229 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm		
VDI 25	25	99,5	75	30	40	581,30	**02528** [1]
VDI 30	32	125,0	100	70	47	576,60	**03227** [1]
VDI 40	40	133,0	100	85	56	624,20	**04026** [1]

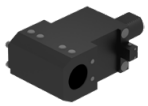
1) Ej lagervara

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-skaftet
- för hållare av två svarvbommar för bearbetning i huvud- och subspindel
- extern kylmedeltillförsel tillgänglig





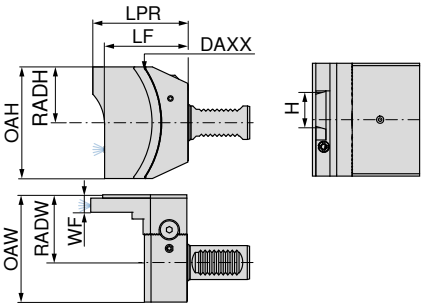
Hållare	DCONWS	LPR	LF	OAH	OAW	RADW	dubbel NEW Y7 Artikel-nr. 83 230 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
VDI 25	25	99,5	75	54	104	40	544,40	**02528** [1]
VDI 30	32	110,0	85	62	109	47	484,80	**03227** [1]
VDI 30	32	125,0	100	62	118	47	576,60	**13227** [1]
VDI 40	40	152,0	120	76	116	56	676,60	**04026** [1]

1) Ej lagervara

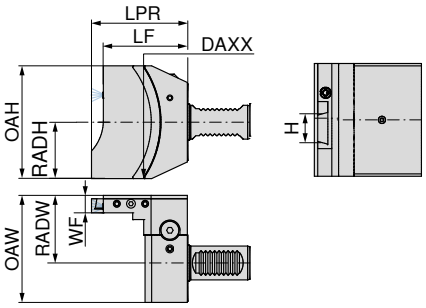
Vid stjärnrevolver föreligger risk för kollision om maskinens nominella höjd ej är korrekt (LPR).

Avstickshållare för klingor

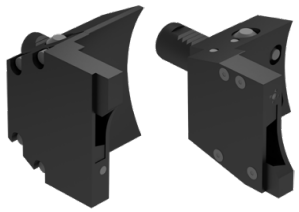
▲ dubbel = tandning på båda sidor av VDI-skaftet



dubbel – överliggande huvud



dubbel



Hållare	LPR	LF	OAH	RADW	RADH	WF	DAXX	H	OAW	dubbel - överliggande huvud NEW Y7 Artikel-nr. 83 227 ...		dubbel NEW Y7 Artikel-nr. 83 226 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		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	**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]

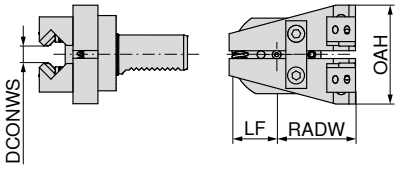
1) Ej lagervara

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

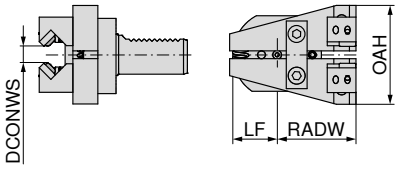
Stångframmatare för skivrevolver, radial

- 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 verktygsrevolvern.
- GA = griparset

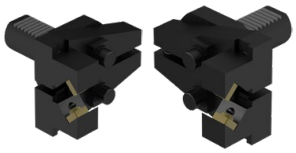
Leveransinnehåll:
stånggripare inkl. GA 1 vid VDI 16, fr o m VDI 20 bestyckad med GA 3



vänster



höger

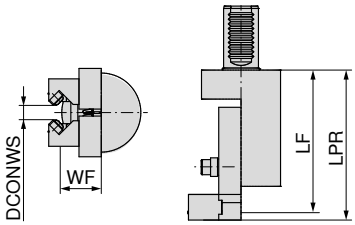


Hållare	DCONWS	LF	OAH	RADW	GA	vänster NEW Y7 Artikel-nr. 80 309 ...		höger NEW Y7 Artikel-nr. 80 306 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
VDI 16	2 - 22	28	74	35	1			877,60	**01600**
VDI 20	2 - 42	34	85	61	3			1.054,00	**02000**
VDI 30	2 - 42	34	105	61	3 - 4	1.054,00	**03000**	1.054,00	**03000**
VDI 40	2 - 65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

Stångframmatare för stjärnrevolver

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

Leveransinnehåll:
stångframmatare bestyckad med GA 3

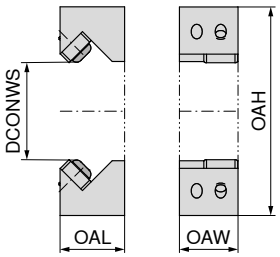


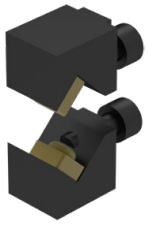


Hållare	DCONWS	LPR	LF	WF	GA	vänster NEW Y7 Artikel-nr. 80 310 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR	
VDI 30	2 - 42	129	122,5	37,0	3 - 4	1.157,00	**03000**
VDI 40	2 - 65	149	142,5	41,5	3 - 4	1.520,00	**04000**

Gripinsatser

▲ för stångframmatare 80 306 ... / 80 309 ... / 80 310 ...
▲ pris per par

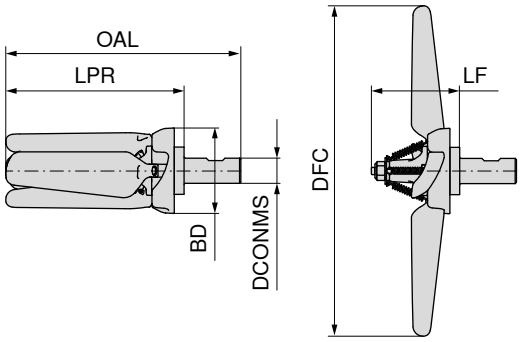




GA	DCONWS	OAL	OAW	OAH	NEW Y7 Artikel-nr. 80 312 ...	
	mm	mm	mm	mm	EUR	
1	2 - 22	24,5	13	58	194,00	12200
3	2 - 42	26,0	22	86	194,00	14200
4	42 - 65	29,5	22	102	256,90	16500

Rengöringspropeller

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







central kylmedeltillförsel

NEW Y7

DCONMS	OAL	LPR	LF	DFC	BD	RPMX	Artikel-nr. 80 399 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	1/min.	EUR
20	186,3	141,3	69,75	254	67,68	5000 - 8000	171,50 02000

Y7



Rotorblad

Artikel-nr. 80 399 ...

för artikel-nr.	EUR	
80 399 02000	21,04	30100

Y7



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: ± 6 %, återförbar till nationell standard

Leveransinnehåll:
inkl. låda av plast och testprotokoll



TQX	DRVS	NEW Y7 Artikel-nr. 80 392 ...	
Nm	mm	EUR	
0,5	4	38,97	00500
0,6	4	38,97	00600
0,9	4	38,97	00900
1,1	4	38,97	01100
1,2	4	38,97	01200
1,4	4	38,97	01400
2,0	4	38,97	02000
2,5	4	38,97	02500
3,0	4	38,97	03000
3,8	4	38,97	03800
4,0	4	38,97	04000

Växelklinga för TORX®

- 75 mm lång



TQX	OAL	Storlek	DRVS	NEW Y7 Artikel-nr. 80 394 ...	
Nm	mm		mm	EUR	
0,6	75	T06	4	3,18	00600
0,9	75	T07	4	3,18	00700
1,3	75	T08	4	3,18	00800
2,5	75	T09	4	3,18	00900
3,8	75	T10	4	3,18	01000
5,5	75	T15	4	3,18	01500
8,0	75	T20	4	3,18	02000
8,0	75	T25	4	3,18	02500

Växelklinga för TORX PLUS®

- 75 mm lång



TQX	OAL	Storlek	DRVS	NEW Y7 Artikel-nr. 80 395 ...	
Nm	mm		mm	EUR	
0,8	75	T06-IP	4	3,18	00600
1,3	75	T07-IP	4	3,18	00700
2,0	75	T08-IP	4	3,18	00800
3,0	75	T09-IP	4	3,18	00900
4,5	75	T10-IP	4	3,18	01000
6,6	75	T15-IP	4	3,18	01500
8,0	75	T20-IP	4	3,18	02000
8,0	75	T25-IP	4	3,18	02500

Utbytesklinga för sexkant

- 75 mm lång



TQX	OAL	Storlek	DRVS	NEW Y7 Artikel-nr. 80 393 ...	
Nm	mm		mm	EUR	
0,9	75	SW1,5	1,5	3,18	01500
1,8	75	SW2	2	3,18	02000
3,8	75	SW2,5	2,5	3,18	02500
5,5	75	SW3	3	3,18	03000
8,0	75	SW4	4	3,18	04000

Stiftnyckel med tvärhandtag – set

- Sexkantnyckelsats sjudelad i arbetsbänkstativ



Storlek	NEW Y7 Artikel-nr. 80 397 ... EUR	
SW2, SW2,5, SW3, SW4, SW5, SW6, SW8	38,05	99900

Gällande villkor finns tillgängliga på vår hemsida. Priser och bilder är giltiga, med förbehåll för korrigeringar p.g.a. tekniska förbättringar, vidareutveckling eller tryckfel.

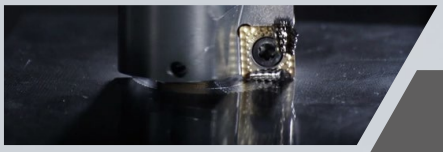
ENADE. ERFARNA. METALLBEARBETNING.



CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

SPECIALIST PÅ VÄNDSKÄRSVERKTYG INOM SVARVNING, FRÄSNING OCH SPÅRSTICKNING

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



KOMET

KVALITETSVARUMÄRKET INOM EFFEKTIV BORRNING

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



WNT

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.



KLENK

SKÄRVERKTYG FÖR AEROSPACE-OCH RYMDINDUSTRIN

KLENK är specialist inom solida hårdmetallborr, 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

CERATIZIT GROUP

09/2020 – 99 095 00240