

UP2DATE

Ultimat. Universell. Ultrasnabb.

SilverLine – en trotjänare har
förbättrats med Dragonskin

MULTILOCK

Ett system med utbytbara
huvuden för flexibel användning

FLEROMRÅDESSORTEN

Många material,
många utmaningar ...
... bara ett vändskär!

TEAM CUTTING TOOLS



KOMET



klenk

CERATIZIT är en högteknologisk
maskinindustrikoncern, specialiserad
inom verktygs- och hårdmaterialteknologi.

Tooling the Future

www.ceratizit.com

Välkommen!



Lägg din beställning snabbt och enkelt

Kundservice

Kostnadsfritt servicenummer

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
direkt hos er

Er personliga tekniker

Ert kundnummer



**SPECIALIST PÅ VÄNDSKÄRSVERKTYG INOM SVARVNING,
FRÄSNING OCH SPÅRSTICKNING**



**KVALITETSVARUMÄRKET
INOM EFFEKTIV BORRNING**



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



**SKÄRVERKTYG FÖR
AEROSPACE- OCH RYMDINDUSTRI**



SilverLine

Ultimat, universell, ultrasnabb

DRAGONSKIN

Starka SilverLine är nu ännu starkare tack vare Dragonskin!



Spektakulär som få: När det gäller den nya, utökade SilverLine-generationen har vi skruvat upp prestandan rejält. Tack vare den legendariska Dragonskin-beläggningen och den optimerade geometrin kan du nu bearbeta ett flertal material på ett ännu effektivare sätt.

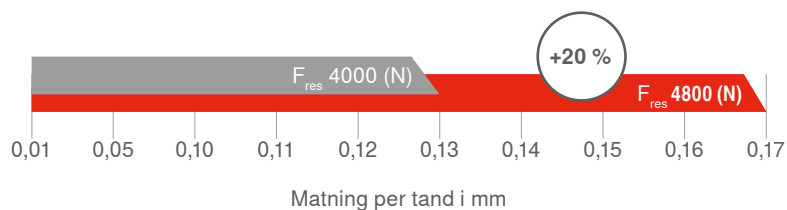
De ultimata universalverktygen ökar produktiviteten och ger dig maximal flexibilitet kombinerat med värdefulla konkurrensfördelar. Dra nytta av de här fördelarna och börja använda prestandafräsarna i den nya SilverLine-generationen nu direkt.

Testrapport

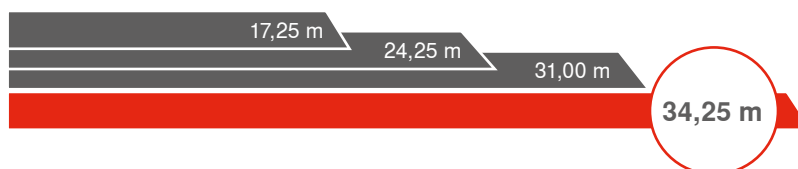
Materialnummer 1.2379
 v_c 160 m/min
Diameter 10 mm

■ SilverLine – ny
■ Gamla SilverLine
■ Konkurrent

Verktysbrottstest



Verktyslängd i m

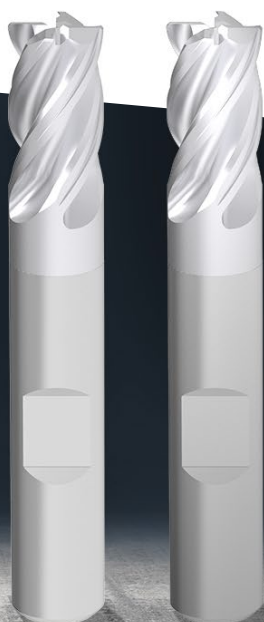


”

I början var vi verkligen skeptiska, men att ställa om till SilverLine visade sig vara ett av våra bästa beslut. Sedan dess har vår produktivitet tagit ett stort kliv framåt.



VD Heinz Knöpfle GmbH, Christian Knöpfle



Den nya SilverLine

Du kommer inte att
se någon skillnad!
Du kommer att känna den!

Uppgraderingen – känn skillnaden!



Ökad processsäkerhet

Optimerad kärngeometri

- ▲ Lägre vibrationstendens även vid stora omslutningsvinklar
- ▲ Betydligt högre brottmotstånd

Högre prestanda

Nyaste Dragonskin-beläggningen

- ▲ Bearbetning av så gott som alla material
- ▲ Ökad temperaturbeständighet
- ▲ Våt- och torrbearbetning

Ökad stabilitet

Förbättrad spånevakuering

- ▲ Stabilare gång
- ▲ Lägre skärkrafter vid spånbildningen
- ▲ Lägre värmeutveckling

Mer flexibilitet

Utökat produktsortiment

- ▲ Större urval av diametrar
- ▲ Fler varianter när det gäller antal effektiva eggar
- ▲ HA-skaft-varianter
- ▲ Variant med invändig kylning
- ▲ Grov-/finfräsar
- ▲ Grovfräsar
- ▲ Fullspårsfräsar



Testresultaten talar för sig själva: Den uppgraderade versionen av vår beprövade SilverLine har betydligt bättre prestanda och längre livslängd än den tidigare versionen. De nya fräsarna ger våra kunder unika konkurrensfördelar!

Produktchef CERATIZIT, Michael Wucher

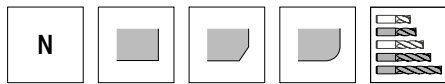
... och den fräser fortfarande!

Produktprogram

Pinnfräs



▲ Även med invändig kylning



2-4

Ø DC
mm

3-20

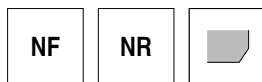
HA

HB



→ Sida **45-54**

Grov-/finfräs/grovfräs

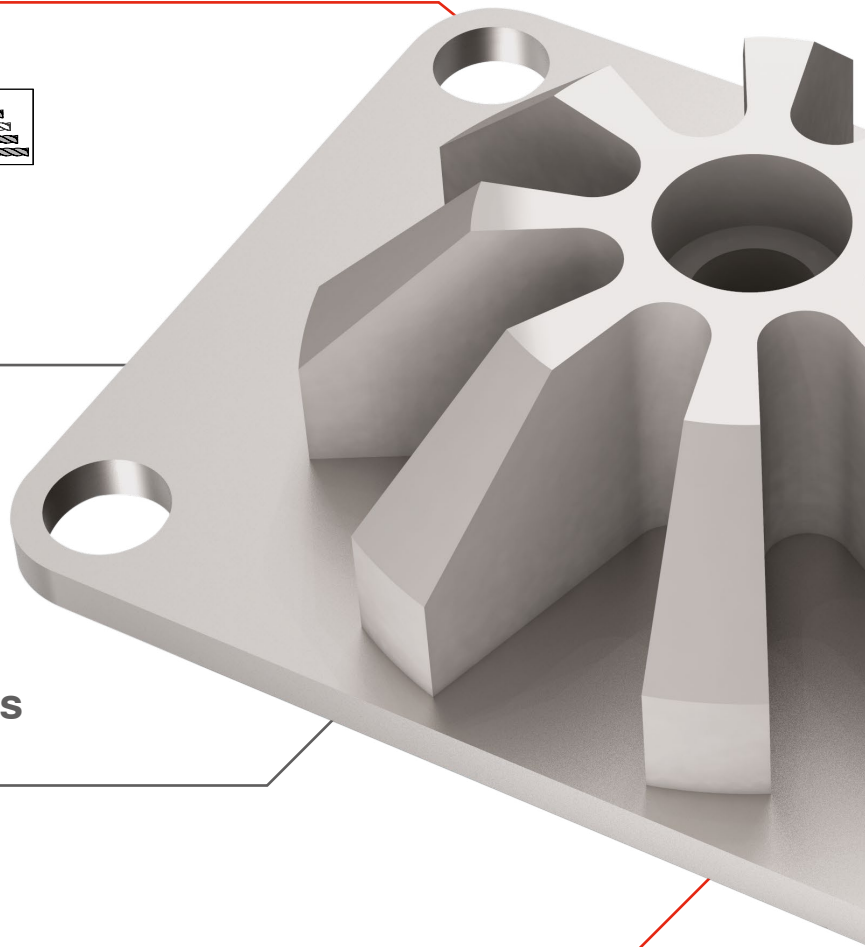


4

Ø DC
mm
3-20

HB

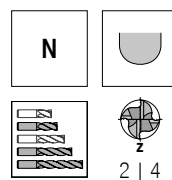
→ Sida **55+56**



Du hittar vår produktvideo om SilverLine på:

cuttingtools.ceratzit.com/se/sv/silverline

Radiefräs



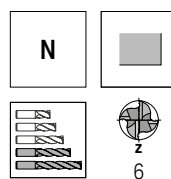
Ø DC
mm
3-20

HA 

→ Sida 58+59



Finfräs med hög noggrannhet



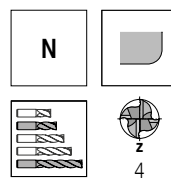
Ø DC
mm
6-25

HA 

→ Sida 57



Torusfräs



Ø DC
mm
6-20

HA 

→ Sida 60



MultiLock

Ett system med utbytbara
huvuden för flexibel
användning



Vanliga system med utbytbart huvud som prisvärt alternativ till hårdmetallfräsar kan känna sig besegrade. Med MultiLock har vi utvecklat ett avancerat system med utbytbart huvud som tack vare sitt precisionssintrade, formsäkra gränssnitt är betydligt effektivare än jämförbara produkter. Med vårt breda utbud av fästen arbetar du oerhört flexibelt, ekonomiskt och resurssnålt. Inga fler kompromisser, med andra ord. Ska du välja ett system med utbytbart huvud, ska du välja MultiLock.



Du hittar mer information om
produkten på sidan **81–84**

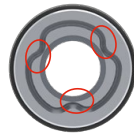
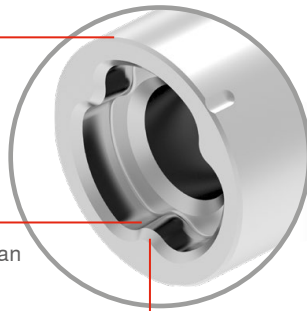
OPTIMALA PRESTANDA TACK VARE ENASTÅENDE GRÄNSSNITTSTEKNIK

Gränssnitt med hög precision

**För längre
verktygslivslängd**

Plant, stabilt gränssnitt med plan
kontaktyta

**Högsta stabilitet
och högsta
repetitionsnoggrannhet**



Formsäker passning garanterar
stabilitet

Ger en hög kraftabsorbering

Kombinationen av stål och hårdmetall
har en vibrationsdämpande effekt

Bästa ytkvaliteten



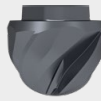
Brett produktprogram för
standardtillämpningar



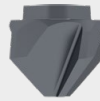
Torusfräs



Högmåtningsfräs



Radiefräs



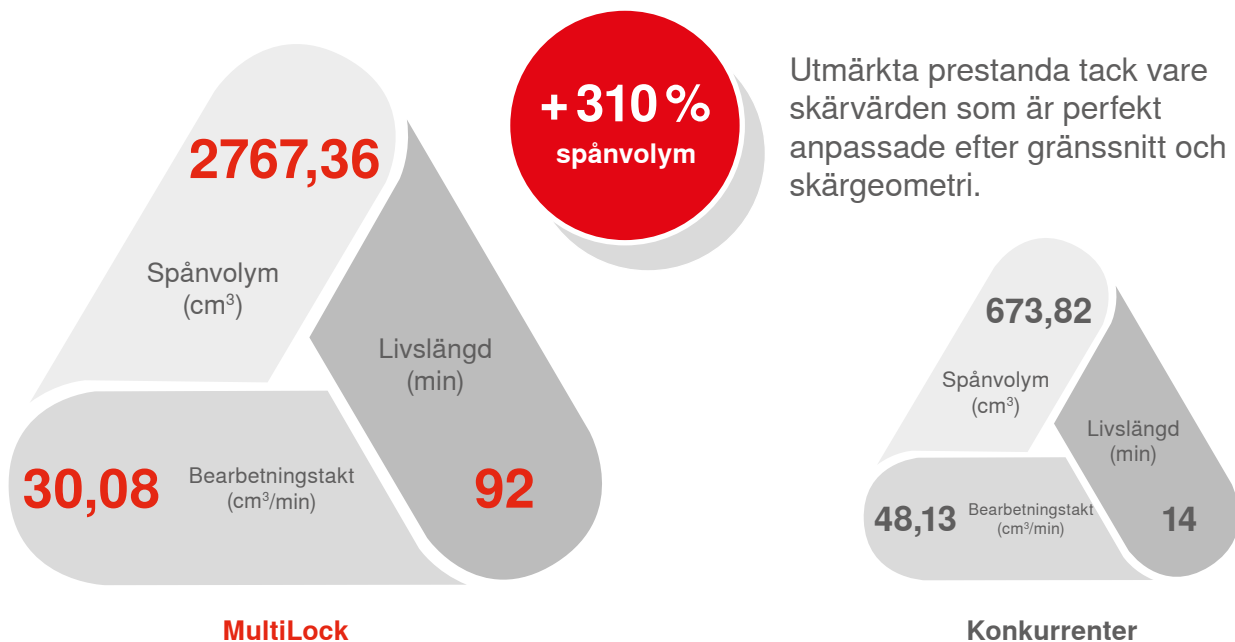
Avgradningsfräs

DRAGONSKIN

Våra utbytbara huvuden är belagda med den innovativa
Dragonskin-tekniken, vilket gör dem extra kraftfulla.

Testrapport över MultiLocks överlägsna livslängd

Material: 1.2379



Flerområdessorten

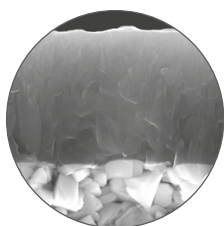
Många material,
många utmaningar ...
... bara ett vändskär!



Egenskaper

- ▲ CTPX710 är den första flerområdessorten för svarvning från CERATIZIT. Den imponerar med sina förstklassiga prestanda vid bearbetning av stål, rostfritt stål, superlegeringar och icke-järnmetaller.
- ▲ AlTiN-beläggningen som bearbetats med Dragonskin-teknik i kombination med den optimerade mikrostrukturen och en speciell, finkornig hårdmetall garanterar ett brett användningsområde för den här sorten.
- ▲ För att kunna bearbeta ett flertal material behöver du som användare numera bara en enda sort: CTPX710. Du drar inte bara nytta av de universella användningsmöjligheterna och de överlägsna bearbetningsegenskaperna. Med den här sorten undviker du också felaktig användning och får en förbättrad överblick över dina verktyg.

DRAGONSKIN



Den perfekta kombinationen av toppmoderna, högpresterande substrat och den senaste beläggningsstrukturen möjliggör höga skärhastigheter och ökad processsäkerhet.

- ▲ Dragonskin-tekniken garanterar ett revolutionerande slätt skikt utan defekter, vilket gör att spånen lossnar perfekt.
- ▲ Den mycket höga skiktjockleksprecisionen garanterar högsta precision när det gäller vändskärets form och dimensionsstabilitet.



Vårt X7-sortiment har sådana fördelar som universella användningsmöjligheter och ett brett användningsområde.

Produktchef på CERATIZIT, Stefan Karl



Du hittar mer information om produkten på sidan 29–40



Sortbeskrivning

CTP **X7** 10/15

Huvudanvändning – material

P	Stål
M	Rostfritt stål
K	Gjutjärn
N	Lättmetall och rödgods / icke-järnmetaller
S	Superlegering/Titan
H	Hårda material
X	universell användning

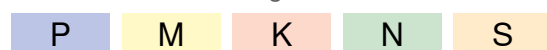
Metod

1	Svarvning
2	Fräsning
3	Stickning
4	Borring
5	Gängsvarvning
6	Annan
7	Ett flertal metoder*

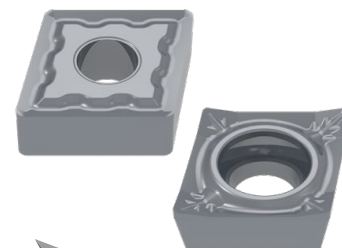
Hårdhetsgrad

10	ISO 10
15	ISO 15
...	

Universellt användningsområde



*Ett flertal metoder
möjliga i framtiden
svarvning | stickning | fräsning



DRAGONSKIN

by CERATIZIT

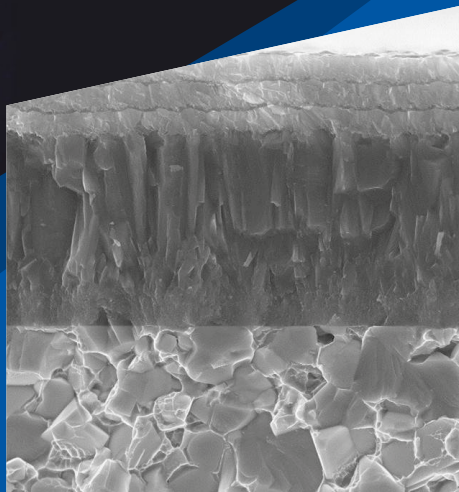


Den senaste generationens beläggningsteknologi

Hemligheten bakom den unika Dragonskin-beläggningsteknologin är årtionden av erfarenhet och krav på ständig utveckling. Tack vare vår innovationskraft och våra expertkunskaper inom pulvermetallurgi uppnår vi – och i synnerhet du – en oöverträffad prestandanivå inom bearbetning.

Materialets oförstörbarhet gör att Dragonskin-beläggningsteknologin ger maximalt skydd mot slitage, och det ogenomträngliga skiktet är utvecklat för att klara de svåraste utmaningarna. Resultatet är en extremt hård och oförstörbar yta med ett satinliknande elegant utseende.

Den perfekta kombinationen av det toppmoderna högpresterande substratet och den nya beläggningsstrukturen möjliggör höga skärhastigheter och ökad processäkerhet. Tack vare den senaste Dragonskin-beläggningsteknologin ökar prestandan bevisligen med upp till **80 procent**, vilket ger en tydlig konkurrensfördel.



Dragonskin – beläggningen för högsta prestanda

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

Dragonskin-skikt

SilverLine

Ultimat, universell, ultrasnabb



Solida hårdmetallfräsar

SilverLine – nästa nivå

44-79



Innehållsförteckning



VHM-borr

WTX – Speed VA 12xD

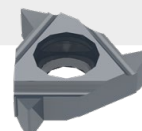
16+17



Gängsvarvningsverktyg

Skär och hållare Mini 06 och Mini 08

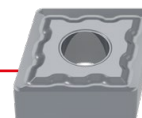
18–26



Vändskärsverktyg svarvning

Vändskär – flerområdessorten

28–43



Solida hårdmetallfräsar

MultiLock

80–90

CircularLine – CCR UNI 5xD

92–95

HPC – grovfräs

96–99



Verktugshållare

Precisionschuckar

100–103



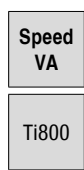
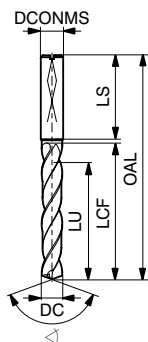
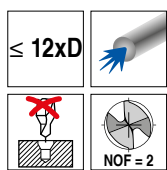
Skruvstycke

Spännsystem

104–116

WTX – Höghastighetsborr, DIN 6537

- ▲ För rostfria och syrabeständiga stål
- ▲ Konstruerad för höga skärhastigheter
- ▲ Tre oräfflade partier för låg friktion



Solid HM

DC _{m7}	DCONMS _{h6}	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr.	EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm	10 774 ...	
3,00	6	92	54	48	36	178,00 03000	
3,10	6	92	54	48	36	178,00 03100	
3,20	6	92	54	48	36	178,00 03200	
3,30	6	92	54	48	36	178,00 03300	
3,40	6	92	54	48	36	178,00 03400	
3,50	6	92	54	48	36	178,00 03500	
3,60	6	92	54	48	36	178,00 03600	
3,70	6	92	54	48	36	178,00 03700	
3,80	6	102	64	58	36	178,00 03800	
3,90	6	102	64	58	36	178,00 03900	
4,00	6	102	64	58	36	178,00 04000	
4,10	6	102	64	58	36	178,00 04100	
4,20	6	102	64	58	36	178,00 04200	
4,30	6	102	64	58	36	178,00 04300	
4,40	6	102	64	58	36	178,00 04400	
4,50	6	102	64	58	36	178,00 04500	
4,60	6	102	64	58	36	178,00 04600	
4,70	6	102	64	58	36	178,00 04700	
4,80	6	116	78	70	36	178,00 04800	
4,90	6	116	78	70	36	178,00 04900	
5,00	6	116	78	70	36	178,00 05000	
5,10	6	116	78	70	36	178,00 05100	
5,20	6	116	78	70	36	178,00 05200	
5,30	6	116	78	70	36	178,00 05300	
5,40	6	116	78	70	36	178,00 05400	
5,50	6	116	78	70	36	178,00 05500	
5,60	6	116	78	70	36	178,00 05600	
5,70	6	116	78	70	36	178,00 05700	
5,80	6	116	78	70	36	178,00 05800	
5,90	6	116	78	70	36	178,00 05900	
6,00	6	116	78	70	36	178,00 06000	
6,10	8	146	108	94	36	204,50 06100	
6,20	8	146	108	94	36	204,50 06200	
6,30	8	146	108	94	36	204,50 06300	
6,40	8	146	108	94	36	204,50 06400	
6,50	8	146	108	94	36	204,50 06500	
6,60	8	146	108	94	36	204,50 06600	
6,70	8	146	108	94	36	204,50 06700	
6,80	8	146	108	94	36	204,50 06800	
6,90	8	146	108	94	36	204,50 06900	
7,00	8	146	108	94	36	204,50 07000	
7,10	8	146	108	94	36	204,50 07100	
7,20	8	146	108	94	36	204,50 07200	
7,30	8	146	108	94	36	204,50 07300	
7,40	8	146	108	94	36	204,50 07400	
7,50	8	146	108	94	36	204,50 07500	
7,60	8	146	108	94	36	204,50 07600	
7,70	8	146	108	94	36	204,50 07700	
7,80	8	146	108	94	36	204,50 07800	
7,90	8	146	108	94	36	204,50 07900	

DC _{m7}	DCONMS _{h6}	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-nr.	EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm	10 774 ...	
8,00	8	146	108	94	36	204,50 08000	
8,10	10	162	120	110	40	266,70 08100	
8,20	10	162	120	110	40	266,70 08200	
8,30	10	162	120	110	40	266,70 08300	
8,40	10	162	120	110	40	266,70 08400	
8,50	10	162	120	110	40	266,70 08500	
8,60	10	162	120	110	40	266,70 08600	
8,70	10	162	120	110	40	266,70 08700	
8,80	10	162	120	110	40	266,70 08800	
8,90	10	162	120	110	40	266,70 08900	
9,00	10	162	120	110	40	266,70 09000	
9,10	10	162	120	110	40	266,70 09100	
9,20	10	162	120	110	40	266,70 09200	
9,30	10	162	120	110	40	266,70 09300	
9,40	10	162	120	110	40	266,70 09400	
9,50	10	162	120	110	40	266,70 09500	
9,60	10	162	120	110	40	266,70 09600	
9,70	10	162	120	110	40	266,70 09700	
9,80	10	162	120	110	40	266,70 09800	
9,90	10	162	120	110	40	266,70 09900	
10,00	10	162	120	110	40	266,70 10000	
10,10	12	204	156	142	45	363,50 10100	
10,20	12	204	156	142	45	363,50 10200	
10,30	12	204	156	142	45	363,50 10300	
10,40	12	204	156	142	45	363,50 10400	
10,50	12	204	156	142	45	363,50 10500	
10,60	12	204	156	142	45	363,50 10600	
10,70	12	204	156	142	45	363,50 10700	
10,80	12	204	156	142	45	363,50 10800	
10,90	12	204	156	142	45	363,50 10900	
11,00	12	204	156	142	45	363,50 11000	
11,10	12	204	156	142	45	363,50 11100	
11,20	12	204	156	142	45	363,50 11200	
11,30	12	204	156	142	45	363,50 11300	
11,40	12	204	156	142	45	363,50 11400	
11,50	12	204	156	142	45	363,50 11500	
11,60	12	204	156	142	45	363,50 11600	
11,70	12	204	156	142	45	363,50 11700	
11,80	12	204	156	142	45	363,50 11800	
11,90	12	204	156	142	45	363,50 11900	
12,00	12	204	156	142	45	363,50 12000	
12,20	14	230	182	166	45	516,60 12200	
12,50	14	230	182	166	45	516,60 12500	
12,80	14	230	182	166	45	516,60 12800	
13,00	14	230	182	166	45	516,60 13000	
13,50	14	230	182	166	45	516,60 13500	
13,80	14	230	182	166	45	516,60 13800	
14,00	14	230	182	166	45	516,60 14000	
14,20	16	260	208	192	48	662,80 14200	
14,50	16	260	208	192	48	662,80 14500	
15,00	16	260	208	192	48	662,80 15000	
15,10	16	260	208	192	48	662,80 15100	
15,20	16	260	208	192	48	662,80 15200	
15,50	16	260	208	192	48	662,80 15500	
15,80	16	260	208	192	48	662,80 15800	
16,00	16	260	208	192	48	662,80 16000	
17,00	18	285	234	216	48	911,40 17000	
17,50	18	285	234	216	48	911,40 17500	

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

Riktvärden för skärdata – WTX – Speed VA

				Borrdjup 12xD Speed VA 10 774 ...					
	Index	Material	Hållfasthet	v _c m/min med lK	Ø 3-5	Ø 5-8	Ø 8-12	Ø 12-16	Ø 16-20
			N/mm ² / HB / HRC		f mm/varv	f mm/varv	f mm/varv	f mm/varv	f mm/varv
P	1.1	Allmänt konstruktionsstål	< 800 N/mm ²	200	0,10	0,13	0,17	0,20	0,23
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm ²	240	0,17	0,21	0,27	0,33	0,37
	1.3	Sätthärtningsstål, olegerat	< 800 N/mm ²	200	0,13	0,17	0,21	0,26	0,29
	1.4	Sätthärtningsstål, legerat	< 1000 N/mm ²	160	0,11	0,14	0,19	0,23	0,25
	1.5	Glödगत stål, olegerat	< 850 N/mm ²	180	0,13	0,17	0,21	0,26	0,29
	1.6	Glödगत stål, olegerat	< 1000 N/mm ²	160	0,11	0,14	0,19	0,23	0,25
	1.7	Glödगत stål legerat	< 800 N/mm ²	160	0,11	0,14	0,19	0,23	0,25
	1.8	Glödगत stål legerat	< 1300 N/mm ²	120	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
	1.9	Gjutstål	< 850 N/mm ²	180	0,13	0,17	0,21	0,26	0,29
	1.10	Nitrerhärdat stål	< 1000 N/mm ²	120	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
	1.11	Nitrerhärdat stål	< 1200 N/mm ²	100	0,08	0,11	0,14	0,16	0,18
	1.12	Kullagerstål	< 1200 N/mm ²	120	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
	1.13	Fjäderstål	< 1200 N/mm ²	120	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
	1.14	Snabbstål	< 1300 N/mm ²	100	0,08	0,11	0,14	0,16	0,18
	1.15	Verktögsstål för kallformning	< 1300 N/mm ²	100	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
	1.16	Verktögsstål för varmformning	< 1300 N/mm ²	100	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
M	2.1	Rostfritt stål gods, med svaveltillsats	< 850 N/mm ²	90	0,10	0,13	0,17	0,20	0,23
	2.2	Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm ²	75	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
	2.3	Rostfritt stål, martensitiskt	< 900 N/mm ²	90	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18
	2.4	Rostfritt stål, ferritiskt / martensitiskt	< 1100 N/mm ²	60	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18
	2.5	Rostfritt stål, austenitiskt / ferritiskt	< 850 N/mm ²	65	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18
	2.6	Rostfritt stål, austenitiskt	< 750 N/mm ²	75	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
	2.7	Värmebeständigt stål	< 1100 N/mm ²	50	0,07	0,09	0,12	0,14	0,16
K	3.1	Nodulärt gjutjärn	100-350 N/mm ²	140	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
	3.2	Nodulärt gjutjärn	300-500 N/mm ²	100	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
	3.3	Perlitiskt gjutjärn	300-500 N/mm ²	120	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
	3.4	Perlitiskt gjutjärn	500-900 N/mm ²	75	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
	3.5	Vitjärn	270-450 N/mm ²	170	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48
	3.6	Vitjärn	500-650 N/mm ²	140	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
	3.7	Aducergods	300-450 N/mm ²	170	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
	3.8	Aducergods	500-800 N/mm ²	140	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
N	4.1	Aluminium (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm ²						
	4.2	Aluminiumlegeringar < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²						
	4.3	Aluminiumlegeringar 0,5-10 % Si	< 400 N/mm ²						
	4.4	Aluminiumlegeringar 10-15 % Si	< 400 N/mm ²						
	4.5	Aluminiumlegeringar > 15 % Si	< 400 N/mm ²						
	4.6	Koppar (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm ²						
	4.7	Koppar – sega legeringar	< 700 N/mm ²						
	4.8	Koppar – speciallegeringar	< 200 HB						
	4.9	Koppar – speciallegeringar	< 300 HB						
	4.10	Koppar – speciallegeringar	> 300 HB						
	4.11	Mässing kortspånande, brons, rödmetsall	< 600 N/mm ²	200	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54
	4.12	Mässing långspånande	< 600 N/mm ²	200	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47
	4.13	Termoplast							
	4.14	Duroplast							
	4.15	Fiberförstärka plaster							
	4.16	Magnesium och magnesiumlegeringar	< 850 N/mm ²						
	4.17	Grafit							
	4.18	Volfram och volframlegeringar							
	4.19	Molybden och molybdenlegeringar							
S	5.1	Ren nickel		50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
	5.2	Nickellegeringar		25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
	5.3	Nickellegeringar	< 850 N/mm ²	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
	5.4	Nickel-Molybdenlegeringar		25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
	5.5	Nickel-kromlegeringar	< 1300 N/mm ²	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
	5.6	Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm ²	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
	5.7	Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm ²	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
	5.8	Nickel-kobolt-(krom-)legeringar	< 1400 N/mm ²	15	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm ²	50	0,12	0,16	0,20	0,25	0,28
	5.10	Titanlegeringar	< 700 N/mm ²	40	0,15	0,19	0,25	0,31	0,35
	5.11	Titanlegeringar	< 1200 N/mm ²	40	0,12	0,16	0,20	0,25	0,28
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!

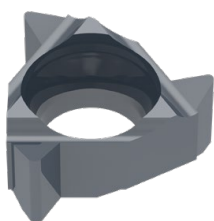
Innehållsförteckning

Översikt + symbolförklaring	18
Skär	19-23
Hållare	24
Teknisk information	
Skärdata + sortbeskrivning	25+26

WNT \ Performance

Premiumkvalitetsverktyg för högsta prestanda.

Premiumkvalitetsverktygen i produktprogrammet **WNT 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.



Mini 06

Fullprofil



19



19

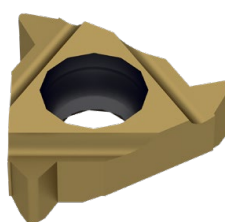
Delprofil



20



20



Mini 08

Fullprofil



21

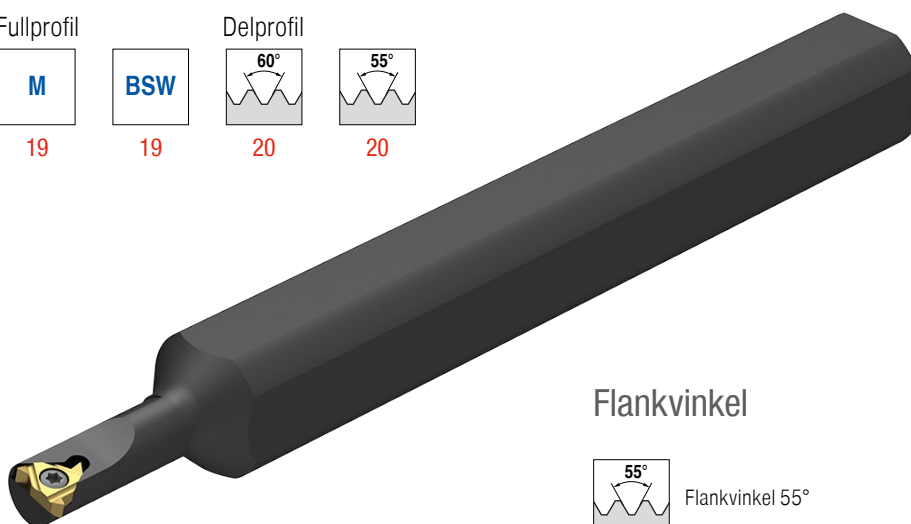
Delprofil



21+22



22+23



Flankvinkel



Flankvinkel 55°



Flankvinkel 60°

Hållare

Storlek 06

24

Storlek 08

24

Gängning



Metrisk ISO-grovgänga DIN 13



Brittisk Whitworth-gänga BS 84

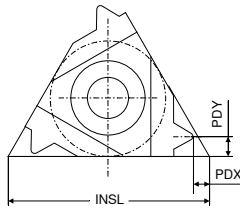
Höger invändigt gängsvarvskär – Mini storlek 06

▲ Fullprofil

▲ Gängning från 6 mm diameter



CCN2520



Beteckning	TP	PDX	PDY	INSL	IR	
	mm	mm	mm	mm	NEW X3	Artikel-nr.
06 IR 0,5	0,50	0,9	0,5	6		71 224 ...
06 IR 0,75	0,75	0,8	0,5	6	EUR	24,10 35700
06 IR 1,0	1,00	0,7	0,6	6		24,10 36100
06 IR 1,25	1,25	0,6	0,6	6		24,10 36500
						24,10 36700

Stål	
Rostfritt	•
Gjutjärn	
Icke-järn metaller	
Värmebeständiga legeringar	•

→ v. sida 26

Höger invändigt gängsvarvskär – Mini storlek 06

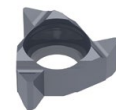
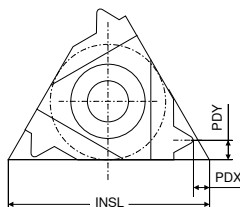
▲ Fullprofil

▲ Gängning från 6 mm diameter



CCN2520

CCN1525



Beteckning	TPI	PDX	PDY	INSL	IR		IR	
	1/"	mm	mm	mm	NEW X3	Artikel-nr.	NEW X3	Artikel-nr.
06 IR 26	26	0,7	0,6	6		71 230 ...		71 230 ...
06 IR 26	26	0,6	0,6	6	EUR	22,37	EUR	13500
06 IR 22	22	0,6	0,6	6	24,10	33500	22,37	13100
06 IR 20	20	0,6	0,6	6	24,10	33100	22,37	12900
06 IR 20	20	0,6	0,7	6	24,10	32900	22,37	12500
06 IR 18	18	0,6	0,6	6				
06 IR 18	18	0,6	0,7	6	24,10	32500	22,37	12500

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

→ v. sida 26

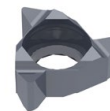
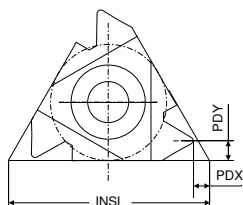
Höger invändigt gängsvarvskär – Mini storlek 06

▲ Delprofil

▲ Gångning från 6 mm diameter



CCN2520



Beteckning	TP	INSL	PDX	PDY
	mm	mm	mm	mm
06 IR A60	0,5 - 1,25	6	0,6	0,6

IR
NEW X3
Artikel-nr.
71 272 ...
EUR
24,10 30000

Stål	
Rostfritt	•
Gjutjärn	
Icke-järn metaller	
Värmebeständiga legeringar	•

→ v. sida 26

Höger invändigt gängsvarvskär – Mini storlek 06

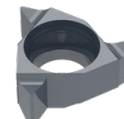
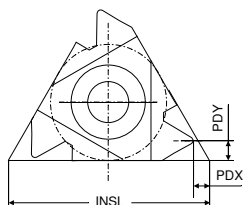
▲ Delprofil

▲ Gångning från 6 mm diameter



CCN2520

CCN1525



Beteckning	TPI	INSL	PDX	PDY
	1/"	mm	mm	mm
06 IR A55	48 - 20	6	0,5	0,6

IR
NEW X3
Artikel-nr.
71 272 ...
EUR
24,10 30100

IR
NEW X3
Artikel-nr.
71 272 ...
EUR
22,37 10100

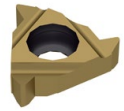
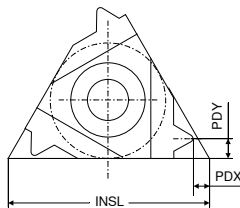
Stål		•
Rostfritt	•	•
Gjutjärn		•
Icke-järn metaller		○
Värmebeständiga legeringar	•	

→ v. sida 26

Höger invändigt gängsvarvskär – Mini storlek 08

▲ Fullprofil

▲ Gängning från 8 mm diameter



Beteckning	TP	PDX	PDY	INSL
	mm	mm	mm	mm
08 IR 0,5	0,50	0,6	0,5	8
08 IR 0,75	0,75	0,6	0,5	8
08 IR 1,0	1,00	0,6	0,6	8
08 IR 1,25	1,25	0,6	0,7	8
08 IR 1,5	1,50	0,6	0,7	8
08 IR 1,75	1,75	0,6	0,8	8
08 IN 2,0	2,00	1,0	4,0	8
08 IN 2,0	2,00	0,9	4,0	8

NEW	IR	X3	NEW	IR	X3
Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.
71 224 ...	71 224 ...	71 224 ...	71 224 ...	71 224 ...	71 224 ...
EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
24,10	34300	24,10	14300	24,10	13700
24,10	33700	24,10	13300	24,10	13300
24,10	33300	24,10	13100	24,10	13100
24,10	33100	24,10	12900	24,10	12900
24,10	32900	24,10	12700	24,10	12700
23,14	32700	24,10	12500 ¹⁾	24,10	12500 ¹⁾
24,10	32500 ¹⁾	24,10	12500 ¹⁾	24,10	12500 ¹⁾

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

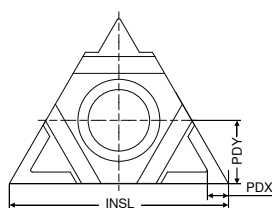
1) Neutralt utförande (N)

→ v. sida 26

Höger invändigt gängsvarvskär – Mini storlek 08

▲ Delprofil

▲ Gängning från 8 mm diameter



Beteckning	TP	PDX	PDY	INSL
	mm	mm	mm	mm
08 IN M60	1,75 - 2,0	0,8	4	8

NEW	IN	X3	NEW	IN	X3
Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.
71 273 ...	71 273 ...	71 273 ...	71 273 ...	71 273 ...	71 273 ...
EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
24,10	30800	24,10	10800	24,10	10800

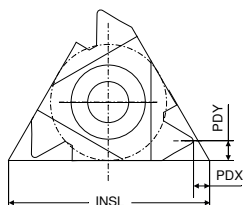
Stål	•
Rostfritt	•
Gjutjärn	•
Icke-järn metaller	○
Värmebeständiga legeringar	•

→ v. sida 26

Höger invändigt gängsvarvskär – Mini storlek 08

▲ Delprofil

▲ Gångning från 8 mm diameter



CCN2520

CCN1525



Beteckning	TP	PDX	PDY	INS
	mm	mm	mm	mm
08 IR A60	0,5 - 1,25	0,6	0,6	8
08 IR A60	0,5 - 1,5	0,6	0,7	8

IR
NEW X3
Artikel-nr.
71 272 ...
EUR
24,10 30600

IR
NEW X3
Artikel-nr.
71 272 ...
EUR
24,10 10600

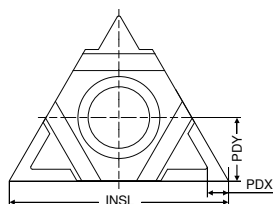
Stål	•
Rostfritt	•
Gjutjärn	•
Icke-järn metaller	○
Värmebeständiga legeringar	•

→ v. sida 26

Höger invändigt gängsvarvskär – Mini storlek 08

▲ Delprofil

▲ Gångning från 8 mm diameter



CCN2520

CCN1525



Beteckning	TPI	INS	PDX	PDY
	1/"	mm	mm	mm
08 IN M55	14 - 11	8	0,9	4

IN
NEW X3
Artikel-nr.
71 273 ...
EUR
24,10 30900

IN
NEW X3
Artikel-nr.
71 273 ...
EUR
24,10 10900

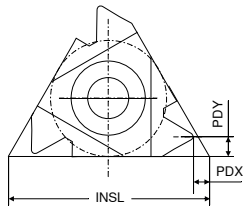
Stål	•
Rostfritt	•
Gjutjärn	•
Icke-järn metaller	○
Värmebeständiga legeringar	•

→ v. sida 26

Höger invändigt gångsvarvskär – Mini storlek 08

▲ Delprofil

▲ Gångning från 8 mm diameter



CCN2520

CCN1525

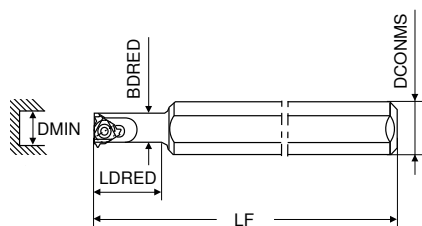


Beteckning	TPI	INSL	PDX	PDY	IR		IR	
					NEW X3	Artikel-nr.	NEW X3	Artikel-nr.
08 IR A55	1/"	mm	mm	mm	71 272 ...	71 272 ...	71 272 ...	71 272 ...
	48 - 16	8	0,6	0,7	EUR 24,10	30700	EUR 24,10	10700

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

→ v. sida 26

Höger invändig hållare – Mini storlek 06



Beteckning	LF	LDRED	DCONMS	BDRED	DMIN	Vändskär
	mm	mm	mm	mm	mm	
SI R 0005 H06	100	12	12	5,1	6	06 ..
SI R 0005 H06 C	100	26	6	5,1	6	06 ..

höger
NEW Y2
Artikel-nr.
71 282 ...
EUR
112,20 00500
205,50 10500 ¹⁾

1) Skaff av solid hårdmetall med invändig kylmedeltillförsel

Reservdelar

för artikel-nr.

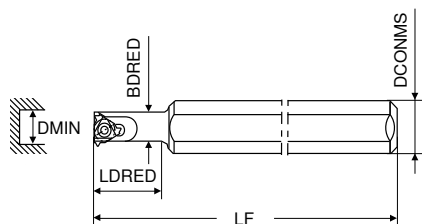
71 282 00500

71 282 10500

Y2

Skärskruv
Artikel-nr.
71 950 ...
EUR
2,05 23800
2,05 23800

Höger invändig hållare – Mini storlek 08



Beteckning	LF	LDRED	DCONMS	BDRED	DMIN	Vändskär
	mm	mm	mm	mm	mm	
SI R 0007 K08	125	18	16	6,6	7,8	08 ..
SI R 0007 K08U	125	21	16	7,3	9,0	08 .N
SI R 0007 K08C	125	30	8	6,6	7,8	08 ..

höger
NEW Y2
Artikel-nr.
71 282 ...
EUR
112,20 00700
125,90 00800 ¹⁾
258,00 10700 ²⁾

1) Neutralt vändskär med beteckning (N) krävs

2) Skaff av solid hårdmetall med invändig kylmedeltillförsel

Reservdelar

för artikel-nr.

71 282 00700

71 282 00800

71 282 10700

Y2

Skärskruv
Artikel-nr.
71 950 ...
EUR
2,16 23900
2,16 23900
2,16 23900

Material exempel för skärdatatabell

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

*Glasfiberförstärkt

**Kolfiberförstärkt

***Aramidfiberförstärkt

Riktvärde skärdata

	Mini CCN1525	Mini CCN2520
Index	v_c i m/min	
1.1	80–100	120–180
1.2	80–100	120–180
1.3	80–100	120–180
1.4	60–80	80–130
1.5	90–110	120–180
1.6	90–110	120–180
1.7	50–60	80–130
1.8	50–60	80–130
1.9	60–80	80–130
1.10	50–60	60–80
1.11	50–60	60–80
1.12	50–60	60–80
1.13	50–60	60–80
1.14	50–60	60–80
1.15	50–60	60–80
1.16	50–60	60–80
2.1	40–50	90–130
2.2	40–50	90–130
2.3	40–50	90–130
2.4	40–50	90–130
2.5	40–50	90–130
2.6	40–50	90–130
2.7	40–50	90–130
3.1	60–80	120–130
3.2	60–80	120–130
3.3	60–80	100–130
3.4	60–80	100–130
3.5	50–70	100–130
3.6	50–70	100–130
3.7	50–70	100–130
3.8	50–70	100–130
4.1	550–570	
4.2	300–330	
4.3	300–330	
4.4	300–330	
4.5	300–330	
4.6	120–150	
4.7	110–130	
4.8	110–130	
4.9	110–130	
4.10	100–120	
4.11	100–120	
4.12	100–120	
4.13	180–200	
4.14	180–200	
4.15	180–200	
4.16	60–80	
4.17	60–80	
4.18	60–80	
4.19	60–80	
5.1		25–60
5.2		25–60
5.3		25–60
5.4		25–60
5.5		25–60
5.6		25–60
5.7		25–60
5.8		25–60
5.9		35–45
5.10		35–45
5.11		35–45
6.1		35–45
6.2		35–45
6.3		
6.4		
6.5		

Sortbeskrivning

CCN1525

- ▲ Hårdmetall, TiN-belagd
- ▲ ISO | **P25** | **M25**
- ▲ Belagd hårdmetallsort för bearbetning av stål och rostfritt stål vid låga skärhastigheter

CCN2520

- ▲ Hårdmetall, TiAlN-belagd
- ▲ ISO | P25 | **M25** | K25 | **S25**
- ▲ En belagd hårdmetallsort för bearbetning av rostfria stål med medelhög eller hög skärhastighet

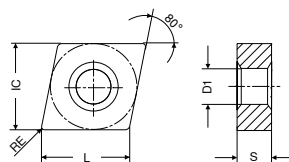


Skärdata kan variera starkt beroende på yttre omständigheter, som t ex verktygets och arbetsstyckets fastspänning, material och maskintyp! De angivna värdena visar möjliga skärdata som måste ökas eller minskas beroende på användningsområdet!



CNMG

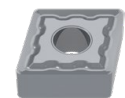
Beteckning	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNMG 1204..	12,9	4,76	5,16	12,7



CNMG

-M34
CTPX710

DRAGONSKIN



M

CNMG

NEW 1A/08

Artikel-nr.

75 003 ...

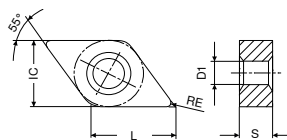
EUR

ISO	RE	
	mm	
120404EN	0,4	12,31 62800
120408EN	0,8	12,31 63000
120412EN	1,2	12,31 63200
120416EN	1,6	12,31 63400

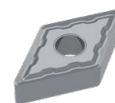
Stål	●
Rostfritt	●
Gjutjärn	○
Icke-järn metaller	○
Värmebeständiga legeringar	●

DNMG

Beteckning	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNMG 1504..	15,5	4,76	5,16	12,7
DNMG 1506..	15,5	6,35	5,16	12,7



DNMG

-M34
CTPX710

M

DNMG

NEW 1A/08

Artikel-nr.

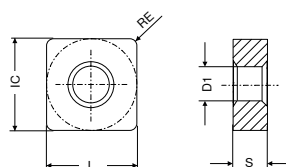
75 004 ...

EUR

ISO	RE	
	mm	
150404EN	0,4	16,99 61600
150408EN	0,8	16,99 61800
150412EN	1,2	16,99 62000
150608EN	0,8	18,46 63000
150612EN	1,2	18,46 63200
Stål		●
Rostfritt		●
Gjutjärn		○
Icke-järn metaller		○
Värmebeständiga legeringar		●

SNMG

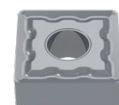
Beteckning	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SNMG 1204..	12,7	4,76	5,16	12,7



SNMG

-M34
CTPX710

DRAGONSKIN



M

SNMG

NEW 1A/08

Artikel-nr.

75 005 ...

EUR

13,75 61800

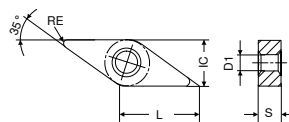
13,75 62000

ISO	RE
	mm
120408EN	0,8
120412EN	1,2

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

-M34
CTPX710

DRAGONSKIN



M

VNMG

NEW 1A/08

Artikel-nr.

75 009 ...

EUR

21,13 61600

21,13 61800

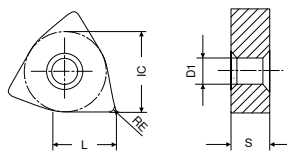
21,13 62000

ISO	RE
	mm
160404EN	0,4
160408EN	0,8
160412EN	1,2

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

-M34
CTPX710

DRAGONSKIN



M

WNMG

NEW 1A/08

Artikel-nr.

75 008 ...

EUR

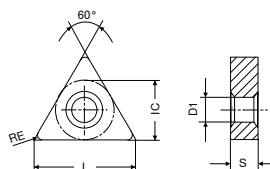
14,65 61800

14,65 62000

ISO	RE	
	mm	
080408EN	0,8	
080412EN	1,2	
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 2204..	22,0	4,76	5,16	12,70



TNMG

-M34
CTPX710

DRAGONSKIN



M

TNMG

NEW 1A/08

Artikel-nr.

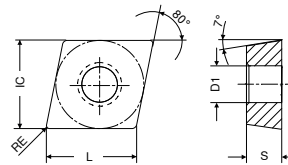
75 006 ...

EUR

ISO	RE		
	mm		
160408EN	0,8	11,67	61800
220404EN	0,4	16,11	62800
220408EN	0,8	16,11	63000
220416EN	1,6	16,11	63400
Stål			●
Rostfritt			●
Gjutjärn			○
Icke-järn metaller			○
Värmebeständiga legeringar			●

CCGT

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

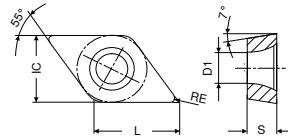


CCGT

		-27 CTPX715		-25Q CTPX710		-25P CTPX710	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		M CCGT		M CCGT		M CCGT	
ISO	RE	NEW 1A/90	Artikel-nr.	NEW 1A/90	Artikel-nr.	NEW 1A/90	Artikel-nr.
	mm	EUR	70 254 ...	EUR	70 248 ...	EUR	70 248 ...
060202FN	0,2	14,56	80200			15,08	70200
060204FN	0,4	14,56	80400	18,20	75400	15,08	70400
09T302FN	0,2	15,08	81400			16,12	71400
09T304FN	0,4	15,08	81600	18,72	76600	16,12	71600
09T308FN	0,8	15,08	81800	18,72	76800	16,12	71800
120402FN	0,2	18,20	82600				
120404FN	0,4	18,20	82800	20,90	77800	19,24	72800
120408FN	0,8	18,20	83000	20,90	78000	19,24	73000
Stål		•		•		•	
Rostfritt		•		•		•	
Gjutjärn		○		○		○	
Icke-järn metaller		•		•		•	
Värmebeständiga legeringar		•		•		•	

DCGT

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

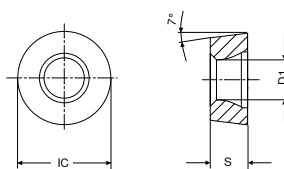


DCGT

		-27 CTPX715		-25Q CTPX710		-25P CTPX710	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		M		M		M	
		DCGT		DCGT		DCGT	
ISO	RE	NEW 1A/90	Artikel-nr.	NEW 1A/90	Artikel-nr.	NEW 1A/90	Artikel-nr.
	mm	EUR	70 260 ...	EUR	70 263 ...	EUR	70 263 ...
070202FN	0,2	13,62	80200			14,46	70200
070204FN	0,4	13,62	80400			14,46	70400
11T302FN	0,2	16,12	81400			16,74	71400
11T304FL	0,4			19,24	75700		
11T304FN	0,4	16,12	81600	19,24	75600	16,74	71600
11T304FR	0,4			19,24	75800		
11T308FN	0,8	16,12	81800	19,24	76000	16,74	71800
Stål		•		•		•	
Rostfritt		•		•		•	
Gjutjärn		○		○		○	
Icke-järn metaller		•		•		•	
Värmebeständiga legeringar		•		•		•	

RCGT

Beteckning	S	D1	IC
	mm	mm	mm
RCGT 0803..	3,18	3,4	8
RCGT 1003..	3,18	4,0	10



RCGT

-27
CTPX715

DRAGONSKIN



M

RCGT

NEW 1A/90

Artikel-nr.

70 266 ...

EUR

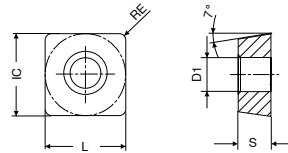
10,50 80200

10,92 80400

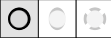
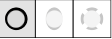
ISO	RE
	mm
0803MOFN	4
1003MOFN	5
Stål	●
Rostfritt	●
Gjutjärn	○
Icke-järn metaller	●
Värmebeständiga legeringar	●

SCGT

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

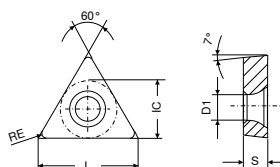


SCGT

		-27 CTPX715		-25P CTPX710	
		  		  	
		M		M	
		SCGT		SCGT	
ISO	RE	NEW 1A/90		NEW 1A/90	
	mm	Artikel-nr.		Artikel-nr.	
		70 270 ...		70 283 ...	
		EUR		EUR	
09T304FN	0,4	15,70	80400		
09T308FN	0,8	15,70	80600		
120408FN	0,8			18,51	71600
Stål		●		●	
Rostfritt		●		●	
Gjutjärn		○		○	
Icke-järn metaller		●		●	
Värmebeständiga legeringar		●		●	

TCGT

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



TCGT

-27
CTPX715

DRAGONSKIN



M

TCGT

NEW 1A/90

Artikel-nr.

70 276 ...

EUR

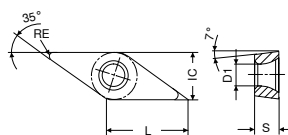
15,70 81600

17,58 83000

ISO	RE	
	mm	
110204FN	0,4	
16T308FN	0,8	
Stål		●
Rostfritt		●
Gjutjärn		○
Icke-järn metaller		●
Värmebeständiga legeringar		●

VCGT

Beteckning	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCGT 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VCGT 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52
VCGT 2205..	22,1	5,56	5,5	12,70



VCGT

		-27 CTPX715		-25P CTPX710	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		M VCGT		M VCGT	
ISO	RE	NEW 1A/90		NEW 1A/90	
	mm	Artikel-nr. 70 280 ...		Artikel-nr. 70 282 ...	
		EUR		EUR	
110302FN	0,2	19,55	81400	19,86	71400
110304FN	0,4	19,55	81600	19,86	71600
160404FN	0,4	22,30	82800	24,13	72800
160408FN	0,8	23,19	83000	24,13	73000
160412FN	1,2			24,13	73200
220530FN	3,0			32,55	75000
Stål		●		●	
Rostfritt		●		●	
Gjutjärn		○		○	
Icke-järn metaller		●		●	
Värmebeständiga legeringar		●		●	

Material exempel för skärdatatabell

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

*Glasfiberförstärkt

**Kolfiberförstärkt

***Aramidfiberförstärkt

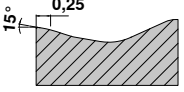
Riktvärden för skärdata för medelbearbetning (M) (-M34) och aluminium-spånbrytare (-25P, -25Q, -27)

	DRAGONSKIN CTPX710 -M34	DRAGONSKIN CTPX710 -25P / -25Q	DRAGONSKIN CTPX715 -27
Index	v_c i m/min		
1.1	100–150	120–170	100–150
1.2	120–180	140–200	120–180
1.3	90–140	110–160	90–140
1.4	70–130	90–150	100–150
1.5	70–130	90–150	70–130
1.6	90–120	100–130	90–120
1.7	70–130	80–140	70–130
1.8	70–120	80–130	70–120
1.9	70–110	80–120	70–110
1.10	70–110	80–120	70–110
1.11	70–130	80–140	70–130
1.12	110–180	130–220	110–200
1.13	70–110	80–120	70–110
1.14	60–120	70–130	60–120
1.15	60–120	70–130	60–120
1.16	60–120	70–130	60–120
2.1	130–240	90–260	80–240
2.2	130–220	80–240	70–220
2.3	110–220	70–240	60–220
2.4	110–200	40–220	30–200
2.5	100–170	60–230	50–210
2.6	80–150	40–170	30–150
2.7	80–140	40–160	30–140
3.1	120–220	140–240	120–220
3.2	90–180	100–190	90–180
3.3	110–240	130–260	110–240
3.4	90–230	100–250	90–230
3.5	140–220	160–240	140–220
3.6	110–180	130–200	110–180
3.7	130–220	150–240	130–220
3.8	120–190	140–210	120–190
4.1		300–3200	280–3000
4.2		200–2800	180–2600
4.3	320–1500	400–2000	380–1900
4.4	400–1300	400–2000	350–1900
4.5	150–900	200–1200	180–1100
4.6	200–800	250–1000	230–950
4.7	160–750	200–1000	190–950
4.8	160–750	200–1000	190–950
4.9	160–700	200–1000	190–950
4.10	160–700	200–1000	190–950
4.11	150–600	150–800	140–750
4.12	120–370	150–500	140–450
4.13		100–250	90–240
4.14		80–200	70–190
4.15		80–220	70–210
4.16			
4.17			
4.18	50–120	80–120	70–110
4.19	60–120	100–140	90–130
5.1	30–130	30–140	30–130
5.2	30–100	30–110	30–100
5.3	30–100	30–110	30–100
5.4	30–100	30–110	30–100
5.5	30–100	30–110	30–100
5.6	30–100	30–110	30–100
5.7	30–100	30–110	30–100
5.8	30–100	30–110	30–100
5.9	30–130	30–140	30–130
5.10	30–130	30–140	30–130
5.11	30–110	30–120	30–110
6.1			
6.2			
6.3			
6.4			
6.5			

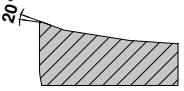
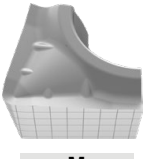
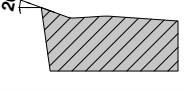
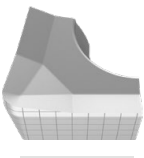
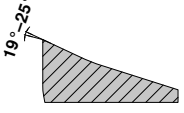


Skärdata kan variera starkt beroende på yttre omständigheter, som t ex verktygets och arbetsstyckets fastspänning, material och maskintyp! De angivna värdena visar möjliga skärdata som måste ökas eller minskas beroende på användningsområdet!

Standard-spånbrytare/användningsinstruktion

	Negativ	Modell	jämnt skärförlopp	varierande skärdjup	avbrutet skärförlopp	Skär		Geometri
						a_p mm	f mm	
Huvudanvändningsområden för superlegeringar	-M34 (-M34) ▲ Förstaval för superlegeringar ▲ Lättskärande geometri ▲ Minskad löseggsbildning ▲ Minskad skärkraft	 M	CTPX710	CTPX710			0,80-3,0	0,10-0,30
			CTPX710	CTPX710				
			CTPX710	CTPX710				
			CTPX710	CTPX710				
			CTPX710	CTPX710				
								CN.. DN.. SN.. VN.. WN.. TN..

Positiv

Huvudanvändning icke-järmetaller, alternativ användning rostfritt stål, stål, superlegeringar, gjutgods	-25P (-25P) ▲ Skarp skärkant ▲ Bra spånkontroll i mjukare Alu-legeringar ▲ Mindre påkletning	 F M	CTPX710	CTPX710			0,50-4,50	0,05-0,60
			CTPX710	CTPX710				
			CTPX710	CTPX710				
			CTPX710	CTPX710	CTPX710			
			CTPX710	CTPX710				
	-25Q (-25Q) ▲ Släpskärsgeometri ▲ Höga matningar ▲ Hög ytkvalitet ▲ Bra spånkontroll i mjukare Alu-legeringar ▲ Mindre påkletning	 M	CTPX710	CTPX710			0,05-6,50	0,05-0,60
			CTPX710	CTPX710				
			CTPX710	CTPX710				
			CTPX710	CTPX710	CTPX710			
			CTPX710	CTPX710				
	-27 (-27) ▲ Universell Alu-geometri ▲ Skarp skärkant ▲ Extremt positiv spånvinkel ▲ Mindre påkletning ▲ Höga matningar	 M R	CTPX715	CTPX715			1,00-10,00	0,10-0,75
			CTPX715	CTPX715				
			CTPX715	CTPX715				
			CTPX715	CTPX715	CTPX715			
			CTPX715	CTPX715				
								CC.. DC.. SC.. TC.. VC..

Sortbeskrivning

CTPX710

- ▲ Hårdmetall, AlTiN-belagd
- ▲ ISO | P10 | M10 | K10 | N10 | S15
- ▲ Universell multimaterialsort från X7-line, för de högsta bearbningskraven

CTPX715

- ▲ Hårdmetall, AlTiN-belagd
- ▲ ISO | P10 | M10 | K10 | N10 | S15
- ▲ Universell multimaterialsort från X7-line, för de högsta bearbningskraven

Innehållsöversikt

Översikt högprestandafräsar 44

Produktprogram 45-60

Teknisk information

Skärdata

61-79

WNT \ Performance

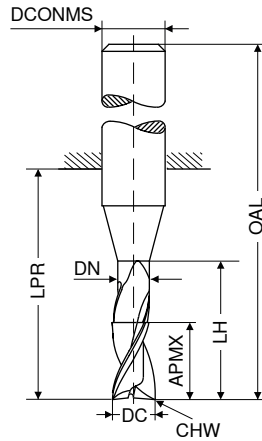
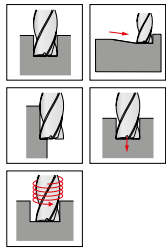
Premiumkvalitetsverktyg för högsta prestanda.

Premiumkvalitetsverktygen i produktprogrammet **WNT 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 högprestandafräsar

Verktystyp	Antal tänder	Diameter i mm	Stål	Rostfritt	Glutjärn	Iske-järn metaller	Värmebeständig	Härdat stål	Skarp	Fas	Radie	Fullradie	Totallängd	Verktysutförande	Belagt	Obelagt	Sida
Ø DC																	
	N	2	3-20	●	●	●	○	●						HPC	■		45
	N	3	3-20	●	●	●	○	●						HPC	■		46-48
	N	4	3-20	●	●	●	○	●						HPC	■		49+50
	N	4	3-20	●	●	●	○	●						HPC	■		51
	N	4	6-20	●	●	●	○	●						HPC	■		52
	N	4	3-20	●	●	●	○	●						HPC	■		53+54
	NF	4	3-20	●	●	●	○	●						HPC	■		55
	NR	4	3-20	●	●	●	○	●						HPC	■		56
	N	6	6-25	●	●	●	○	●							■		57
	N	2	3-20	●	●	●	○	●							■		58
	N	4	4-20	●	●	●	○	●							■		59
	N	4	6-20	●	●	●	○	●						HPC	■		60

SilverLine – Pinnfräs



DPB72S

DRAGONSKIN



≈DIN 6527

HB

NEW V0

Artikel-nr.
50 958 ...

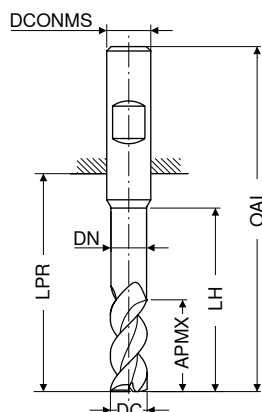
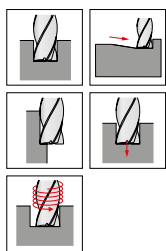
EUR

DC _{es}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
3,0	8	2,8	15	21	57	6	0,1	2	38,09 03200
3,5	11	3,3	15	21	57	6	0,1	2	38,09 03700
4,0	11	3,8	15	21	57	6	0,1	2	38,09 04200
4,5	13	4,3	21	21	57	6	0,1	2	38,09 04700
5,0	13	4,8	21	21	57	6	0,1	2	38,09 05200
5,5	13	5,3	21	21	57	6	0,1	2	38,09 05700
6,0	13	5,8	21	21	57	6	0,1	2	38,09 06200
7,0	16	6,8	27	27	63	8	0,1	2	44,36 07200
8,0	19	7,8	27	27	63	8	0,1	2	44,36 08200
9,0	19	8,8	32	32	72	10	0,1	2	61,73 09200
10,0	22	9,8	32	32	72	10	0,1	2	61,73 10200
11,0	26	10,8	38	38	83	12	0,1	2	89,45 11200
12,0	26	11,8	38	38	83	12	0,1	2	89,45 12200
14,0	26	13,8	38	38	83	14	0,1	2	111,50 14200
15,0	32	14,7	44	44	92	16	0,1	2	144,60 15200
16,0	32	15,7	44	44	92	16	0,1	2	144,60 16200
17,0	32	16,7	44	44	92	18	0,1	2	175,60 17200
18,0	32	17,7	44	44	92	18	0,1	2	175,60 18200
19,0	38	18,7	54	54	104	20	0,1	2	217,30 19200
20,0	38	19,7	54	54	104	20	0,1	2	217,30 20200

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

→ v_c/f_z sida 62+63

SilverLine – Pinnfräs



Industrinorm Industrinorm Industrinorm



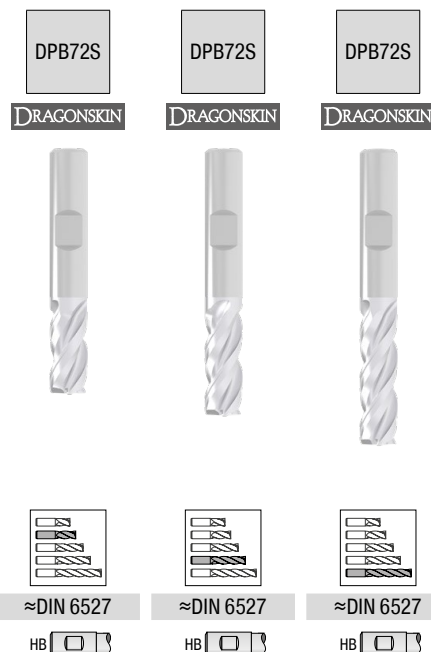
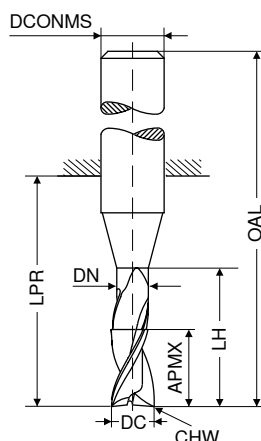
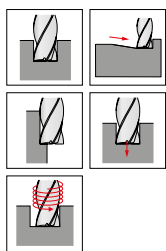
DC ₁₈	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3,0	8	2,9	15	21	57	6	3
3,5	11	3,4	16	21	57	6	3
4,0	8	3,9	15	18	54	6	3
4,0	11	3,9	16	21	57	6	3
4,0	16			26	62	6	3
4,5	13	4,4	19	21	57	6	3
5,0	9	4,9	16	18	54	6	3
5,0	13	4,9	19	21	57	6	3
5,0	17			26	62	6	3
5,5	13	5,4	19	21	57	6	3
6,0	10	5,9	17	18	54	6	3
6,0	13	5,9	19	21	57	6	3
6,0	18			26	62	6	3
6,5	19	6,3	25	27	63	8	3
7,0	19	6,8	25	27	63	8	3
7,5	19	7,3	25	27	63	8	3
8,0	12		20	22	58	8	3
8,0	19	7,8	25	27	63	8	3
8,0	24			32	68	8	3
8,5	22	8,2	30	32	72	10	3
9,0	22	8,7	30	32	72	10	3
9,5	22	9,2	30	32	72	10	3
10,0	14	9,7	24	26	66	10	3
10,0	22	9,7	30	32	72	10	3
10,0	30			40	80	10	3
12,0	16	11,7	26	28	73	12	3
12,0	26	11,7	36	38	83	12	3
12,0	36			48	93	12	3
14,0	18	13,7	28	30	75	14	3
14,0	26	13,7	36	38	83	14	3
14,0	42			54	99	14	3
16,0	22	15,5	32	34	82	16	3
16,0	32	15,5	42	44	92	16	3
16,0	48			60	108	16	3
18,0	24	17,5	34	36	84	18	3
18,0	32	17,5	42	44	92	18	3
18,0	54			66	114	18	3
20,0	26	19,5	40	42	92	20	3
20,0	38	19,5	52	54	104	20	3
20,0	60			76	126	20	3

NEW V0	NEW V0	NEW V0
Artikel-nr.	Artikel-nr.	Artikel-nr.
50 992 ...	50 992 ...	50 992 ...
EUR	EUR	EUR
	46,18 03200	
	46,18 03700	
44,52 04100	44,52 04200	
		46,94 04400
44,52 05100	46,18 04700	
	44,52 05200	
		46,94 05400
	48,45 05700	
46,30 06100	46,85 06200	
		52,06 06400
	56,33 06700	
	56,33 07200	
	56,33 07700	
52,61 08100	54,70 08200	
		58,48 08400
	93,88 08700	
	93,88 09200	
	93,88 09700	
83,15 10100		
	92,15 10200	
		104,10 10400
116,60 12100		
	124,80 12200	
		141,30 12400
144,00 14100		
	164,60 14200	
		183,00 14400
174,30 16100		
	279,30 16200	
		282,40 16400
240,50 18100		
	287,90 18200	
		364,10 18400
294,70 20100		
	335,90 20200	
		420,40 20400

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

→ v_c/f_z sida 64+65

SilverLine – Pinnfräs

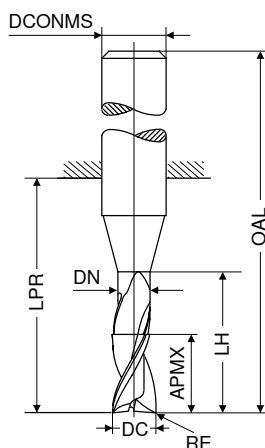
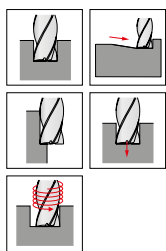


DC ₁₈	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP	NEW V0 Artikel-nr. 50 966 ... EUR	NEW V0 Artikel-nr. 50 966 ... EUR	NEW V0 Artikel-nr. 50 966 ... EUR
3,0	8	2,9	15	21	57	6	0,1	3		46,18 03200	
3,5	11	3,4	16	21	57	6	0,1	3		46,18 03700	
4,0	8	3,9	15	18	54	6	0,1	3	44,52 04100	44,52 04200	46,94 04400
4,0	11	3,9	16	21	57	6	0,1	3			
4,0	16			26	62	6	0,1	3		46,18 04700	
4,5	13	4,4	19	21	57	6	0,1	3	44,52 05100	44,52 05200	46,94 05400
5,0	9	4,9	16	18	54	6	0,1	3		48,45 05700	
5,0	13	4,9	19	21	57	6	0,1	3		46,85 06200	52,06 06400
5,0	17			26	62	6	0,1	3		56,33 06700	
5,5	13	5,4	19	21	57	6	0,1	3	46,30 06100	56,33 07200	
6,0	10	5,9	17	18	54	6	0,2	3		56,33 07700	
6,0	13	5,9	19	21	57	6	0,2	3		54,70 08200	58,48 08400
6,0	18			26	62	6	0,2	3		93,88 08700	
6,5	19	6,3	25	27	63	8	0,2	3		93,88 09200	
7,0	19	6,8	25	27	63	8	0,2	3		93,88 09700	
7,5	19	7,3	25	27	63	8	0,2	3			
8,0	12	7,8	20	22	58	8	0,2	3	52,61 08100		
8,0	19	7,8	25	27	63	8	0,2	3		92,15 10200	104,10 10400
8,0	24			32	68	8	0,2	3			
8,5	22	8,2	30	32	72	10	0,2	3		124,80 12200	141,30 12400
9,0	22	8,7	30	32	72	10	0,2	3			
9,5	22	9,2	30	32	72	10	0,2	3			
10,0	14	9,7	24	26	66	10	0,2	3	83,15 10100		
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	3			
10,0	30			40	80	10	0,2	3			
12,0	16	11,7	26	28	73	12	0,2	3	116,60 12100		
12,0	26	11,7	36	38	83	12	0,2	3		164,60 14200	183,00 14400
12,0	36			48	93	12	0,2	3			
14,0	18	13,7	28	30	75	14	0,2	3	144,00 14100		
14,0	26	13,7	36	38	83	14	0,2	3			
14,0	42			54	99	14	0,2	3			
16,0	22	15,5	32	34	82	16	0,2	3	174,30 16100	279,30 16200	282,40 16400
16,0	32	15,5	42	44	92	16	0,2	3		287,90 18200	364,10 18400
16,0	48			60	108	16	0,2	3			
18,0	24	17,5	34	36	84	18	0,2	3	240,50 18100		
18,0	32	17,5	42	44	92	18	0,2	3			
18,0	54			66	114	18	0,2	3			
20,0	26	19,5	40	42	92	20	0,2	3	294,70 20100	335,90 20200	420,40 20400
20,0	38	19,5	52	54	104	20	0,2	3			
20,0	60			76	126	20	0,2	3			

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

→ v_c/f_z sida 64+65

SilverLine – Pinnfräs med hörnradie



≈DIN 6527 ≈DIN 6527 ≈DIN 6527

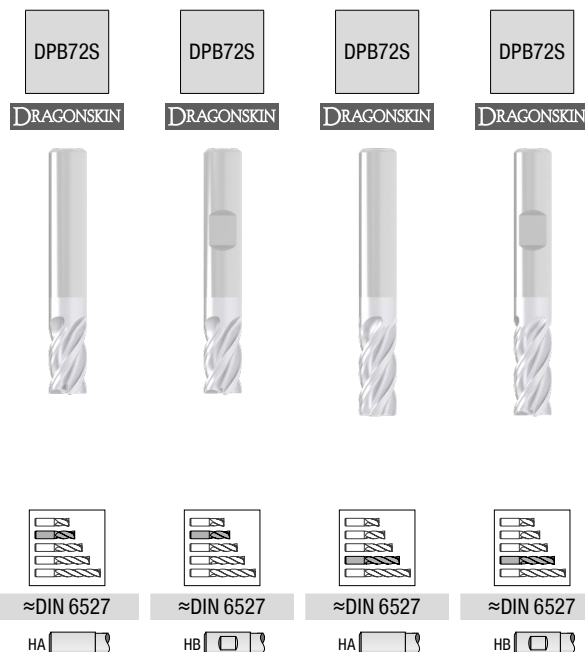
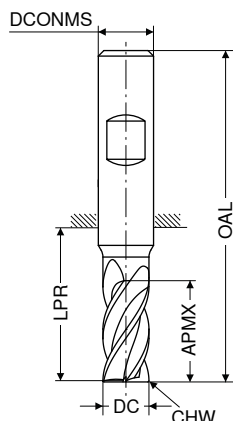
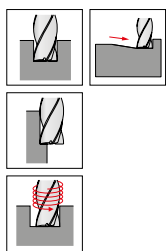
HB HB HB

DC ₁₈	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	NEW V0 Artikel-nr. 50 967 ... EUR	NEW V0 Artikel-nr. 50 967 ... EUR	NEW V0 Artikel-nr. 50 967 ... EUR
4,0	0,5	8	3,9	15	18	54	6	3	54,30 04105	55,94 04205	59,39 04405
4,0	0,5	11	3,9	16	21	57	6	3			
4,0	0,5	16			26	62	6	3			
5,0	0,5	9	4,9	16	18	54	6	3	54,30 05105	55,94 05205	59,39 05405
5,0	0,5	13	4,9	19	21	57	6	3			
5,0	0,5	17			26	62	6	3			
6,0	0,5	10	5,9	17	18	54	6	3	55,76 06105	65,12 06205	65,88 06405
6,0	0,5	13	5,9	19	21	57	6	3			
6,0	0,5	18			26	62	6	3			
8,0	1,0	12	7,8	20	22	58	8	3	65,58 08110	74,82 08210	74,03 08410
8,0	1,0	19	7,8	25	27	63	8	3			
8,0	1,0	24			32	68	8	3			
10,0	1,0	14	9,7	24	26	66	10	3	118,20 10110	128,10 10210	131,70 10410
10,0	1,0	22	9,7	30	32	72	10	3			
10,0	1,0	30			40	80	10	3			
12,0	1,5	16	11,7	26	28	73	12	3	163,30 12115	174,10 12215	178,80 12415
12,0	1,5	26	11,7	36	38	83	12	3			
12,0	1,5	36			48	93	12	3			
16,0	2,0	22	15,5	32	34	82	16	3	331,00 16120	336,50 16220	357,30 16420
16,0	2,0	32	15,5	42	44	92	16	3			
16,0	2,0	48			60	108	16	3			
20,0	2,0	26	19,5	40	42	92	20	3	479,00 20120	490,50 20220	531,90 20420
20,0	2,0	38	19,5	52	54	104	20	3			
20,0	2,0	60			76	126	20	3			

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

→ v_c/f_z sida 64+65

SilverLine – Pinnfräs

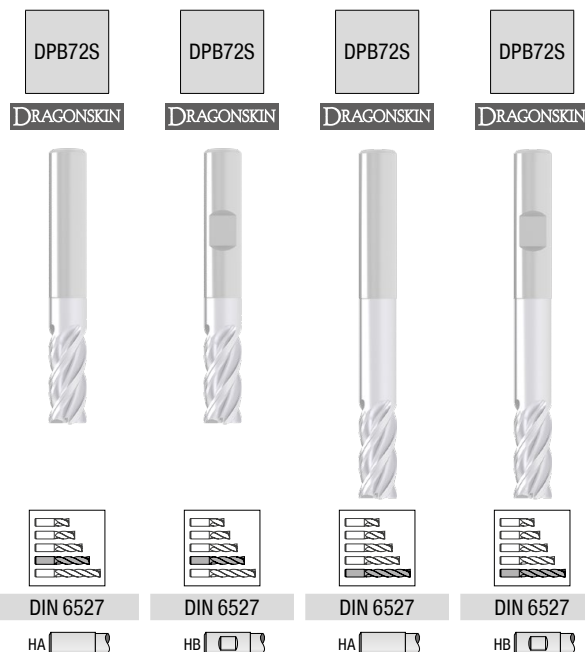
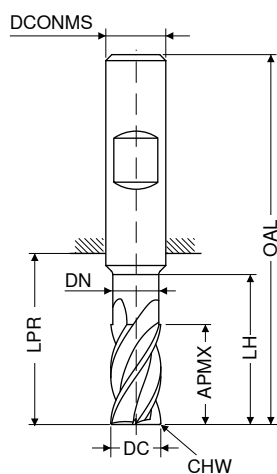
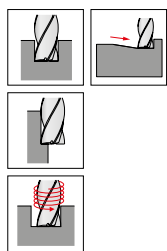


DC _{f8}	APMX	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP	NEW V0 Artikel-nr. 50 972 ... EUR	NEW V0 Artikel-nr. 50 973 ... EUR	NEW V0 Artikel-nr. 50 972 ... EUR	NEW V0 Artikel-nr. 50 973 ... EUR
3,0	5	14	50	6	0,1	4	38,21 03100	38,21 03100	38,21 03200	38,21 03200
3,0	8	21	57	6	0,1	4				
3,5	8	18	54	6	0,1	4	38,21 03600	38,21 03600	38,21 03700	38,21 03700
3,5	11	21	57	6	0,1	4				
4,0	8	18	54	6	0,1	4	38,21 04100	38,21 04100	38,21 04200	38,21 04200
4,0	11	21	57	6	0,1	4				
4,5	9	18	54	6	0,1	4	39,00 04600	39,00 04600	39,00 04700	39,00 04700
4,5	13	21	57	6	0,1	4				
5,0	9	18	54	6	0,1	4	39,00 05100	39,00 05100	39,00 05200	39,00 05200
5,0	13	21	57	6	0,1	4				
5,5	10	18	54	6	0,1	4	37,73 05600	37,73 05600	37,73 05700	37,73 05700
5,5	13	21	57	6	0,1	4				
6,0	10	18	54	6	0,1	4	37,73 06100	37,73 06100	37,73 06200	37,73 06200
6,0	13	21	57	6	0,1	4				
7,0	12	22	58	8	0,2	4	50,18 07100	50,18 07100	50,18 07200	50,18 07200
7,0	21	27	63	8	0,2	4				
8,0	12	22	58	8	0,2	4	50,18 08100	50,18 08100	50,18 08200	50,18 08200
8,0	21	27	63	8	0,2	4				
9,0	14	26	66	10	0,2	4	65,48 09100	65,48 09100	65,48 09200	65,48 09200
9,0	22	32	72	10	0,2	4				
10,0	14	26	66	10	0,2	4	65,48 10100	65,48 10100	65,48 10200	65,48 10200
10,0	22	32	72	10	0,2	4				
11,0	16	28	73	12	0,3	4	103,50 11100	103,50 11100	103,50 11200	103,50 11200
11,0	26	38	83	12	0,3	4				
12,0	16	28	73	12	0,3	4	103,50 12100	103,50 12100	103,50 12200	103,50 12200
12,0	26	38	83	12	0,3	4				
14,0	16	28	73	14	0,3	4	133,00 14100	133,00 14100	133,00 14200	133,00 14200
14,0	26	38	83	14	0,3	4				
15,0	22	34	82	16	0,3	4	164,30 15100	164,30 15100	164,30 15200	164,30 15200
15,0	36	44	92	16	0,3	4				
16,0	22	34	82	16	0,3	4	164,30 16100	164,30 16100	164,30 16200	164,30 16200
16,0	36	44	92	16	0,3	4				
17,0	22	34	82	18	0,3	4	223,40 17100	223,40 17100	223,40 17200	223,40 17200
17,0	36	44	92	18	0,3	4				
18,0	22	34	82	18	0,3	4	223,40 18100	223,40 18100	223,40 18200	223,40 18200
18,0	36	44	92	18	0,3	4				
19,0	26	42	92	20	0,3	4	253,50 19100	253,50 19100	253,50 19200	253,50 19200
19,0	41	54	104	20	0,3	4				
20,0	26	42	92	20	0,3	4	253,50 20100	253,50 20100	253,50 20200	253,50 20200
20,0	41	54	104	20	0,3	4				

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

→ v_c/f_z sida 68+69

SilverLine – Pinnfräs



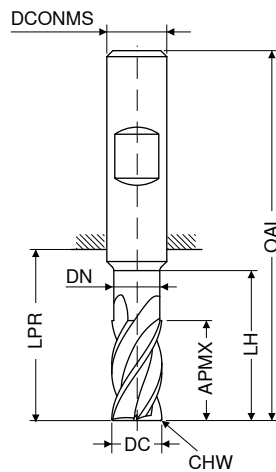
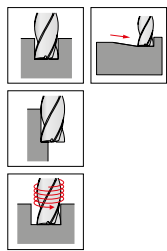
DC ₁₈	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP	NEW V0 Artikel-nr. 50 974 ... EUR	NEW V0 Artikel-nr. 50 975 ... EUR	NEW V0 Artikel-nr. 50 974 ... EUR	NEW V0 Artikel-nr. 50 975 ... EUR
3,0	6,5	2,8	9	19	55	6	0,1	4	35,49 03200	35,49 03200		
3,0	6,5	2,8	15	22	58	6	0,1	4			37,21 03400	37,21 03400
4,0	8,5	3,8	12	19	55	6	0,1	4	35,49 04200	35,49 04200		
4,0	8,5	3,8	20	26	62	6	0,1	4			37,21 04400	37,21 04400
5,0	10,5	4,8	15	22	58	6	0,1	4	35,49 05200	35,49 05200		
5,0	10,5	4,8	25	34	70	6	0,1	4			37,21 05400	37,21 05400
6,0	13,0	5,8	18	22	58	6	0,1	4	35,49 06200	35,49 06200		
6,0	13,0	5,8	30	34	70	6	0,1	4			37,21 06400	37,21 06400
8,0	17,0	7,7	24	28	64	8	0,2	4	48,39 08200	48,39 08200		
8,0	17,0	7,7	40	44	80	8	0,2	4			53,25 08400	53,25 08400
10,0	21,0	9,7	30	34	74	10	0,2	4	70,83 10200	70,83 10200		
10,0	21,0	9,7	50	54	94	10	0,2	4			78,30 10400	78,30 10400
12,0	25,0	11,6	36	40	85	12	0,3	4	89,25 12200	89,25 12200		
12,0	25,0	11,6	60	64	109	12	0,3	4			97,90 12400	97,90 12400
14,0	29,0	13,6	42	46	91	14	0,3	4	125,10 14200	125,10 14200		
14,0	29,0	13,6	70	74	119	14	0,3	4			137,60 14400	137,60 14400
16,0	33,0	15,5	48	52	100	16	0,3	4	200,30 16200	200,30 16200		
16,0	33,0	15,5	80	84	132	16	0,3	4			220,40 16400	220,40 16400
18,0	38,0	17,5	54	58	106	18	0,3	4	253,30 18200	253,30 18200		
18,0	38,0	17,5	90	94	142	18	0,3	4			278,70 18400	278,70 18400
20,0	42,0	19,5	60	64	114	20	0,3	4	274,00 20200	274,00 20200		
20,0	42,0	19,5	100	104	154	20	0,3	4			303,40 20400	303,40 20400

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

→ v_c/f_z sida 68-71

SilverLine – Pinnfräs

▲ Speciellt för fullspårfräsning



DIN 6527



DIN 6527

HA

HB

NEW V0
Artikel-nr.
50 976 ...
EUR

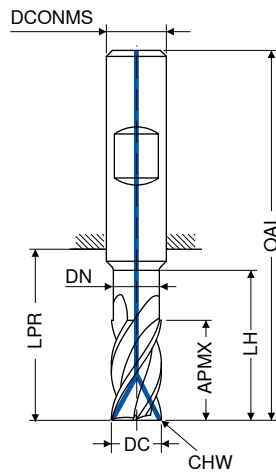
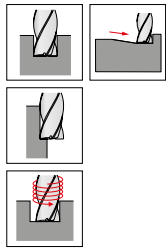
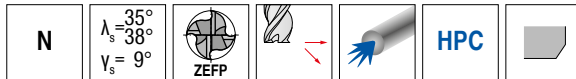
NEW V0
Artikel-nr.
50 977 ...
EUR

DC ₁₈	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3,0	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4
4,0	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4
5,0	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4
6,0	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4
8,0	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4
12,0	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4
14,0	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4
16,0	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4
18,0	36	17,5	42	44	92	18	0,3	4
20,0	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4

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

→ v_c/f_z sida 66+67

SilverLine – Pinnfräs



DPB72S

DRAGONSKIN



DIN 6527

HB

NEW V0

Artikel-nr.
50 978 ...

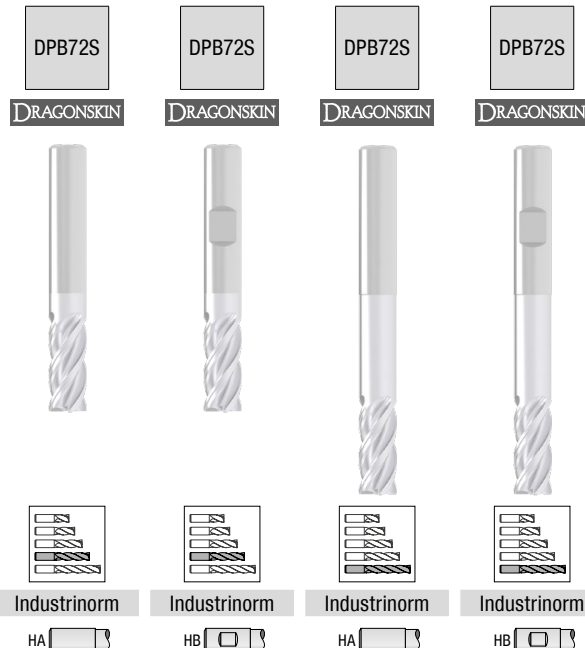
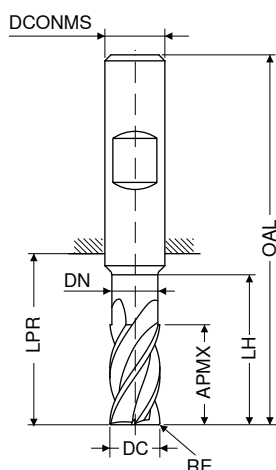
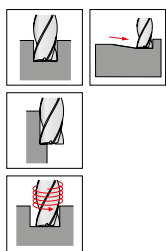
EUR

DC ₁₈	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
6,0	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	106,10 06200
8,0	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	123,70 08200
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	139,80 10200
12,0	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	195,50 12200
14,0	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4	299,90 14200
16,0	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	299,90 16200
18,0	36	17,5	42	44	92	18	0,3	4	399,20 18200
20,0	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	399,20 20200

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

→ v_c/f_z sida 68+69

SilverLine – Pinnfräs med hörnradie

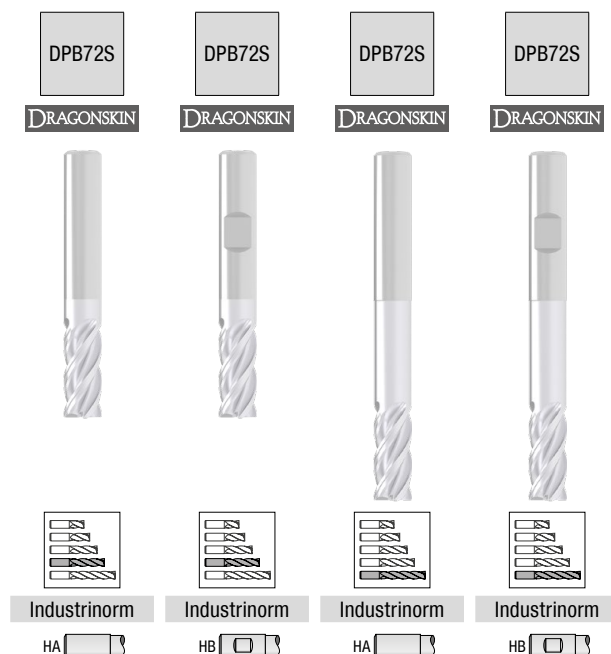
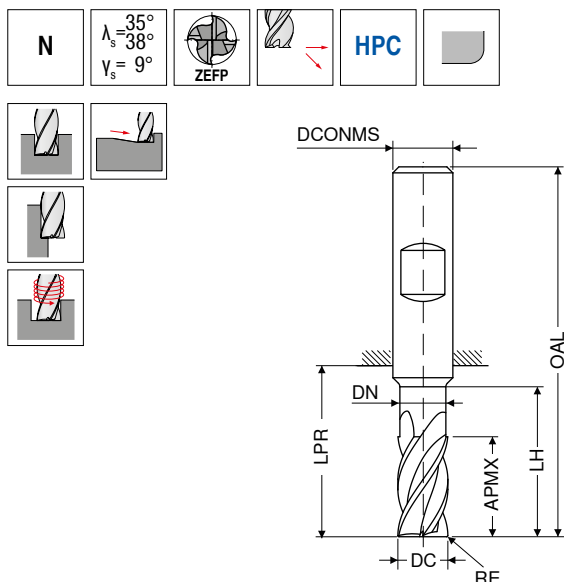


DC ₁₈	RE _{±0,01}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	NEW V0 Artikel-nr. 50 970 ... EUR	NEW V0 Artikel-nr. 50 971 ... EUR	NEW V0 Artikel-nr. 50 970 ... EUR	NEW V0 Artikel-nr. 50 971 ... EUR
3,0	0,10	8,0	2,8	13	21	57	6	4	51,49 03201	51,49 03201		
3,0	0,40	8,0	2,8	13	21	57	6	4	51,49 03204	51,49 03204		
3,0	0,50	8,0	2,8	13	21	57	6	4	51,49 03205	51,49 03205		
3,0	1,00	8,0	2,8	13	21	57	6	4	51,49 03210	51,49 03210		
3,0	0,30	6,5	2,8	15	22	58	6	4			60,52 03403	60,52 03403
3,0	0,50	6,5	2,8	15	22	58	6	4			60,52 03405	60,52 03405
3,0	0,80	6,5	2,8	15	22	58	6	4			60,52 03408	60,52 03408
4,0	0,10	11,0	3,8	17	21	57	6	4	51,49 04201	51,49 04201		
4,0	0,40	11,0	3,8	17	21	57	6	4	51,49 04204	51,49 04204		
4,0	0,50	11,0	3,8	17	21	57	6	4	51,49 04205	51,49 04205		
4,0	1,00	11,0	3,8	17	21	57	6	4	51,49 04210	51,49 04210		
4,0	0,40	8,5	3,8	20	26	62	6	4			60,52 04404	60,52 04404
4,0	0,50	8,5	3,8	20	26	62	6	4			60,52 04405	60,52 04405
4,0	0,80	8,5	3,8	20	26	62	6	4			60,52 04408	60,52 04408
5,0	0,10	13,0	4,8	19	21	57	6	4	52,33 05201	52,33 05201		
5,0	0,50	13,0	4,8	19	21	57	6	4	52,33 05205	52,33 05205		
5,0	1,00	13,0	4,8	19	21	57	6	4	52,33 05210	52,33 05210		
5,0	0,50	10,5	4,8	25	34	70	6	4			61,47 05405	61,47 05405
5,0	0,80	10,5	4,8	25	34	70	6	4			61,47 05408	61,47 05408
6,0	0,10	13,0	5,8	19	21	57	6	4	51,06 06201	51,06 06201		
6,0	0,50	13,0	5,8	19	21	57	6	4	51,06 06205	51,06 06205		
6,0	1,00	13,0	5,8	19	21	57	6	4	51,06 06210	51,06 06210		
6,0	1,50	13,0	5,8	19	21	57	6	4	51,06 06215	51,06 06215		
6,0	0,60	13,0	5,8	30	34	70	6	4			61,47 06406	61,47 06406
6,0	0,80	13,0	5,8	30	34	70	6	4			61,47 06408	61,47 06408
6,0	1,00	13,0	5,8	30	34	70	6	4			61,47 06410	61,47 06410
8,0	0,15	21,0	7,7	25	27	63	8	4	64,02 08202	64,02 08202		
8,0	0,50	21,0	7,7	25	27	63	8	4	64,02 08205	64,02 08205		
8,0	1,00	21,0	7,7	25	27	63	8	4	64,02 08210	64,02 08210		
8,0	1,50	21,0	7,7	25	27	63	8	4	64,02 08215	64,02 08215		
8,0	2,00	21,0	7,7	25	27	63	8	4	64,02 08220	64,02 08220		
8,0	0,80	17,0	7,7	40	44	80	8	4			74,43 08408	74,43 08408
8,0	1,00	17,0	7,7	40	44	80	8	4			74,43 08410	74,43 08410
8,0	1,50	17,0	7,7	40	44	80	8	4			74,43 08415	74,43 08415
8,0	2,00	17,0	7,7	40	44	80	8	4			74,43 08420	74,43 08420
10,0	0,15	22,0	9,7	30	32	72	10	4	80,00 10202	80,00 10202		
10,0	0,50	22,0	9,7	30	32	72	10	4	80,00 10205	80,00 10205		
10,0	1,00	22,0	9,7	30	32	72	10	4	80,00 10210	80,00 10210		
10,0	1,50	22,0	9,7	30	32	72	10	4	80,00 10215	80,00 10215		
10,0	2,00	22,0	9,7	30	32	72	10	4	80,00 10220	80,00 10220		
10,0	0,50	21,0	9,7	50	54	94	10	4			92,07 10405	92,07 10405
10,0	1,00	21,0	9,7	50	54	94	10	4			92,07 10410	92,07 10410
10,0	1,50	21,0	9,7	50	54	94	10	4			92,07 10415	92,07 10415
10,0	2,00	21,0	9,7	50	54	94	10	4			92,07 10420	92,07 10420
12,0	0,20	26,0	11,6	36	38	83	12	4	123,50 12202	123,50 12202		
12,0	0,50	26,0	11,6	36	38	83	12	4	123,50 12205	123,50 12205		
12,0	1,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	123,50 12210	123,50 12210		
12,0	1,50	26,0	11,6	36	38	83	12	4	123,50 12215	123,50 12215		

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

→ v_c/f_z sida 68-71

SilverLine – Pinnfräs med hörnradie

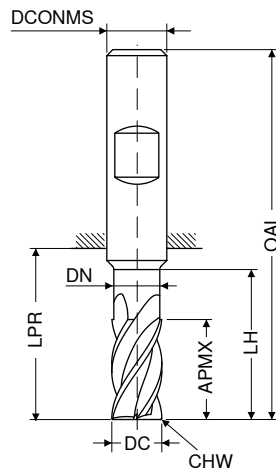
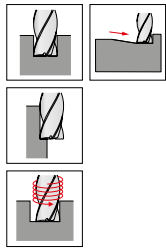


DC ₁₈	RE _{±0,01}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	NEW V0 Artikel-nr. 50 970 ... EUR	NEW V0 Artikel-nr. 50 971 ... EUR	NEW V0 Artikel-nr. 50 970 ... EUR	NEW V0 Artikel-nr. 50 971 ... EUR
12,0	2,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	123,50	12220	123,50	12220
12,0	3,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	123,50	12230	123,50	12230
12,0	4,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	123,50	12240	123,50	12240
12,0	0,50	25,0	11,6	60	64	109	12	4			139,80	12405
12,0	1,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4			139,80	12410
12,0	1,50	25,0	11,6	60	64	109	12	4			139,80	12415
12,0	2,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4			139,80	12420
12,0	3,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4			139,80	12430
12,0	4,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4			139,80	12440
14,0	0,30	26,0	13,6	36	38	83	14	4	186,80	14203	186,80	14203
14,0	1,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	186,80	14210	186,80	14210
14,0	2,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	186,80	14220	186,80	14220
14,0	3,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	186,80	14230	186,80	14230
14,0	4,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	186,80	14240	186,80	14240
14,0	1,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4			209,50	14410
14,0	2,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4			209,50	14420
14,0	3,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4			209,50	14430
14,0	4,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4			209,50	14440
16,0	0,30	36,0	15,5	42	44	92	16	4	186,80	16203	186,80	16203
16,0	1,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	186,80	16210	186,80	16210
16,0	2,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	186,80	16220	186,80	16220
16,0	3,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	186,80	16230	186,80	16230
16,0	4,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	186,80	16240	186,80	16240
16,0	1,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4			229,80	16410
16,0	2,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4			229,80	16420
16,0	3,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4			229,80	16430
16,0	4,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4			229,80	16440
18,0	1,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	248,50	18210	248,50	18210
18,0	2,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	248,50	18220	248,50	18220
18,0	3,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	248,50	18230	248,50	18230
18,0	4,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	248,50	18240	248,50	18240
18,0	1,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4			277,20	18410
18,0	2,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4			277,20	18420
18,0	3,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4			277,20	18430
18,0	4,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4			277,20	18440
20,0	0,30	41,0	19,5	52	54	104	20	4	279,80	20203	279,80	20203
20,0	1,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	279,80	20210	279,80	20210
20,0	2,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	279,80	20220	279,80	20220
20,0	3,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	279,80	20230	279,80	20230
20,0	4,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	279,80	20240	279,80	20240
20,0	1,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4			311,60	20410
20,0	2,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4			311,60	20420
20,0	3,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4			311,60	20430
20,0	4,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4			311,60	20440

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

→ v_c/f_z sida 68-71

SilverLine – Pinnfräs



DPB72S

DRAGONSKIN



DIN 6527

HB

NEW V0

Artikel-nr.
50 969 ...

EUR

DC _{f8}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
3,0	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4	110,00 03200
3,5	11	3,3	17	21	57	6	0,1	4	110,00 03700
4,0	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4	110,00 04200
4,5	13	4,3	19	21	57	6	0,1	4	110,00 04700
5,0	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4	110,00 05200
5,5	13	5,3	19	21	57	6	0,1	4	110,00 05700
6,0	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	110,00 06200
7,0	21	6,7	25	27	63	8	0,2	4	118,50 07200
8,0	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	118,50 08200
9,0	22	8,7	30	32	72	10	0,2	4	124,50 09200
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	124,50 10200
11,0	26	10,6	36	38	83	12	0,3	4	173,80 11200
12,0	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	173,80 12200
14,0	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4	248,80 14200
15,0	36	14,5	42	44	92	16	0,3	4	248,80 15200
16,0	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	248,80 16200
17,0	36	16,5	42	44	92	18	0,3	4	291,20 17200
18,0	36	17,5	42	44	92	18	0,3	4	291,20 18200
19,0	41	18,5	52	54	104	20	0,3	4	391,90 19200
20,0	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	391,90 20200

Stål

Rostfritt

Gjutjärn

Icke-järn metaller

Värmebeständig

Härdat stål

•

•

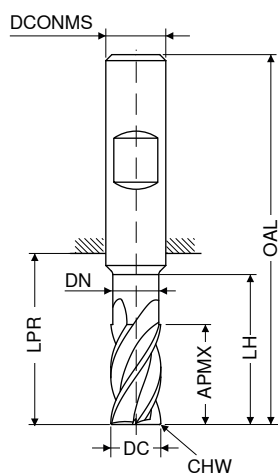
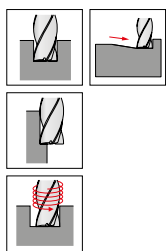
•

○

•

→ v_c/f_z sida 68+69

SilverLine – Pinnfräs



DPB72S

DRAGONSKIN



DIN 6527

HB

NEW V0

Artikel-nr.
50 979 ...

EUR

DC _{f8}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
3,0	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4	110,00 03200
3,5	11	3,3	17	21	57	6	0,1	4	110,00 03700
4,0	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4	110,00 04200
4,5	13	4,3	19	21	57	6	0,1	4	110,00 04700
5,0	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4	110,00 05200
5,5	13	5,3	19	21	57	6	0,1	4	110,00 05700
6,0	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	110,00 06200
7,0	21	6,7	25	27	63	8	0,2	4	118,50 07200
8,0	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	118,50 08200
9,0	22	8,7	30	32	72	10	0,2	4	124,50 09200
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	124,50 10200
11,0	26	10,6	36	38	83	12	0,3	4	173,80 11200
12,0	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	173,80 12200
14,0	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4	248,80 14200
15,0	36	14,5	42	44	92	16	0,3	4	248,80 15200
16,0	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	248,80 16200
17,0	36	16,5	42	44	92	18	0,3	4	291,20 17200
18,0	36	18,0	42	44	92	18	0,3	4	291,20 18200
19,0	41	19,0	52	54	104	20	0,3	4	391,90 19200
20,0	41	20,0	52	54	104	20	0,3	4	391,90 20200

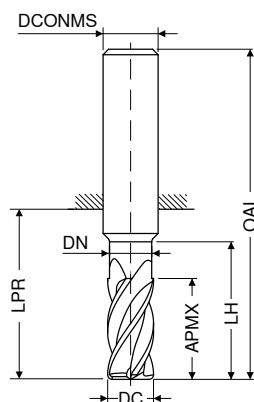
Stål	•
Rostfritt	•
Gjutjärn	•
Icke-järn metaller	○
Värmebeständig	•
Härdat stål	•

→ v_c/f_z sida 68+69

SilverLine – Högprecis finfräs

▲ avsmalnande 0,005 mm för exakt vinkelnoggrannhet och planparallellitet

▲ Verktyg med skärejgs-korrektion



DC ₁₈	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h5}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
6,0	10	5,8	18	22	58	6	6
6,0	13	5,6	19	21	57	6	6
6,0	13	5,8	27	31	67	6	6
6,0	13	5,8	36	40	76	6	6
6,0	15	5,6	42	44	80	6	6
8,0	13	7,7	24	28	64	8	6
8,0	17	7,7	36	40	76	8	6
8,0	17	7,7	48	53	89	8	6
8,0	19	7,6	25	27	63	8	6
8,0	20	7,6	62	64	100	8	6
10,0	16	9,7	30	34	74	10	6
10,0	21	9,7	45	49	89	10	6
10,0	21	9,7	60	64	104	10	6
10,0	22	9,6	30	32	72	10	6
10,0	25	9,6	58	60	100	10	6
12,0	19	11,6	36	40	85	12	6
12,0	25	11,6	54	58	103	12	6
12,0	25	11,6	72	76	121	12	6
12,0	26	11,5	36	38	83	12	6
12,0	30	11,5	73	75	120	12	6
16,0	25	15,5	48	52	100	16	6
16,0	32	15,0	42	44	92	16	6
16,0	33	15,5	72	76	124	16	6
16,0	33	15,5	96	100	148	16	6
16,0	40	15,0	100	102	150	16	6
20,0	32	19,5	60	64	114	20	6
20,0	38	19,0	52	54	104	20	6
20,0	42	19,5	90	94	144	20	6
20,0	42	19,5	120	124	174	20	6
20,0	50	19,0	98	100	150	20	6
25,0	40	24,5	75	80	136	25	6
25,0	52	24,5	113	118	174	25	6
25,0	52	24,5	150	154	210	25	6

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



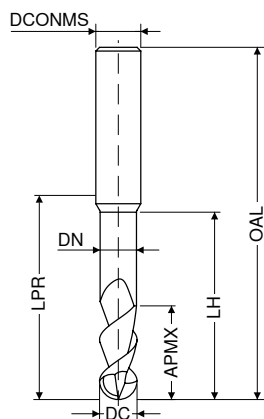
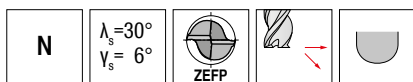
≈DIN 6527 Industrinorm

HA HA

NEW V0	NEW V0
Artikel-nr.	Artikel-nr.
50 991 ...	50 991 ...
EUR	EUR
56,85	06200
56,82	06700
	77,09 06400
	96,30 06900
	77,06 90000
65,03	08200
	95,36 08400
	119,20 08900
65,27	08700
	95,24 90100
112,10	10200
	142,90 10400
	178,60 90200
111,80	10700
	142,50 10900
151,90	12200
	221,20 12400
	276,40 90300
151,50	12700
	220,90 12900
282,60	16200
282,50	16700
	389,30 16400
	486,60 16900
	388,90 90400
407,20	20200
407,00	20700
	536,10 20400
	670,10 90500
	535,90 20900
510,00	25200
	670,80 25400
	838,50 25900

→ v_c/f_z sida 74

SilverLine – Radiefräs



DC _{fs}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3,0	4	2,8	10,0	14	50	6	2
3,0	7	3,0	8,8	24	60	6	2
4,0	8	3,8	12,0	18	54	6	2
4,0	10	4,0	12,5	39	75	6	2
5,0	9	4,8	16,0	18	54	6	2
5,0	12	5,0	15,0	39	75	6	2
6,0	10	5,7	16,0	18	54	6	2
6,0	12	6,0	15,0	64	100	6	2
7,0	11	6,6	20,0	22	58	8	2
8,0	12	7,6	20,0	22	58	8	2
8,0	14	8,0	17,5	64	100	8	2
10,0	14	9,6	24,0	26	66	10	2
10,0	18	10,0	22,5	60	100	10	2
12,0	16	11,5	26,0	28	73	12	2
12,0	22	12,0	27,5	55	100	12	2
14,0	18	13,3	28,0	30	75	14	2
14,0	26	14,0	32,5	75	120	14	2
16,0	22	15,2	32,0	34	82	16	2
16,0	30	16,0	37,5	102	150	16	2
18,0	24	17,1	34,0	36	84	18	2
20,0	26	19,0	40,0	42	92	20	2
20,0	38	20,0	47,5	100	150	20	2

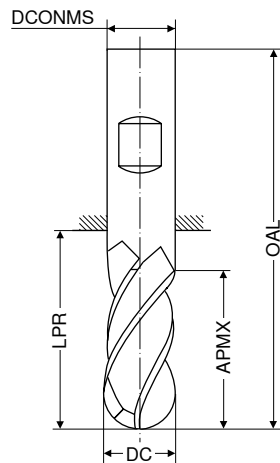
Stål	•	•
Rostfritt		
Gjutjärn	•	•
Icke-järn metaller	○	○
Värmebeständig		
Härdat stål	○	○



NEW V0	NEW V0
Artikel-nr.	Artikel-nr.
50 963 ...	50 963 ...
EUR	EUR
48,52 03115	65,09 03415
48,52 04120	65,09 04420
48,52 05125	67,70 05425
48,52 06130	78,39 06430
59,06 07135	
59,06 08140	
73,85 10150	91,64 08440
107,30 12160	124,60 10450
124,60 14170	160,70 12460
158,10 16180	256,30 14470
260,50 18190	345,30 16480
260,50 20110	
	457,60 20410

→ v_c/f_z sida 72

SilverLine – Radiefräs



DPB72S

DRAGONSKIN



Industrinorm

HA

NEW V0

Artikel-nr.
50 990 ...

EUR

47,24 04220

47,24 05225

55,27 06230

68,48 08280

86,45 10250

136,80 12260

201,90 16280

292,60 20210

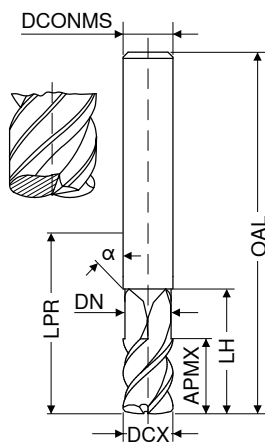
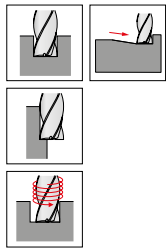
DC _{f8}	APMX	LPR	OAL	DCONMS _{n6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	
4,0	11	21	57	6	4
5,0	13	21	57	6	4
6,0	13	21	57	6	4
8,0	19	36	72	8	4
10,0	22	32	72	10	4
12,0	26	38	83	12	4
16,0	32	44	92	16	4
20,0	38	54	104	20	4

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

→ v_c/f_z sida 75-77

SilverLine – Torus ändfräs

▲ APMX motsvarar inte det maximala skärdjupet

▲ r_{30} = hörnradie som ska programmeras

DCX ₁₈	r_{30}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	α°	DCONMS _{h6}	ZEFP	NEW V0	NEW V0
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		Artikel-nr. 50 989 ...	Artikel-nr. 50 989 ...
6,00	1,12	6	5,5	21	21	57	45	6	4	68,33	06110
6,00	1,12	6	5,5	64	64	100	45	6	4	77,42	08110
8,00	1,23	8	7,4	27	27	63	45	8	4	132,40	10115
8,00	1,23	8	7,4	64	64	100	45	8	4	173,50	12115
10,00	1,17	10	9,2	32	32	72	45	10	4	326,00	16120
10,00	1,17	10	9,2	60	60	100	45	10	4	469,00	20120
12,00	1,86	12	11,0	32	38	83	45	12	4		
12,00	1,86	12	11,0	65	65	110	45	12	4		
16,00	2,47	16	15,0	38	44	92	45	16	4		
16,00	2,47	16	15,0	65	102	150	45	16	4		
20,00	2,61	20	18,5	40	42	92	45	20	4		
20,00	2,61	20	18,5	65	100	150	45	20	4		

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

→ v_c/f_z sida 78+79

Material exempel för skärdatatabell

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

*Glasfiberförstärkt

**Kolfiberförstärkt

***Aramidfiberförstärkt

Index	Ø DC = 12,0 mm			Ø DC = 14,0–15,0 mm			Ø DC = 16,0–17,0 mm			Ø DC = 18,0–19,0 mm			Ø DC = 20,0 mm			● Förstahandsval ○ lämpliga kylmedier		
	a _{ap}			a _{ap}			a _{ap}			a _{ap}			a _{ap}			Emulsion	Tryckluft	MMS
	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC			
	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm			
1.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,152	0,122	0,076	0,160	0,128	0,080	●	○	○
1.2	0,100	0,080	0,050	0,110	0,088	0,055	0,120	0,096	0,060	0,130	0,104	0,065	0,140	0,112	0,070	●	○	○
1.3	0,100	0,080	0,050	0,110	0,088	0,055	0,120	0,096	0,060	0,130	0,104	0,065	0,140	0,112	0,070	●	○	○
1.4	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,100	0,080	0,050	0,110	0,088	0,055	0,120	0,096	0,060	●	○	○
1.5	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,100	0,080	0,050	0,110	0,088	0,055	0,120	0,096	0,060	●	○	○
1.6	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,100	0,080	0,050	0,110	0,088	0,055	0,120	0,096	0,060	●	○	○
1.7	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,100	0,080	0,050	0,110	0,088	0,055	0,120	0,096	0,060	●	○	○
1.8	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,100	0,080	0,050	0,110	0,088	0,055	0,120	0,096	0,060	●	○	○
1.9	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,152	0,122	0,076	0,160	0,128	0,080	●	○	○
1.10	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,100	0,080	0,050	0,110	0,088	0,055	0,120	0,096	0,060	●	○	○
1.11	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,100	0,080	0,050	0,110	0,088	0,055	0,120	0,096	0,060	●	○	○
1.12	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,100	0,080	0,050	0,110	0,088	0,055	0,120	0,096	0,060	●	○	○
1.13																		
1.14																		
1.15																		
1.16																		
2.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,100	0,080	0,050	●		
2.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,100	0,080	0,050	●		
2.3	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,100	0,080	0,050	●		
2.4	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,100	0,080	0,050	●		
2.5	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,100	0,080	0,050	●		
2.6	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,100	0,080	0,050	●		
2.7	0,030			0,035			0,040			0,045			0,050			●		
3.1	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	0,180	0,144	0,090	0,210	0,168	0,105	0,240	0,192	0,120	●	○	○
3.2	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	0,180	0,144	0,090	0,210	0,168	0,105	0,240	0,192	0,120	●	○	○
3.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,152	0,122	0,076	0,160	0,128	0,080	●	○	○
3.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,152	0,122	0,076	0,160	0,128	0,080	●	○	○
3.5	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	0,180	0,144	0,090	0,210	0,168	0,105	0,240	0,192	0,120	●	○	○
3.6	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	0,180	0,144	0,090	0,210	0,168	0,105	0,240	0,192	0,120	●	○	○
3.7	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	0,180	0,144	0,090	0,210	0,168	0,105	0,240	0,192	0,120	●	○	○
3.8	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	0,180	0,144	0,090	0,210	0,168	0,105	0,240	0,192	0,120	●	○	○
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	0,200	0,160	0,100	0,240	0,192	0,120	●		
4.7	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	0,200	0,160	0,100	0,240	0,192	0,120	●		
4.8	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	0,200	0,160	0,100	0,240	0,192	0,120	●		
4.9	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	0,200	0,160	0,100	0,240	0,192	0,120	●		
4.10	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	0,200	0,160	0,100	0,240	0,192	0,120	●		
4.11	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	0,200	0,160	0,100	0,240	0,192	0,120	●		
4.12	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	0,200	0,160	0,100	0,240	0,192	0,120	●		
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16																		
4.17																		
4.18																		
4.19																		
5.1	0,030			0,035			0,040			0,045			0,050			●		
5.2	0,030			0,035			0,040			0,045			0,050			●		
5.3	0,030			0,035			0,040			0,045			0,050			●		
5.4	0,030			0,035			0,040			0,045			0,050			●		
5.5	0,030			0,035			0,040			0,045			0,050			●		
5.6	0,030			0,035			0,040			0,045			0,050			●		
5.7	0,030			0,035			0,040			0,045			0,050			●		
5.8	0,030			0,035			0,040			0,045			0,050			●		
5.9	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,100	0,080	0,050	●		
5.10	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,100	0,080	0,050	●		
5.11	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,100	0,080	0,050	●		
6.1																		
6.2																		
6.3																		
6.4																		
6.5																		

Riktvärden för skärdata – SilverLine – pinnfräs – 50 976 ... /50 977 ...

Index	läng V _c m/min	a _{p max} x DC	Ø DC = 3,0 mm		Ø DC = 4,0 mm		Ø DC = 5,0 mm		Ø DC = 6,0 mm		Ø DC = 8,0 mm		Ø DC = 10,0 mm		Ø DC = 12,0 mm		Ø DC = 14,0 mm		Ø DC = 16,0 mm	
			a _p		a _p		a _p		a _p		a _p		a _p		a _p		a _p		a _p	
			0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC
			f _z mm		f _z mm		f _z mm		f _z mm		f _z mm		f _z mm		f _z mm		f _z mm		f _z mm	
1.1	230	2,0	0,027	0,019	0,035	0,025	0,042	0,030	0,049	0,035	0,063	0,045	0,080	0,057	0,098	0,070	0,119	0,085	0,140	0,100
1.2	240	2,0	0,027	0,019	0,035	0,025	0,042	0,030	0,049	0,035	0,063	0,045	0,080	0,057	0,098	0,070	0,119	0,085	0,140	0,100
1.3	210	2,0	0,027	0,019	0,035	0,025	0,042	0,030	0,049	0,035	0,063	0,045	0,080	0,057	0,098	0,070	0,119	0,085	0,140	0,100
1.4	190	2,0	0,021	0,015	0,028	0,020	0,035	0,025	0,042	0,030	0,056	0,040	0,070	0,050	0,084	0,060	0,098	0,070	0,112	0,080
1.5	200	2,0	0,027	0,019	0,035	0,025	0,042	0,030	0,049	0,035	0,063	0,045	0,080	0,057	0,098	0,070	0,119	0,085	0,140	0,100
1.6	190	2,0	0,027	0,019	0,035	0,025	0,042	0,030	0,049	0,035	0,063	0,045	0,080	0,057	0,098	0,070	0,119	0,085	0,140	0,100
1.7	190	2,0	0,027	0,019	0,035	0,025	0,042	0,030	0,049	0,035	0,063	0,045	0,080	0,057	0,098	0,070	0,119	0,085	0,140	0,100
1.8	170	2,0	0,021	0,015	0,028	0,020	0,035	0,025	0,042	0,030	0,056	0,040	0,070	0,050	0,084	0,060	0,098	0,070	0,112	0,080
1.9	160	2,0	0,027	0,019	0,035	0,025	0,042	0,030	0,049	0,035	0,063	0,045	0,080	0,057	0,098	0,070	0,119	0,085	0,140	0,100
1.10	190	2,0	0,027	0,019	0,035	0,025	0,042	0,030	0,049	0,035	0,063	0,045	0,080	0,057	0,098	0,070	0,119	0,085	0,140	0,100
1.11	170	2,0	0,021	0,015	0,028	0,020	0,035	0,025	0,042	0,030	0,056	0,040	0,070	0,050	0,084	0,060	0,098	0,070	0,112	0,080
1.12	170	2,0	0,021	0,015	0,028	0,020	0,035	0,025	0,042	0,030	0,056	0,040	0,070	0,050	0,084	0,060	0,098	0,070	0,112	0,080
1.13																				
1.14																				
1.15	140	2,0	0,027	0,019	0,035	0,025	0,042	0,030	0,049	0,035	0,063	0,045	0,080	0,057	0,098	0,070	0,119	0,085	0,140	0,100
1.16	140	2,0	0,027	0,019	0,035	0,025	0,042	0,030	0,049	0,035	0,063	0,045	0,080	0,057	0,098	0,070	0,119	0,085	0,140	0,100
2.1	130	2,0	0,013	0,009	0,017	0,012	0,021	0,015	0,027	0,019	0,035	0,025	0,045	0,032	0,056	0,040	0,063	0,045	0,070	0,050
2.2	120	2,0	0,013	0,009	0,017	0,012	0,021	0,015	0,027	0,019	0,035	0,025	0,045	0,032	0,056	0,040	0,063	0,045	0,070	0,050
2.3	100	2,0	0,013	0,009	0,017	0,012	0,021	0,015	0,027	0,019	0,035	0,025	0,045	0,032	0,056	0,040	0,063	0,045	0,070	0,050
2.4	100	2,0	0,013	0,009	0,017	0,012	0,021	0,015	0,027	0,019	0,035	0,025	0,045	0,032	0,056	0,040	0,063	0,045	0,070	0,050
2.5	120	2,0	0,013	0,009	0,017	0,012	0,021	0,015	0,027	0,019	0,035	0,025	0,045	0,032	0,056	0,040	0,063	0,045	0,070	0,050
2.6	120	2,0	0,013	0,009	0,017	0,012	0,021	0,015	0,027	0,019	0,035	0,025	0,045	0,032	0,056	0,040	0,063	0,045	0,070	0,050
2.7																				
3.1	200	2,0	0,028	0,020	0,039	0,028	0,049	0,035	0,056	0,040	0,070	0,050	0,091	0,065	0,112	0,080	0,140	0,100	0,168	0,120
3.2	180	2,0	0,028	0,020	0,039	0,028	0,049	0,035	0,056	0,040	0,070	0,050	0,091	0,065	0,112	0,080	0,140	0,100	0,168	0,120
3.3	190	2,0	0,027	0,019	0,035	0,025	0,042	0,030	0,049	0,035	0,063	0,045	0,080	0,057	0,098	0,070	0,119	0,085	0,140	0,100
3.4	170	2,0	0,027	0,019	0,035	0,025	0,042	0,030	0,049	0,035	0,063	0,045	0,080	0,057	0,098	0,070	0,119	0,085	0,140	0,100
3.5	180	2,0	0,027	0,019	0,035	0,025	0,042	0,030	0,049	0,035	0,063	0,045	0,080	0,057	0,098	0,070	0,119	0,085	0,140	0,100
3.6	160	2,0	0,027	0,019	0,035	0,025	0,042	0,030	0,049	0,035	0,063	0,045	0,080	0,057	0,098	0,070	0,119	0,085	0,140	0,100
3.7	180	2,0	0,027	0,019	0,035	0,025	0,042	0,030	0,049	0,035	0,063	0,045	0,080	0,057	0,098	0,070	0,119	0,085	0,140	0,100
3.8	160	2,0	0,027	0,019	0,035	0,025	0,042	0,030	0,049	0,035	0,063	0,045	0,080	0,057	0,098	0,070	0,119	0,085	0,140	0,100
4.1																				
4.2																				
4.3																				
4.4																				
4.5																				
4.6	280	2,0	0,028	0,020	0,039	0,028	0,049	0,035	0,056	0,040	0,070	0,050	0,091	0,065	0,112	0,080	0,140	0,100	0,168	0,120
4.7	240	2,0	0,028	0,020	0,039	0,028	0,049	0,035	0,056	0,040	0,070	0,050	0,091	0,065	0,112	0,080	0,140	0,100	0,168	0,120
4.8	160	2,0	0,028	0,020	0,039	0,028	0,049	0,035	0,056	0,040	0,070	0,050	0,091	0,065	0,112	0,080	0,140	0,100	0,168	0,120
4.9	140	2,0	0,028	0,020	0,039	0,028	0,049	0,035	0,056	0,040	0,070	0,050	0,091	0,065	0,112	0,080	0,140	0,100	0,168	0,120
4.10	140	2,0	0,028	0,020	0,039	0,028	0,049	0,035	0,056	0,040	0,070	0,050	0,091	0,065	0,112	0,080	0,140	0,100	0,168	0,120
4.11	350	2,0	0,028	0,020	0,039	0,028	0,049	0,035	0,056	0,040	0,070	0,050	0,091	0,065	0,112	0,080	0,140	0,100	0,168	0,120
4.12	300	2,0	0,028	0,020	0,039	0,028	0,049	0,035	0,056	0,040	0,070	0,050	0,091	0,065	0,112	0,080	0,140	0,100	0,168	0,120
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																				

Kantning med en a_p < 0,3xDC är bara möjligt i vissa fall!

Index	Ø DC = 18,0 mm		Ø DC = 20,0 mm		● ○		
	a _p		a _p		Förstahandsval	lämpliga kylmedier	
	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC		Tryckluft	MMS
	f _z mm		f _z mm		Emulsion		
1.1	0,154	0,110	0,168	0,120	●	○	○
1.2	0,154	0,110	0,168	0,120	●	○	○
1.3	0,154	0,110	0,168	0,120	●	○	○
1.4	0,126	0,090	0,140	0,100	●	○	○
1.5	0,154	0,110	0,168	0,120	●	○	○
1.6	0,154	0,110	0,168	0,120	●	○	○
1.7	0,154	0,110	0,168	0,120	●	○	○
1.8	0,126	0,090	0,140	0,100	●	○	○
1.9	0,154	0,110	0,168	0,120	●	○	○
1.10	0,154	0,110	0,168	0,120	●	○	○
1.11	0,126	0,090	0,140	0,100	●	○	○
1.12	0,126	0,090	0,140	0,100	●	○	○
1.13							
1.14							
1.15	0,154	0,110	0,168	0,120	●	○	○
1.16	0,154	0,110	0,168	0,120	●	○	○
2.1	0,084	0,060	0,098	0,070	●		
2.2	0,084	0,060	0,098	0,070	●		
2.3	0,084	0,060	0,098	0,070	●		
2.4	0,084	0,060	0,098	0,070	●		
2.5	0,084	0,060	0,098	0,070	●		
2.6	0,084	0,060	0,098	0,070	●		
2.7							
3.1	0,182	0,130	0,196	0,140	●	●	●
3.2	0,182	0,130	0,196	0,140	●	●	●
3.3	0,154	0,110	0,168	0,120	●	●	●
3.4	0,154	0,110	0,168	0,120	●	●	●
3.5	0,154	0,110	0,168	0,120	●	●	●
3.6	0,154	0,110	0,168	0,120	●	●	●
3.7	0,154	0,110	0,168	0,120	●	●	●
3.8	0,154	0,110	0,168	0,120	●	●	●
4.1							
4.2							
4.3							
4.4							
4.5							
4.6	0,182	0,130	0,196	0,140	●	○	○
4.7	0,182	0,130	0,196	0,140	●	○	○
4.8	0,182	0,130	0,196	0,140	●	○	○
4.9	0,182	0,130	0,196	0,140	●	○	○
4.10	0,182	0,130	0,196	0,140	●	○	○
4.11	0,182	0,130	0,196	0,140	●	○	○
4.12	0,182	0,130	0,196	0,140	●	○	○
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 – SilverLine – pinnfräs – 50 969 ... – 50 975 ... / 50 978 ...

Index	kort	lång	$a_{p\max}$ x DC	Ø DC = 3,0–3,5 mm			Ø DC = 4,0–4,5 mm			Ø DC = 5,0–5,5 mm			Ø DC = 6,0–7,0 mm			Ø DC = 8,0–9,0 mm			Ø DC = 10,0–11,0 mm		
				a_p			a_p			a_p			a_p			a_p			a_p		
				0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC
v_c m/min	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	253	230	1,0*	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
1.2	264	240	1,0*	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
1.3	253	230	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,060	0,045	0,030	0,070	0,052	0,035	0,090	0,067	0,045	0,114	0,085	0,057
1.4	231	210	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
1.5	242	220	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,060	0,045	0,030	0,070	0,052	0,035	0,090	0,067	0,045	0,114	0,085	0,057
1.6	231	210	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,060	0,045	0,030	0,070	0,052	0,035	0,090	0,067	0,045	0,114	0,085	0,057
1.7	231	210	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,060	0,045	0,030	0,070	0,052	0,035	0,090	0,067	0,045	0,114	0,085	0,057
1.8	209	190	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
1.9	198	180	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,060	0,045	0,030	0,070	0,052	0,035	0,090	0,067	0,045	0,114	0,085	0,057
1.10	231	210	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,060	0,045	0,030	0,070	0,052	0,035	0,090	0,067	0,045	0,114	0,085	0,057
1.11	209	190	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
1.12	209	190	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
1.13																					
1.14																					
1.15	176	160	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,060	0,045	0,030	0,070	0,052	0,035	0,090	0,067	0,045	0,114	0,085	0,057
1.16	176	160	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,060	0,045	0,030	0,070	0,052	0,035	0,090	0,067	0,045	0,114	0,085	0,057
2.1	130	120	1,0*	0,020	0,015	0,011	0,027	0,021	0,015	0,036	0,027	0,018	0,044	0,033	0,022	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040
2.2	120	110	1,0*	0,020	0,015	0,011	0,027	0,021	0,015	0,036	0,027	0,018	0,044	0,033	0,022	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040
2.3	100	90	1,0*	0,020	0,015	0,011	0,027	0,021	0,015	0,036	0,027	0,018	0,044	0,033	0,022	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040
2.4	100	90	1,0*	0,020	0,015	0,011	0,027	0,021	0,015	0,036	0,027	0,018	0,044	0,033	0,022	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040
2.5	120	110	1,0*	0,020	0,015	0,011	0,027	0,021	0,015	0,036	0,027	0,018	0,044	0,033	0,022	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040
2.6	120	110	1,0*	0,020	0,015	0,011	0,027	0,021	0,015	0,036	0,027	0,018	0,044	0,033	0,022	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040
2.7	35	30	0,5*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,024	0,018	0,012	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025
3.1	242	220	1,0*	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
3.2	220	200	1,0*	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
3.3	231	210	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,060	0,045	0,030	0,070	0,052	0,035	0,090	0,067	0,045	0,114	0,085	0,057
3.4	209	190	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,060	0,045	0,030	0,070	0,052	0,035	0,090	0,067	0,045	0,114	0,085	0,057
3.5	220	200	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,060	0,045	0,030	0,070	0,052	0,035	0,090	0,067	0,045	0,114	0,085	0,057
3.6	198	180	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,060	0,045	0,030	0,070	0,052	0,035	0,090	0,067	0,045	0,114	0,085	0,057
3.7	220	200	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,060	0,045	0,030	0,070	0,052	0,035	0,090	0,067	0,045	0,114	0,085	0,057
3.8	198	180	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,060	0,045	0,030	0,070	0,052	0,035	0,090	0,067	0,045	0,114	0,085	0,057
4.1																					
4.2																					
4.3																					
4.4																					
4.5																					
4.6	308	280	1,0*	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.7	264	240	1,0*	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.8	176	160	1,0*	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.9	154	140	1,0*	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.10	154	140	1,0*	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.11	385	350	1,0*	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.12	330	300	1,0*	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	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																					
4.17																					
4.18																					
4.19																					
5.1																					
5.2																					
5.3	35	30	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,024	0,018	0,012	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025
5.4	35	30	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,024	0,018	0,012	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025
5.5	35	30	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,024	0,018	0,012	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025
5.6	35	30	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,024	0,018	0,012	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025
5.7	35	30	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,024	0,018	0,012	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025
5.8	35	30	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,024	0,018	0,012	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025
5.9	110	90	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
5.10	90	80	0,5	0,020	0,01																

/ 50 979 ...

Index	Ø DC = 12,0 mm			Ø DC = 14,0 mm			Ø DC = 16,0–17,0 mm			Ø DC = 18,0–19,0 mm			Ø DC = 20,0 mm			● Förstahandsval ○ lämpliga kylmedier		
	a _p			a _p			a _p			a _p			a _p			Emulsion	Tryckluft	MMS
	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC			
	f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm					
1.1	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,237	0,194	0,150	0,269	0,219	0,170	●	○	○
1.2	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,237	0,194	0,150	0,269	0,219	0,170	●	○	○
1.3	0,140	0,104	0,070	0,155	0,120	0,085	0,169	0,129	0,100	0,174	0,142	0,110	0,190	0,155	0,120	●	○	○
1.4	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
1.5	0,140	0,104	0,070	0,155	0,120	0,085	0,169	0,129	0,100	0,174	0,142	0,110	0,190	0,155	0,120	●	○	○
1.6	0,140	0,104	0,070	0,155	0,120	0,085	0,169	0,129	0,100	0,174	0,142	0,110	0,190	0,155	0,120	●	○	○
1.7	0,140	0,104	0,070	0,155	0,120	0,085	0,169	0,129	0,100	0,174	0,142	0,110	0,190	0,155	0,120	●	○	○
1.8	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
1.9	0,140	0,104	0,070	0,155	0,120	0,085	0,169	0,129	0,100	0,174	0,142	0,110	0,190	0,155	0,120	●	○	○
1.10	0,140	0,104	0,070	0,155	0,120	0,085	0,169	0,129	0,100	0,174	0,142	0,110	0,190	0,155	0,120	●	○	○
1.11	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
1.12	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
1.13																		
1.14																		
1.15	0,140	0,104	0,070	0,155	0,120	0,085	0,169	0,129	0,100	0,174	0,142	0,110	0,190	0,155	0,120	●	○	○
1.16	0,140	0,104	0,070	0,155	0,120	0,085	0,169	0,129	0,100	0,174	0,142	0,110	0,190	0,155	0,120	●	○	○
2.1	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	0,126	0,103	0,080	●		
2.2	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	0,126	0,103	0,080	●		
2.3	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	0,126	0,103	0,080	●		
2.4	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	0,126	0,103	0,080	●		
2.5	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	0,126	0,103	0,080	●		
2.6	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	0,126	0,103	0,080	●		
2.7	0,060	0,045	0,030	0,064	0,049	0,035	0,068	0,052	0,040	0,071	0,058	0,045	0,079	0,065	0,050	●		
3.1	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,237	0,194	0,150	0,269	0,219	0,170	●	●	●
3.2	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,237	0,194	0,150	0,269	0,219	0,170	●	●	●
3.3	0,140	0,104	0,070	0,155	0,120	0,085	0,169	0,129	0,100	0,174	0,142	0,110	0,190	0,155	0,120	●	●	●
3.4	0,140	0,104	0,070	0,155	0,120	0,085	0,169	0,129	0,100	0,174	0,142	0,110	0,190	0,155	0,120	●	●	●
3.5	0,140	0,104	0,070	0,155	0,120	0,085	0,169	0,129	0,100	0,174	0,142	0,110	0,190	0,155	0,120	●	●	●
3.6	0,140	0,104	0,070	0,155	0,120	0,085	0,169	0,129	0,100	0,174	0,142	0,110	0,190	0,155	0,120	●	●	●
3.7	0,140	0,104	0,070	0,155	0,120	0,085	0,169	0,129	0,100	0,174	0,142	0,110	0,190	0,155	0,120	●	●	●
3.8	0,140	0,104	0,070	0,155	0,120	0,085	0,169	0,129	0,100	0,174	0,142	0,110	0,190	0,155	0,120	●	●	●
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,237	0,194	0,150	0,269	0,219	0,170	●		
4.7	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,237	0,194	0,150	0,269	0,219	0,170	●		
4.8	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,237	0,194	0,150	0,269	0,219	0,170	●		
4.9	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,237	0,194	0,150	0,269	0,219	0,170	●		
4.10	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,237	0,194	0,150	0,269	0,219	0,170	●		
4.11	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,237	0,194	0,150	0,269	0,219	0,170	●		
4.12	0,140	0,104	0,070	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,237	0,194	0,150	0,269	0,219	0,170	●		
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16																		
4.17																		
4.18																		
4.19																		
5.1																		
5.2																		
5.3	0,060	0,045	0,030	0,064	0,049	0,035	0,068	0,052	0,040	0,071	0,058	0,045	0,079	0,065	0,050	●		
5.4	0,060	0,045	0,030	0,064	0,049	0,035	0,068	0,052	0,040	0,071	0,058	0,045	0,079	0,065	0,050	●		
5.5	0,060	0,025	0,030	0,064	0,049	0,035	0,068	0,052	0,040	0,071	0,058	0,045	0,079	0,065	0,050	●		
5.6	0,060	0,045	0,030	0,064	0,049	0,035	0,068	0,052	0,040	0,071	0,058	0,045	0,079	0,065	0,050	●		
5.7	0,060	0,045	0,030	0,064	0,049	0,035	0,068	0,052	0,040	0,071	0,058	0,045	0,079	0,065	0,050	●		
5.8	0,060	0,045	0,030	0,064	0,049	0,035	0,068	0,052	0,040	0,071	0,058	0,045	0,079	0,065	0,050	●		
5.9	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●		
5.10	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	0,126	0,103	0,080	●		
5.11	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
6.1																		
6.2																		
6.3																		
6.4																		
6.5																		

Riktvärden för skärdata – SilverLine – pinnfräs – 50 970 ... / 50 971 ... / 50 974 ...

	extraläng		Ø DC = 3,0 mm			Ø DC = 4,0 mm			Ø DC = 5,0 mm			Ø DC = 6,0 mm			Ø DC = 8,0 mm			Ø DC = 10,0 mm		
			a _g			a _g			a _g			a _g			a _g			a _g		
			0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC
Index	v _c m/min	a _{pm} x DC	f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm		
1.1	150	1,0*	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055
1.2	150	1,0*	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055
1.3	160	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
1.4	140	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
1.5	140	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
1.6	140	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
1.7	140	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
1.8	120	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
1.9	100	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
1.10	140	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
1.11	130	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
1.12	120	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
1.13																				
1.14																				
1.15	80	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
1.16	80	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
2.1	90	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032
2.2	80	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022														

* = Typ lång: $a_{n\max} = 1,5 \times DC$ vid $f_z \times 0,75$

/ 50 975 ...

Index	Ø DC = 12,0 mm			Ø DC = 14,0 mm			Ø DC = 16,0 mm			Ø DC = 18,0 mm			Ø DC = 20,0 mm			● Förstahandsval lämpliga kylmedier		
	a _p			a _p			a _p			a _p			a _p			Emulsion	Tryckluft	MMS
	0,1- 0,2 x DC	0,3- 0,4 x DC	0,6- 1,0 x DC	0,1- 0,2 x DC	0,3- 0,4 x DC	0,6- 1,0 x DC	0,1- 0,2 x DC	0,3- 0,4 x DC	0,6- 1,0 x DC	0,1- 0,2 x DC	0,3- 0,4 x DC	0,6- 1,0 x DC	0,1- 0,2 x DC	0,3- 0,4 x DC	0,6- 1,0 x DC			
	f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm					
1.1	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
1.2	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
1.3	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
1.4	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
1.5	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
1.6	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
1.7	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
1.8	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
1.9	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
1.10	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
1.11	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
1.12	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
1.13																		
1.14																		
1.15	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
1.16	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
2.1	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
2.2	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
2.3	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
2.4	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
2.5	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
2.6	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
2.7	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
3.1	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	●	●
3.2	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	●	●
3.3	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
3.4	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
3.5	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
3.6	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
3.7	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
3.8	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6	0,126	0,097	0,070	0,153	0,118	0,085	0,180	0,139	0,100	0,198	0,153	0,110	0,216	0,166	0,120	●		
4.7	0,126	0,097	0,070	0,153	0,118	0,085	0,180	0,139	0,100	0,198	0,153	0,110	0,216	0,166	0,120	●		
4.8	0,126	0,097	0,070	0,153	0,118	0,085	0,180	0,139	0,100	0,198	0,153	0,110	0,216	0,166	0,120	●		
4.9	0,126	0,097	0,070	0,153	0,118	0,085	0,180	0,139	0,100	0,198	0,153	0,110	0,216	0,166	0,120	●		
4.10	0,126	0,097	0,070	0,153	0,118	0,085	0,180	0,139	0,100	0,198	0,153	0,110	0,216	0,166	0,120	●		
4.11	0,126	0,097	0,070	0,153	0,118	0,085	0,180	0,139	0,100	0,198	0,153	0,110	0,216	0,166	0,120	●		
4.12	0,126	0,097	0,070	0,153	0,118	0,085	0,180	0,139	0,100	0,198	0,153	0,110	0,216	0,166	0,120	●		
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16																		
4.17																		
4.18																		
4.19																		
5.1	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050			
5.2	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050			
5.3	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
5.4	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
5.5	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
5.6	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
5.7	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
5.8	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
5.9	0,108	0,083	0,060	0,126	0,097	0,070	0,144	0,111	0,080	0,162	0,125	0,090	0,180	0,139	0,100	●		
5.10	0,090	0,069	0,050	0,099	0,076	0,055	0,108	0,083	0,060	0,126	0,097	0,070	0,144	0,111	0,080	●		
5.11	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	0,108	0,083	0,060	0,126	0,097	0,070	●		
6.1																		
6.2																		
6.3																		
6.4																		
6.5																		

Riktvärden för skärdata – SilverLine – radiefräs – 50 963 ...

Index	kört V _c m/min	lång V _c m/min	a _p max X DC	Ø DC = 3,0 mm			Ø DC = 4,0 mm			Ø DC = 5,0 mm			Ø DC = 6,0 mm			Ø DC = 7,0 mm			Ø DC = 8,0 mm		
				a _p			a _p			a _p			a _p			a _p			a _p		
				0,01- 0,02 x DC	0,03- 0,04 x DC	0,05 x DC	0,01- 0,02 x DC	0,03- 0,04 x DC	0,05 x DC	0,01- 0,02 x DC	0,03- 0,04 x DC	0,05 x DC	0,01- 0,02 x DC	0,03- 0,04 x DC	0,05 x DC	0,01- 0,02 x DC	0,03- 0,04 x DC	0,05 x DC	0,01- 0,02 x DC	0,03- 0,04 x DC	0,05 x DC
				f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm		
1.1	420	350	0,08	0,064	0,051	0,032	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080
1.2	420	350	0,08	0,064	0,051	0,032	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080
1.3	516	430	0,08	0,064	0,051	0,032	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080
1.4	372	310	0,08	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,100	0,080	0,050	0,110	0,088	0,055	0,120	0,096	0,060
1.5	480	400	0,08	0,064	0,051	0,032	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080
1.6	384	320	0,08	0,064	0,051	0,032	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080
1.7	324	270	0,08	0,064	0,051	0,032	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080
1.8	324	270	0,08	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,100	0,080	0,050	0,110	0,088	0,055	0,120	0,096	0,060
1.9																					
1.10	432	360	0,08	0,064	0,051	0,032	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080
1.11	324	270	0,08	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,100	0,080	0,050	0,110	0,088	0,055	0,120	0,096	0,060
1.12	324	270	0,08	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,100	0,080	0,050	0,110	0,088	0,055	0,120	0,096	0,060
1.13	288	240	0,05	0,052	0,042	0,026	0,070	0,056	0,035	0,082	0,066	0,041	0,094	0,075	0,047	0,107	0,086	0,054	0,120	0,096	0,060
1.14																					
1.15	216	180	0,05	0,052	0,042	0,026	0,070	0,056	0,035	0,082	0,066	0,041	0,094	0,075	0,047	0,107	0,086	0,054	0,120	0,096	0,060
1.16	216	180	0,05	0,052	0,042	0,026	0,070	0,056	0,035	0,082	0,066	0,041	0,094	0,075	0,047	0,107	0,086	0,054	0,120	0,096	0,060
2.1																					
2.2																					
2.3																					
2.4																					
2.5																					
2.6																					
2.7																					
3.1	564	470	0,08	0,064	0,051	0,032	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080
3.2	480	400	0,08	0,064	0,051	0,032	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080
3.3	564	470	0,08	0,064	0,051	0,032	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080
3.4	480	400	0,08	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,100	0,080	0,050	0,110	0,088	0,055	0,120	0,096	0,060
3.5	564	470	0,08	0,064	0,051	0,032	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080
3.6	480	400	0,08	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,100	0,080	0,050	0,110	0,088	0,055	0,120	0,096	0,060
3.7	564	470	0,08	0,064	0,051	0,032	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080
3.8	480	400	0,08	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,100	0,080	0,050	0,110	0,088	0,055	0,120	0,096	0,060
4.1																					
4.2																					
4.3																					
4.4																					
4.5																					
4.6	780	650	0,15	0,052	0,042	0,026	0,070	0,056	0,035	0,082	0,066	0,041	0,094	0,075	0,047	0,107	0,086	0,054	0,120	0,096	0,060
4.7	660	550	0,15	0,052	0,042	0,026	0,070	0,056	0,035	0,082	0,066	0,041	0,094	0,075	0,047	0,107	0,086	0,054	0,120	0,096	0,060
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	168	140	0,05	0,036	0,026		0,049	0,035		0,057	0,041		0,066	0,047		0,075	0,054		0,084	0,060	
6.2	120	100	0,05	0,036	0,026		0,049	0,035		0,057	0,041		0,066	0,047		0,075	0,054		0,084	0,060	
6.3	108	90	0,03	0,026			0,035			0,041			0,047			0,054			0,060		
6.4	96	80	0,02	0,026			0,035			0,041			0,047			0,054			0,060		
6.5																					



Dykvinkel för rampning och spiralinterpolering: 3°

Index	Ø DC = 10,0 mm			Ø DC = 12,0 mm			Ø DC = 14,0 mm			Ø DC = 16,0 mm			Ø DC = 18,0 mm			Ø DC = 20,0 mm			● Förstahandsval		○ Lämpliga kylmedier	
	a _p			a _p			a _p			a _p			a _p			a _p			Emulsion	Tryckluft	MMS	
	0,01- 0,02 x DC	0,03- 0,04 x DC	0,05 x DC	0,01- 0,02 x DC	0,03- 0,04 x DC	0,05 x DC	0,01- 0,02 x DC	0,03- 0,04 x DC	0,05 x DC	0,01- 0,02 x DC	0,03- 0,04 x DC	0,05 x DC	0,01- 0,02 x DC	0,03- 0,04 x DC	0,05 x DC	0,01- 0,02 x DC	0,03- 0,04 x DC	0,05 x DC				
	f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm						
1.1	0,200	0,160	0,100	0,240	0,192	0,120	0,320	0,256	0,160	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○	
1.2	0,200	0,160	0,100	0,240	0,192	0,120	0,320	0,256	0,160	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○	
1.3	0,200	0,160	0,100	0,240	0,192	0,120	0,320	0,256	0,160	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○	
1.4	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	0,240	0,192	0,120	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○	
1.5	0,200	0,160	0,100	0,240	0,192	0,120	0,320	0,256	0,160	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○	
1.6	0,200	0,160	0,100	0,240	0,192	0,120	0,320	0,256	0,160	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○	
1.7	0,200	0,160	0,100	0,240	0,192	0,120	0,320	0,256	0,160	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○	
1.8	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	0,240	0,192	0,120	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○	
1.9																						
1.10	0,200	0,160	0,100	0,240	0,192	0,120	0,320	0,256	0,160	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○	
1.11	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	0,240	0,192	0,120	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○	
1.12	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	0,240	0,192	0,120	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○	
1.13	0,130	0,104	0,065	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	0,180	0,144	0,090	0,210	0,168	0,105	0,240	0,192	0,120	●	○	○	
1.14																						
1.15	0,130	0,104	0,065	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	0,180	0,144	0,090	0,210	0,168	0,105	0,240	0,192	0,120	●	○	○	
1.16	0,130	0,104	0,065	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	0,180	0,144	0,090	0,210	0,168	0,105	0,240	0,192	0,120	●	○	○	
2.1																						
2.2																						
2.3																						
2.4																						
2.5																						
2.6																						
2.7																						
3.1	0,200	0,160	0,100	0,240	0,192	0,120	0,320	0,256	0,160	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○	
3.2	0,200	0,160	0,100	0,240	0,192	0,120	0,320	0,256	0,160	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○	
3.3	0,200	0,160	0,100	0,240	0,192	0,120	0,320	0,256	0,160	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○	
3.4	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	0,240	0,192	0,120	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○	
3.5	0,200	0,160	0,100	0,240	0,192	0,120	0,320	0,256	0,160	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○	
3.6	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	0,240	0,192	0,120	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○	
3.7	0,200	0,160	0,100	0,240	0,192	0,120	0,320	0,256	0,160	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○	
3.8	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	0,240	0,192	0,120	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○	
4.1																						
4.2																						
4.3																						
4.4																						
4.5																						
4.6	0,130	0,104	0,065	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	0,180	0,144	0,090	0,210	0,168	0,105	0,240	0,192	0,120	●			
4.7	0,130	0,104	0,065	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	0,180	0,144	0,090	0,210	0,168	0,105	0,240	0,192	0,120	●			
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	0,091	0,065		0,098	0,070		0,112	0,080		0,126	0,090		0,147	0,105		0,168	0,120		●			
6.2	0,091	0,065		0,098	0,070		0,112	0,080		0,126	0,090		0,147	0,105		0,168	0,120		●			
6.3	0,065			0,070			0,080			0,090			0,105			0,120			●			
6.4	0,065			0,070			0,080			0,090			0,105			0,120			●			
6.5																						

Riktvärden för skärdata – SilverLine – finfräs med hög noggrannhet – 50 991 ...

Index	lång V _c m/min	extra lång V _c m/min	a _{p max} x DC	Ø DC = 6,0 mm	Ø DC = 8,0 mm	Ø DC = 10,0 mm	Ø DC = 12,0 mm	Ø DC = 16,0 mm	Ø DC = 20,0 mm	Ø DC = 25,0 mm	Förstahandsval lämpliga kylmedier		
				a _e	a _e	a _e	a _e	a _e	a _e	a _e	Emulsion	Tryckluft	MMS
				0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC	0,05 x DC			
1.1	290	205	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	●	○	○
1.2	300	210	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	●	○	○
1.3	260	180	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	●	○	○
1.4	230	160	2,0	0,022	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	●	○	○
1.5	250	175	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	●	○	○
1.6	230	160	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	●	○	○
1.7	230	160	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	●	○	○
1.8	210	145	2,0	0,022	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	●	○	○
1.9	200	140	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	●	○	○
1.10	230	160	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	●	○	○
1.11	210	145	2,0	0,022	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	●	○	○
1.12	210	145	2,0	0,022	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	●	○	○
1.13	140	100	2,0	0,019	0,025	0,032	0,040	0,050	0,070	0,090	●	○	○
1.14													
1.15	175	120	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	●	○	○
1.16	175	120	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	●	○	○
2.1	130	90	2,0	0,019	0,025	0,032	0,040	0,050	0,070	0,090	●		
2.2	120	80	2,0	0,019	0,025	0,032	0,040	0,050	0,070	0,090	●		
2.3	100	70	2,0	0,019	0,025	0,032	0,040	0,050	0,070	0,090	●		
2.4	100	70	2,0	0,019	0,025	0,032	0,040	0,050	0,070	0,090	●		
2.5	120	80	2,0	0,019	0,025	0,032	0,040	0,050	0,070	0,090	●		
2.6	120	80	2,0	0,019	0,025	0,032	0,040	0,050	0,070	0,090	●		
2.7	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	●		
3.1	250	175	2,0	0,035	0,045	0,057	0,070	0,100	0,120	0,140	●	●	●
3.2	220	155	2,0	0,035	0,045	0,057	0,070	0,100	0,120	0,140	●	●	●
3.3	230	160	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	●	●	●
3.4	210	145	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	●	●	●
3.5	220	155	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	●	●	●
3.6	200	140	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	●	●	●
3.7	220	155	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	●	●	●
3.8	200	140	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	●	●	●
4.1													
4.2													
4.3													
4.4													
4.5													
4.6	350	245	2,0	0,035	0,045	0,057	0,070	0,100	0,120	0,140	●	○	○
4.7	300	210	2,0	0,035	0,045	0,057	0,070	0,100	0,120	0,140	●	○	○
4.8	200	140	2,0	0,035	0,045	0,057	0,070	0,100	0,120	0,140	●	○	○
4.9	175	120	2,0	0,035	0,045	0,057	0,070	0,100	0,120	0,140	●	○	○
4.10	175	120	2,0	0,035	0,045	0,057	0,070	0,100	0,120	0,140	●	○	○
4.11	430	300	2,0	0,035	0,045	0,057	0,070	0,100	0,120	0,140	●	○	○
4.12	370	260	2,0	0,035	0,045	0,057	0,070	0,100	0,120	0,140	●	○	○
4.13													
4.14													
4.15													
4.16													
4.17													
4.18													
4.19													
5.1	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	●		
5.2	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	●		
5.3	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	●		
5.4	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	●		
5.5	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	●		
5.6	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	●		
5.7	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	●		
5.8	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	●		
5.9	200	140	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	●		
5.10	175	120	2,0	0,022	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	●		
5.11	125	85	2,0	0,019	0,025	0,032	0,040	0,050	0,070	0,090	●		
6.1													
6.2													
6.3													
6.4													
6.5													



Dykvinkel för rampning och spiralfräsning = 1°

Riktvärden för skärdata – SilverLine – radiefräs – 50 990 ... – finbearbetning

Index	läng		Ø DC = 4,0 mm		Ø DC = 5,0 mm		Ø DC = 6,0 mm		Ø DC = 8,0 mm		Ø DC = 10,0 mm		Ø DC = 12,0 mm		Ø DC = 16,0 mm		Ø DC = 20,0 mm		● Förstahandsval		○ lämpliga kylmedier	
			a _e		a _e		a _e		a _e		a _e		a _e		a _e		a _e		Emulsion	Tryckluft	MMS	
			0,05 x DC		0,05 x DC		0,05 x DC		0,05 x DC		0,05 x DC		0,05 x DC		0,05 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	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm						
1.1	180	0,08	0,035	0,044	0,050	0,060	0,065	0,070	0,090	0,120	●	○	○									
1.2	180	0,08	0,040	0,041	0,043	0,045	0,052	0,060	0,070	0,100	●	○	○									
1.3	195	0,08	0,040	0,041	0,043	0,045	0,052	0,060	0,070	0,100	●	○	○									
1.4	130	0,08	0,030	0,035	0,040	0,045	0,047	0,050	0,070	0,080	●	○	○									
1.5	165	0,08	0,030	0,035	0,040	0,045	0,047	0,050	0,070	0,080	●	○	○									
1.6	145	0,08	0,030	0,035	0,040	0,045	0,047	0,050	0,070	0,080	●	○	○									
1.7	145	0,08	0,030	0,035	0,040	0,045	0,047	0,050	0,070	0,080	●	○	○									
1.8	100	0,08	0,030	0,035	0,040	0,045	0,047	0,050	0,070	0,080	●	○	○									
1.9	165	0,08	0,035	0,044	0,050	0,060	0,065	0,070	0,090	0,120	●	○	○									
1.10	145	0,08	0,030	0,035	0,040	0,045	0,047	0,050	0,070	0,080	●	○	○									
1.11	100	0,08	0,030	0,035	0,040	0,045	0,047	0,050	0,070	0,080	●	○	○									
1.12	100	0,08	0,030	0,035	0,040	0,045	0,047	0,050	0,070	0,080	●	○	○									
1.13																						
1.14																						
1.15																						
1.16																						
2.1	105	0,08	0,010	0,015	0,020	0,030	0,035	0,040	0,050	0,060	●											
2.2	90	0,08	0,010	0,015	0,020	0,030	0,035	0,040	0,050	0,060	●											
2.3	75	0,08	0,010	0,015	0,020	0,030	0,035	0,040	0,050	0,060	●											
2.4	75	0,08	0,010	0,015	0,020	0,030	0,035	0,040	0,050	0,060	●											
2.5	90	0,08	0,010	0,015	0,020	0,030	0,035	0,040	0,050	0,060	●											
2.6	75	0,08	0,010	0,015	0,020	0,030	0,035	0,040	0,050	0,060	●											
2.7																						
3.1	235	0,08	0,028	0,035	0,040	0,050	0,065	0,080	0,120	0,140	●	●	●									
3.2	220	0,08	0,028	0,035	0,040	0,050	0,065	0,080	0,120	0,140	●	●	●									
3.3	235	0,08	0,035	0,044	0,050	0,060	0,065	0,070	0,090	0,120	●	●	●									
3.4	220	0,08	0,035	0,044	0,050	0,060	0,065	0,070	0,090	0,120	●	●	●									
3.5	235	0,08	0,028	0,035	0,040	0,050	0,065	0,080	0,120	0,140	●	●	●									
3.6	220	0,08	0,028	0,035	0,040	0,050	0,065	0,080	0,120	0,140	●	●	●									
3.7	235	0,08	0,028	0,035	0,040	0,050	0,065	0,080	0,120	0,140	●	●	●									
3.8	220	0,08	0,028	0,035	0,040	0,050	0,065	0,080	0,120	0,140	●	●	●									
4.1																						
4.2																						
4.3																						
4.4																						
4.5																						
4.6	255	0,08	0,028	0,035	0,040	0,050	0,065	0,080	0,120	0,140	●	○	○									
4.7	220	0,08	0,028	0,035	0,040	0,050	0,065	0,080	0,120	0,140	●	○	○									
4.8	255	0,08	0,028	0,035	0,040	0,050	0,065	0,080	0,120	0,140	●	○	○									
4.9	220	0,08	0,028	0,035	0,040	0,050	0,065	0,080	0,120	0,140	●	○	○									
4.10	220	0,08	0,028	0,035	0,040	0,050	0,065	0,080	0,120	0,140	●	○	○									
4.11	360	0,08	0,028	0,035	0,040	0,050	0,065	0,080	0,120	0,140	●	○	○									
4.12	270	0,08	0,028	0,035	0,040	0,050	0,065	0,080	0,120	0,140	●	○	○									
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 – SilverLine – radiefräs – 50 990 ... – grovbearbetning

Index	läng V _c m/min	a _{p max} x DC	Ø DC = 4,0 mm			Ø DC = 5,0 mm			Ø DC = 6,0 mm			Ø DC = 8,0 mm			Ø DC = 10,0 mm			Ø DC = 12,0 mm		
			a _p			a _p			a _p			a _p			a _p			a _p		
			0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC
			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm		
1.1	120	1,0	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,094	0,075	0,047	0,100	0,080	0,050
1.2	120	1,0	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,100	0,080	0,050
1.3	130	1,0	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,100	0,080	0,050
1.4	85	1,0	0,030	0,024	0,015	0,036	0,029	0,018	0,044	0,035	0,022	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,080	0,064	0,040
1.5	110	1,0	0,030	0,024	0,015	0,036	0,029	0,018	0,044	0,035	0,022	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,080	0,064	0,040
1.6	95	1,0	0,030	0,024	0,015	0,036	0,029	0,018	0,044	0,035	0,022	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,080	0,064	0,040
1.7	95	1,0	0,030	0,024	0,015	0,036	0,029	0,018	0,044	0,035	0,022	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,080	0,064	0,040
1.8	65	1,0	0,030	0,024	0,015	0,036	0,029	0,018	0,044	0,035	0,022	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,080	0,064	0,040
1.9	110	1,0	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,094	0,075	0,047	0,100	0,080	0,050
1.10	95	1,0	0,030	0,024	0,015	0,036	0,029	0,018	0,044	0,035	0,022	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,080	0,064	0,040
1.11	65	1,0	0,030	0,024	0,015	0,036	0,029	0,018	0,044	0,035	0,022	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,080	0,064	0,040
1.12	65	1,0	0,030	0,024	0,015	0,036	0,029	0,018	0,044	0,035	0,022	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,080	0,064	0,040
1.13																				
1.14																				
1.15																				
1.16																				
2.1	70	1,0	0,020	0,016	0,010	0,024	0,019	0,012	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030
2.2	60	1,0	0,020	0,016	0,010	0,024	0,019	0,012	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030
2.3	50	1,0	0,020	0,016	0,010	0,024	0,019	0,012	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030
2.4	50	1,0	0,020	0,016	0,010	0,024	0,019	0,012	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030
2.5	60	1,0	0,020	0,016	0,010	0,024	0,019	0,012	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030
2.6	50	1,0	0,020	0,016	0,010	0,024	0,019	0,012	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030
2.7																				
3.1	155	1,0	0,070	0,056	0,035	0,088	0,070	0,044	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,130	0,104	0,065	0,140	0,112	0,070
3.2	145	1,0	0,070	0,056	0,035	0,088	0,070	0,044	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,130	0,104	0,065	0,140	0,112	0,070
3.3	155	1,0	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,094	0,075	0,047	0,100	0,080	0,050
3.4	145	1,0	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,080	0,064	0,040	0,090	0,072	0,045	0,094	0,075	0,047	0,100	0,080	0,050
3.5	155	1,0	0,070	0,056	0,035	0,088	0,070	0,044	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,130	0,104	0,065	0,140	0,112	0,070
3.6	145	1,0	0,070	0,056	0,035	0,088	0,070	0,044	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,130	0,104	0,065	0,140	0,112	0,070
3.7	155	1,0	0,070	0,056	0,035	0,088	0,070	0,044	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,130	0,104	0,065	0,140	0,112	0,070
3.8	145	1,0	0,070	0,056	0,035	0,088	0,070	0,044	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,130	0,104	0,065	0,140	0,112	0,070
4.1																				
4.2																				
4.3																				
4.4																				
4.5																				
4.6	170	1,0	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060
4.7	145	1,0	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060
4.8	170	1,0	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060
4.9	145	1,0	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060
4.10	145	1,0	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060
4.11	240	1,0	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060
4.12	180	1,0	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060
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																				

Index	Ø DC = 16,0 mm			Ø DC = 20,0 mm			●		○
	a _p			a _p			Förstahandsval		lämpliga kylmedier
	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,6– 1,0 x DC	Emulsion	Tryckluft	MMS
	f _z mm			f _z mm					
1.1	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	●	○	○
1.2	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	●	○	○
1.3	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	●	○	○
1.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
1.5	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
1.6	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
1.7	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
1.8	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
1.9	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	●	○	○
1.10	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
1.11	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
1.12	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
1.13									
1.14									
1.15									
1.16									
2.1	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		
2.2	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		
2.3	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		
2.4	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		
2.5	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		
2.6	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		
2.7									
3.1	0,180	0,144	0,090	0,240	0,192	0,120	●	○	○
3.2	0,180	0,144	0,090	0,240	0,192	0,120	●	○	○
3.3	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	●	○	○
3.4	0,140	0,112	0,070	0,160	0,128	0,080	●	○	○
3.5	0,180	0,144	0,090	0,240	0,192	0,120	●	○	○
3.6	0,180	0,144	0,090	0,240	0,192	0,120	●	○	○
3.7	0,180	0,144	0,090	0,240	0,192	0,120	●	○	○
3.8	0,180	0,144	0,090	0,240	0,192	0,120	●	○	○
4.1									
4.2									
4.3									
4.4									
4.5									
4.6	0,160	0,128	0,080	0,240	0,192	0,120	●	○	○
4.7	0,160	0,128	0,080	0,240	0,192	0,120	●	○	○
4.8	0,160	0,128	0,080	0,240	0,192	0,120	●	○	○
4.9	0,160	0,128	0,080	0,240	0,192	0,120	●	○	○
4.10	0,160	0,128	0,080	0,240	0,192	0,120	●	○	○
4.11	0,160	0,128	0,080	0,240	0,192	0,120	●	○	○
4.12	0,160	0,128	0,080	0,240	0,192	0,120	●	○	○
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 – SilverLine – torusfräs – 50 989 ...

Index	lång	extra lång	a _{p,max} x DC	Ø DC = 6,0 mm			Ø DC = 8,0 mm			Ø DC = 10,0 mm			Ø DC = 12,0 mm			Ø DC = 16,0 mm		
				a _p			a _p			a _p			a _p			a _p		
				0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,5 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,5 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,5 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,5 x DC	0,1– 0,2 x DC	0,3– 0,4 x DC	0,5 x DC
V _c m/min	f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm					
1.1	220	175	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
1.2	230	185	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
1.3	240	190	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
1.4	200	160	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
1.5	210	170	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
1.6	190	150	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
1.7	200	160	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
1.8	170	135	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
1.9																		
1.10	180	145	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
1.11	170	135	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
1.12	170	135	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
1.13	130	105	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
1.14																		
1.15	120	95	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
1.16	120	95	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
2.1	100	80	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
2.2	90	70	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
2.3	70	55	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
2.4	70	55	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
2.5	90	70	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
2.6	90	70	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
2.7																		
3.1	250	200	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
3.2	230	185	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
3.3	200	160	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
3.4	180	145	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
3.5	220	175	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
3.6	210	170	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
3.7	220	175	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
3.8	210	170	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6	250	200	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
4.7	250	200	0,03	0,380	0,304	0,190	0,500	0,400	0,250	0,600	0,480	0,300	0,700	0,560	0,350	0,900	0,720	0,450
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	120	95	0,03	0,220	0,176	0,110	0,300	0,240	0,150	0,400	0,320	0,200	0,500	0,400	0,250	0,700	0,560	0,350
6.2	95	75	0,03	0,220	0,176	0,110	0,300	0,240	0,150	0,400	0,320	0,200	0,500	0,400	0,250	0,700	0,560	0,350
6.3	80	65	0,03	0,220	0,176	0,110	0,300	0,240	0,150	0,400	0,320	0,200	0,500	0,400	0,250	0,700	0,560	0,350
6.4																		
6.5																		



Dykvinkel för rampning och spiralinterpolering: 3°

Index	Ø DC = 20,0 mm			●		○
	a _p			Förstahandsval		lämpliga kylmedier
	0,1- 0,2 x DC	0,3- 0,4 x DC	0,5 x DC	Emulsion	Tryckluft	MMS
	f _z mm					
1.1	1,100	0,880	0,550	●	○	○
1.2	1,100	0,880	0,550	●	○	○
1.3	1,100	0,880	0,550	●	○	○
1.4	1,100	0,880	0,550	●	○	○
1.5	1,100	0,880	0,550	●	○	○
1.6	1,100	0,880	0,550	●	○	○
1.7	1,100	0,880	0,550	●	○	○
1.8	1,100	0,880	0,550	●	○	○
1.9						
1.10	1,100	0,880	0,550	●	○	○
1.11	1,100	0,880	0,550	●	○	○
1.12	1,100	0,880	0,550	●	○	○
1.13	1,100	0,880	0,550	●	○	○
1.14						
1.15	1,100	0,880	0,550	●	○	○
1.16	1,100	0,880	0,550	●	○	○
2.1	1,100	0,880	0,550	●		
2.2	1,100	0,880	0,550	●		
2.3	1,100	0,880	0,550	●		
2.4	1,100	0,880	0,550	●		
2.5	1,100	0,880	0,550	●		
2.6	1,100	0,880	0,550	●		
2.7						
3.1	1,100	0,880	0,550	●	○	○
3.2	1,100	0,880	0,550	●	○	○
3.3	1,100	0,880	0,550	●	○	○
3.4	1,100	0,880	0,550	●	○	○
3.5	1,100	0,880	0,550	●	○	○
3.6	1,100	0,880	0,550	●	○	○
3.7	1,100	0,880	0,550	●	○	○
3.8	1,100	0,880	0,550	●	○	○
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6	1,100	0,880	0,550	●	○	○
4.7	1,100	0,880	0,550	●	○	○
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	0,900	0,720	0,450		●	●
6.2	0,900	0,720	0,450		●	●
6.3	0,900	0,720	0,450		●	●
6.4						
6.5						

Innehållsförteckning

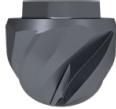
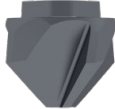
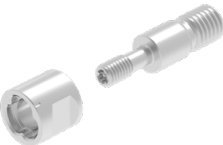
Översikt	80
Produktprogram	81-84
Skärdata	85-89
Montageråd	90

WNT \ Performance

Premiumkvalitetsverktyg för högsta prestanda.

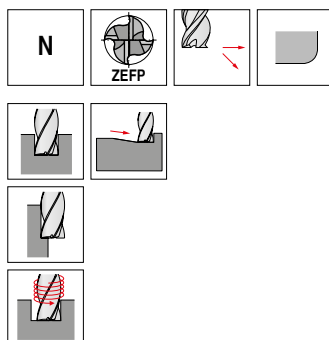
Premiumkvalitetsverktygen i produktprogrammet **WNT Performance** har utvecklats för särskilda tillämpningar och kännetecknas av enastående prestanda. Om du ställer extremt höga krav på tillverkningen och bara nöjer dig med det bästa resultatet rekommenderar vi premiumverktygen i detta produktprogram.

Översikt

	HM-högmattningsfräs	HM-torusfräs	HM-radiefräs	HM-avgradningsfräs
				
CTPX225	81	81	82	82
CTC5240	81	81	82	
 Cylindriskt skaft HA/HB	83			
 Gängad adapter, form A	84			
 Gängad adapter, form B			84	

MultiLock – Torusfräs

▲ KLG = kopplingsstorlek



DC	RE	KLG	APMX	LPR	ZEFP
mm	mm		mm	mm	
12	0,2	EL12	3,0	5	4
16	0,3	EL16	4,5	7	4
20	0,3	EL20	6,0	8	5
25	0,5	EL25	8,0	10	6

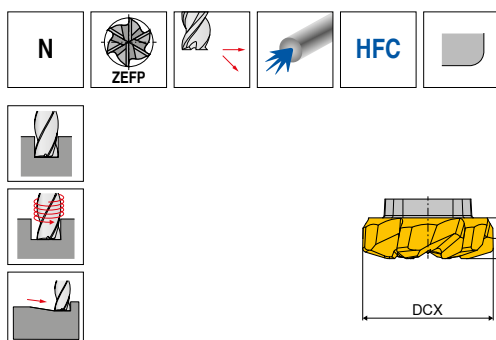
Industrinorm	Industrinorm
NEW W2 Artikel-nr. 53 805 ... EUR	NEW W2 Artikel-nr. 53 806 ... EUR
44,90 01205	39,90 01205
59,90 01607	54,90 01607
74,90 02008	69,90 02008
84,90 02510	79,90 02510

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

MultiLock – Högmatningsfräs

▲ KLG = kopplingsstorlek

▲ r_{30} = programovatel'ny polomer rohu



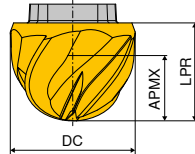
DCX	KLG	r_{30}	APMX	LPR	ZEFP
mm		mm	mm	mm	
12	EL12	0,7	0,5	4	5
16	EL16	1,2	0,8	5	6
20	EL20	1,2	0,8	6	6
25	EL25	1,2	0,8	7	6

Industrinorm	Industrinorm
NEW W2 Artikel-nr. 53 801 ... EUR	NEW W2 Artikel-nr. 53 802 ... EUR
49,90 01202	44,90 01202
64,90 01605	59,90 01605
74,90 02005	69,90 02005
89,90 02505	84,90 02505

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

MultiLock – Radiefräs

▲ KLG = kopplingsstorlek

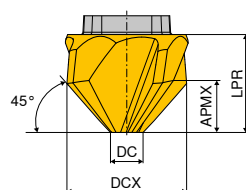


DC	KLG	APMX	LPR	ZEFP	Industrinorm		Industrinorm	
					NEW W2 Artikel-nr. 53 803 ...	EUR	NEW W2 Artikel-nr. 53 804 ...	EUR
12	EL12	7,0	9	4	49,90	01200	44,90	01200
16	EL16	9,5	12	4	64,90	01600	59,90	01600
20	EL20	12,0	15	4	79,90	02000	74,90	02000
25	EL25	16,0	19	4	89,90	02500	84,90	02500

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

MultiLock – Gradningsfräs

▲ KLG = kopplingsstorlek

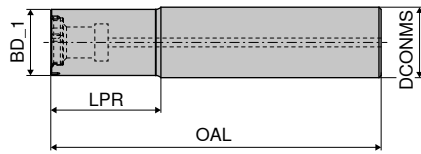


DCX	KLG	APMX	DC	LPR	ZEFP	Industrinorm	
						NEW W2 Artikel-nr. 53 800 ...	EUR
12	EL12	4	4	8	4	45,90	01200
16	EL16	6	4	12	4	60,90	01600

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

MultiLock – Hållare

▲ KLG = kopplingsstorlek



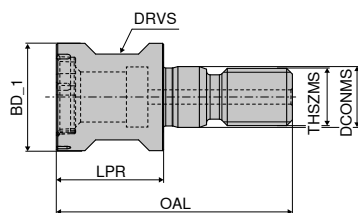
KLG	BD_1	DCONMS	OAL	LPR	Stål		Stål	
	mm	mm	mm	mm	A		B	
					NEW W1		NEW W1	
					Artikel-nr.		Artikel-nr.	
					84 050 ...		84 051 ...	
					EUR		EUR	
EL12	11	12	66	20	98,00	01200	98,00	01200
EL16	15	16	75	25	107,00	01600	107,00	01600
EL20	19	20	77	25	117,00	02000	117,00	02000
EL25	24	25	87	30	129,00	02500	129,00	02500

Reservdelar	Y7		2A/28		2A/28		Y7		Y7		2A/28		2A/28		Y7	
	Bit		Gänghylsa		Cylinderskruv		TORX® utbytbar klinga		D-nyckel		Molykote		Skärskruv		Moment-skruvmejsel	
för artikel-nr.	Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.	
	80 398 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
84 051 01200 / 84 050 01200	5,15	03500	5,66	42100	1,11	42000	5,26	054	9,15	120	4,38	303	3,81	41900	131,90	193
84 051 01600 / 84 050 01600	5,15	04500	6,79	42400	1,34	42300	5,26	055	9,80	121	4,38	303	4,53	42200	131,90	193
84 051 02000 / 84 050 02000	5,15	04500	6,79	42400	1,34	42300	5,26	055	9,80	121	4,38	303	4,53	42200	131,90	193
84 051 02500 / 84 050 02500	3,80	06000	6,28	42700	1,65	42600	5,26	055	9,80	121	4,38	303	8,64	42500	131,90	193

Gängad adapter, typ A

▲ KLG = kopplingsstorlek

▲ För högmåtnings- och torusfräsar



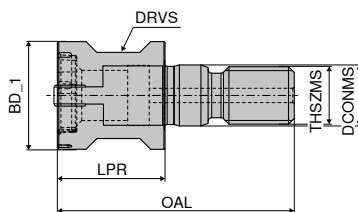
KLG	BD_1	THSZMS	OAL	LPR	DCONMS	DRVS	NEW W1	
	mm		mm	mm	mm	mm	Artikel-nr.	
EL12	11	M6	28	13	6,5	9	84 052 ...	
EL16	15	M8	33	14	8,5	12	EUR	
EL20	19	M10	37	18	10,5	15	103,00	01200
EL25	24	M12	42	20	12,5	17	112,00	01600
							122,00	02000
							143,00	02500

	Y7		2A/28		Y7		Y7		2A/28		2A/28		Y7	
														
	Bit		Gänghylsa		TORX® utbytbar klinga		D-nyckel		Molykote		Skärskruv		Moment-skruvmejsel	
Reservdelar	Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.	
	80 398 ...		70 950 ...		80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
för artikel-nr.	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
84 052 01200	5,15	03500	5,66	42100	5,26	054	9,15	120	4,38	303	3,81	41900	131,90	193
84 052 01600	5,15	04500	6,79	42400	5,26	055	9,80	121	4,38	303	4,53	42200	131,90	193
84 052 02000	5,15	04500	6,79	42400	5,26	055	9,80	121	4,38	303	4,53	42200	131,90	193
84 052 02500	3,80	06000	6,28	42700	5,26	055	9,80	121	4,38	303	8,64	42500	131,90	193

Gängad adapter, typ B

▲ KLG = kopplingsstorlek

▲ För radie- och avgrädningsfräsar



KLG	BD_1	THSZMS	OAL	LPR	DCONMS	DRVS	NEW W1	
	mm		mm	mm	mm	mm	Artikel-nr.	
EL12	11	M6	28	13	6,5	9	84 053 ...	
EL16	15	M8	33	14	8,5	12	EUR	
EL20	20	M10	37	18	10,5	15	115,00	01200
EL25	25	M12	42	20	12,5	17	125,00	01600
							135,00	02000
							159,00	02500

	W1		W1		Y7		Y7		2A/28		Y7	
												
	Spännskruv		Bitshylsa		TORX® utbytbar klinga		D-nyckel		Molykote		Moment-skruvmejsel	
Reservdelar	Artikel-nr. 84 950 ...		Artikel-nr. 84 950 ...		Artikel-nr. 80 950 ...		Artikel-nr. 80 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 80 950 ...	
för artikel-nr.	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
84 053 01200	40,00	18600	86,00	18000	5,26	054	9,15	120	4,38	303	131,90	193
84 053 01600	43,50	18800	93,50	18100	5,26	055	9,80	121	4,38	303	131,90	193
84 053 02000	47,00	18700	101,00	18200	5,26	055	9,80	121	4,38	303	131,90	193
84 053 02500	55,00	18900	119,00	18300	5,26	055	9,80	121	4,38	303	131,90	193

Material exempel för skärdatatabell

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

*Glasfiberförstärkt

**Kolfiberförstärkt

***Aramidfiberförstärkt

Riktvärden för skärdata – MultiLock – torusfräs

			Ø DC = 12 mm		Ø DC = 16 mm		Ø DC = 20 mm		Ø DC = 25 mm		Förstahandsval lämpliga kylmedier		
			$a_e = 0,1-0,3 \times DC$ $a_e = 0,3-0,6 \times DC$		$a_e = 0,1-0,3 \times DC$ $a_e = 0,3-0,6 \times DC$		$a_e = 0,1-0,3 \times DC$ $a_e = 0,3-0,6 \times DC$		$a_e = 0,1-0,3 \times DC$ $a_e = 0,3-0,6 \times DC$		Emulsion	Tryckluft	MMS
			a_p max. = 3 mm		a_p max. = 4,5 mm		a_p max. = 6 mm		a_p max. = 8 mm				
Index	v_c m/min	v_c m/min	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm			
1.1		180	0,08	0,05	0,11	0,07	0,14	0,08	0,15	0,08	●	○	○
1.2		200	0,09	0,06	0,13	0,08	0,16	0,10	0,18	0,10	●	○	○
1.3		180	0,08	0,05	0,11	0,07	0,14	0,08	0,15	0,08	●	○	○
1.4		150	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
1.5		160	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
1.6		140	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
1.7		140	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
1.8		100	0,06	0,03	0,08	0,05	0,10	0,06	0,11	0,06	●	○	○
1.9		140	0,08	0,05	0,11	0,07	0,14	0,08	0,15	0,08	●	○	○
1.10		120	0,06	0,03	0,08	0,05	0,10	0,06	0,11	0,06	●	○	○
1.11		100	0,05	0,03	0,07	0,04	0,09	0,06	0,10	0,06	●	○	○
1.12		90	0,06	0,03	0,08	0,05	0,10	0,06	0,11	0,06	●	○	○
1.13		70	0,06	0,03	0,08	0,05	0,10	0,06	0,11	0,06	●	○	○
1.14													
1.15		80	0,05	0,03	0,07	0,04	0,09	0,06	0,10	0,06	●	○	○
1.16		80	0,05	0,03	0,07	0,04	0,09	0,06	0,10	0,06	●	○	○
2.1		60	0,07	0,06	0,09	0,08	0,12	0,10	0,13	0,10	●		○
2.2		60	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,09	0,11	0,09	●		○
2.3		50	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,09	0,11	0,09	●		○
2.4		40	0,04	0,03	0,06	0,05	0,08	0,07	0,09	0,07	●		○
2.5		50	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,08	0,10	0,08	●		○
2.6		50	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,08	0,10	0,08	●		○
2.7		40	0,04	0,03	0,06	0,05	0,08	0,07	0,09	0,07	●		○
3.1		150	0,09	0,06	0,13	0,08	0,16	0,10	0,18	0,10	●	○	○
3.2		120	0,08	0,05	0,11	0,07	0,14	0,08	0,15	0,08	●	○	○
3.3		140	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
3.4		120	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
3.5		120	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
3.6		100	0,08	0,05	0,11	0,07	0,14	0,08	0,15	0,08	●	○	○
3.7		120	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
3.8		100	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
4.1													
4.2													
4.3													
4.4													
4.5													
4.6													
4.7													
4.8													
4.9													
4.10		160	0,05	0,03	0,07	0,04	0,09	0,06	0,10	0,06	●		○
4.11		220	0,09	0,06	0,13	0,08	0,16	0,10	0,18	0,10	●		○
4.12													
4.13													
4.14													
4.15													
4.16													
4.17													
4.18													
4.19													
5.1	120		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
5.2	80		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
5.3	80		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
5.4	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
5.5	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
5.6	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
5.7	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
5.8	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
5.9	140		0,10	0,05	0,15	0,08	0,20	0,11	0,22	0,13	●		
5.10	120		0,10	0,05	0,15	0,08	0,20	0,11	0,22	0,13	●		
5.11	100		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
6.1													
6.2													
6.3													
6.4													
6.5													

Riktvärden för skärdata – MultiLock – HFC-fräs

			Ø DC= 12 mm			Ø DC= 16 mm			Ø DC= 20 mm			Ø DC= 25 mm			Förstahandsval lämpliga kylmedier		
	CTC5240	CTPX225	a _p = 0,1-0,2 x DC	a _p = 0,3-0,4 x DC	a _p = 0,6-1,0 x DC	a _p = 0,1-0,2 x DC	a _p = 0,3-0,4 x DC	a _p = 0,6-1,0 x DC	a _p = 0,1-0,2 x DC	a _p = 0,3-0,4 x DC	a _p = 0,6-1,0 x DC	a _p = 0,1-0,2 x DC	a _p = 0,3-0,4 x DC	a _p = 0,6-1,0 x DC			
			a _p max. = 0,5 mm			a _p max. = 0,8 mm			a _p max. = 0,8 mm			a _p max. = 0,8 mm					
Index	V _c m/min	V _c m/min	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	Emulsion	Tryckluft	MMS
1.1		200	0,60	0,48	0,35	0,84	0,62	0,40	1,08	0,79	0,50	1,19	0,85	0,50	●	○	○
1.2		220	0,71	0,57	0,42	0,99	0,73	0,47	1,28	0,94	0,60	1,41	1,01	0,60	●	○	○
1.3		200	0,60	0,48	0,35	0,84	0,62	0,40	1,08	0,79	0,50	1,19	0,85	0,50	●	○	○
1.4		170	0,55	0,44	0,32	0,76	0,56	0,36	0,99	0,73	0,46	1,09	0,78	0,46	●	○	○
1.5		180	0,66	0,52	0,38	0,92	0,68	0,44	1,18	0,87	0,55	1,30	0,93	0,55	●	○	○
1.6		150	0,55	0,44	0,32	0,76	0,56	0,36	0,99	0,73	0,46	1,09	0,78	0,46	●	○	○
1.7		150	0,66	0,52	0,38	0,92	0,68	0,44	1,18	0,87	0,55	1,30	0,93	0,55	●	○	○
1.8		110	0,44	0,35	0,26	0,61	0,45	0,29	0,79	0,58	0,37	0,87	0,62	0,37	●	○	○
1.9		150	0,60	0,48	0,35	0,84	0,62	0,4	1,08	0,79	0,50	1,19	0,85	0,50	●	○	○
1.10		130	0,44	0,35	0,26	0,61	0,45	0,29	0,79	0,58	0,37	0,87	0,62	0,37	●	○	○
1.11		110	0,39	0,31	0,23	0,54	0,40	0,25	0,69	0,51	0,33	0,76	0,55	0,33	●	○	○
1.12		100	0,44	0,35	0,26	0,61	0,45	0,29	0,79	0,58	0,37	0,87	0,62	0,37	●	○	○
1.13		80	0,44	0,35	0,26	0,61	0,45	0,29	0,79	0,58	0,37	0,87	0,62	0,37	●	○	○
1.14																	
1.15		90	0,39	0,31	0,23	0,54	0,40	0,25	0,69	0,51	0,33	0,76	0,55	0,33	●	○	○
1.16		90	0,39	0,31	0,23	0,54	0,40	0,25	0,69	0,51	0,33	0,76	0,55	0,33	●	○	○
2.1		70	0,74	0,59	0,43	1,03	0,76	0,48	1,33	0,98	0,62	1,46	1,04	0,62	●		○
2.2		70	0,66	0,52	0,38	0,92	0,68	0,44	1,18	0,87	0,55	1,30	0,93	0,55	●		○
2.3		60	0,66	0,52	0,38	0,92	0,68	0,44	1,18	0,87	0,55	1,30	0,93	0,55	●		○
2.4		40	0,49	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,88	0,65	0,42	0,97	0,70	0,42	●		○
2.5		60	0,57	0,46	0,34	0,81	0,60	0,38	1,03	0,76	0,48	1,13	0,81	0,48	●		○
2.6		55	0,57	0,46	0,34	0,81	0,60	0,38	1,03	0,76	0,48	1,13	0,81	0,48	●		○
2.7		40	0,49	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,88	0,65	0,42	0,97	0,70	0,42	●		○
3.1		170	0,71	0,57	0,42	0,99	0,73	0,47	1,28	0,94	0,60	1,41	1,01	0,60	●	○	○
3.2		130	0,60	0,48	0,35	0,84	0,62	0,4	1,08	0,79	0,50	1,19	0,85	0,50	●	○	○
3.3		150	0,66	0,52	0,38	0,92	0,68	0,44	1,18	0,87	0,55	1,30	0,93	0,55	●	○	○
3.4		130	0,55	0,44	0,32	0,76	0,56	0,36	0,99	0,73	0,46	1,09	0,78	0,46	●	○	○
3.5		130	0,66	0,52	0,38	0,92	0,68	0,44	1,18	0,87	0,55	1,30	0,93	0,55	●	○	○
3.6		110	0,60	0,48	0,35	0,84	0,62	0,4	1,08	0,79	0,50	1,19	0,85	0,50	●	○	○
3.7		130	0,66	0,52	0,38	0,92	0,68	0,44	1,18	0,87	0,55	1,30	0,93	0,55	●	○	○
3.8		110	0,55	0,44	0,32	0,76	0,56	0,36	0,99	0,73	0,46	1,09	0,78	0,46	●	○	○
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	120		0,24	0,20	0,15	0,26	0,20	0,14	0,28	0,24	0,19	0,30	0,26	0,21	●		
5.2	80		0,24	0,20	0,15	0,26	0,20	0,14	0,28	0,24	0,19	0,30	0,26	0,21	●		
5.3	80		0,24	0,20	0,15	0,26	0,20	0,14	0,28	0,24	0,19	0,30	0,26	0,21	●		
5.4	60		0,24	0,20	0,15	0,26	0,20	0,14	0,28	0,24	0,19	0,30	0,26	0,21	●		
5.5	60		0,24	0,20	0,15	0,26	0,20	0,14	0,28	0,24	0,19	0,30	0,26	0,21	●		
5.6	60		0,24	0,20	0,15	0,26	0,20	0,14	0,28	0,24	0,19	0,30	0,26	0,21	●		
5.7	60		0,24	0,20	0,15	0,26	0,20	0,14	0,28	0,24	0,19	0,30	0,26	0,21	●		
5.8	60		0,24	0,20	0,15	0,26	0,20	0,14	0,28	0,24	0,19	0,30	0,26	0,21	●		
5.9	140		0,33	0,26	0,18	0,35	0,26	0,16	0,37	0,30	0,22	0,39	0,32	0,24	●		
5.10	120		0,33	0,26	0,18	0,35	0,26	0,16	0,37	0,30	0,22	0,39	0,32	0,24	●		
5.11	100		0,24	0,20	0,15	0,26	0,20	0,14	0,29	0,24	0,19	0,31	0,26	0,21	●		
6.1																	
6.2																	
6.3																	
6.4																	
6.5																	

Riktvärden för skärdata – MultiLock – radiefräs

Index	CTC5240 v_c m/min	CTPX225 v_c m/min	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm	Ø DC = 25 mm	Förstahandsval lämpliga kylmedier		
			$a_p / a_p = 0,05 \times DC$	$a_p / a_p = 0,05 \times DC$	$a_p / a_p = 0,05 \times DC$	$a_p / a_p = 0,05 \times DC$	Emulsion	Tryckluft	MMS
			f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm			
1.1		180	0,12	0,15	0,18	0,20	●	○	○
1.2		200	0,13	0,17	0,21	0,23	●	○	○
1.3		180	0,12	0,15	0,18	0,20	●	○	○
1.4		150	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
1.5		160	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
1.6		140	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
1.7		140	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
1.8		100	0,09	0,10	0,13	0,14	●	○	○
1.9		140	0,12	0,15	0,18	0,20	●	○	○
1.10		120	0,09	0,10	0,13	0,14	●	○	○
1.11		100	0,07	0,09	0,11	0,12	●	○	○
1.12		90	0,09	0,10	0,13	0,14	●	○	○
1.13		70	0,09	0,10	0,13	0,14	●	○	○
1.14									
1.15		80	0,07	0,09	0,11	0,12	●	○	○
1.16		80	0,07	0,09	0,11	0,12	●	○	○
2.1		60	0,10	0,12	0,15	0,17	●		○
2.2		60	0,09	0,10	0,13	0,14	●		○
2.3		50	0,09	0,10	0,13	0,14	●		○
2.4		40	0,06	0,08	0,10	0,11	●		○
2.5		50	0,07	0,09	0,11	0,12	●		○
2.6		50	0,07	0,09	0,11	0,12	●		○
2.7		40	0,06	0,08	0,10	0,11	●		○
3.1		150	0,13	0,17	0,21	0,23	●	○	○
3.2		120	0,12	0,15	0,18	0,20	●	○	○
3.3		140	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
3.4		120	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
3.5		120	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
3.6		100	0,12	0,15	0,18	0,20	●	○	○
3.7		120	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
3.8		100	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
4.1		500	0,20	0,25	0,30	0,33	●		○
4.2		450	0,20	0,25	0,30	0,33	●		○
4.3		380	0,19	0,24	0,28	0,31	●		○
4.4		300	0,18	0,22	0,27	0,30	●		○
4.5		150	0,16	0,20	0,24	0,26	●		○
4.6		250	0,13	0,16	0,19	0,21	●		○
4.7		200	0,12	0,15	0,18	0,20	●		○
4.8		220	0,10	0,12	0,15	0,17	●		○
4.9		200	0,07	0,09	0,11	0,12	●		○
4.10		160	0,07	0,09	0,11	0,12	●		○
4.11		220	0,13	0,17	0,21	0,23	●		○
4.12		190	0,13	0,17	0,21	0,23	●		○
4.13									
4.14									
4.15									
4.16									
4.17									
4.18									
4.19									
5.1	120		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
5.2	80		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
5.3	80		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
5.4	60		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
5.5	60		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
5.6	60		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
5.7	60		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
5.8	60		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
5.9	140		0,11	0,16	0,21	0,22	●		
5.10	120		0,11	0,16	0,21	0,22	●		
5.11	100		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
6.1									
6.2									
6.3									
6.4									
6.5									

Riktvärden för skärdata – MultiLock – avgradningsfräs

Index	CTPX225 V_c m/min	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Förstahandsval lämpliga kylmedier		
		$a_p = 0,1-0,2 \times DC$ $a_{p, max.} = 4 \text{ mm}$	$a_p = 0,1-0,2 \times DC$ $a_{p, max.} = 6 \text{ mm}$	● Emulsion	○ Tryckluft	○ MMS
		f_z mm	f_z mm			
1.1	200	0,09	0,12	●	○	○
1.2	220	0,11	0,14	●	○	○
1.3	200	0,09	0,12	●	○	○
1.4	170	0,08	0,11	●	○	○
1.5	180	0,10	0,13	●	○	○
1.6	150	0,08	0,11	●	○	○
1.7	150	0,10	0,13	●	○	○
1.8	110	0,07	0,09	●	○	○
1.9	150	0,09	0,12	●	○	○
1.10	130	0,07	0,09	●	○	○
1.11	110	0,06	0,08	●	○	○
1.12	100	0,07	0,09	●	○	○
1.13	80	0,07	0,09	●	○	○
1.14						
1.15	90	0,06	0,08	●	○	○
1.16	90	0,06	0,08	●	○	○
2.1	70	0,08	0,10	●		○
2.2	70	0,07	0,09	●		○
2.3	60	0,07	0,09	●		○
2.4	40	0,05	0,07	●		○
2.5	60	0,06	0,08	●		○
2.6	60	0,06	0,08	●		○
2.7	40	0,05	0,07	●		○
3.1	170	0,11	0,14	●	○	○
3.2	130	0,09	0,12	●	○	○
3.3	150	0,10	0,13	●	○	○
3.4	130	0,08	0,11	●	○	○
3.5	130	0,10	0,13	●	○	○
3.6	110	0,09	0,12	●	○	○
3.7	130	0,10	0,13	●	○	○
3.8	110	0,08	0,11	●	○	○
4.1	550	0,16	0,21	●		
4.2	500	0,16	0,21	●		
4.3	420	0,15	0,20	●		
4.4	330	0,14	0,19	●		
4.5	170	0,13	0,17	●		
4.6	280	0,10	0,13	●		
4.7	220	0,09	0,12	●		
4.8	240	0,08	0,10	●		
4.9	220	0,06	0,08	●		
4.10	180	0,06	0,08	●		
4.11	240	0,11	0,14	●		
4.12	210	0,11	0,14	●		
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						

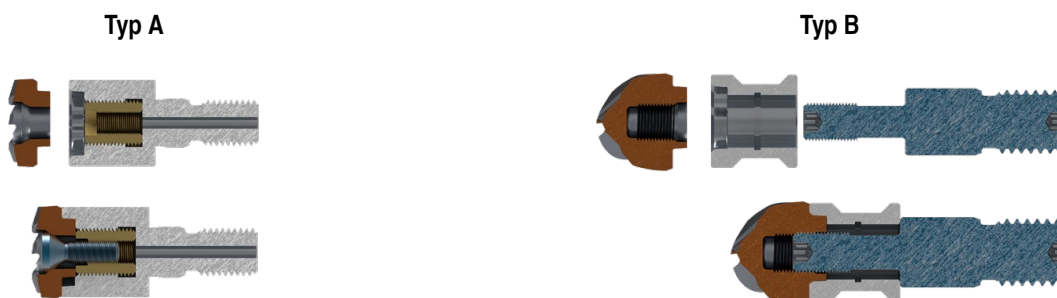
Montageråd

Bild på hopmontering av MultiLock-hållare för cylindriskt skaft



- ▲ Hållaren för cylindriskt skaft har ett universellt användningsområde. MultiLockhögmåtnings- och torusfräsarna spänns fast framifrån med hjälp av en gänghylsa och en låsskruv. MultiLock-radie- och avgradningsfräsarna spänns fast genom skaftet med en cylinderskruv.

Bild på hopmontering av MultiLock gängad adapter



- ▲ Den gängade adaptern typ A ska användas till MultiLockhögmåtnings- och torusfräsar. Dessa spänns fast framifrån med hjälp av en gänghylsa och en låsskruv.
- ▲ Den gängade adaptern typ B består av två delar och ska användas till MultiLock-radie- och avgradningsfräsar. Dessa spänns fast bakifrån med en spännskruv. Spännskruven används också för fastskruvning i verktygsfästet.

i En utförlig monteringsanvisning medföljer respektive hållare.

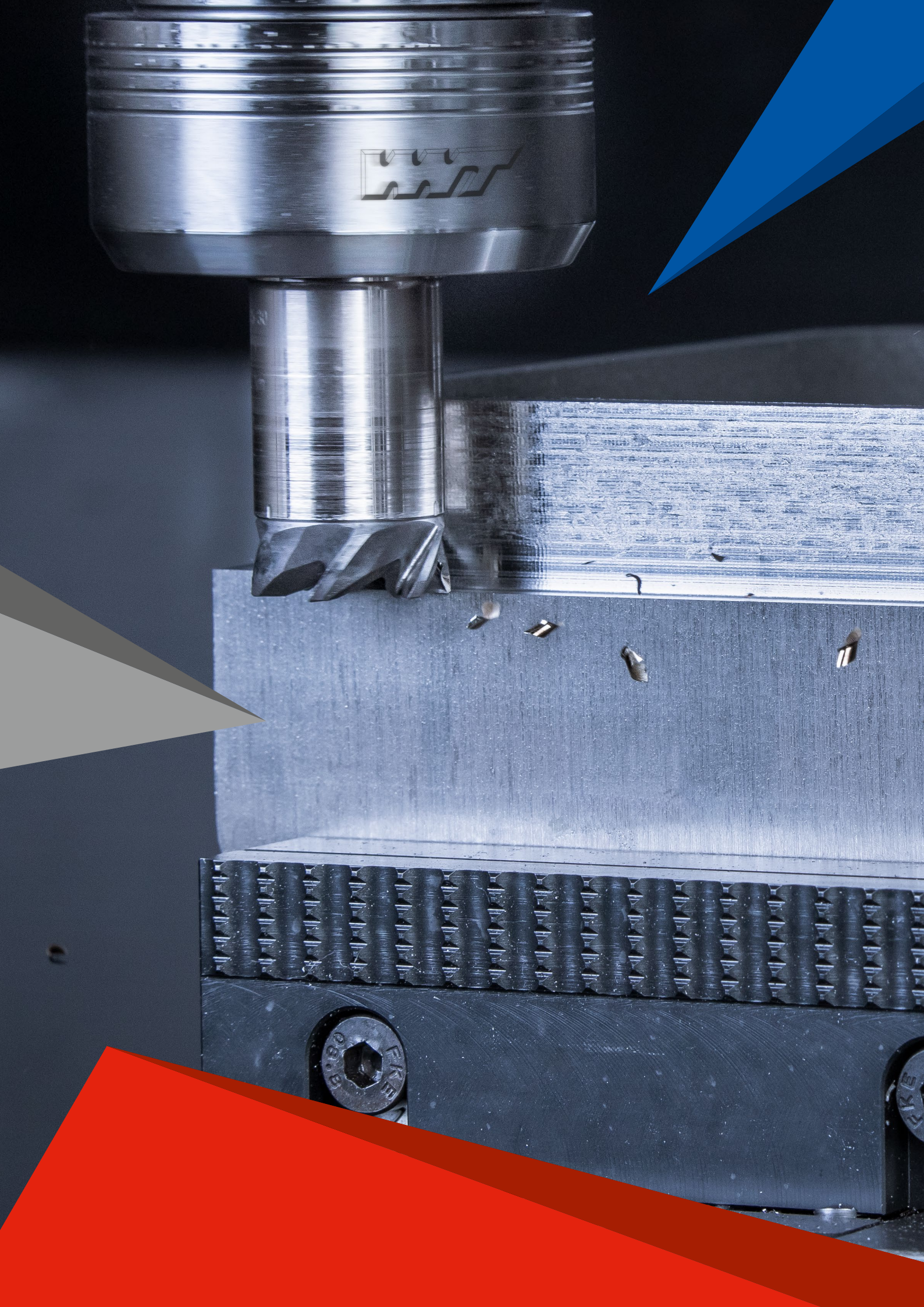
Beläggningar

CTC5240

- ▲ TiB2-baserad beläggning
- ▲ HIT 43 GPa ~ 4300 HV0,05
- ▲ Friktionsvärde mot stål 0,3
- ▲ Maximal användningstemperatur 1 000 °C

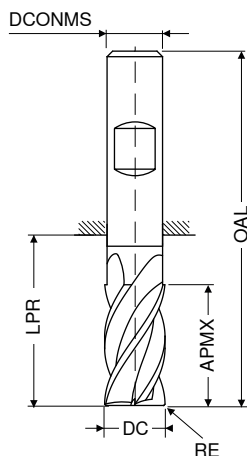
CTPX225

- ▲ AlTiN-baserad beläggning
- ▲ HIT 35 GPa ~ 3 500 HV0,05
- ▲ Friktionsvärde mot stål 0,5
- ▲ Maximal användningstemperatur 1 000 °C



CircularLine – Pinnfräs

▲ Spånbrytare 0,9 x DC



DPX72S

DRAGONSKIN



Industrinorm

HB

NEW V1

Artikel-nr.

53 593 ...

EUR

DC ø8	RE ±0,05	APMX	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	
6,0	0,2	31	39	75	6	5	59,92 06402
6,0	1,0	31	39	75	6	5	59,92 06410
6,0	1,5	31	39	75	6	5	59,92 06415
8,0	0,2	41	49	85	8	5	69,07 08402
8,0	1,0	41	49	85	8	5	69,07 08410
8,0	1,5	41	49	85	8	5	69,07 08415
8,0	2,0	41	49	85	8	5	69,07 08420
10,0	0,2	51	60	100	10	5	95,36 10402
10,0	1,0	51	60	100	10	5	95,36 10410
10,0	1,5	51	60	100	10	5	95,36 10415
10,0	1,6	51	60	100	10	5	95,36 10416
10,0	2,0	51	60	100	10	5	95,36 10420
12,0	0,2	61	70	115	12	5	118,20 12402
12,0	1,0	61	70	115	12	5	118,20 12410
12,0	1,5	61	70	115	12	5	118,20 12415
12,0	1,6	61	70	115	12	5	118,20 12416
12,0	2,0	61	70	115	12	5	118,20 12420
12,0	3,0	61	70	115	12	5	118,20 12430
14,0	0,2	71	81	126	14	5	118,20 14402
14,0	1,0	71	81	126	14	5	242,80 14410
14,0	1,5	71	81	126	14	5	242,80 14415
14,0	1,6	71	81	126	14	5	242,80 14416
14,0	2,0	71	81	126	14	5	242,80 14420
14,0	3,0	71	81	126	14	5	242,80 14430
16,0	0,2	81	92	140	16	5	240,20 16402
16,0	1,0	81	92	140	16	5	240,20 16410
16,0	1,5	81	92	140	16	5	240,20 16415
16,0	1,6	81	92	140	16	5	240,20 16416
16,0	2,0	81	92	140	16	5	240,20 16420
16,0	3,0	81	92	140	16	5	240,20 16430
16,0	4,0	81	92	140	16	5	240,20 16440
18,0	0,2	91	102	150	18	5	274,70 18402
18,0	1,0	91	102	150	18	5	274,70 18410
18,0	1,5	91	102	150	18	5	274,70 18415
18,0	1,6	91	102	150	18	5	274,70 18416
18,0	2,0	91	102	150	18	5	274,70 18420
18,0	3,0	91	102	150	18	5	274,70 18430
18,0	4,0	91	102	150	18	5	274,70 18440
20,0	0,2	102	113	163	20	5	331,70 20402
20,0	1,0	102	113	163	20	5	331,70 20410
20,0	1,5	102	113	163	20	5	331,70 20415
20,0	1,6	102	113	163	20	5	331,70 20416
20,0	2,0	102	113	163	20	5	331,70 20420
20,0	3,0	102	113	163	20	5	331,70 20430
20,0	4,0	102	113	163	20	5	331,70 20440

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

→ v_c/f_z sida 93-95

Material exempel för skärdatatabell

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

*Glasfiberförstärkt

**Kolfiberförstärkt

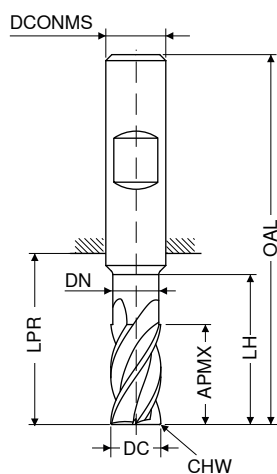
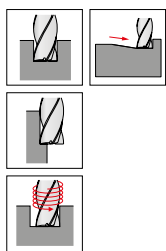
***Aramidfiberförstärkt

Skärdata riktvärde – CircularLine – Pinnfräsar – CCR-UNI, Extra lång

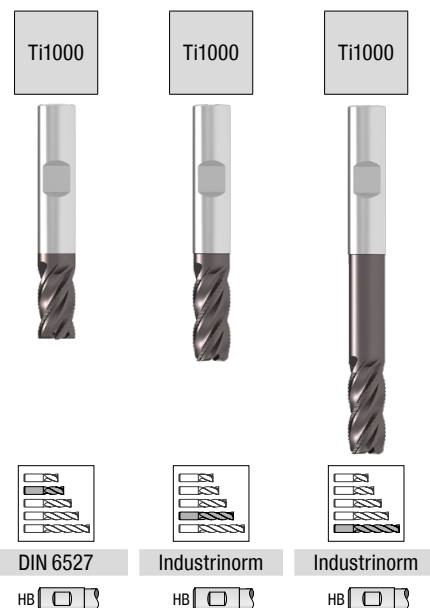
Index	extralång v _c m/min	max. inmatningsvinkel	Ø DC = 6,0 mm			Ø DC = 8,0 mm			Ø DC = 10,0 mm			Ø DC = 12,0 mm			Ø DC = 14,0 mm			Ø DC = 16,0 mm		
			a _φ 0,05 x DC 0,1 x DC		h _m	a _φ 0,05 x DC 0,1 x DC		h _m	a _φ 0,05 x DC 0,1 x DC		h _m	a _φ 0,05 x DC 0,1 x DC		h _m	a _φ 0,05 x DC 0,1 x DC		h _m	a _φ 0,05 x DC 0,1 x DC		h _m
	f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm	
1.1	230	50°	0,07	0,05	0,015	0,08	0,06	0,018	0,10	0,07	0,022	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,030	0,14	0,10	0,032
1.2	230	50°	0,07	0,05	0,015	0,08	0,06	0,018	0,10	0,07	0,022	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,030	0,14	0,10	0,032
1.3	220	50°	0,07	0,05	0,015	0,08	0,06	0,018	0,10	0,07	0,022	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,030	0,14	0,10	0,032
1.4	220	50°	0,07	0,05	0,015	0,08	0,06	0,018	0,10	0,07	0,022	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,030	0,14	0,10	0,032
1.5	220	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,08	0,028	0,13	0,09	0,030
1.6	210	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,08	0,028	0,13	0,09	0,030
1.7	220	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,08	0,028	0,13	0,09	0,030
1.8	210	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,08	0,028	0,13	0,09	0,030
1.9	210	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,08	0,028	0,13	0,09	0,030
1.10	190	50°	6,00	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,08	0,028	0,13	0,09	0,030
1.11	190	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,08	0,028	0,13	0,09	0,030
1.12	190	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,08	0,028	0,13	0,09	0,030
1.13	190	50°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,08	0,028	0,13	0,09	0,030
1.14																				
1.15	180	45°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,08	0,028	0,13	0,09	0,030
1.16	180	45°	0,05	0,04	0,012	0,07	0,05	0,016	0,09	0,06	0,020	0,11	0,08	0,025	0,13	0,08	0,028	0,13	0,09	0,030
2.1	140	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,03	0,011	0,06	0,04	0,014	0,08	0,06	0,018	0,09	0,06	0,020	0,09	0,07	0,021
2.2	130	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,03	0,011	0,06	0,04	0,014	0,08	0,06	0,018	0,09	0,06	0,020	0,09	0,07	0,021
2.3	110	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,0													

Index	Ø DC = 18,0 mm			Ø DC = 20,0 mm			●	○
	a_p		h_m	a_p		h_m	Förstahandsval	lämpliga kylmedier
	0,05 x DC	0,1 x DC		0,05 x DC	0,1 x DC		Emulsion	Tryckluft
	f_z mm			f_z mm				
1.1	0,16	0,11	0,035	0,17	0,12	0,037	○	●
1.2	0,16	0,11	0,035	0,17	0,12	0,037	○	●
1.3	0,16	0,11	0,035	0,17	0,12	0,037	○	●
1.4	0,16	0,11	0,035	0,17	0,12	0,037	○	●
1.5	0,14	0,10	0,031	0,14	0,10	0,032	○	●
1.6	0,14	0,10	0,031	0,14	0,10	0,032	○	●
1.7	0,14	0,10	0,031	0,14	0,10	0,032	○	●
1.8	0,14	0,10	0,031	0,14	0,10	0,032	○	●
1.9	0,14	0,10	0,031	0,14	0,10	0,032	○	●
1.10	0,14	0,10	0,031	0,14	0,10	0,032	○	●
1.11	0,14	0,10	0,031	0,14	0,10	0,032	○	●
1.12	0,14	0,10	0,031	0,14	0,10	0,032	○	●
1.13	0,14	0,10	0,031	0,14	0,10	0,032	○	●
1.14								
1.15	0,14	0,10	0,031	0,14	0,10	0,032	○	●
1.16	0,14	0,10	0,031	0,14	0,10	0,032	○	●
2.1	0,12	0,08	0,026	0,13	0,09	0,03	●	
2.2	0,12	0,08	0,026	0,13	0,09	0,03	●	
2.3	0,12	0,08	0,026	0,13	0,09	0,03	●	
2.4	0,12	0,08	0,026	0,13	0,09	0,03	●	
2.5	0,12	0,08	0,026	0,13	0,09	0,03	●	
2.6	0,12	0,08	0,026	0,13	0,09	0,03	●	
2.7								
3.1	0,16	0,11	0,035	0,17	0,12	0,037	○	●
3.2	0,16	0,11	0,035	0,17	0,12	0,037	○	●
3.3	0,16	0,11	0,035	0,17	0,12	0,037	○	●
3.4	0,16	0,11	0,035	0,17	0,12	0,037	○	●
3.5	0,14	0,10	0,031	0,14	0,10	0,032	○	●
3.6	0,14	0,10	0,031	0,14	0,10	0,032	○	●
3.7	0,14	0,10	0,031	0,14	0,10	0,032	○	●
3.8	0,14	0,10	0,031	0,14	0,10	0,032	○	●
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	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,018	●	
5.2	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,018	●	
5.3	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,018	●	
5.4								
5.5								
5.6								
5.7								
5.8								
5.9	0,09	0,07	0,021	0,11	0,08	0,024	●	
5.10	0,09	0,07	0,021	0,11	0,08	0,024	●	
5.11	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,018	●	
6.1								
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								

Skrubbfräs



DC _{h10}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3	5			14	50	6	0,15	4
3	8	2,8	12	21	57	6	0,15	4
3	8	2,8	15	34	70	6	0,15	4
4	8			18	54	6	0,15	4
4	11	3,8	15	21	57	6	0,15	4
4	11	3,8	20	34	70	6	0,15	4
5	9			18	54	6	0,15	4
5	13	4,8	17	21	57	6	0,15	4
5	13	4,8	25	34	70	6	0,15	4
6	10			18	54	6	0,15	4
6	13	5,8	21	21	57	6	0,15	4
6	13	5,8	30	34	70	6	0,15	4
8	12			22	58	8	0,25	4
8	19	7,7	27	27	63	8	0,25	4
8	19	7,7	40	44	80	8	0,25	4
10	14			26	66	10	0,25	4
10	22	9,7	32	32	72	10	0,25	4
10	22	9,7	50	54	94	10	0,25	4
12	16			28	73	12	0,35	4
12	26	11,6	38	38	83	12	0,35	4
12	26	11,6	64	65	109	12	0,35	4
16	22			34	82	16	0,35	4
16	32	15,5	44	44	92	16	0,35	4
16	32	15,5	80	84	132	16	0,35	4
20	26			42	92	20	0,35	4
20	38	19,5	54	54	104	20	0,35	4
20	38	19,5	100	104	154	20	0,35	4



NEW	V3	NEW	V3	NEW	V3
Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.	
54 000 ...		54 015 ...		54 015 ...	
EUR		EUR		EUR	
20,73	03100				
		20,76	03200		
				30,24	03400
20,67	04100	20,76	04200		
				30,24	04400
20,67	05100				
		20,76	05200		
				34,61	05400
20,67	06100				
		24,88	06200		
				39,19	06400
28,58	08100	31,09	08200		
				47,89	08400
35,53	10100	39,61	10200		
				65,41	10400
52,61	12100				
		64,26	12200		
				78,20	12400
90,22	16100	96,75	16200		
				147,40	16400
131,80	20100				
		143,40	20200		
				192,60	20400

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

→ v_c/f_z sida 97-99

Material exempel för skärdatatabell

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

*Glasfiberförstärkt

**Kolfiberförstärkt

***Aramidfiberförstärkt

Index	Ø DC = 10,0 mm			Ø DC = 12,0 mm			Ø DC = 16,0 mm			Ø DC = 20,0 mm			Förstahandsval lämpliga kylmedier		
	a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC	a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC	a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC	a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC	Emulsion	Tryckluft	MMS
	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm			
1.1	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.2	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.3	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.4	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.5	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.6	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.7	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.8	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.9	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08			
1.10	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.11	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,1	0,08	0,06	●	○	○
1.12	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.13													●	○	○
1.14															
1.15	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
1.16	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	○	○
2.1	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,08	0,06	●		
2.2	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,08	0,06	●		
2.3	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,08	0,06	●		
2.4	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,08	0,06	●		
2.5	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,08	0,06	●		
2.6	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,08	0,06	●		
2.7	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	●		
3.1	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,14	0,1	0,08	0,15	0,12	0,1	●	●	●
3.2	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,14	0,1	0,08	0,15	0,12	0,1	●	●	●
3.3	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	●	●
3.4	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	●	●
3.5	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	●	●
3.6	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	●	●
3.7	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	●	●
3.8	0,08	0,06	0,04	0,1	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,1	0,08	●	●	●
4.1															
4.2															
4.3															
4.4															
4.5															
4.6	0,1	0,07	0,05	0,14	0,11	0,07	0,16	0,12	0,09	0,19	0,15	0,12	●		
4.7	0,1	0,07	0,05	0,14	0,11	0,07	0,16	0,12	0,09	0,19	0,15	0,12	●		
4.8	0,1	0,07	0,05	0,14	0,11	0,07	0,16	0,12	0,09	0,19	0,15	0,12	●		
4.9	0,1	0,07	0,05	0,14	0,11	0,07	0,16	0,12	0,09	0,19	0,15	0,12	●		
4.10	0,1	0,07	0,05	0,14	0,11	0,07	0,16	0,12	0,09	0,19	0,15	0,12	●		
4.11	0,1	0,07	0,05	0,14	0,11	0,07	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,1	●		
4.12	0,1	0,07	0,05	0,14	0,11	0,07	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,1	●		
4.13															
4.14															
4.15															
4.16															
4.17															
4.18															
4.19															
5.1															
5.2															
5.3	0,04	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	●		
5.4	0,04	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	●		
5.5	0,04	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	●		
5.6	0,04	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	●		
5.7	0,04	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	●		
5.8	0,04	0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	●		
5.9	0,09	0,06	0,04	0,12	0,09	0,06	0,13	0,1	0,08	0,15	0,12	0,09	●		
5.10	0,07	0,05	0,03	0,09	0,07	0,05	0,1	0,08	0,06	0,12	0,1	0,08	●		
5.11	0,05	0,04	0,03	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,07	●		
6.1															
6.2															
6.3															
6.4															
6.5															

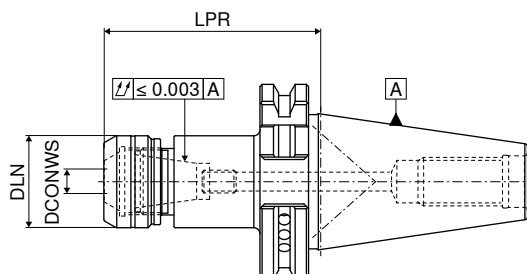
ER-Precisionshylschuck – PCC

- ▲ För standardspännmuttrar eller spännmuttrar med tätningsbrickor
- ▲ Maximalt spännområde motsvarande ISO-toleransklass H10
- ▲ För fastspänning krävs en rullnyckel
- ▲ $p_{\max} = 100$ bar

Leveransinnehåll:

Stomme med spännmutter och stoppskruv

PCC

AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

NEW Y8

Artikel-nr.
82 700 ...

EUR

Hållare	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	för spännhylsa	Åtdragningmoment / Spännkraft Nm		
SK 40	1 - 10	70	30	426E (ER16)	40 / 2-70	89,76	11079
SK 40	1 - 10	100	30	426E (ER16)	40 / 2-70	129,30	21079
SK 40	2 - 16	70	40	430E (ER25)	80 / 10-160	89,76	11679
SK 40	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	129,30	21679
SK 40	2 - 20	70	50	470E (ER32)	125 / 15-250	89,76	12079
SK 40	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	129,30	22079
SK 50	2 - 16	70	40	430E (ER25)	80 / 10-160	169,10	11678
SK 50	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	210,00	21678
SK 50	2 - 20	70	50	470E (ER32)	125 / 15-250	169,10	12078
SK 50	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	210,00	22078

i Mättet LPR är 4,5 mm längre vid användning av spännmutter IK till ER16 och ER32 och 5,0 mm längre till ER25

Reservdelar

för spännhylsa

		Artikel-nr. 82 950 ... EUR		Artikel-nr. 82 950 ... EUR		Artikel-nr. 82 950 ... EUR		Artikel-nr. 82 950 ... EUR
426E (ER16)			M8X3,0	3,21 00100		34,12 11000		32,15 01000
430E (ER25)	M18x1,5	4,37 00200	M8x8	3,21 00300		34,12 11600		32,15 01600
470E (ER32)	M18x1,5	4,37 00200	M8x8	3,21 00300		34,12 12000		32,15 02000

Tillbehör

Spännhylsa ER	Tättningsbricka	Rullnyckel	Rullnyckelhuvud	Dragtappar	Övrigt
→ Huvudkatalogen, kapitel 16	→ 103	→ Huvudkatalogen, kapitel 16	→ Huvudkatalogen, kapitel 16	→ Huvudkatalogen, kapitel 16	→ Huvudkatalogen, kapitel 16

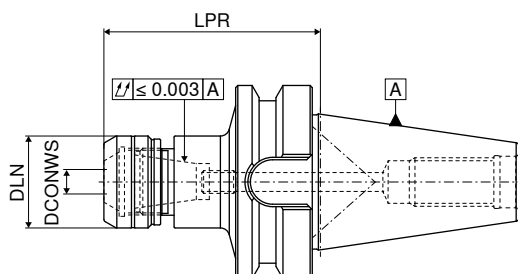
ER-Precisionshylschuck – PCC

- ▲ För standardspännmuttrar eller spännmuttrar med tätningbrickor
- ▲ Maximalt spännområde motsvarande ISO-toleransklass H10
- ▲ För fastspänning krävs en rullnyckel
- ▲ $p_{\max} = 100$ bar

Leveransinnehåll:

Stomme med spännmutter och stoppskruv

PCC

AD/B
G 2,5 $n_{\max}$ 25000

NEW Y8

Artikel-nr.

82 700 ...

EUR

Hållare	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	för spännhylsa	Åtdragningmoment / Spännkraft Nm		
BT 40	1 - 10	70	30	426E (ER16)	40 / 2-70	89,76	11069
BT 40	1 - 10	100	30	426E (ER16)	40 / 2-70	129,30	21069
BT 40	2 - 16	70	40	430E (ER25)	80 / 10-160	89,76	11669
BT 40	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	129,30	21669
BT 40	2 - 20	70	50	470E (ER32)	125 / 15-250	89,76	12069
BT 40	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	129,30	22069
BT 50	2 - 16	80	40	430E (ER25)	80 / 10-160	169,10	11668
BT 50	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	210,00	21668
BT 50	2 - 20	80	50	470E (ER32)	125 / 15-250	169,10	12068
BT 50	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	210,00	22068

i Måttet LPR är 4,5 mm längre vid användning av spännmutter IK till ER16 och ER32 och 5,0 mm längre till ER25

Reservdelar

för spännhylsa

		Artikel-nr. 82 950 ...		Artikel-nr. 82 950 ...		Artikel-nr. 82 950 ...		Artikel-nr. 82 950 ...
426E (ER16)		EUR		EUR		EUR		EUR
430E (ER25)	M18x1,5	4,37 00200	M8x3,0	3,21 00100	34,12 11000	32,15 01000		
470E (ER32)	M18x1,5	4,37 00200	M8x8	3,21 00300	34,12 11600	32,15 01600		
			M8x8	3,21 00300	34,12 12000	32,15 02000		

Tillbehör

Spännhylsa ER	Tätningbricka	Rullnyckel	Rullnyckelhuvud	Dragtappar	Övrigt
→ Huvudkatalogen, kapitel 16	→ 103	→ Huvudkatalogen, kapitel 16	→ Huvudkatalogen, kapitel 16	→ Huvudkatalogen, kapitel 16	→ Huvudkatalogen, kapitel 16

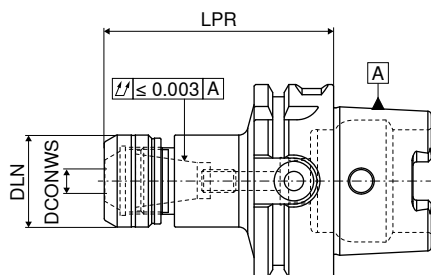
ER-Precisionshylschuck – PCC

- ▲ För standardspännmuttrar eller spännmuttrar med tättningsbrickor
- ▲ Maximalt spännområde motsvarande ISO-toleransklass H10
- ▲ För fastspänning krävs en rullnyckel
- ▲ $p_{\max} = 100$ bar

Leveransinnehåll:

Stomme med spännmutter och stoppskruv

PCC

AD
G 2,5 $n_{\max}$ 25000

NEW Y8

Artikel-nr.
82 700 ...

EUR

Hållare	DCONWS	LPR	DLN	för spännhylsa	Åtdragningmoment / Spännkraft Nm	
HSK-A 63	1 - 10	75	30	426E (ER16)	40 / 2-70	117,20 11057
HSK-A 63	1 - 10	100	30	426E (ER16)	40 / 2-70	123,10 21057
HSK-A 63	2 - 16	75	40	430E (ER25)	80 / 10-160	117,20 11657
HSK-A 63	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	123,10 21657
HSK-A 63	2 - 20	75	50	470E (ER32)	125 / 15-250	117,20 12057
HSK-A 63	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	123,10 22057
HSK-A 100	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	203,90 21655
HSK-A 100	2 - 16	160	40	430E (ER25)	80 / 10-160	273,30 41655
HSK-A 100	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	203,90 22055
HSK-A 100	2 - 20	160	50	470E (ER32)	125 / 15-250	273,30 42055

i Mättet LPR är 4,5 mm längre vid användning av spännmutter IK till ER16 och ER32 och 5,0 mm längre till ER25

Reservdelar

för spännhylsa

		Artikel-nr. 82 950 ... EUR		Artikel-nr. 82 950 ... EUR		Artikel-nr. 82 950 ... EUR		Artikel-nr. 82 950 ... EUR
426E (ER16)			M8X3,0	3,21 00100		34,12 11000		32,15 01000
430E (ER25)	M18x1,5	4,37 00200	M8x8	3,21 00300		34,12 11600		32,15 01600
470E (ER32)	M18x1,5	4,37 00200	M8x8	3,21 00300		34,12 12000		32,15 02000

Tillbehör

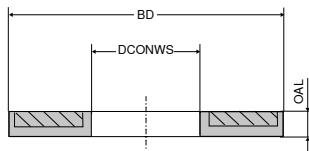


Spännhylsa ER	Tättningsbricka	Rullnyckel	Rullnyckelhuvud	Dragtapp	Övrigt
→ Huvudkatalogen, kapitel 16	→ 103	→ Huvudkatalogen, kapitel 16	→ Huvudkatalogen, kapitel 16	→ Huvudkatalogen, kapitel 16	→ Huvudkatalogen, kapitel 16

Tätningbrickor för precisions-hylschuck – PCC

- ▲ för tätning vid användning av verktyg med invändig kylning
- ▲ tätområde: nominell diameter -0,1 mm / +0,4 mm
- ▲ användbar upp till 100 bar

PCC



DCONWS

mm	BD = 13 OAL = 4 426E (ER16)		BD = 21 OAL = 4 430E (ER25)		BD = 27 OAL = 4 470E (ER32)	
	NEW	Y8	NEW	Y8	NEW	Y8
	Artikel-nr.		Artikel-nr.		Artikel-nr.	
	82 630 ...		82 631 ...		82 632 ...	
	EUR		EUR		EUR	
3,0	16,94	03000	16,94	03000	16,94	03000
3,5	16,94	03500	16,94	03500	16,94	03500
4,0	16,94	04000	16,94	04000	16,94	04000
4,5	16,94	04500	16,94	04500	16,94	04500
5,0	16,94	05000	16,94	05000	16,94	05000
5,5	16,94	05500	16,94	05500	16,94	05500
6,0	16,94	06000	16,94	06000	16,94	06000
6,5	16,94	06500	16,94	06500	16,94	06500
7,0	16,94	07000	16,94	07000	16,94	07000
7,5	16,94	07500	16,94	07500	16,94	07500
8,0	16,94	08000	16,94	08000	16,94	08000
8,5	16,94	08500	16,94	08500	16,94	08500
9,0	16,94	09000	16,94	09000	16,94	09000
9,5	16,94	09500	16,94	09500	16,94	09500
10,0	16,94	10000	16,94	10000	16,94	10000
10,5			16,94	10500	16,94	10500
11,0			16,94	11000	16,94	11000
11,5			16,94	11500	16,94	11500
12,0			16,94	12000	16,94	12000
12,5			16,94	12500	16,94	12500
13,0			16,94	13000	16,94	13000
13,5			16,94	13500	16,94	13500
14,0			16,94	14000	16,94	14000
14,5			16,94	14500	16,94	14500
15,0			16,94	15000	16,94	15000
15,5			16,94	15500	16,94	15500
16,0			16,94	16000	16,94	16000
16,5					16,94	16500
17,0					16,94	17000
17,5					16,94	17500
18,0					16,94	18000
18,5					16,94	18500
19,0					16,94	19000
19,5					16,94	19500
20,0					16,94	20000

Innehållsförteckning

Översikt skruvstyckssystem	104
Produktprogram	105-112
Översikt allmänna toppbackar	113
Översikt MNG Nollpunktssystem	114-116

WNT \ Performance

Premiumkvalitetsverktyg för högsta prestanda.

Premiumkvalitetsverktygen i produktprogrammet **WNT 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 skruvstyckssystem

NCG

Enkelt skruvstycke

- ▲ Kraftförstärkta system NCG, H5G-Z och H5G-Z-S
- ▲ Fast back som referens
- ▲ Hög repeterbarhet

H5G
-Z

H5G
-Z-S

ESG
5



Hög precision och kraftförstärkning

ZSG
4

Centriska skruvstycken

- ▲ symmetrisk fastspänning
- ▲ mycket god tillgänglighet för 5-sidig bearbetning
- ▲ komponentens nollpunkt alltid i mitten (centrerad)
- ▲ hög repeterbarhet



Hög processsäkerhet genom inkapslat system

MNG

Uppspänningsvarianter

- ▲ Nollpunktssystem



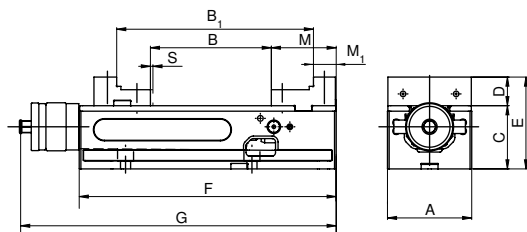
Reducering av riggtiden

NC-snabbspännare med kombinationsback plus

▲ Tack vara extra hål kan toppbackar med en höjd på 18mm eller 40mm användas.

Leveransinnehåll:

NC-snabbspännare, inkl. 4 spännjärn, 2 kombinationsbackar plus (ena sidan stegad, andra sidan slät), hävarm inkl. servicetillbehör, utan spännskruvar.



NEW Y4

Artikel-nr.

80 890 ...

EUR

2.774,00

12500

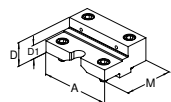
A mm	B mm	B ₁ mm	C _{-0.02} mm	D mm	E mm	F mm	G mm	M mm	M ₁ mm	S mm	Spännkraft kN	kg
125	0-212	96-307	100	39	139	390	457	89	39	3	4-40	34

i Du hittar fler måttbilder i den aktuella katalogen Fastspänning av arbetsstycke 2019 på → **sidan 10-11**.

Översikt systembackar

Beskrivning	A	D	D ₁	M	Pris	Artikel-nr.	Typbeteckning
-------------	---	---	----------------	---	------	-------------	---------------

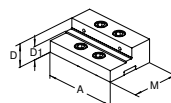
Kombinationsback plus, fast



- ▲ för utvidgning av spännområdet
- ▲ härdade backar
- ▲ inkl. monteringskruvar
- ▲ pris per styck

				EUR	NEW Y4	Artikel-nr.	Typbeteckning
125	39,8	22	88	330,00	80 890 35100	●	NCG HSG / S / Z ESG 4 ESG 5 ESG mini HDG 2 ZSG 4 ZSG 3 DSG 4 MSG 2

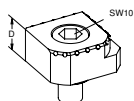
Kombinationsback plus, rörlig



- ▲ för utvidgning av spännområdet
- ▲ härdade backar
- ▲ inkl. monteringskruvar
- ▲ pris per styck

				EUR	NEW Y4	Artikel-nr.	Typbeteckning
125	39,8	22	82	330,00	80 890 35200	●	NCG HSG / S / Z ESG 4 ESG 5 ESG mini HDG 2 ZSG 4 ZSG 3 DSG 4 MSG 2

6-faldigt vändbar back, carbide, grip



- ▲ 1 = Slät
- ▲ 2 = Carbide grip
- ▲ 3 = Carbide grip med 3 mm-steg
- ▲ 4 = Carbide grip med 8 mm-steg
- ▲ 5 = Carbide grip, rund med 8 mm-steg
- ▲ 6 = Carbide grip, rund
- ▲ Fästsruvar medföljer

				EUR	NEW Y4	Artikel-nr.	Typbeteckning
	18			98,00	80 890 35300	●	NCG HSG / S / Z ESG 4 ESG 5 ESG mini HDG 2 ZSG 4 ZSG 3 DSG 4 MSG 2

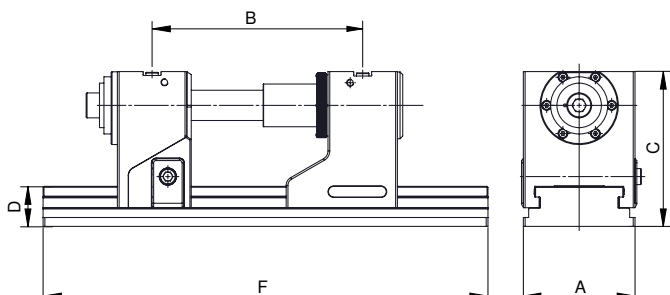
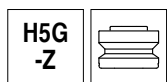
i Passande pendelback och adapterplatta med artikelnummer 80 890 338/80 890 337 hittar du i katalogen Fastspänning av arbetsstycke 2019 på → **sidan 13**.

5-axligt skruvstucke med mobil fast back, 174 mm bygghöjd

- ▲ Snabbspänning med vevhandtag
- ▲ Skruvstucke med snabbinställning
- ▲ 100 % kapslad
- ▲ Fastspänning på maskinbordet är möjligt med MNG / PNG eller direkt genom grundkroppen med T-spårsmuttrar- uppriktningssat

Leveransinnehåll:

inkl. spännnyckel med sexkantstiftsinsats, utan spännklämma och dragstångsförlängning



A mm	B _{±0,015} mm	C mm	D mm	F mm	SW mm	Spännkraft kN	kg
125	131 - 246	174	45	330	14	40	32,5

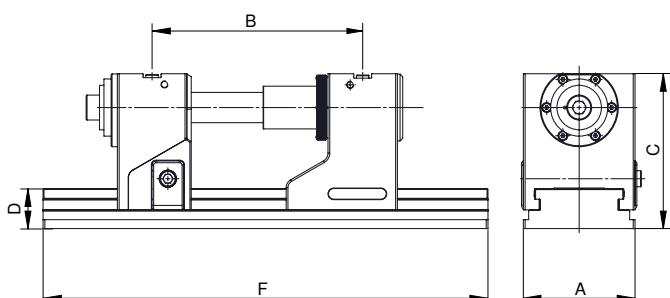
NEW Y4
Artikel-nr.
80 907 ...
EUR
3.143,00 12800

5-axlat skruvstucke med rörlig fast back, 125 mm bygghöjd

- ▲ Snabbspänning med vevhandtag
- ▲ Skruvstucke med snabbinställning
- ▲ 100 % kapslad
- ▲ Fastspänning på maskinbordet är möjligt med MNG / PNG eller direkt genom grundkroppen med T-spårsmuttrar- uppriktningssat

Leveransinnehåll:

inkl. spännnyckel med sexkantstiftsinsats, utan spännklämma och dragstångsförlängning



A mm	B _{±0,015} mm	C mm	D mm	F mm	SW mm	Spännkraft kN	kg
125	131 - 246	125	45	330	14	40	24,5
125	131 - 352	125	45	430	14	40	28,5
125	131 - 422	125	45	500	14	40	30,5
125	131 - 552	125	45	630	14	40	35,5

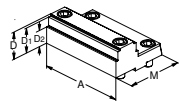
NEW Y4
Artikel-nr.
80 907 ...
EUR
2.958,00 22500
3.008,00 22600
3.159,00 22700
3.440,00 22800

i Du hittar fler måttbilder i den aktuella katalogen Fastspänning av arbetsstycke 2019 på → **sidan 22**.
För "5-axlat skruvstucke med rörlig fast back, 125 mm bygghöjd - H5G-Z-S" minskar du måttet C med 49 mm.

Översikt systembackar

Beskrivning	A	D	D ₁	D ₂	M	Pris	Artikel-nr.	Typbeteckning
-------------	---	---	----------------	----------------	---	------	-------------	---------------

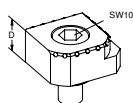
Vändbar back, grip 3 mm, slätt steg 16 mm, båda sidor



▲ pris per styck

125	40	37	24	82,5	EUR	NEW Y4 350,00	80 898 35000	NCG H5G / -S / -Z ESG 4 ESG 5 ESG mini HDG 2 ZSG 4 ZSG 3 DSG 4 MSG 2
-----	----	----	----	------	-----	---------------------	--------------	---

6-faldigt vändbar back, carbide, grip



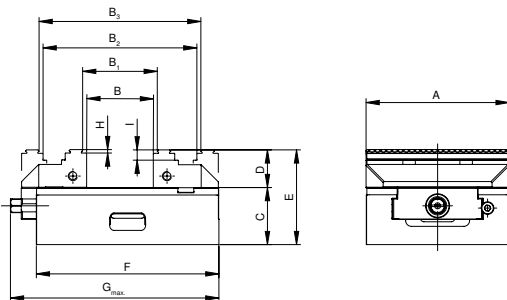
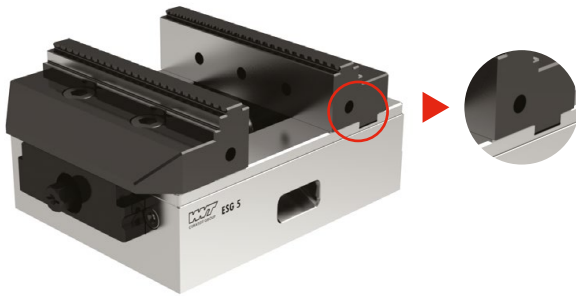
- ▲ 1 = Slät
- ▲ 2 = Carbide grip
- ▲ 3 = Carbide grip med 3 mm-steg
- ▲ 4 = Carbide grip med 8 mm-steg
- ▲ 5 = Carbide grip, rund med 8 mm-steg
- ▲ 6 = Carbide grip, rund
- ▲ Fästsruvar medföljer

	18				EUR	NEW Y4 98,00	80 890 35300	NCG H5G / -S / -Z ESG 4 ESG 5 ESG mini HDG 2 ZSG 4 ZSG 3 DSG 4 MSG 2
--	----	--	--	--	-----	--------------------	--------------	---

i Passande pendelback och adapterplatta med artikelnummer 80 898 525/80 898 425 hittar du i katalogen Fastspänning av arbetsstycke 2019 på → **sidan 23**.

Enkelt skruvstucke ESG 5, backbredd 125 mm

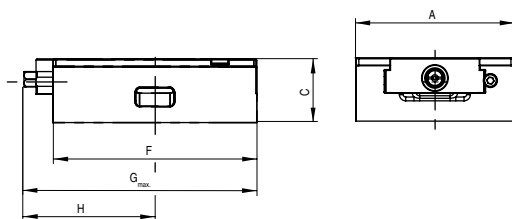
- ▲ Nytt utförande av det kapslade centrumskruvsticket ZSG 4 som enkelt skruvstucke, fast back med tvärgående spår
- ▲ Komponentmått och funktion samma som hos ZSG 4
- ▲ Finns i stolmlängd F = 160 mm



A mm	B mm	B ₁ mm	B ₂ mm	B ₃ mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G _{max} mm
125	0 - 57	8 - 64	77 - 134	85 - 141	50	33	83	160	183

Enfacksskruvstucke med systembackar

- ▲ Utan systembackar
- ▲ kullagrad spindel
- ▲ ± 0,01 mm reperternoggrannhet

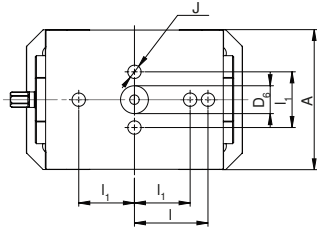


A mm	C _{±0,01} mm	F mm	G _{max} mm	H mm	Spännkraft kN	kg
125	50	160	182,7	102,7	35	6,4

NEW Y4
Artikel-nr.
80 857 ...
EUR
699,00 12500

Mått på undersidan av MSG 5

Grundkroppsbredd 125 mm och längd 160 mm

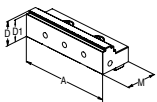


A mm	D _{6 H6} mm	I _{±0,015} mm	I _{1 ±0,015} mm	J _{H7} mm
125	25	66	50	12

Översikt systembackar

Beskrivning	A	D	D ₁	M	Pris	Artikel-nr.	Typbeteckning
-------------	---	---	----------------	---	------	-------------	---------------

Vändbar back, grip 3 mm, fast



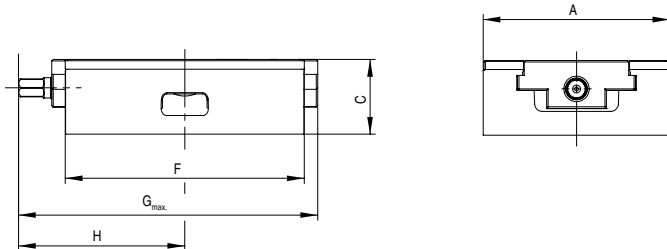
▲ pris per styck

[illegible]

i Passande vändbar back, grip 3 mm, rörlig med artikelnummer 80 878 510 hittar du i katalogen Fastspänning av arbetsstycke 2019 på → **sidan 44**.

Inkapslat centriskt skruvstycke

- ▲ Utan systembackar
- ▲ kullagrad spindel
- ▲ $\pm 0,01$ mm reperternoggrannhet

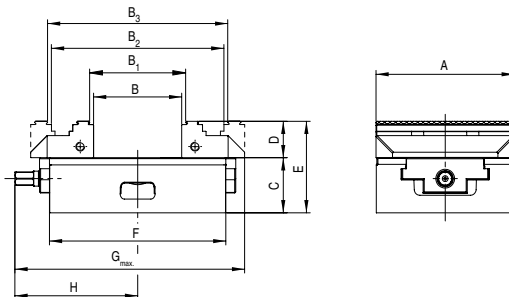


A mm	C mm	F mm	G _{max} mm	H mm	SW mm	Spännkraft kN	kg
125	50	235	272	143,5	12	35	9

NEW Y4
Artikel-nr.
80 878 ...
EUR
829,00 12900

Inkapslat centriskt skruvstycke

- ▲ med 2 vändbackar grip
- ▲ kullagrad spindel
- ▲ $\pm 0,01$ mm reperternoggrannhet

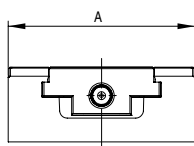
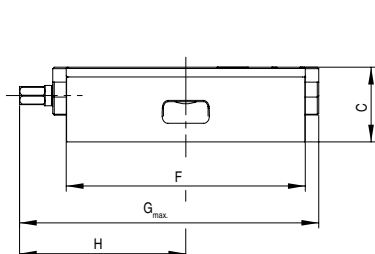
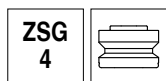


A mm	B mm	B ₁ mm	B ₂ mm	B ₃ mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G _{max} mm	H mm	Spännkraft kN	kg
125	0 - 155	8 - 162	77 - 218	84 - 225	50	33	83	235	272	143,5	35	9,5

NEW Y4
Artikel-nr.
80 878 ...
EUR
1.056,00 12800

Inkapslat centriskt skruvstycke passande för PNG, MNG och Langnollpunktsystem

- ▲ utan systembackar
- ▲ kullagrad spindel
- ▲ $\pm 0,01$ mm reperternoggrannhet



A mm	C mm	F mm	G _{max} mm	H mm	Spännkraft kN	kg
125	50	235	272	143,5	35	9

NEW Y4
Artikel-nr.
80 878 ...
EUR
860,00 13000



WNT MNG



Schunk VERO-S / WNT - PNG



Lang Quick Point 96 x 96

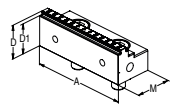


Lang Quick Point 52 x 52

Översikt systembackar

Beskrivning	Spänn-Ø	A	D	D ₁	M	Pris	Artikel-nr.	Typbeteckning
-------------	---------	---	---	----------------	---	------	-------------	---------------

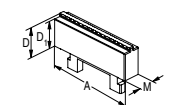
Vändbar back präglingsprofil



- ▲ pris per styck
- ▲ Passar till präglingsprofilen LÅNG

					EUR	NEW Y4									
	80	28	25	40	152,00	80 878 31000									
	125	33	30	57	208,00	80 878 31100									

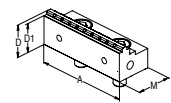
Mellanback, grip 3 mm



- ▲ pris per styck

					EUR	NEW Y4									
	80	28	25	16	98,00	80 878 31200									
	125	33	30	16	138,00	80 878 31300									

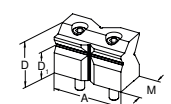
Vändbar back, carbide, grip 3 mm, rörlig



- ▲ pris per styck

					EUR	NEW Y4									
	80	28	25	40	215,00	80 878 31500									
	125	33	30	57	305,00	80 878 31600									
	160	50	47	81	480,00	80 878 31700									

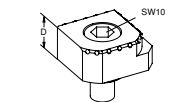
Prismatisk back



- ▲ prismatisk back med våg- och lodrät prisma
- ▲ pris per styck

					EUR	NEW Y4									
10 - 60	80	52	32	38,5	285,00	80 878 31800									
10 - 80	125	67	42	57	435,00	80 878 31900									

6-faldigt vändbar back, carbide, grip



- ▲ 1 = Slät
- ▲ 2 = Carbide grip
- ▲ 3 = Carbide grip med 3 mm-steg
- ▲ 4 = Carbide grip med 8 mm-steg
- ▲ 5 = Carbide grip, rund med 8 mm-steg
- ▲ 6 = Carbide grip, rund
- ▲ Fästskruvar medföljer

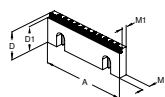
					EUR	NEW Y4									
		18			98,00	80 890 35300									

i Passande pendelback och adapterplatta hittar du i katalogen Fastspänning av arbetsstycke 2019 på → **sidan 45**.

Översikt allmänna toppbackar

Beskrivning	A	D	D ₁	M	M ₁	Pris	Artikel-nr.	för bredd
-------------	---	---	----------------	---	----------------	------	-------------	-----------

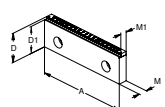
Stegback, grip 5 mm för aluminium och plast



▲ pris per styck

125	40	35	11,5	8	EUR	NEW Y4 125,00	80 892 36100	NCG HSG / S / Z ESG 4 ESG 5 ESG mini HDG 2 ZSG 4 ZSG 3 DSG 4 MSG 2
-----	----	----	------	---	-----	---------------------	--------------	---

Stegback präglingsprofil

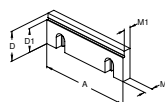


▲ pris per styck

▲ Passar till präglingsprofilen LÅNG

125	40	37	11,5		EUR	NEW Y4 120,00	80 892 36200	NCG HSG / S / Z ESG 4 ESG 5 ESG mini HDG 2 ZSG 4 ZSG 3 DSG 4 MSG 2
-----	----	----	------	--	-----	---------------------	--------------	---

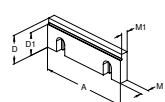
Stegback, belagd 5 mm



▲ pris per styck

80	28	23	10	7,5	EUR	NEW Y4 135,00	80 878 31400	NCG HSG / S / Z ESG 4 ESG 5 ESG mini HDG 2 ZSG 4 ZSG 3 DSG 4 MSG 2
----	----	----	----	-----	-----	---------------------	--------------	---

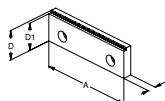
Stegback, belagd 5 mm



▲ pris per styck

100	35	30	10	7,5	EUR	NEW Y4 150,00	80 892 36300	NCG HSG / S / Z ESG 4 ESG 5 ESG mini HDG 2 ZSG 4 ZSG 3 DSG 4 MSG 2
160	50	45	13,5	10,5	EUR	185,00	80 892 36400	NCG HSG / S / Z ESG 4 ESG 5 ESG mini HDG 2 ZSG 4 ZSG 3 DSG 4 MSG 2

Stegback, carbide, grip 3 mm



▲ pris per styck

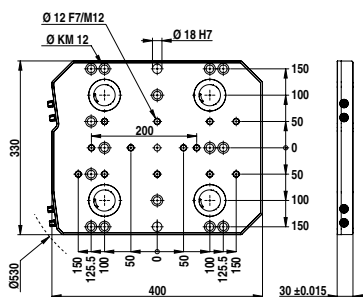
125	40	37	11,5		EUR	NEW Y4 150,00	80 892 36500	NCG HSG / S / Z ESG 4 ESG 5 ESG mini HDG 2 ZSG 4 ZSG 3 DSG 4 MSG 2
-----	----	----	------	--	-----	---------------------	--------------	---

Översikt MNG Nollpunktssystem

Grundplatta 4-facks, 330 x 400 mm

- ▲ Rostfritt och vakuumhärdat
- ▲ Åttdragningskraft 20 kN på varje spännbult
- ▲ 15 x fastspänningshål för M12, för T-spårsavstånd 50, 63, 100, 125 mm
- ▲ 14 x Rasterhål Ø12 F7/M12
- ▲ 3 x Passningshål Ø18 H7 för positionering

MNG



Storlek	kg
330x400 mm	27

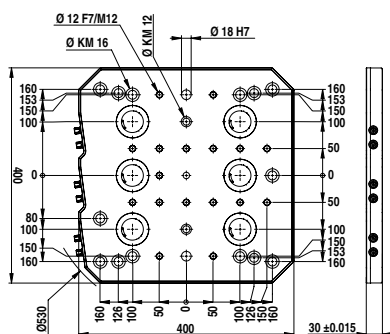
1) Ej lagervara

NEW Y4
Artikel-nr.
80 899 ...
EUR
2.879,00 63000¹⁾

Grundplatta 6-facks, 400 x 400 mm

- ▲ Rostfritt och vakuumhärdat
- ▲ Åttdragningskraft 20 kN på varje spännbult
- ▲ 16 x monteringshål för M16, för T-spårsavstånd 63, 80, 100, 125 mm
- ▲ 18 x positioneringshålsor Ø12 F7 / M12
- ▲ 3 x Passningshål Ø18 H7 för positionering

MNG



Storlek	kg
400x400 mm	31

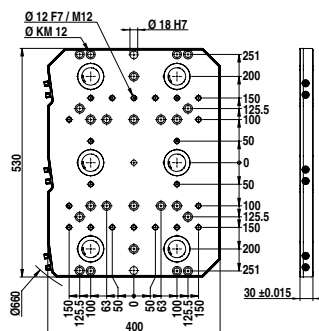
1) Ej lagervara

NEW Y4
Artikel-nr.
80 899 ...
EUR
3.593,00 63100¹⁾

Grundplatta 6-facks, 400 x 530 mm

- ▲ Rostfritt och vakuumhärdat
- ▲ Åtdragningskraft 20 kN på varje spännbult
- ▲ 24 x monteringshål för M16, för T-spåravstånd 50, 63, 100, 125 mm
- ▲ 22 x positioneringshylsor Ø 12 F7 / M12
- ▲ 3 x Passningshål Ø 18 H7 för positionering

MNG



Storlek	kg
400x530 mm	44

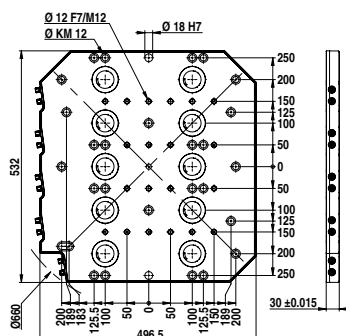
1) Ej lagervara

NEW Y4
Artikel-nr.
80 899 ...
EUR
4.280,00 63200¹⁾

Grundplatta 10-facks, 497 x 532 mm

- ▲ Rostfritt och vakuumhärdat
- ▲ Åtdragningskraft 20 kN på varje spännbult
- ▲ 27 x monteringshål M12 för T-spåravstånd 50, 63, 100, 125 mm och kryssmönster 45°
- ▲ 24 x positioneringshylsor Ø 12 F7 / M12
- ▲ 3 x Passningshål Ø 18 H7 för positionering

MNG



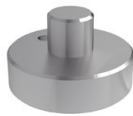
Storlek	kg
497x532 mm	51

1) Ej lagervara

NEW Y4
Artikel-nr.
80 899 ...
EUR
6.072,00 63300¹⁾

Centering Pin

MNG



NEW Y4

Artikel-nr.

80 899 ...

EUR

D ₁ h6 mm	D ₂ h6 mm		
12	30	49,00	61700
12	32	49,00	61800
12	50	49,00	61900

Fastspänningsskruv set
för T-spår för MNG

Leveransinnehåll:

Monteringsskruvar med T-spårsmuttrar

MNG



NEW Y4

Artikel-nr.

80 899 ...

EUR

för spårbredd mm	G		
14	M12	12,00	63500
16	M12	12,00	63600
18	M12	12,00	63700

Alignment Pin

MNG



Y4

Artikel-nr.

80 899 ...

EUR

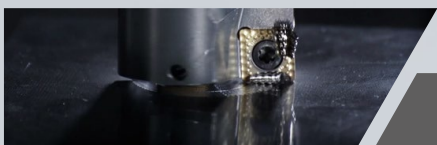
D ₁ h6 mm	D ₂ h6 mm		
18	14	26,00	607
18	18	33,00	608
18	20	34,00	609
18	22	35,00	610

ENADE. ERFARNA. METALLBEARBETNING.



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

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



**KVALITETSVARUMÄRKET
INOM EFFEKTIV BORRNING**

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



**EXPERT INOM ROTERANDE VERKTYG,
VERKTYGSHÅLLARE OCH UPPSPÄNNING**

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



**SKÄRVERKTYG FÖR
AEROSPACE- OCH RYMDINDUSTRIN**

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

CERATIZIT Scandinavia AB

Box 9177 \ 200 39 Malmö

Tel.: +46 303 726 360

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

KOMET Scandinavia AB

Box 9177 \ 200 39 Malmö

Tel.: +46 40 49 28 40

kometscandinavia@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

