

## Nya produkter för operatören

### **NEW** Utökning av Polygon-systemet



#### **Fräskär för kapning**

→ Sida 15

- ▲ Tillförlitlig fräsning med spår djup upp till 11,5 mm i nästan alla material
- ▲ Maximal livslängd med högsta processsäkerhet
- ▲ Olika diametrar med spårbredd 1,5 mm finns i lager



#### **Gängfräs delprofil**

→ Sida 16

- ▲ Utökning av det befintliga programmet 50 882 med gängstigning 3,5–6 mm

### **NEW** MiniMill XL – spårfrässystem



Fräskär  
Hållare

→ Sida 28

→ Sida 33

- ▲ Utökning av det beprövade MiniMill-frässystemet  $\varnothing$  37 mm med  $\varnothing$  50 mm
- ▲ Tillförlitlig fräsning med spår djup upp till 16,5 mm i nästan alla material
- ▲ Krysstandade utföranden för betydligt högre självrensningseffekt
- ▲ Olika skärbredder och hållare finns i lager

### **NEW** Prestanda Gängfräs Typ SFSE



→ Sida 63–66

- ▲ Multi-profil gängfräs med försänkning
- ▲ Universell användning i nästan alla material på marknaden
- ▲ 2-i-1-verktyg: gängfräsning och försänkning med ett verktyg
- ▲ Mycket tillförlitlig och processsäker
- ▲ Överträffat pris-prestandaförhållande

### **NEW** Prestanda Gängfräs typ SGF



→ Sida 71+72

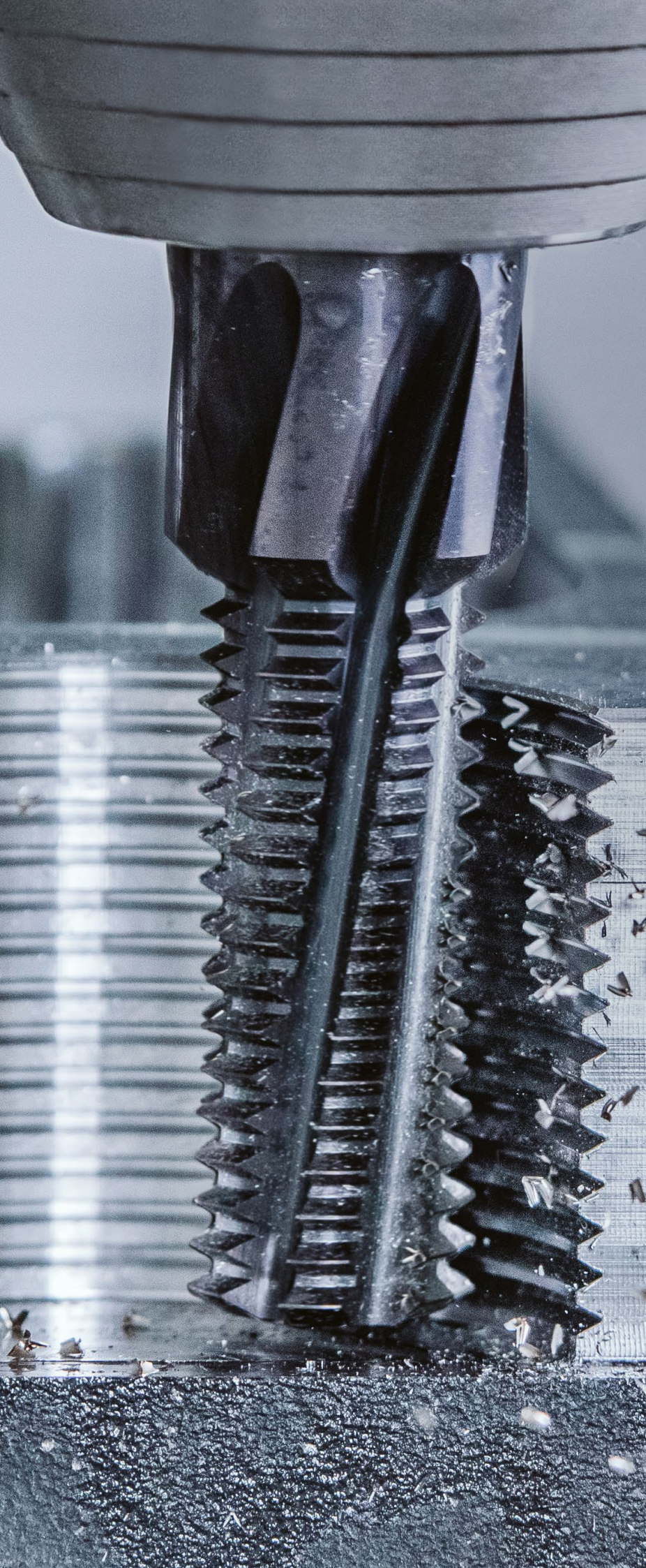
- ▲ Multi-profil gängfräs utan försänkt del
- ▲ Universell användning i nästan alla material på marknaden
- ▲ Mycket tillförlitlig och processsäker
- ▲ Överträffat pris-prestandaförhållande

### **NEW** Gängfräs typ HR



→ Sida 60

- ▲ Enkel-profil gängfräs med universell användning men med fokus på hårbearbetning
- ▲ Utmärkt problemlösare vid bearbetning med höga sidokrafter → helt cylindriska och exakta gängor med rätt mått och högsta kvalitet



Hålbearbetning

- 1 HSS-borr
- 2 Solida hårdmetallborr
- 3 Vändskärsborr
- 4 Brotschar och försänkare

5 Ursvarvningsverktyg

Gängbearbetning

6 Gängtappar och formtappar

7 Cirkulär- och gängfräsar

7

8 Gängsvarvningsverktyg

Svarvbearbetning

9 Vändskärsverktyg svarvning

10 Multifunktionsverktyg –  
EcoCut och FreeTurn

11 Stickverktyg

12 Miniatyrsvavverktyg

Fräsbearbetning

13 HSS-fräsar

14 Solida hårdmetallfräsar

15 Vändskärsverktyg fräsning

Fastsparningsteknik

16 Verktygshållare och tillbehör

17 Uppspänning arbetsstycke

18 Materiale exempel och  
artikelnummerlista

## Innehållsförteckning

Symbolförklaring	4
Verktygstyper	5
Översikt Cirkulär- och Gängfräsar	5
Gängtyper	6
Beskrivning av tillvägagångssätt	6+7
Toolfinder	8+9
Produktprogram	10–76
Teknisk information	
Skärdata	77–83
fräsmetod (med- eller motfräsning)	84
Matningsberäkning	84
Kalkylering av skärdata för gängfräsning	85
Beläggningar	85

## 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.

## WNT \ Standard

Kvalitetsverktyg för standardapplikationer.

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

## Symbolförklaring

### Utförande



Ingen förborrning nödvändig



Central invändig kylning



Radial invändig kylning



Skärvätsketillförsel via fläns eller centralt



vänsterskärande

### Skافت



Cylindriskt skافت



Cylindriskt skافت med Weldon

● = Huvudanvändning

○ = Alternativ användning



### Gängor / Flankvinkel



Förklaring till gängtyper finner ni på → Sida 6.



Flankvinkel 60°

### Användning



Säkringsspår



Spårfräsning fullradie



Spårfräsning



Delningsfräsning



Fasning och gradning



invändig H/V



utvändig H/V



invändig/utvändig H/V

## Verktygstyper

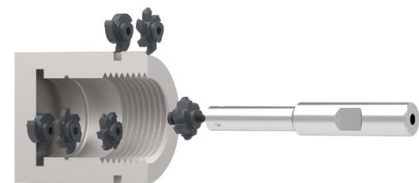
<b>System 300</b>	Cirkulär frässkaft med HM-frässkär	<b>BGF</b>	VHM borrarnde gängfräs
<b>Polygon</b>	Cirkulär pinnfräs med HM-skär (polygonskär)	<b>Micro Mill</b>	Solid HM-cirkulär frässkaft
<b>Mini Mill</b>	Cirkulär pinnfräs med HM-frässkär	<b>ZBGF</b>	VHM cirkulär borrarnde gängfräs
<b>MWN</b>	Flerskärig gängfräs med HM-skär (raka skär) och Weldon	<b>SGF</b>	Skaftgängfräs
<b>GZD</b>	Flerskärig gängfräs med HM-skär (sneda skär) och Weldon	<b>SFSE</b>	Skaftgängfräs med försänkingssteg
<b>GZG</b>	Flerskärig gängfräs med HM-skär (raka skär) och Weldon	<b>SFSE Micro</b>	Pinnfräs för små gängor
<b>EAW</b>	Enradig gängfräs med HM-vändskär och Weldon skaft	<b>HR</b>	Enradig skaftgängfräs
<b>EWM</b>	Enradig gängfräs med HM-vändskär och SK-hållare		

7

## Översikt Cirkulär- och Gängfräsar

### Modulära cirkulärfräsverktyg med HM-vändskär (ModuSet)

- ▲ Det perfekta skäret för varje tillämpning
- ▲ Olika hållare, för olika överhäng
- ▲ Samma gängskär för olika stigningar och diametrar
- ▲ Högsta flexibilitet och stabilitet
- ▲ Förutom cirkulärgängfräsning kan ytterligare cirkulär- och rakfräsningar utföras



1. Val för små batchstorlekar och stora gängor

### Gängfräsar med HM-vändskär (ModuThread)

- ▲ Skäret byts beroende på gängtyp
- ▲ Samma gängskär för olika diametrar



### HM-gängfräsar (MonoThread)

- ▲ Kort bearbetningstid, idealisk för serieproduktion
- ▲ Ett verktyg för en gängtyp
- ▲ En gängfräs för olika diametrar med samma stigning



MicroMill



SGF



ZBGF



BGF

## Gängtyper

<b>M</b>	Metrisk ISO-grovgänga
<b>MF</b>	Metrisk ISO-fingänga
<b>G</b>	Whitworth rörgänga
<b>UN</b>	Unified gänga
<b>UNC</b>	Unified grovgänga
<b>UNF</b>	Unified fingänga

<b>BSW</b>	Whitworth gänga
<b>BSF</b>	Whitworth-fingänga
<b>NPT</b>	Amerikansk konisk rörgänga
<b>Pg</b>	Stålpansarrör-gänga
<b>Tr</b>	Trapetsgänga

## Metodbeskrivning för gängfräsning

### Gängfräsar

- ▲ Spånalstrande
- ▲ Gängning genom cirkulär fräsning i stigningen (interpolering av helixlinje)
- ▲ Kan användas för olika material upp till 60 HRC
- ▲ Lägre vridmoment än vid gängtappning och gängformning (arbetsspindeln behöver inte reverseras)
- ▲ Gängbearbetning kan ske till borrhålets botten
- ▲ HSC (High Speed Cutting) möjlig

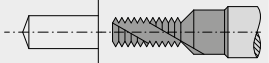





### Fördelar med gängfräsning

- ▲ Olika toleranser kan erhållas med ett verktyg
- ▲ Ett verktyg för bearbetning av vanliga och genomgående hål
- ▲ Enastående ytor och mått noggrannhet garanteras
- ▲ Ett verktyg för höger- och vänstergångor
- ▲ Lågt skärtryck vid bearbetning av tunnväggiga delar
- ▲ Repeterbart gängdjup
- ▲ Inga spånproblem och inga spånrester i den färdiga gängan

### Fler fördelar med gängfräsning med försänkt fas

- ▲ Minskat behov av verktygsbyten och omriggningar, vilket förkortar bearbetningstiden betydligt
- ▲ Optimering av magasinplatsanvändningen i maskinen

### Operation

Positionering via arbetsstycket	
Inkörning till startposition för gängfräsning	
Cirkulär start (fräsning) i startslinga (90°/180°) med 1/4-stigning	
1x stigning i Z-riktningen	
Utkörningsslinga till borrhålets centrum (90°/180°)	
Utkörning från startpositionen	



Här visar vi medfräsning.  
Mer information om fräsmetoden (med- och motfräsning) finns på  
→ **sidan 84.**

## Metodbeskrivning borrhängfräsning

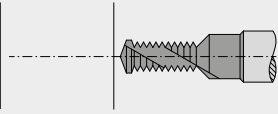
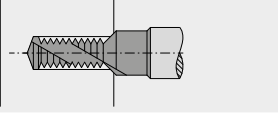
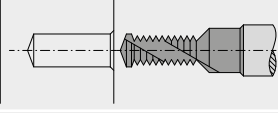
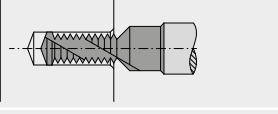
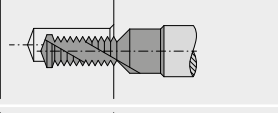
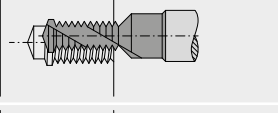
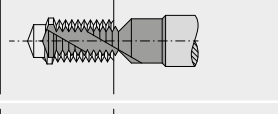
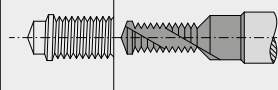
### Borrhängfräsning

- ▲ Spånalstrande
- ▲ Tillverkning av komplett gänga – borrar, försänkning och gängfräsning med ett enda verktyg
- ▲ Kan användas i olika material (K/N)
- ▲ Förutsättning: CNC-styrda fräsmaskiner eller bearbetningscentrum med funktion för interpolering av skruvlinje

#### Fördelar

- ▲ Kortast bearbetningstider med höga skärhastigheter och matningar
- ▲ Minskat behov av verktygsbyten och omriggningar, vilket förkortar bearbetningstiden betydligt
- ▲ Optimering av magasinplatsanvändningen i maskinen
- ▲ Olika toleranser kan erhållas med ett verktyg
- ▲ Enastående ytor och måttnoggrannhet garanteras
- ▲ Ett verktyg för bearbetning av vanliga och genomgående hål
- ▲ Repeterbart gängdjup
- ▲ Inga spånproblem och inga spånrester i den färdiga gängan
- ▲ HSC (High Speed Cutting) möjlig

#### Operation

Positionering via arbetsstycket	
Anboring, borrar, försänkning	
Spånbearbetning	
Inkörning till startposition för gängfräsning	
Cirkulär start (fräsning) i startslinga (90°/180°) med 1/4-stigning	
1x stigning i Z-riktningen	
Utkörningsslinga till borrarcentrum (90°/180°)	
Utkörning från startpositionen	

7

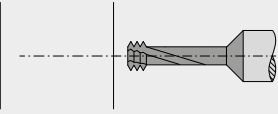
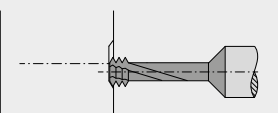
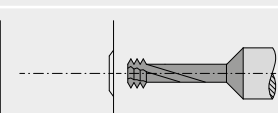
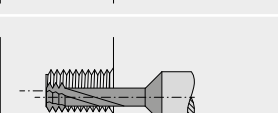
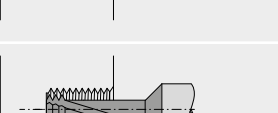
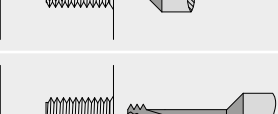
### Cirkulär borrhängfräsning

- ▲ Spånalstrande
- ▲ Tillverkning av komplett gänga – borrar, försänkning och gängfräsning – med ett enda verktyg
- ▲ Kan användas i olika material (H/S/O)
- ▲ Förutsättning: CNC-styrda fräsmaskiner eller bearbetningscentrum med funktion för interpolering av helixlinje






#### Fördelar














- ▲ Korta bearbetningstider eftersom kärnhålet och gängan framställs samtidigt
- ▲ Minskat behov av verktygsbyten och omriggningar, vilket förkortar bearbetningstiden betydligt
- ▲ Optimering av magasinplatsanvändningen i maskinen
- ▲ Olika toleranser kan erhållas med ett verktyg
- ▲ Enastående ytor och måttnoggrannhet garanteras
- ▲ Ett verktyg för bearbetning av vanliga och genomgående hål
- ▲ Repeterbart gängdjup
- ▲ Optimal spånledning och inga spånrester i den färdiga gängan

#### Operation

Positionering via arbetsstycket	
Framställning av fas (till försänkingsdjupet)	
Ny förflyttning till startpositionen ovanför arbetsstycket	
Cirkulär borrarande gängfräs med spiralrörelse ner till det färdiga gängdjupet	
Utkörningsslinga till borrarcentrum (90°/180°)	
Utkörning från startpositionen	

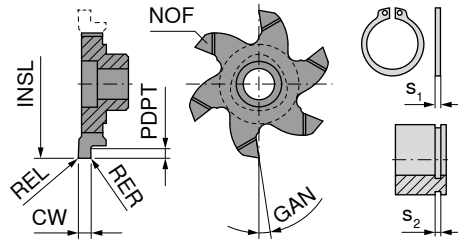
## Toolfinder

	Verktygstyper	Verktygsegenskaper	Håldiameter i mm
<b>ModuSet</b> Modulära cirkulärfräsverktyg med HM-vändskär	<b>Polygon</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Hög kraftöverföring genom Polygongränssnitt</li> <li>▲ 3 och 6 skäriga plattor</li> <li>▲ Stabila hållare av HM eller stål</li> </ul>	9,6
	<b>Mini Mill</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Tretandad infästning</li> <li>▲ Kompatibel med gängse konkurrerande system</li> <li>▲ 3 och 6 skäriga plattor</li> <li>▲ Stabila hållare av HM eller stål</li> </ul>	9,6
	<b>System 300</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Beprövat cirkulärfräsverktyg</li> <li>▲ 3-skäriga plattor</li> </ul>	7,9
<b>ModuThread</b> Gängfräsar med HM-vändskär	<b>MWN</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Flertandad gängfräs</li> <li>▲ Båda sidor användbara</li> <li>▲ Endast för tillverkning av gängor</li> <li>▲ Hållare för koniska gängor</li> </ul>	9,0
	<b>GZD</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Flertandad borrhängfräs</li> <li>▲ För gängfräsning i fullt material</li> <li>▲ Borrhål och gänga med ett verktyg</li> </ul>	14,0
	<b>GZG</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Flertandade gängfräsar</li> <li>▲ Endast för tillverkning av gängor</li> </ul>	18,5
	<b>EAW</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Enkelradig gängfräs</li> <li>▲ Plattor med 2 eller 4 skär</li> <li>▲ Endast för framställning av gängor</li> <li>▲ Plathållare med cylindriskt skaft DIN 1835</li> </ul>	17,5
	<b>EWM</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Enkelradig gängfräs</li> <li>▲ Plattor med 4 skär</li> <li>▲ Endast för framställning av gängor</li> <li>▲ Monoblockplathållare med stor konicitet DIN 69871</li> </ul>	43,0
<b>MonoThread</b> HM-gängfräsar	<b>Micro Mill</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ HM-cirkulärfräsar för små diametrar</li> </ul>	1,25
	<b>BGF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Borrhängfräs</li> <li>▲ Borning, fasning och gängning med ett verktyg</li> </ul>	2,45
	<b>ZBGF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Cirkulär borrhängfräs</li> <li>▲ Borning och gängning med ett verktyg</li> </ul>	2,3
	<b>SFSE Micro</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ VHM-skaftgängfräs med avfasning</li> <li>▲ Ett verktyg för sänkning och gänga</li> <li>▲ Speciellt för små gängor i hårda material</li> </ul>	0,75
	<b>SFSE</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ HM-gängfräs med försänkingsfas</li> <li>▲ Bara ett verktyg för försänkning och gängning</li> </ul>	2,4
	<b>SGF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ HM-gängfräs utan försänkingsfas</li> <li>▲ Endast för tillverkning av gängor</li> </ul>	2,4
	<b>HR</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Enkelradig skaftgängfräs</li> <li>▲ Endast för framställning av gängor</li> <li>▲ Upp till 3xD i material upp till 60 HRC</li> </ul>	3,14

Gångor / Flankvinkel								Användning					Hållare
													
M	G	BSW	UN	UNC	Pg	NPT	Tr						
MF		BSF		UNF									
16+17	18	18		20			19	10+11	12+13	14	14	15	21
29+30	30							22	23+24 25	24	26	27+28	31-33
37	38	38						34+35	36		36		39
40	41		41		42	42							43+44
45	45												46
47	48		49		48								50
51	51		51										52
53			53										54
56									55		55		
57+58													
59													
61													
62+63	64			66		65							
67	68			69		68							
70+71	72												
73	74	74		75									
76													
60													



# ModuSet – Fräskär för låsringsspår utan kantbrytning



Ti500



Solid HM

50 880 ...

Storlek	S <sub>2</sub> H13 mm	INSL mm	CW <sub>-0.03</sub> mm	PDPT mm	REL mm	RER mm	GAN °	s <sub>1</sub> mm	NOF	EUR W2	
6	0,90	9,6	0,98	1,20	0,05	0,05	6	0,80	3	45,06	292
	1,10	11,7	1,18	1,00	0,05	0,05	6	1,00	3	42,87	294
	1,30	11,7	1,38	1,00	0,05	0,05	6	1,20	3	42,87	296
	1,60	11,7	1,68	1,00	0,10	0,10	6	1,50	3	42,87	298
7	1,10	16,0	1,18	0,90	0,05	0,05	6	1,00	6	59,68	301
	1,30	16,0	1,38	1,10	0,05	0,05	6	1,20	6	60,12	302
	1,60	16,0	1,68	1,25	0,10	0,10	6	1,50	6	60,12	304
	1,85	16,0	1,93	1,25	0,10	0,10	6	1,75	6	60,12	306
	1,10	17,7	1,18	0,90	0,05	0,05	6	1,00	6	60,71	308
	1,30	17,7	1,38	1,10	0,05	0,05	6	1,20	6	60,71	309
	1,60	17,7	1,68	1,25	0,10	0,10	6	1,50	6	60,71	310
	1,85	17,7	1,93	1,25	0,10	0,10	6	1,75	6	60,71	311
9	1,10	20,0	1,18	0,90	0,05	0,05	6	1,00	6	62,45	313
	1,30	20,0	1,38	1,10	0,05	0,05	6	1,20	6	62,45	314
	1,60	20,0	1,68	1,25	0,10	0,10	6	1,50	6	62,45	315
	1,85	20,0	1,93	1,25	0,10	0,10	6	1,75	6	62,45	316
	1,60	21,7	1,68	1,25	0,10	0,10	6	1,50	6	63,17	318
	1,85	21,7	1,93	1,25	0,10	0,10	6	1,75	6	63,17	319
	2,15	21,7	2,23	1,75	0,10	0,10	6	2,00	6	63,17	320
	2,65	21,7	2,73	1,75	0,20	0,20	6	2,50	6	63,17	321
10	1,30	26,0	1,38	1,10	0,05	0,05	6	1,20	6	65,48	322
	1,60	26,0	1,68	1,25	0,10	0,10	6	1,50	6	65,48	324
	1,85	26,0	1,93	1,25	0,10	0,10	6	1,75	6	65,48	326
	2,15	26,0	2,23	1,75	0,10	0,10	6	2,00	6	65,48	328
	2,65	26,0	2,73	1,75	0,20	0,20	6	2,20	6	65,48	330
	3,15	26,0	3,23	2,20	0,20	0,20	6	3,00	6	65,48	332
P											●
M											●
K											●
N											●
S											●
H											●
O											●

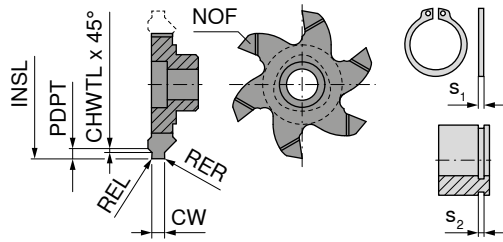
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 82



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>c</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.

# ModuSet – Fräskär för låsringsspår med kantbrytning

▲ Med dubbelsidig kantbrytning CHWTL x 45°



Ti500



Solid HM

50 879 ...

Storlek	S <sub>2</sub> H13 mm	INSL mm	CW <sub>-0,03</sub> mm	PDPT mm	REL mm	RER mm	CHWTL mm	s <sub>1</sub> mm	NOF	50 879 ...	
										EUR	W2
7	1,10	16,0	1,18	0,50	0,05	0,05	0,10	1,00	6	63,89	292
	1,30	16,0	1,38	0,85	0,05	0,05	0,15	1,20	6	65,90	302
	1,60	16,0	1,68	1,00	0,10	0,10	0,15	1,50	6	65,90	304
	1,85	16,0	1,93	1,25	0,10	0,10	0,20	1,75	6	65,90	306
9	1,10	20,0	1,18	0,50	0,05	0,05	0,10	1,00	6	68,37	307
	1,30	20,0	1,38	0,85	0,05	0,05	0,15	1,20	6	68,37	308
	1,60	20,0	1,68	1,00	0,10	0,10	0,15	1,50	6	68,37	309
	1,60	21,7	1,68	1,00	0,10	0,10	0,15	1,50	6	68,37	312
	1,85	20,0	1,93	1,25	0,10	0,10	0,20	1,75	6	68,37	310
	1,85	21,7	1,93	1,25	0,10	0,10	0,20	1,75	6	68,37	314
	2,15	21,7	2,23	1,50	0,10	0,10	0,20	2,00	6	68,37	316
	2,65	21,7	2,73	1,75	0,20	0,20	0,20	2,50	6	68,37	318
10	1,30	26,0	1,38	0,85	0,05	0,05	0,15	1,20	6	71,13	322
	1,60	26,0	1,68	1,00	0,10	0,10	0,15	1,50	6	71,13	324
	1,85	26,0	1,93	1,25	0,10	0,10	0,20	1,75	6	71,13	326
	2,15	26,0	2,23	1,50	0,10	0,10	0,20	2,00	6	71,13	328
	2,65	26,0	2,73	1,75	0,20	0,20	0,20	2,50	6	71,13	330
	3,15	26,0	3,23	1,75	0,20	0,20	0,20	3,00	6	71,13	332

- P ●
- M ●
- K ●
- N ●
- S ●
- H ●
- O ●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 82



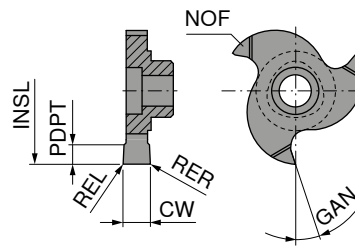
Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>c</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder. Teknisk info på → sida 84+85.

## ModuSet – Fräskär för spårfräsning

▲ Storlek 7: från 5,0 mm spårbredd med slipade spånbrytare

▲ Storlek 10: från 6,5 mm spårbredd med slipade spånbrytare

Polygon



Ti500



Solid HM

50 875 ...

Storlek	CW mm	INSL mm	PDPT mm	REL mm	RER mm	GAN °	NOF	EUR	
								W2	
6	1,5	11,7	2,25	0,10	0,10	6	3	45,06	302
	2,0	11,7	2,25	0,15	0,15	6	3	45,06	304
	2,5	11,7	2,25	0,15	0,15	6	3	46,07	306
	3,0	11,7	2,25	0,15	0,15	6	3	46,07	308
7	3,5	16,0	3,50	0,15	0,15	0	3	50,26	310
	3,5	16,0	3,50	0,15	0,15	8	3	50,26	312
	3,5	16,0	3,50	0,15	0,15	12	3	50,26	314
	5,0	16,0	3,50	0,15	0,15	0	3	56,78	316
	5,0	16,0	3,50	0,15	0,15	8	3	56,78	318
	5,0	16,0	3,50	0,15	0,15	12	3	56,78	320
10	4,0	25,0	5,70	0,15	0,15	0	3	52,14	330
	4,0	25,0	5,70	0,15	0,15	8	3	52,14	332
	4,0	25,0	5,70	0,15	0,15	12	3	52,14	334
	5,0	25,0	5,70	0,15	0,15	8	3	60,83	337
	6,5	25,0	5,70	0,15	0,15	0	3	63,75	340
	6,5	25,0	5,70	0,15	0,15	8	3	63,75	342
	6,5	25,0	5,70	0,15	0,15	12	3	63,75	344
	8,0	25,0	5,70	0,15	0,15	0	3	70,70	350
	8,0	25,0	5,70	0,15	0,15	8	3	70,70	352
	8,0	25,0	5,70	0,15	0,15	12	3	70,70	354

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

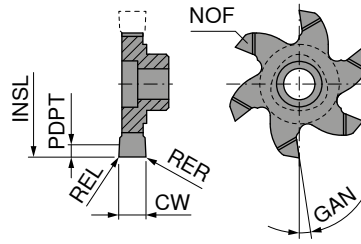
→  $v_c/f_z$  sida 82



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_r$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_{fm}$  man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.

# ModuSet – Fräskär för spårfräsning

Polygon



Ti500



Solid HM

50 876 ...

Storlek	CW +/-0,02 mm	INSL mm	PDPT mm	REL mm	RER mm	GAN °	NOF	50 876 ...	
								EUR	W2
7	1,5	17,7	4,0	0,10	0,10	6	6	54,75	307
	2,0	17,7	4,0	0,10	0,10	6	6	55,04	308
	2,5	17,7	4,0	0,15	0,15	6	6	55,48	309
	3,0	16,0	3,5	0,15	0,15	6	6	62,86	302
	4,0	16,0	3,5	0,15	0,15	6	6	66,49	304
	5,0	16,0	3,5	0,15	0,15	6	6	68,54	306
9	1,5	21,7	5,0	0,10	0,10	6	6	63,17	314
	2,0	21,7	5,0	0,10	0,10	6	6	63,60	315
	2,5	21,7	5,0	0,15	0,15	6	6	63,60	316
	3,0	21,7	5,0	0,15	0,15	6	6	64,02	317
	3,0	20,0	4,2	0,15	0,15	6	6	64,02	311
	4,0	20,0	4,2	0,15	0,15	6	6	65,90	312
	5,0	20,0	4,2	0,15	0,15	6	6	69,67	313
10	1,5	27,7	6,8	0,10	0,10	6	6	77,79	330
	2,0	27,7	6,8	0,10	0,10	6	6	78,95	332
	2,5	27,7	6,8	0,15	0,15	6	6	78,95	334
	3,0	26,0	6,2	0,15	0,15	6	6	66,49	322
	3,0	27,7	6,8	0,15	0,15	6	6	80,10	336
	4,0	26,0	6,2	0,15	0,15	6	6	70,26	324
	5,0	26,0	6,2	0,15	0,15	6	6	70,55	326
	6,5	26,0	6,2	0,15	0,15	6	6	72,28	328
P									●
M									●
K									●
N									●
S									●
H									●
O									●

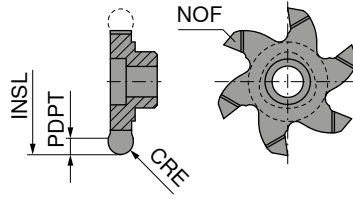
7

→  $v_c/f_z$  sida 82



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_r$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_{fm}$  man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.

## ModuSet – Frässkär för spårfräsning med fullradie



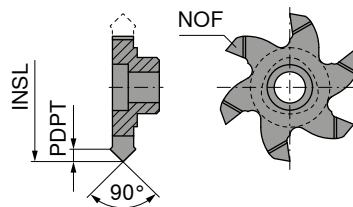
Solid HM

50 886 ...

Storlek	CRE mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	EUR W2	
6	1,100	9,6	1,20	3	47,20	702
	0,788	11,7	2,25	3	47,20	704
	1,100	11,7	2,25	3	47,20	708
	1,190	11,7	2,25	3	47,20	706
7	0,788	17,7	4,20	6	59,66	712
	1,100	17,7	4,20	6	59,66	714
9	0,785	21,7	5,00	6	71,90	720
	1,000	21,7	5,00	6	71,90	722
	1,200	21,7	5,00	6	71,90	724
	1,400	21,7	5,00	6	71,90	726
	1,500	21,7	5,00	6	71,90	728
P						•
M						•
K						•
N						•
S						•
H						•
O						•

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 82

## ModuSet – Frässkär för fasning och gradning



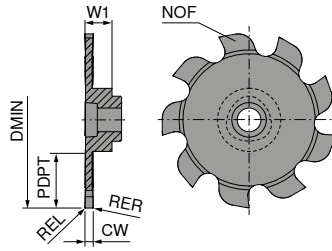
Solid HM

50 884 ...

Storlek	PDPT mm	INSL mm	NOF	EUR W2	
6	1,20	9,6	3	42,87	292
	1,50	11,7	3	42,87	294
7	1,90	16,0	6	64,90	302
	1,30	17,7	6	65,03	304
9	1,90	20,0	6	67,21	312
	1,95	21,7	6	65,48	314
10	2,10	26,0	6	71,13	322
P					•
M					•
K					•
N					•
S					•
H					•
O					•

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 82

# ModuSet – Fräskär för kapning



**NEW**  
Ti500



Solid HM

**51 800 ...**

Storlek	DMIN mm	PDPT mm	CW <sup>+0,02</sup> mm	REL mm	RER mm	W1 mm	NOF	
<b>6</b>	14	3,40	1,5	0,1	0,1	3,50	6	EUR W2 87,08 14000
<b>7</b>	22	6,40	1,5	0,1	0,1	3,86	9	97,72 22000
<b>9</b>	32	10,25	1,5	0,1	0,1	4,91	9	111,50 32000
<b>10</b>	37	11,50	1,5	0,1	0,1	4,86	9	125,90 37000
P								•
M								•
K								•
N								•
S								•
H								•
O								•

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 82

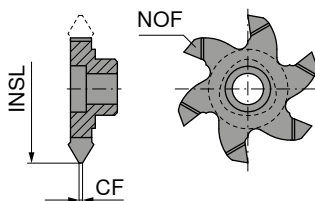
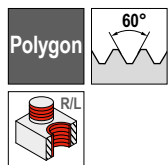


Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>c</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.

7

## ModuSet – Gängfrässkär – Delprofil

▲ Med hållare 50 805 010 / 50 805 011 är maximalt 3 mm stigning möjlig!



Ti500



Solid HM

50 882 ...

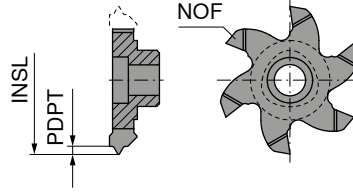
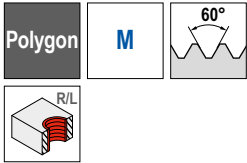
Storlek	TP mm	INSL mm	CF mm	NOF	TD mm	EUR W2	
6	1 - 3	11,7	0,10	3	≥16	62,15	292
7	1 - 3	17,7	0,10	6	≥22	69,67	306
	1 - 4	16,0	0,10	6	≥20	70,26	302
	2,5 - 4	16,0	0,25	6	≥22	69,67	304
9	1 - 2	21,7	0,10	6	≥27	70,82	314
	1 - 3	20,0	0,10	6	≥24	70,82	312
	2 - 4	21,7	0,15	6	≥30	70,82	316
10	1 - 3	26,0	0,10	6	≥32	75,47	322
	2,5 - 5	26,0	0,25	6	≥36	74,89	324
	3,5 - 6	26,0	0,40	6	≥52	83,09	32600

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→  $v_c/f_z$  sida 82

Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_t$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_{fm}$  man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.

# ModuSet – Gängfrässkär – Fullprofil



Ti500



Solid HM

50 881 ...

Storlek	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	Gänga	EUR W2	
6	1	9,6	0,572	3	≥ M12x1	75,76	292
	1,5	9,6	0,875	3	≥ M14x1,5	75,76	293
	2	10,5	1,157	3	≥ M18x2	75,76	296
7	1,5	16,0	0,875	6	≥ M20x1,5	86,78	302
	2	16,0	1,157	6	≥ M22x2	86,78	304
	2,5	16,0	1,430	6	≥ M24x2,5	86,78	306
	2,5	16,0	1,430	6	M20, M22	93,14	308 <sup>1)</sup>
	3	16,0	1,702	6	≥ M24	86,78	310
9	1,5	20,0	0,875	6	≥ M24x1,5	88,94	312
	2	20,0	1,157	6	≥ M27x2	88,94	314
	3	20,0	1,702	6	M24, M27	88,94	316 <sup>1)</sup>
10	1,5	26,0	0,875	6	≥ M30x1,5	92,40	322
	2	26,0	1,157	6	≥ M33x2	92,40	324
	3	26,0	1,702	6	≥ M39x3	92,40	330
	3,5	26,0	1,982	6	≥ M42x3,5	92,40	332
	3,5	24,0	1,982	6	M30, M33	91,55	331 <sup>1)</sup>
	4	26,0	2,263	6	M36-M54x4	91,55	335 <sup>1)</sup>
	4	26,0	2,263	6	≥ M48x4	92,40	334
	4,5	26,0	2,553	6	≥ M42	92,40	336
	5	26,0	2,836	6	≥ M48	91,55	337

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

1) profilkorrigerad

→  $v_c/f_z$  sida 82

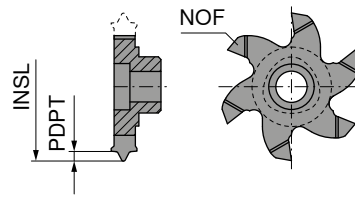


Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_r$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_{fm}$  man använder. Teknisk info på → sida 84+85.



**ModuSet – Gängfrässkär – Fullprofil**

▲ 50 883 322 för gänga &gt; 1"



Ti500



Solid HM

**50 883 ...**

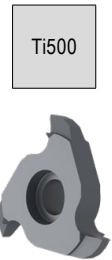
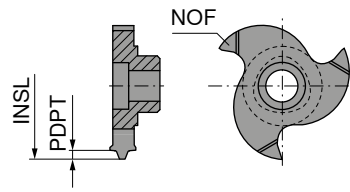
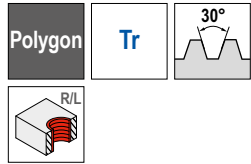
Storlek	TPI 1/"	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	EUR W2	
6	19	1,337	9,6	0,871	3	75,76	292
7	14	1,814	17,7	1,177	6	84,61	308
	14	1,814	16,0	1,177	6	86,33	304
	11	2,309	16,0	1,494	6	86,78	302
	10	2,540	16,0	1,646	6	86,33	306
9	14	1,814	20,0	1,177	6	88,94	316
	11	2,309	20,0	1,494	6	88,94	314
10	11	2,309	26,0	1,494	6	92,40	322
P							●
M							●
K							●
N							●
S							●
H							●
O							●

→  $v_c/f_z$  sida 82

Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_f$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_{fm}$  man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.

# ModuSet – Gängfrässkär – Fullprofil

▲ DIN 103



Solid HM

50 872 ...

Storlek	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	Gänga	EUR W2	
6	2	11,7	1,25	3	Tr 16x2 - Tr 20x2	82,72	292
	3	11,0	1,75	3	Tr 18x3 - Tr 20x3	82,72	294
	4	12,0	2,25	3	Tr 20x4	82,72	296 <sup>1)</sup>
7	3	14,0	1,75	3	Tr 24x3 - Tr 32x3	112,80	302 <sup>2)</sup>
	5	15,3	2,75	3	Tr 28x5 - Tr 36x5	112,80	306 <sup>3)</sup>
	5	15,3	2,75	3	Tr 26x5	112,80	304 <sup>3)</sup>
	6	16,2	3,50	3	Tr 34x6 - Tr 42x6	112,80	310 <sup>2)</sup>
	6	16,2	3,50	3	Tr 30x6 - Tr 32x6	112,80	308 <sup>2)</sup>
10	5	25,0	2,75	3	Tr 44x5 - Tr 48x5	142,80	322 <sup>4)</sup>
	7	22,0	3,75	3	Tr 38x7 - Tr 42x7	142,80	324 <sup>4)</sup>
P							●
M							●
K							●
N							●
S							●
H							●
O							●

- 1) profilkorrigerad
- 2) ej lämplig för hållare 50 805 011 eller 50 805 010
- 3) ej lämplig för hållare 50 805 011 eller 50 805 010 / profilkorrigerad
- 4) ej lämplig för hållare 50 805 026, 50 805 025 eller 50 805 024

→  $v_c/f_z$  sida 82

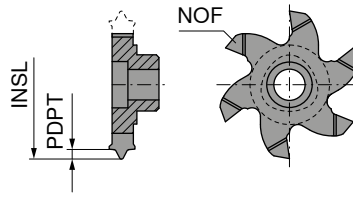
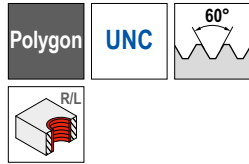


Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_c$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_{fm}$  man använder. Teknisk info på → sida 84+85.

7

## ModuSet – Gängfräskär – Fullprofil

▲ Med hållare 50 805 010 / 50 805 011 är maximalt 3 mm stigning möjlig!



Ti500



Solid HM

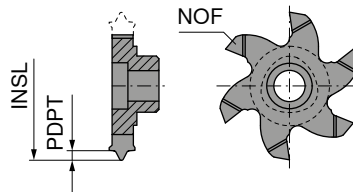
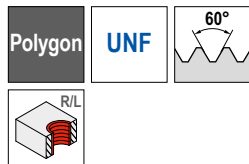
50 886 ...

Storlek	TPI 1/"	INSL mm	PDPT mm	NOF	EUR W2	
6	12	9,6	1,228	3	75,76	202
	11	10,5	1,355	3	75,76	204
	10	11,7	1,485	3	75,76	206
7	9	16,0	1,577	6	86,33	212
9	8	18,0	1,809	6	88,94	222
	7	20,0	2,043	6	88,94	224
P						●
M						●
K						●
N						●
S						●
H						●
O						●

→  $v_c/f_z$  sida 82

## ModuSet – Gängfräskär – Fullprofil

▲ Med hållare 50 805 010 / 50 805 011 är maximalt 3 mm stigning möjlig!



Ti500



Solid HM

50 886 ...

Storlek	Gänga	INSL mm	PDPT mm	NOF	EUR W2	
6	1/2 - 20	9,6	0,733	3	75,76	302
	9/16 - 18	10,5	0,827	3	75,76	304
	3/4 - 16	11,7	0,945	3	75,76	306
7	7/8 - 14	17,7	1,071	6	84,61	312
9	1 - 12	20,0	1,228	6	84,61	322
P						●
M						●
K						●
N						●
S						●
H						●
O						●

→  $v_c/f_z$  sida 82

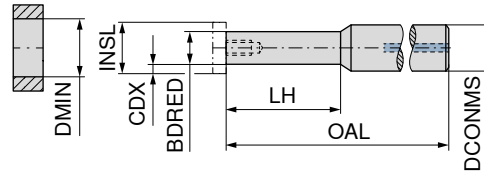


Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_c$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_{fm}$  man använder. Teknisk info på → sida 84+85.

# ModuSet – Hållare för cirkulära fräsar

- ▲ För maximalt bearbetningsdjup, observera skärbredden (CW)
- ▲ Storlek 6 = för INSL 9,6; 10,5; 11,7; 12
- ▲ Storlek 7 = för INSL 16; 17,7
- ▲ Storlek 9 = för INSL 18; 20; 21,7
- ▲ Storlek 10 = för INSL 24; 25; 26; 27,7
- ▲ Screw-inhållare finns att beställa i webbutiken

Leveransinnehåll:  
Inklusive nyckel



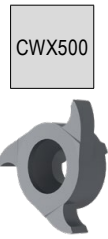
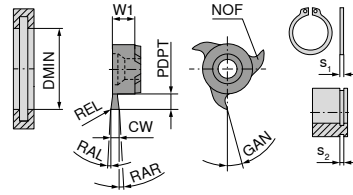
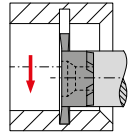
Storlek	LH mm	CDX mm	DCONMS <sub>n6</sub> mm	OAL mm	BDRED mm	DMIN mm	Åtdragningsmoment Nm	50 805 ...	
								EUR W1	050 ...
6	20,00	2,25	12	67,5	7,0	12	1,0		180,40 050 <sup>1)</sup>
	20,00	2,25	12	67,5	7,0	12	1,0		289,80 051
	20,00	2,25	12	67,5	7,0	12	1,0	289,80	052
	30,00	2,25	12	80,0	7,0	12	1,0		303,70 053
	30,00	2,25	12	80,0	7,0	12	1,0	303,70	054
	40,00	2,25	12	100,0	7,0	12	1,0		328,70 055
	40,00	2,25	12	100,0	7,0	12	1,0	328,70	056
7	20,90	4,00	12	67,4	9,0	18	1,1		180,40 002 <sup>1)</sup>
	21,00	4,00	12	67,4	9,0	18	1,1		289,80 004
	21,00	4,00	12	67,4	9,0	18	1,1	289,80	005
	36,00	4,00	12	82,4	9,0	18	1,1		296,80 008
	36,00	4,00	12	82,4	9,0	18	1,1	307,80	085
		4,00	12	122,5	12,0	18	1,1	362,10	010
	4,00	12	82,4	12,0	18	1,1	284,10	011	
9	29,75	5,00	16	80,0	11,5	22	3,8		180,40 070 <sup>1)</sup>
	30,00	5,00	16	80,0	11,5	22	3,8		339,70 071
	30,00	5,00	16	80,0	11,5	22	3,8	339,70	072
	50,00	5,00	16	100,0	11,5	22	3,8		351,10 073
	50,00	5,00	16	100,0	11,5	22	3,8	351,10	074
10	20,50	5,70	16	105,0	15,5	28	5,5	342,60	025
	20,50	6,80	16	149,7	15,5	28	5,5	488,90	024
	20,50	6,80	20	175,4	15,5	28	5,5	566,90	026
	30,40	6,80	16	79,6	13,6	28	5,5		187,30 012 <sup>1)</sup>
	30,50	6,80	16	79,6	13,6	28	5,5	339,70	015
	30,50	6,80	16	79,6	13,6	28	5,5		339,70 014
	45,50	6,80	16	94,6	13,6	28	5,5	351,10	021
	45,50	6,80	16	94,6	13,6	28	5,5		351,10 020
	60,50	6,80	16	109,6	13,6	28	5,5		372,00 022
	60,50	6,80	16	109,6	13,6	28	5,5	372,00	023

1) Ståluftförande



Reservdelar Storlek	80 950 ...		70 960 ...	
	EUR Y7	125	EUR 2A	246
6	T08 - IP	13,16	M2,5x7	8,10
7	T08 - IP	13,16	M3x13	8,10
9	T15 - IP	15,33	M4x13	8,10
10	T20 - IP	16,17	M5x13,5	8,10

# ModuSet – Fräskär för låsringsspår



Solid HM

53 006 ...

Storlek	DMIN mm	s <sub>2</sub> H13 mm	CW <sub>-0.02</sub> mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	s <sub>1</sub> mm	NOF	EUR W2	
10	10	0,70	0,74	1,5	3,50		1	1	15	0,60	3	43,90	070
	10	0,80	0,84	1,5	3,50		1	1	15	0,70	3	43,90	080
	10	0,90	0,94	1,5	3,50		1	1	15	0,80	3	43,90	090
	10	1,10	1,21	1,5	3,50		3	3	15	1,00	3	39,25	110
	10	1,30	1,41	1,5	3,50	0,10	3	3	15	1,20	3	39,25	130
	10	1,60	1,71	1,5	3,50	0,10	3	3	15	1,50	3	39,25	160
	12	1,10	1,21	2,5	3,50		3	3	15	1,00	3	39,25	112
	12	1,30	1,41	2,5	3,50	0,10	3	3	15	1,20	3	39,25	132
12	1,60	1,71	2,5	3,50	0,10	3	3	15	1,50	3	39,25	162	
18	18	0,70	0,74	1,5	5,75		1	1	15	0,60	3	44,75	270
	18	0,80	0,84	1,7	5,75		1	1	15	0,70	3	44,75	280
	18	0,90	0,94	1,9	5,75		1	1	15	0,80	3	44,75	290
	18	1,10	1,21	3,5	5,75		3	3	15	1,00	3	42,00	310
	18	1,30	1,41	3,5	5,75	0,10	3	3	15	1,20	3	42,00	330
	18	1,60	1,71	3,5	5,75	0,10	3	3	15	1,50	3	42,00	360
22	22	0,70	0,74	1,5	5,70		1	1	15	0,60	3	47,52	470
	22	0,80	0,84	1,7	5,70		1	1	15	0,70	3	46,62	480
	22	0,90	0,94	1,9	5,70		1	1	15	0,80	3	42,60	490
	22	1,00	1,04	2,1	5,70		1	1	15	0,90	3	45,06	500
	22	1,10	1,21	2,5	5,70		1	1	15	1,00	3	45,06	510
	22	1,30	1,41	4,5	5,70	0,10	3	3	15	1,20	3	42,87	530
	22	1,60	1,71	4,5	5,70	0,10	3	3	15	1,50	3	42,87	560
	22	1,85	1,96	4,5	5,70	0,15	3	3	15	1,75	3	42,87	585
	22	2,15	2,26	4,5	5,70	0,15	3	3	15	2,00	3	42,87	615
	22	2,65	2,76	4,5	5,70	0,15	3	3	15	2,50	3	42,87	665
	22	3,15	3,26	4,5	5,70	0,20	3	3	15	3,00	3	42,87	415
	22	4,15	4,26	4,5	5,70	0,20	3	3	15	4,00	3	42,87	515
22	5,15	5,26	4,5	5,70	0,20	3	3	15	5,00	3	42,87	605	

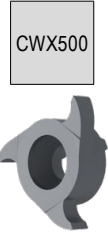
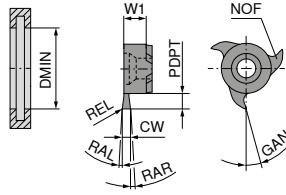
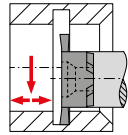
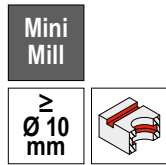
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 83



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>c</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.

# ModuSet – Fräskär för spårfräsning



Solid HM

53 007 ...

Storlek	DMIN mm	CW <sub>0.02</sub> mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF	EUR W2	
10	10	1,0	1,5	3,50	0,1	3	3	15	3	43,90	010
	10	1,5	1,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	015
	10	2,0	1,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	020
	10	2,5	1,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	025
	12	1,5	2,0	3,50	0,2	3	3	15	6	67,92	114
	12	1,5	2,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	115
	12	2,0	2,0	3,50	0,2	3	3	15	6	67,92	119
	12	2,0	2,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	120
	12	2,5	2,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	125
	14	14	1,0	2,5	4,50		3	3	15	3	44,75
14		1,5	2,5	4,50	0,2	3	3	15	3	41,15	215
14		2,0	2,5	4,50	0,2	3	3	15	3	41,15	220
14		2,5	2,5	4,50	0,2	3	3	15	3	41,15	225
16		1,5	3,5	4,50	0,2	3	3	15	3	41,15	315
16		2,0	3,5	4,50	0,2	3	3	15	3	41,15	320
16		2,5	3,5	4,50	0,2	3	3	15	3	41,15	325
18	18	1,5	3,5	5,75	0,1	3	3	15	6	76,92	414
	18	1,5	3,5	5,75	0,2	3	3	15	3	42,00	415
	18	2,0	3,5	5,75	0,2	3	3	15	3	42,00	420
	18	2,0	3,5	5,75	0,2	3	3	15	6	76,92	419
	18	2,5	3,5	5,75	0,2	3	3	15	6	76,92	424
	18	2,5	3,5	5,75	0,2	3	3	15	3	42,00	425
	18	3,0	3,5	5,75	0,2	3	3	15	6	76,92	429
	18	3,0	3,5	5,75	0,2	3	3	15	3	42,00	430
	18	4,0	3,5	5,75	0,2	3	3	15	3	42,00	440
	22	22	1,0	4,5	6,20	0,1	3	3	15	6	75,33
22		1,5	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	43,90	515
22		1,5	4,5	6,20	0,1	3	3	15	6	73,88	815
22		2,0	4,5	6,20	0,2	3	3	15	6	73,88	820
22		2,0	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	43,90	520
22		2,5	4,5	6,20	0,2	3	3	15	6	73,88	825
22		2,5	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	43,90	525
22		3,0	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	43,90	530
22		3,0	4,5	6,20	0,2	3	3	15	6	73,88	830
22		3,5	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	43,90	535
22		4,0	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	43,90	540
22		4,0	4,5	6,20	0,2	3	3	15	6	73,88	840
28	25	2,0	5,0	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	620
	25	2,5	5,0	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	625
	25	3,0	5,0	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	630
	25	3,5	5,0	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	635
	25	4,0	5,0	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	640
	28	1,0	6,5	6,25	0,1	3	3	15	6	83,74	610
	28	1,5	6,5	6,25	0,1	3	3	15	6	82,57	615
	28	1,5	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	715
	28	2,0	6,5	6,25	0,2	3	3	15	6	83,60	721
	28	2,0	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	720
	28	2,5	6,5	6,25	0,2	3	3	15	6	84,45	726
	28	2,5	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	725
	28	3,0	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	730
	28	3,0	6,5	6,25	0,2	3	3	15	6	85,33	731
	28	3,5	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	735
	28	4,0	6,5	6,25	0,2	3	3	15	6	87,19	741
	28	4,0	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	740
	28	5,0	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	750
	28	6,0	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	51,27	760

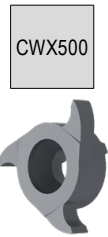
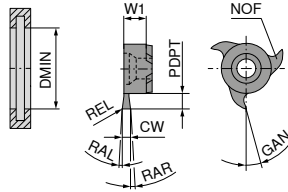
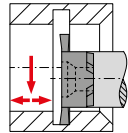
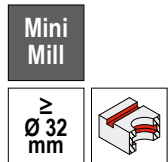
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 83



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>c</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder. Teknisk info på → sida 84+85.

## ModuSet – Fräskär för spårfräsning (speciellt för aluminium)



Solid HM

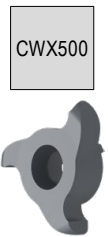
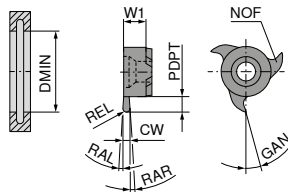
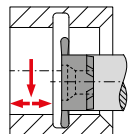
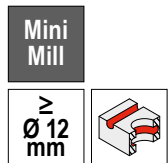
53 007 ...

Storlek	DMIN mm	CW <sub>0,02</sub> mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF	EUR W2	
28	32	2,0	8,5	6,5	0,2	3	3	20	3	56,07	920
	32	2,5	8,5	6,5	0,2	3	3	20	3	56,07	925
	32	3,0	8,5	6,5	0,2	3	3	20	3	56,07	930

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 83

## ModuSet – Fräskär för spårfräsning med fullradie



Solid HM

53 008 ...

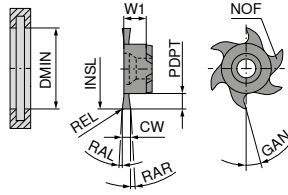
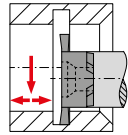
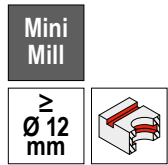
Storlek	DMIN mm	CW <sub>+0,03</sub> mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF	EUR W2	
10	12	2,2	2,5	3,50	1,1	3	3	15	3	50,26	011
14	16	2,2	3,5	4,60	1,1	3	3	15	3	51,15	111
18	18	2,2	3,5	5,75	1,1	3	3	15	3	52,14	211
22	22	1,0	4,5	5,75	0,5	3	3	15	3	52,14	305
	22	1,6	4,5	5,75	0,8	3	3	15	3	53,03	308
	22	2,0	4,5	5,75	1,0	3	3	15	3	52,14	310
	22	2,4	4,5	5,75	1,2	3	3	15	3	54,03	312
	22	2,8	4,5	5,75	1,4	3	3	15	3	52,14	314
	22	3,0	4,5	5,75	1,5	3	3	15	3	52,14	315
	22	4,0	4,5	5,75	2,0	3	3	15	3	52,14	320
	22	4,4	4,5	5,75	2,2	3	3	15	3	53,73	322
	22	5,0	4,5	5,75	2,5	3	3	15	3	55,77	325

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 83

Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>c</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder. Teknisk info på → sida 84+85.

# ModuSet – Fräskär för spårfräsning, korsande skär



CWX500



Solid HM

53 015 ...

Storlek	DMIN mm	INSL mm	CW <sub>+0,02</sub> mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF	EUR W2	
10	12	11,7	1,5	2,0	3,5	0,2	3	3	15	6	67,64	114
	12	11,7	2,0	2,0	3,5	0,2	3	3	15	6	67,64	119
14	16	15,7	1,5	2,5	4,5	0,2	3	3	15	6	68,54	314
	16	15,7	2,0	2,5	4,5	0,2	3	3	15	6	68,54	319
	16	15,7	2,5	2,5	4,5	0,2	3	3	15	6	68,54	324
18	18	17,7	2,0	4,0	5,8	0,2	3	3	15	6	76,48	419
	18	17,7	2,5	4,0	5,8	0,2	3	3	15	6	76,48	424
	18	17,7	3,0	4,0	5,8	0,2	3	3	15	6	76,48	429
	20	19,7	2,0	5,0	5,8	0,2	3	3	15	6	76,48	469
	20	19,7	2,5	5,0	5,8	0,2	3	3	15	6	76,48	474
	20	19,7	3,0	5,0	5,8	0,2	3	3	15	6	76,48	479
22	22	21,7	2,0	4,5	6,2	0,2	3	3	15	6	73,88	820
	22	21,7	2,5	4,5	6,2	0,2	3	3	15	6	73,88	825
	22	21,7	3,0	4,5	6,2	0,2	3	3	15	6	73,88	830
	22	21,7	4,0	4,5	6,2	0,2	3	3	15	6	73,88	840
	37	36,7	1,5	12,0	6,2	0,1	3	3	15	6	100,50	865
	37	36,7	2,0	12,0	6,2	0,2	3	3	15	6	102,00	870
28	25	24,8	2,5	5,0	6,4	0,2	3	3	15	6	86,19	626
	25	24,8	3,0	5,0	6,4	0,2	3	3	15	6	87,19	631
	25	24,8	4,0	5,0	6,4	0,2	3	3	15	6	88,94	641
	25	24,8	5,0	5,0	6,4	0,2	3	3	15	6	91,83	651
	25	24,8	6,0	5,0	6,4	0,2	3	3	15	6	97,49	661
	28	27,7	2,5	6,5	6,2	0,2	3	3	15	6	84,01	726
	28	27,7	3,0	6,5	6,2	0,2	3	3	15	6	84,87	731
	28	27,7	4,0	6,5	6,2	0,2	3	3	15	6	86,78	741
	28	27,7	5,0	6,5	6,2	0,2	3	3	15	6	87,91	751
	28	27,7	6,0	6,5	6,2	0,2	3	3	15	6	87,91	761
	35	34,7	2,0	10,0	6,2	0,2	3	3	15	6	92,27	770
	35	34,7	2,5	10,0	6,2	0,2	3	3	15	6	93,14	775
	35	34,7	3,0	10,0	6,2	0,2	3	3	15	6	94,02	780

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

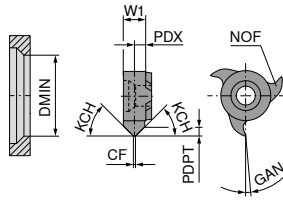
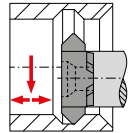
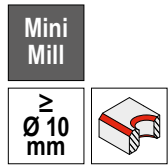
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 83



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>c</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.



# ModuSet – Frässkär för spårfräsning och fasning



CWX500



Solid HM

53 009 ...

Storlek	DMIN mm	CF <sub>+0,03</sub> mm	PDPT mm	W1 mm	KCH °	PDX mm	GAN °	NOF	EUR W2	
10	10	0,2	0,35	3,60	15	1,80	5	6	68,37	015
	10	0,2	0,45	3,60	20	1,80	5	6	68,37	020
	10	0,2	0,70	3,60	30	1,80	5	6	68,37	030
	10	0,2	1,20	3,60	45	1,80	5	6	68,37	045
	12	1,2	0,80	3,50	45	1,20	5	3	33,75	035
14	16	1,4	1,20	4,50	45	1,60	5	3	34,61	145
18	18	2,5	1,40	5,85	45	1,70	5	3	35,32	258
	18	0,2	2,20	5,75	45	3,00	5	6	75,76	259
22	22	2,0	1,70	5,85	45	2,00	5	3	37,36	358
	22	0,2	2,50	6,40	45	3,90	5	6	74,15	463
	22	3,0	3,00	9,40	45	3,25	5	3	39,25	394 <sup>1)</sup>
28	28	0,2	1,90	6,05	45	3,75	5	6	82,43	560
P										●
M										●
K										●
N										●
S										○
H										
O										●

1) Använd låsskruv 73 082 006

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 83



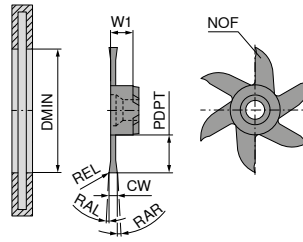
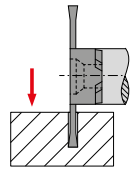
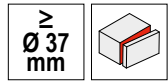
Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>c</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.

## ModuSet – Fräskär för kapning

▲ PDPT = 12,0 mm endast ihop med med hållare 53 003 624

▲ Minska matningen med 50 %!

Mini  
Mill



CWX500



Solid HM

53 013 ...

Storlek	DMIN mm	CW $\pm 0,02$ mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	NOF	EUR W2	
22	37	0,5	12	5,6		3	3	6	120,10	705 <sup>1)</sup>
	37	0,6	12	5,7		3	3	6	119,70	706 <sup>1)</sup>
	37	0,8	12	6,0		3	3	6	118,00	708 <sup>1)</sup>
	37	1,0	12	6,2	0,1	3	3	6	114,70	710
	37	1,5	12	6,2	0,1	3	3	6	97,77	715

P	•
M	•
K	•
N	•
S	○
H	
O	•

1) Framsida är inte frislipad till centrum

→  $v_c/f_z$  sida 83

## ModuSet – set för kapning

▲ Storlek 22

Mini  
Mill



53 014 ...

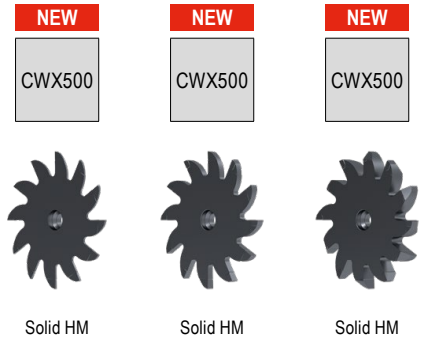
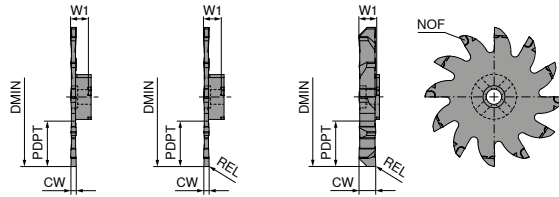
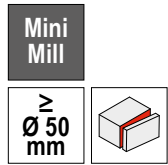
Verktyg	Beteckning	Artikel-nr.	Hål-Ø mm	Styck	EUR W1
Skärinsats	Fräskär för kapning	53 013 715	37	2	271,90
Hållare	Skafffräs kort	53 003 624		1	
Skruv	M5 x 12	73 082 005		1	
Spännnyckel	T20			1	



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_r$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_m$  man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.

# ModuSet – Fräskär för spår-, delning- och slitsfräsning

- ▲ Koppling med fyra medbringarspår
- ▲ CW 1,5 – 6 mm: krysstandad



Storlek	DMIN mm	CW $\pm 0,02$ mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	NOF
50	50	0,5	16,5	6,35		12
	50	1,0	16,5	6,35		12
	50	1,5	16,5	6,35	0,1	12
	50	2,0	16,5	6,35	0,2	12
	50	2,5	16,5	6,35	0,2	12
	50	3,0	16,5	6,35	0,2	12
	50	4,0	16,5	6,35	0,2	12
	50	5,0	16,5	6,35	0,2	12
	50	6,0	16,5	6,35	0,2	12

53 017 ...	53 017 ...	53 017 ...
EUR W2	EUR W2	EUR W2
316,60 00500		
290,70 01000		
	260,80 01500	
	260,80 02000	
	235,80 02500	
	288,80 03000	
		304,90 04000
		320,50 05000
		344,60 06000

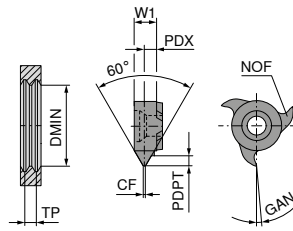
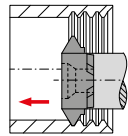
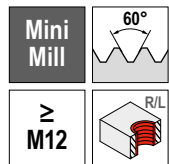
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	○	○	○
H			
O	●	●	●

→  $v_c/f_z$  sida 83

1 Passande hållare finns på → Sida 33.

1 Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_t$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_{fm}$  man använder. Teknisk info på → sida 84+85.

# ModuSet – Fräskär för invändig gängfräsning – Delprofil



CWX500



Solid HM

53 010 ...

Storlek	Gänga <sub>min</sub>	TP mm	DMIN mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	GAN °	NOF	EUR W2	
10	M12	1,0 - 1,75	9,8	0,13	1,02	3,20	2,4	5	6	76,65	017
	M14	1,0 - 1,75	11,7	0,13	1,08	3,60	2,8	5	3	52,14	010
	M14	1,0 - 2,0	10,1	0,13	1,25	3,20	2,2	5	6	76,65	021
	M14	1,0 - 2,0	11,7	0,13	1,25	3,60	2,8	5	3	52,14	020
	M16	1,5 - 2,75	11,0	0,19	1,67	3,20	2,0	5	6	76,65	027
	M16	1,5 - 2,75	11,7	0,19	1,67	3,60	2,4	5	3	52,14	015
	M16	2,0 - 3,0	11,1	0,25	1,78	3,20	1,9	5	6	76,65	029
M16	2,0 - 3,0	11,7	0,25	1,78	3,60	2,2	5	3	52,14	030	
14	M18	1,0 - 1,75	15,7	0,12	1,08	4,60	3,8	5	3	53,03	210
	M18	1,0 - 2,0	15,7	0,12	1,25	4,60	3,5	5	3	53,03	220
	M20	1,5 - 2,75	15,7	0,18	1,67	4,60	3,5	5	3	53,03	215
	M22	2,5 - 3,0	15,7	0,31	1,78	4,60	3,4	5	3	53,03	230
18	M22	1,0 - 1,75	17,7	0,12	1,03	5,85	5,0	5	3	56,62	410
	M22	1,0 - 2,0	17,7	0,12	1,19	5,85	4,7	5	3	53,03	412
	M22	1,0 - 2,0	17,7	0,12	1,19	5,85	5,0	5	6	89,38	416
	M22	1,5 - 2,75	17,7	0,19	1,62	5,85	4,6	5	3	53,03	415
	M24	2,0 - 3,0	17,7	0,25	1,73	5,85	4,4	5	3	53,03	425
	M24	2,0 - 3,5	17,7	0,25	2,06	5,85	4,2	5	3	53,03	455
	M24	2,0 - 3,5	17,7	0,25	2,06	5,85	4,3	5	6	91,27	434
	M24	2,0 - 3,75	17,7	0,25	2,22	5,85	4,2	5	3	53,03	420
	M24	2,5 - 5,0	17,7	0,31	2,98	5,85	3,8	5	3	53,03	430
M24	3,0 - 5,5	17,7	0,38	3,25	5,85	4,2	5	3	53,03	435	
22	M27	1,0 - 2,0	21,7	0,12	1,19	5,85	4,6	5	3	54,90	610
	M27	1,0 - 2,0	21,7	0,12	1,19	6,20	5,0	5	6	87,63	710
	M27	1,5 - 2,75	21,7	0,18	1,62	5,85	4,5	5	3	54,90	615
	M27	2,0 - 3,75	21,7	0,25	2,22	5,85	4,2	5	3	54,90	620
	M27	2,5 - 4,5	21,7	0,25	2,70	5,85	3,7	5	3	56,62	655
	M27	2,0 - 4,5	21,7	0,25	2,70	6,05	4,2	5	6	89,21	755
	M30	2,5 - 5,0	21,7	0,31	2,98	5,85	3,8	5	3	54,90	630
	M30	3,5 - 6,0	21,7	0,44	3,52	5,85	3,4	5	3	56,62	640
M30	3,5 - 6,5	21,7	0,44	3,84	5,85	3,2	5	3	56,62	645	
28	M33	1,0 - 2,0	27,7	0,12	1,20	6,60	4,5	5	3	64,17	820
	M33	1,5 - 2,5	27,7	0,18	1,49	6,60	4,3	5	3	64,17	825
	M33	1,5 - 2,5	27,7	0,19	1,60	6,10	5,0	5	6	96,03	826
	M36	2,5 - 5,0	27,7	0,38	2,93	6,10	2,3	5	6	96,03	850
	M36	2,5 - 5,0	27,7	0,37	2,93	6,60	4,0	5	3	64,17	840
	M39	4,0 - 6,0	27,7	0,62	3,37	6,60	3,6	5	3	64,17	860

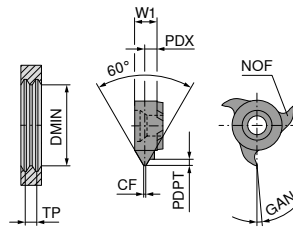
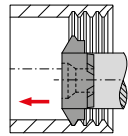
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 83



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>c</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder. Teknisk info på → sida 84+85.

## ModuSet – Fräskär för invändig gängfräsning – Fullprofil



CWX500



Solid HM

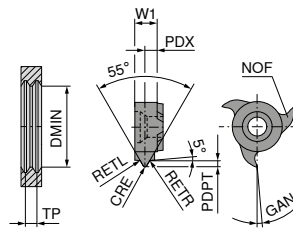
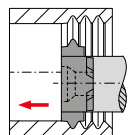
53 011 ...

Storlek	Gänga <sub>min</sub>	TP	DMIN	CF	PDPT	W1	PDX	GAN	NOF	EUR	W2
18	M22	1,50	17,7	0,18	0,81	5,85	4,8	5	3	54,90	415
	M22	1,75	17,7	0,20	0,95	5,85	4,7	5	3	58,54	417
	M22	2,00	17,7	0,25	1,08	5,85	4,6	5	3	58,54	420
	M24	2,50	17,7	0,31	1,35	5,85	4,4	5	3	58,54	425
	M27	3,00	17,7	0,37	1,62	5,85	4,3	5	3	58,54	430
M27	3,50	17,7	0,43	1,89	5,85	4,0	5	3	58,54	435	
22	M24	1,50	21,7	0,19	0,81	5,85	4,8	5	3	57,66	615
	M24	1,50	21,7	0,19	0,81	6,20	5,3	5	6	87,51	715
	M27	1,75	21,7	0,22	0,95	6,20	5,2	5	6	91,99	717
	M27	1,75	21,7	0,22	0,95	5,85	4,7	5	3	57,66	617
	M27	2,00	21,7	0,25	1,08	6,20	5,0	5	6	91,99	720
	M27	2,00	21,7	0,25	1,08	5,85	4,6	5	3	60,25	620
	M30	3,00	21,7	0,37	1,62	5,85	4,3	5	3	60,25	630
	M30	3,00	21,7	0,37	1,62	6,20	4,8	5	6	93,73	730
	M30	3,50	21,7	0,43	1,89	5,85	4,0	5	3	64,73	635
	M33	4,00	21,7	0,50	2,16	5,85	3,9	5	3	64,73	640
	M33	4,00	21,7	0,50	2,16	6,20	4,4	5	6	98,66	740
	M33	4,50	21,7	0,56	2,43	5,85	3,7	5	3	64,73	645

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 83

## ModuSet – Fräskär för invändig gängfräsning – Fullprofil



CWX500



Solid HM

53 012 ...

Storlek	Gänga <sub>min</sub>	TP	DMIN	TPI	W1	PDX	PDPT	CRE	RETL	RETR	GAN	NOF	EUR	W2
10	G 3/8"	1,34	11,7	19	3,60	2,5	0,860	0,18	0,18	0,18	5	3	64,62	113
	G 1/2"	1,81	11,7	14	3,60	2,3	1,160	0,24	0,24	0,24	5	3	64,62	118
	G 1"	2,31	11,7	11	3,60	2,0	1,480	0,31	0,31	0,31	5	3	64,62	123
18		1,34	17,7	19	5,85	4,9	0,856	0,18	0,18	0,18	5	3	55,77	219
	G 3/4"	1,81	17,7	14	5,85	4,6	1,160	0,24	0,24	0,24	5	3	55,77	214
	G 1"	2,31	17,7	11	5,85	4,4	1,480	0,31	0,31	0,31	5	3	55,77	211
22	G 1"	2,31	21,7	11	5,85	4,0	1,480	0,31	0,31	0,31	5	3	66,61	311
		3,17	21,7	8	5,85	3,5	2,030	0,43	0,43	0,43	5	3	72,14	308
	BSW 1 1/2"	4,23	21,7	6	5,85	3,1	2,710	0,58	0,58	0,58	5	3	72,14	306

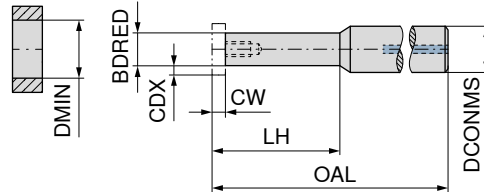
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 83

## ModuSet – Hållare för cirkulärfräs, extra kort

▲ Ståluftförande

Leveransinnehåll:  
Inklusive nyckel



53 004 ...

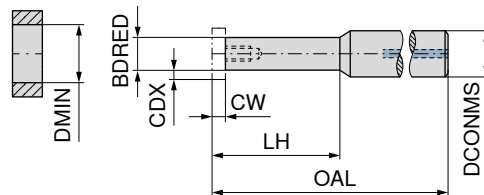
Storlek	DCONMS <sub>h6</sub> mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	Åtdragningsmoment Nm	EUR W1	
10	10	6,0	60	15,2	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	135,30	015
	14	10	8,0	60	17,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	135,30	217
14	13	8,0	70	25,7	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	139,30	225
	18	10	9,0	60	17,0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	135,30
13		9,0	70	25,0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	139,30	425
22	10	11,3	60	10,7	21,7	≤9,15	4,5	7,0	139,30	610
	13	11,3	70	25,7	21,7	≤9,15	4	7,0	144,70	625
28	13	14,0	70	10,7	27,7	≤10	6,5	7,0	139,30	810
	20	14,0	100	35,7	27,7	≤10	6,5	7,0	144,70	835

7

## ModuSet – Hållare för cirkulärfräs, kort

▲ Ståluftförande

Leveransinnehåll:  
Inklusive nyckel



53 002 ...

53 003 ...

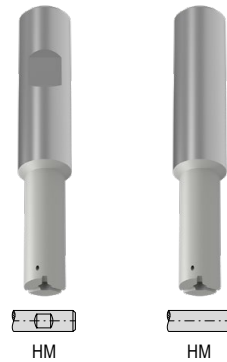
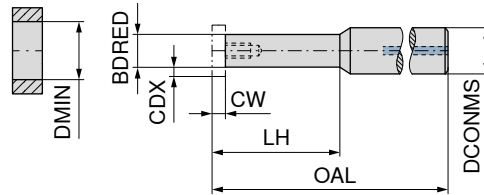
Storlek	DCONMS <sub>h6</sub> mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	Åtdragningsmoment Nm	EUR W1		EUR W1	
10	16	6	80	12,0	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	156,80	012	156,80	012
	14	16	8	80	16,0	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	156,80	216	156,80
18		16	9	80	18,0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	152,80	418	152,80
	22	16	12	80	24,0	21,7	≤9,15	4,5	7,0	154,20	624	154,20
28		20	14	100	35,7	27,7	≤10	6,5	7,0	144,70	835	144,70



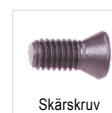
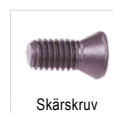
Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_c$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_{fm}$  man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.

# ModuSet – Hållare för cirkulärfräs, vibrationsdämpad

Leveransinnehåll:  
Inklusive nyckel



Storlek	DCONMS <sub>h6</sub> mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	Åtdragningsmoment Nm	53 001 ...		53 000 ...	
									EUR W1		EUR W1	
10	12	6,0	80	21	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	206,00	021	206,00	021
	12	6,0	90	30	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	221,40	030	221,40	030
	12	6,0	100	42	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	252,10	042	252,10	042
	12	7,3	90	30	9,7 / 11,7	≤3,35	0,9 / 1,85	2,0	232,70	130	232,70	130
	16	7,3	100	25	9,7 / 11,7	≤3,35	0,9 / 1,85	2,0	342,60	025	342,60	025
14	12	8,0	95	29	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	206,00	229	206,00	229
	12	8,0	110	42	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	222,80	242	222,80	242
	12	8,0	120	56	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	252,10	256	252,10	256
	12	9,5	110	42	13,7 / 15,7	≤4,35	1,65 / 2,7	3,5	252,10	342	252,10	342
	16	9,5	110	33	13,7 / 15,7	≤4,35	1,65 / 2,7	3,5	313,40	233	313,40	233
18	12	9,0	100	32	17,7	≤5,6	3,5	4,5	256,40	432	256,40	432
	12	9,0	100	45	17,7	≤5,6	3,5	4,5	286,90	445	286,90	445
	12	9,0	120	64	17,7	≤5,6	3,5	4,5	339,70	464	339,70	464
	16	9,0	93	25	17,7	≤5,6	3,5	4,5	286,90	425	286,90	425
	16	9,0	100	32	17,7	≤5,6	3,5	4,5	302,20	532	302,20	532
	16	9,0	110	45	17,7	≤5,6	3,5	4,5	355,20	545	355,20	545
	16	9,0	130	64	17,7	≤5,6	3,5	4,5	408,10	564	408,10	564
	16	13,0	110	64	17,7	≤5,6	1,5	4,5	313,40	465	313,40	465
	16	13,0	130	66	17,7	≤5,6	1,5	4,5	396,90	466	396,90	466
22	12		100	42	21,7	≤9,15	4,5	7,0	225,70	642	225,70	642
	12		130	60	21,7	≤9,15	4,5	7,0	267,50	660	267,50	660
	16	11,5	90	30	21,7	≤9,15	4,5	7,0	286,90	630	286,90	630
	16	12,0	100	42	21,7	≤9,15	4,5	7,0	298,00	742	298,00	742
	16	12,0	130	60	21,7	≤9,15	4,5	7,0	356,60	760	356,60	760
	16	12,0	160	85	21,7	≤9,15	4,5	7,0	403,90	685	403,90	685
	20	16,0	110	45	21,7	≤9,15	2,5	7,0	434,50	645	434,50	645
	20	16,0	130	65	21,7	≤9,15	2,5	7,0	437,40	665	437,40	665
28	16	14,3	100	42	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	316,20	842	316,20	842
	16	14,3	130	60	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	376,00	860	376,00	860
	16	14,3	160	85	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	438,70	885	438,70	885
	20	13,5	104	35	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	391,40	835	391,40	835
	20	14,3	160	85	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	500,00	985	500,00	985



Reservdelar Storlek	80 950 ...		73 082 ...		73 082 ...				
	EUR Y7		EUR Y5		EUR Y5				
10	T08	10,05	110		M2,6	3,97	002		
14	T10	11,78	112		M3,5	3,97	003		
18	T15	11,96	113		M4	3,97	004		
22	T20	12,83	114	M5	8,78	006	M5	3,97	005
28	T20	12,83	114		M5	3,97	005		

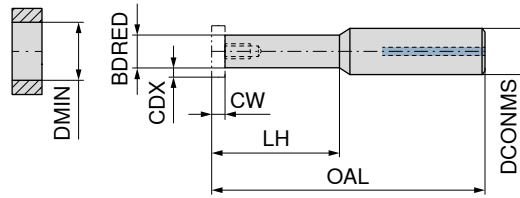
Skärskruv 73 082 006 endast för skär 53 009 394

Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_c$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_{fm}$  man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.

# ModuSet – Hållare för fräskrona

- ▲ Stål och hårdmetallutföranden
- ▲ Specialiserat infästning med exklusiva medbringarspår för kapning av större diametrar

**Leveransinnehåll:**  
Inklusive nyckel



Storlek	DCONMS <sub>h6</sub> mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	Åtdragningsmoment Nm	53 016 ... EUR W1	53 016 ... EUR W1
50	16		125	60	50	≤6	16,5	7,0	400,30	06000
	16		155	90	50	≤6	16,5	7,0	429,10	09000
	16		185	120	50	≤6	16,5	7,0	457,90	12000
	20	16	100	32	50	≤6	16,5	7,0		199,10 23200

7



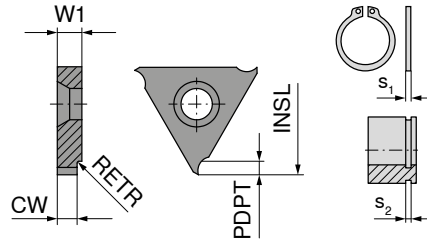
**Reservdelar**  
**Storlek**

50	T20	80 950 ... EUR Y7	12,83	114	M5	73 082 ... EUR Y5	8,78	006
----	-----	-------------------------	-------	-----	----	-------------------------	------	-----

**i** Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_c$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_{fm}$  man använder.  
Teknisk info på → **sida 84+85**.



# ModuSet – Fräskär för låsringsspår utan kantbrytning



Ti500



Solid HM

50 853 ...

Storlek	S <sub>2</sub> H13 mm	INSL mm	W1 mm	CW <sub>-0,03</sub> mm	PDPT mm	RETR mm	S <sub>1</sub> mm	EUR	
								W2	
03	0,90	10,6	2,34	0,98	0,70	0,3	0,80	43,02	302
	1,10	10,6	2,34	1,18	0,90	0,3	1,00	43,02	304
	1,30	10,6	2,34	1,38	1,10	0,3	1,20	43,02	306
	1,60	10,6	2,34	1,68	1,25	0,3	1,50	43,02	308
	1,85	10,6	2,34	1,93	1,25	0,3	1,75	43,02	310
02	0,90	17,5	3,50	0,98	0,70	0,3	0,80	38,83	312
	1,10	17,5	3,50	1,18	0,90	0,3	1,00	38,83	314
	1,30	17,5	3,50	1,38	1,10	0,3	1,20	38,83	316
	1,60	17,5	3,50	1,68	1,25	0,3	1,50	38,83	318
	1,85	17,5	3,50	1,93	1,25	0,3	1,75	38,83	320
	2,15	17,5	3,50	2,23	1,75	0,3	2,00	38,83	322
	2,65	17,5	3,50	2,73	1,75	0,3	2,50	38,83	324
	3,15	17,5	3,50	3,23	2,20	0,3	3,00	38,83	326
01	0,90	23,0	4,00	0,98	0,70	0,3	0,80	38,83	328
	1,10	23,0	4,00	1,18	0,90	0,3	1,00	38,83	330
	1,30	23,0	4,00	1,38	1,10	0,3	1,20	38,83	332
	1,60	23,0	4,00	1,68	1,25	0,3	1,50	38,83	334
	1,85	23,0	4,00	1,93	1,25	0,3	1,75	38,83	336
	2,15	23,0	4,00	2,23	1,75	0,3	2,00	38,83	338
	2,65	23,0	4,00	2,73	1,75	0,3	2,50	38,83	340
	3,15	23,0	4,00	3,23	2,20	0,3	3,00	38,83	342

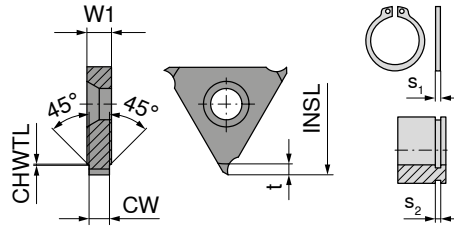
- P ●
- M ●
- K ●
- N ●
- S ●
- H ○
- O ●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 82



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>c</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.

# ModuSet – Fräskär för låsringsspår med kantbrytning



Solid HM

50 852 ...

Storlek	S <sub>2</sub> H13 mm	INSL mm	W1 mm	CW <sub>-0,03</sub> mm	t mm	CHWTL mm	S <sub>1</sub> mm	EUR W2	
03	1,10	10,6	2,34	1,18	0,50	0,10	1,00	45,49	302
02	1,10	17,5	3,50	1,18	0,50	0,10	1,00	41,28	312
	1,30	17,5	3,50	1,38	0,85	0,15	1,20	41,28	314
	1,60	17,5	3,50	1,68	1,00	0,15	1,50	41,28	316
	1,85	17,5	3,50	1,93	1,25	0,20	1,75	41,28	317
	2,15	17,5	3,50	2,23	1,50	0,20	2,00	41,28	318
	2,65	17,5	3,50	2,73	1,50	0,20	2,50	41,28	319
01	1,10	23,0	4,00	1,18	0,50	0,10	1,00	41,28	320
	1,30	23,0	4,00	1,38	0,70	0,15	1,20	41,28	321
	1,30	23,0	4,00	1,38	0,85	0,15	1,20	41,28	322
	1,60	23,0	4,00	1,68	1,00	0,15	1,50	41,28	324
	1,60	23,0	4,00	1,68	0,85	0,15	1,50	41,28	323
	1,85	23,0	4,00	1,93	1,25	0,20	1,75	41,28	325
	2,15	23,0	4,00	2,23	1,50	0,20	2,00	41,28	326
	2,65	23,0	4,00	2,73	1,75	0,20	2,50	41,28	328
	2,65	23,0	4,00	2,73	1,50	0,20	2,50	41,28	327
	3,15	23,0	4,00	3,32	1,75	0,20	3,00	41,28	329

- P ●
- M ●
- K ●
- N ●
- S ●
- H ○
- O ●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 82

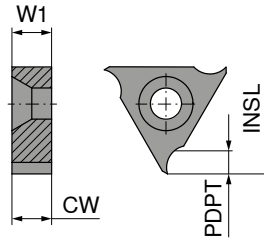


Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>c</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder. Teknisk info på → sida 84+85.

7

## ModuSet – Frässkär för spårfräsning

System  
300



Ti500



Solid HM

50 851 ...

Storlek	CW <sup>-0,02</sup> mm	PDPT mm	INSL mm	W1 mm	EUR	
					W2	
03	2,34	1,60	10,6	2,34	43,02	304
	3,00	1,60	10,6	3,00	45,49	306
02	3,50	2,60	17,5	3,50	38,83	312
	5,00	2,60	17,5	5,00	45,49	314
	6,00	2,60	17,5	6,00	50,26	316
01	4,00	3,45	23,0	4,00	47,83	322 <sup>1)</sup>
	6,50	3,45	23,0	6,50	47,83	324 <sup>1)</sup>

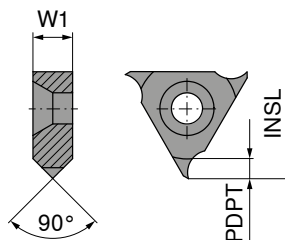
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

1) med cirkulär-skaftfräs 50 800 090 PDPT = 3,0 mm

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 82

## ModuSet – Frässkär för fasning och gradning

System  
300



Ti500



Solid HM

50 857 ...

Storlek	PDPT mm	INSL mm	W1 mm	EUR	
				W2	
03	1,50	10,6	3,0	43,02	304
02	2,50	17,5	5,0	43,02	314
01	3,25	23,0	6,5	43,02	322 <sup>1)</sup>

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

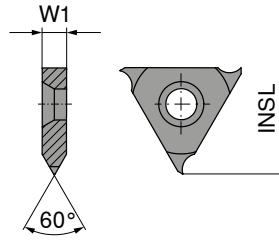
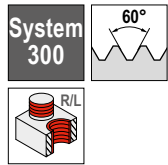
1) med cirkulär-skaftfräs 50 800 090 PDPT = 3,0 mm

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 82



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>c</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.

## ModuSet – Gängfrässkär – Delprofil



Solid HM

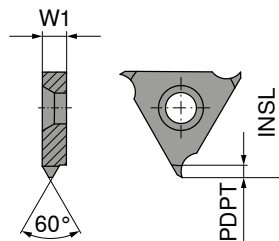
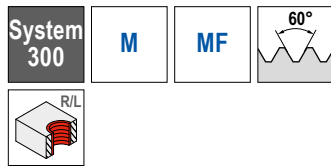
50 855 ...

Storlek	TP mm	INSL mm	W1 mm	EUR W2	
02	1 - 3,5	17,5	3,5	47,83	314
	1 - 4,0	23,0	4,0	47,83	324
P					●
M					●
K					●
N					●
S					●
H					○
O					●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 82

7

## ModuSet – Gängfrässkär – Fullprofil



Solid HM

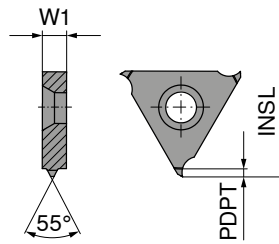
50 859 ...

Storlek	TP mm	INSL mm	W1 mm	PDPT mm	EUR W2	
03	1,0	10,6	2,34	0,578	59,25	304
	1,5	10,6	2,34	0,864	59,25	308
	2,0	10,6	2,34	1,159	59,25	310
02	1,0	17,5	3,50	0,578	59,25	311
	1,5	17,5	3,50	0,864	59,25	312
	2,0	17,5	3,50	1,159	59,25	314
	2,5	16,0	3,50	1,444	63,75	317 <sup>1)</sup>
	2,5	17,5	3,50	1,444	59,25	316
	3,0	17,5	3,50	1,728	73,02	318
01	1,0	23,0	4,00	0,578	61,44	320
	1,5	23,0	4,00	0,864	61,44	322
	2,0	23,0	4,00	1,159	61,44	324
	2,5	23,0	4,00	1,444	61,44	326
	3,0	23,0	4,00	1,728	61,44	328
	3,5	23,0	4,00	2,023	61,44	330
	4,0	23,0	4,00	2,308	61,44	332
	4,5	23,0	6,50	2,602	70,70	334
	5,0	23,0	6,50	2,887	70,70	336
	6,0	23,0	6,50	3,467	70,70	338 <sup>2)</sup>
P						●
M						●
K						●
N						●
S						●
H						○
O						●

1) M20x2,5 – profilkorrigerad  
2) med cirkulär-skafffräs 50 800 090 PDPT = 3,0 mm

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 82

# ModuSet – Gängfräskär – Fullprofil



Solid HM

50 858 ...

Storlek	TP mm	TPI 1/"	INSL mm	W1 mm	PDPT mm			
02	1,814	14	17,5	3,5	1,162			
	2,309	11	17,5	3,5	1,494			
01	2,309	11	23,0	4,0	1,494			
P							•	
M							•	
K							•	
N							•	
S							•	
H							○	
O							•	

→  $v_c/f_z$  sida 82



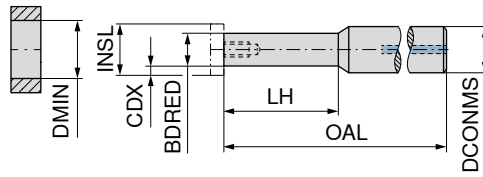
Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_c$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_{fm}$  man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.

# ModuSet – Hållare för fräskrona

▲ Storlek betecknar fräskäret

Leveransinnehåll:  
Inklusive nyckel

System  
300



50 800 ...

Storlek	INSL mm	CDX mm	LH mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	OAL mm	BDRED mm	DMIN mm	Åtdragningsmoment Nm	EUR	
03	10,6	1,60	17,2	10	57,20	7,4	11	0,9	164,00	020 <sup>1)</sup>
	10,6	1,60	34,2	10	74,20	7,4	11	0,9	242,30	025 <sup>2)</sup>
02	17,5	2,60	28,7	12	74,05	12,0	20	3,8	173,50	030
	17,5	2,60	63,7	12	108,70	12,0	20	3,8	383,00	045 <sup>2)</sup>
01	23,0	3,45	38,5	16	87,00	16,1	25	5,5	180,40	050
	23,0	3,45	67,5	16	116,00	16,1	25	5,5	189,90	070
	23,0	3,00	88,5	16	137,00	17,0	25	5,5	423,50	090 <sup>2)</sup>

- 1) Utan invändig kylmedeltillförsel  
2) Hårdmetallutförande

7



80 950 ...

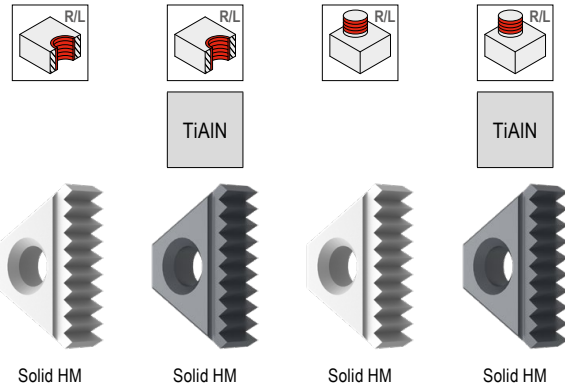
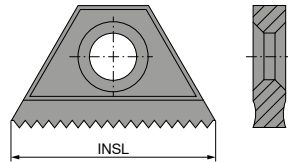
70 960 ...

Reservdelar	Storlek		EUR		EUR	
	03	T06 - IP	13,39	123	M2x9	5,39 232
	02	T15 - IP	15,33	128	M4x12,3	8,10 233
	01	T20 - IP	16,17	129	M5x15	8,10 234

Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_c$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_{fm}$  man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.

# ModuThread – Gängfrässkär

▲ Båda sidor användbara (utom INSL 10,4)



INSL mm	TP mm	50 890 ... EUR W2		50 890 ... EUR W2		50 891 ... EUR W2		50 891 ... EUR W2	
10,4	0,50	79,53	100						
	0,75	79,53	101						
	1,00	63,75	102	77,21	302				
	1,25	63,75	103						
	1,50	63,75	104	77,21	304				
11,0	0,50	55,04	120						
	0,75	69,38	121						
	1,00	55,04	122	67,07	322				
	1,25	55,04	123						
	1,50	55,04	124	65,90	324				
16,0	0,50	81,12	140						
	0,75	64,62	141						
	1,00	64,62	142	83,29	342	64,62	142	78,80	342
	1,25	64,62	143			64,62	143		
	1,50	64,62	144	78,80	344	64,62	144	78,80	344
	1,75	64,62	145			64,62	145		
	2,00	64,62	146	78,80	346	64,62	146	78,80	346
27,0	1,00	123,70	162	144,00	362	123,70	162	144,00	362
	1,25	123,70	163			123,70	163		
	1,50	123,70	164	144,00	364	123,70	164	144,00	364
	1,75	123,70	165						
	2,00	123,70	166	144,00	366	123,70	166	144,00	366
	2,50	123,70	167			123,70	167		
	3,00	123,70	168	144,00	368	123,70	168	144,00	368
	3,50	123,70	169			123,70	169		
	4,00	123,70	170			123,70	170		

P	●	●	●	●
M	○	●	○	●
K	●	●	●	●
N	●	●	●	●
S				
H				
O	●	○	●	○

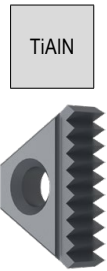
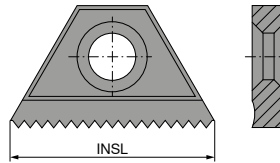
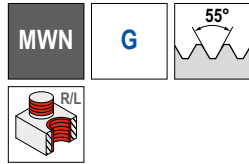
→  $v_c/f_z$  sida 81



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_c$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_{fm}$  man använder. Teknisk info på → sida 84+85.

## ModuThread – Gängfrässkär

▲ Båda sidor användbara (utom INSL 10,4)



TiAlN

Solid HM

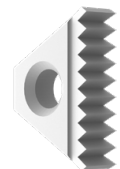
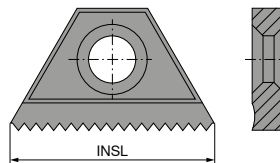
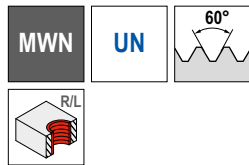
INSL mm	TPI 1/"	TP mm	50 895 ...
10,4	19	1,337	EUR W2 77,21 300
16,0	14	1,814	77,21 342
	11	2,309	77,21 344
27,0	11	2,309	176,70 366
P			●
M			●
K			●
N			●
S			●
H			●
O			○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 81

7

## ModuThread – Gängfrässkär

▲ Båda sidor användbara (utom INSL 10,4)



Solid HM

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	50 892 ...
10,4	20	1,270	EUR W2 63,75 100
	18	1,411	63,75 102
16,0	16	1,588	64,62 144
	12	2,117	64,62 146
27,0	12	2,117	123,70 166
	8	3,175	123,70 168
P			●
M			○
K			●
N			●
S			●
H			●
O			●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 81

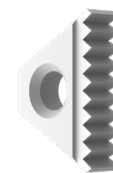
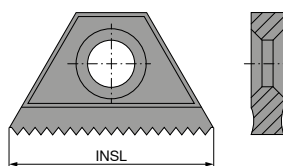


Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>c</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder. Teknisk info på → sida 84+85.



## ModuThread – Gängfrässkär

▲ Båda sidor användbara



Solid HM

50 896 ...

INSL mm	TPI 1/"	TP mm
16	18	1,411
	16	1,588

EUR  
W2

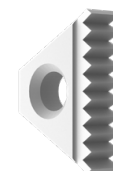
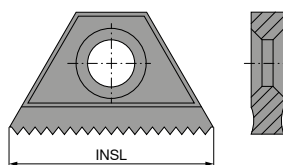
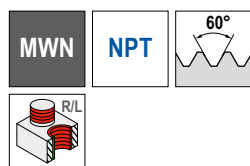
77,64 142  
64,62 144

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→  $v_c/f_z$  sida 81

## ModuThread – Gängfrässkär

▲ Båda sidor användbara



Solid HM

50 897 ...

INSL mm	TPI 1/"	TP mm
16	14,0	1,814
	11,5	2,209
27	11,5	2,209
	8,0	3,175

EUR  
W2

64,62 142  
64,62 144  
123,70 164  
123,70 166

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→  $v_c/f_z$  sida 81

**i** Observera! Gängskären är markerade med R (hörgänga) eller L (vänstergänga). Standardhållaren kan inte användas för att framställa vänstergångor! Fråga särskilt efter hållare för vänstergångor.

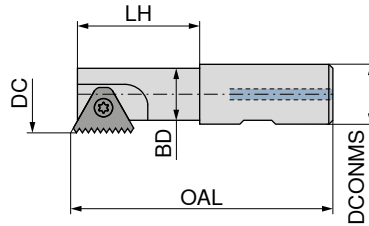
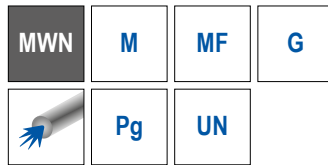
**i** Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_c$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_m$  man använder. Teknisk info på → sida 84+85.

# ModuThread – Cirkulär gängfräs

▲ INSL betecknar storleken på fräskåret

Leveransinnehåll:

Inklusive nyckel



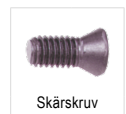
INSL mm	BD mm	LH mm	DCONMS mm	OAL mm	DC mm	Åtdragningsmoment Nm	50 843 ...	
							EUR W1	
10,4	6,8	12	12	69	9,0	0,9	228,50	101
	6,8	17	20	84	9,0	0,9	242,00	102
11,0	8,9	12	12	70	11,5	1,2	228,50	111
	8,9	20	20	85	11,5	1,2	242,00	112
16,0	13,6	22	16	90	17,0	2,5	266,20	161
	16,6	43	20	95	20,0	2,5	266,20	162
	18,6	25	25	125	22,0	2,5	332,60	163
27,0	24,0	52	25	110	30,0	9,0	336,60	271
	31,0	58	32	120	37,0	9,0	362,30	273
	24,0	92	25	150	30,0	9,0	388,00	272
	31,0	98	32	160	37,0	9,0	450,10	274

## Förborrningsdiameter för cirkulär gängfräs 50 843 ...

BD	TP i mm									
	0,5 mm 48 G/"	0,75 mm 32 G/"	1,0 mm 24 G/"	1,25 mm 20 G/"	1,5 mm 16 G/"	2,0 mm 12 G/"	2,5 mm 10 G/"	3,0 mm 8 G/"	3,5 mm 7 G/"	4,0 mm 6 G/"
6,8	9,5	10	10,7	11,4	12					
8,9	12	12,5	13,2	13,9	14,5					
13,6	17,6	18,2	19	19,6	20	21				
16,6	20,7	21,4	22	22,6	23	24				
18,6	22,7	23,4	24	24,6	25	26				
24,0	30,7	31,4	32	32,8	33,5	34,6	36,6	39	42	45
31,0	38	38,6	39,5	40,4	41	42	44	46,5	49	52



Skrummejsel



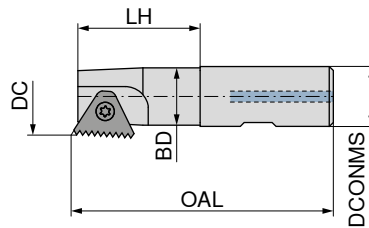
Skärskruv

Reservdelar INSL	80 950 ...		70 950 ...	
	EUR Y7		EUR 2A	
10,4	T07	10,05 109	M2,2x5,0	2,44 200
11	T08	10,05 110	M2,6x6,5	2,44 201
16	T10	11,78 112	UNC5-40 x 8	2,44 202
27	T25	13,18 115	M5x15	3,77 203

# ModuThread – Cirkulära gängfräs

▲ INSL betecknar storleken på fräskåret

Leveransinnehåll:  
Inklusive nyckel



50 844 ...

INSL mm	BD mm	Gänga	LH mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	OAL mm	DC mm	Åtdragningsmoment Nm	EUR	
16	12,5	NPT 1/2	22	16	90	15,5	2,5	242,00	161
	15,0	NPT 3/4 - 1 1/4	23	20	85	19,0	2,5	265,00	162
27	24,0	NPT 1 1/2 - 2	52	25	110	30,0	9,0	336,60	271
	31,0	NPT > 2	58	32	120	37,0	9,0	362,30	272



Skruvmejsel



Skärskruv

80 950 ...

EUR  
Y7

70 950 ...

EUR  
2A

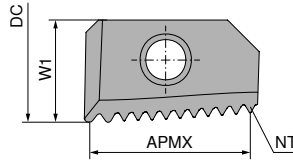
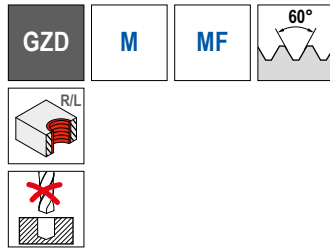
## Reservdelar

INSL			EUR			EUR	
16	T10	112	11,78	UNC5-40 x 8	2,44	202	
27	T25	115	13,18	M5x15	3,77	203	



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_f$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_{fm}$  man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.

## ModuThread – Gängfrässkär



Solid HM

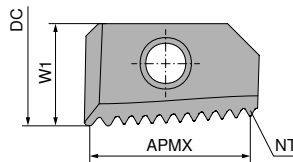
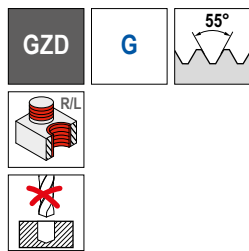
50 863 ...

DC mm	TP mm	W1 mm	APMX mm	NT	EUR W2	
12	1,0	7,5	12,0	13	56,78	300
	1,5	7,5	10,5	8	56,78	302
17	1,0	11,0	16,0	17	56,78	310
	1,5	11,0	16,5	12	56,78	312
	2,0	11,0	16,0	9	56,78	314
20	1,0	7,5	12,0	13	56,78	320
	1,5	7,5	10,5	8	56,78	322
25	1,0	11,0	16,0	17	56,78	330
	1,5	11,0	16,5	12	56,78	332
	2,0	11,0	16,0	9	56,78	334

P	•
M	•
K	•
N	•
S	
H	
O	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 81

## ModuThread – Gängfrässkär



Solid HM

50 864 ...

DC mm	TPI 1/"	W1 mm	APMX mm	NT	EUR W2	
12	14	7,5	9,07	6	56,78	300
17	14	11,0	16,33	10	73,02	312 <sup>1)</sup>
	14	11,0	16,33	10	73,02	314 <sup>2)</sup>
	11	11,0	16,16	8	73,02	310
25	14	11,0	16,33	10	73,02	332
	11	11,0	16,16	8	73,02	330

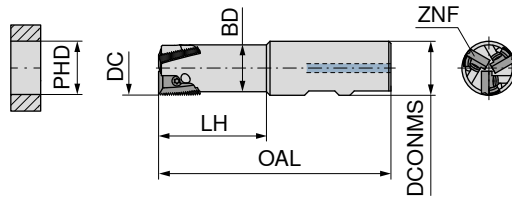
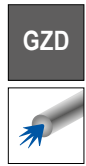
P	•
M	•
K	•
N	•
S	
H	
O	

1) Gänga: 5/8 – 3/4 – 7/8  
2) 1/2" - profilkorrigerad

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 81

# ModuThread – Hållare för gängfräskär

Leveransinnehåll:  
Inklusive nyckel



DC mm	LH mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	OAL mm	BD mm	ZNF	PHD mm	Åtdragningsmoment Nm	50 842 ... EUR W1	
12	18	16	74,0	9,4	1	14	1,1	224,10	121
17	30	16	79,0	13,7	1	19	3,8	224,10	171
20	32	20	83,0	17,5	3	22	1,1	267,80	201
25	50	25	107,6	21,7	3	26	3,8	351,20	251
	85	25	142,6	21,7	3	26	3,8	940,20	252 <sup>1)</sup>

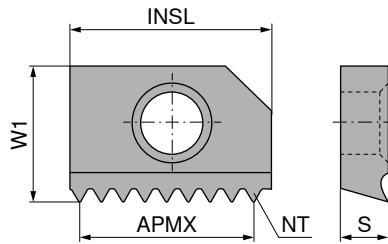
1) Utförande av tungmetall med påskruvat huvud



Reservdelar DC	80 950 ...		70 960 ...	
	T	EUR Y7	T	EUR 2A
12	T08 - IP	13,16 125	M2,5x6,5	5,39 244
17	T15 - IP	15,33 128	M4x7,5	5,39 245
20	T08 - IP	13,16 125	M2,5x6,5	5,39 244
25	T15 - IP	15,33 128	M4x7,5	5,39 245

Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_c$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_{fm}$  man använder.  
Teknisk info på → **sida 84+85**.

# ModuThread – Gängfrässkär



Solid HM

Solid HM

INSL mm	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT	50 887 ... EUR W2	50 885 ... EUR W2
14,5	0,50	10,0	13,50	3,18	28		88,63 350
	0,75	10,0	13,50	3,18	19		88,63 352
	1,00	10,0	13,00	3,18	14	68,37 304	52,14 354
	1,25	10,0	12,50	3,18	11		68,37 356
	1,50	10,0	12,00	3,18	9	68,37 308	52,14 358
	1,75	10,0	12,25	3,18	8		68,37 360
	2,00	10,0	12,00	3,18	7	68,37 312	52,14 362
	2,50	10,0	10,00	3,18	5		61,44 364
	2,50	10,0	10,00	3,18	5		61,44 366 <sup>1)</sup>
15,0	3,00	10,5	12,00	3,18	5		73,02 370 <sup>2)</sup>
	3,50	10,5	10,50	3,18	4		73,02 372 <sup>2)</sup>
21,0	1,00	10,0	19,00	3,18	20		59,25 380
	1,50	10,0	19,50	3,18	14		59,25 382
	1,50	10,0	18,00	3,18	13	68,37 320	59,25 384
	2,00	10,0	18,00	3,18	10		59,25 384
26,0	1,50	15,0	24,00	5,00	17		100,20 390
	2,00	15,0	24,00	5,00	13		100,20 392
	3,00	15,0	21,00	5,00	8		100,20 396
	3,50	15,0	20,00	5,00	7		147,70 398
	4,00	15,0	20,00	5,00	6		147,70 400
P						•	•
M						•	•
K						•	•
N						•	•
S						•	•
H							
O							

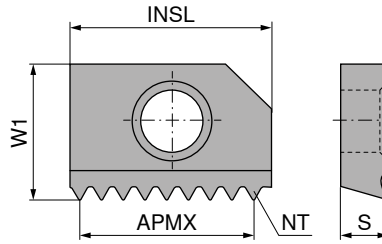
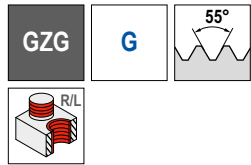
1) M20x2,5 – profilkorrigerad  
2) utan avfasning

→  $v_c/f_z$  sida 81



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_f$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_{fm}$  man använder. Teknisk info på → sida 84+85.

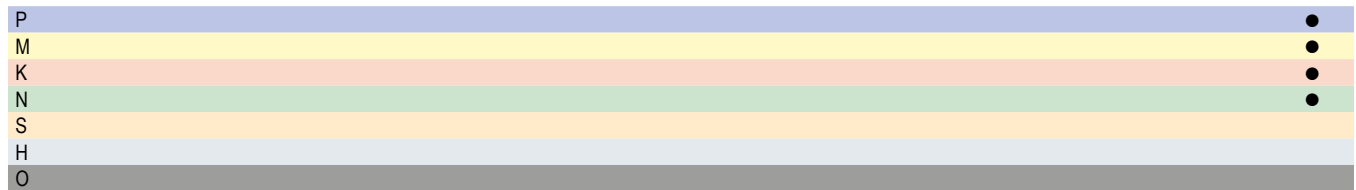
## ModuThread – Gängfrässkär



Solid HM

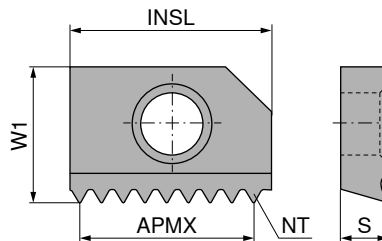
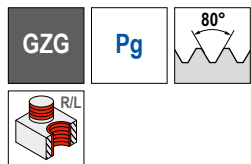
50 888 ...

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT	EUR W2	
14,5	18	1,411	10	11,28	3,18	9	56,78	310
	16	1,587	10	11,11	3,18	8	56,78	312
	14	1,814	10	12,69	3,18	8	56,78	314
	12	2,116	10	10,58	3,18	6	56,78	316
	11	2,309	10	11,54	3,18	6	56,78	318
21,0	14	1,814	10	18,14	3,18	11	68,37	320
	11	2,309	10	18,47	3,18	9	68,37	322
26,0	11	2,309	15	23,09	5,00	11	109,20	330



→  $v_c/f_z$  sida 81

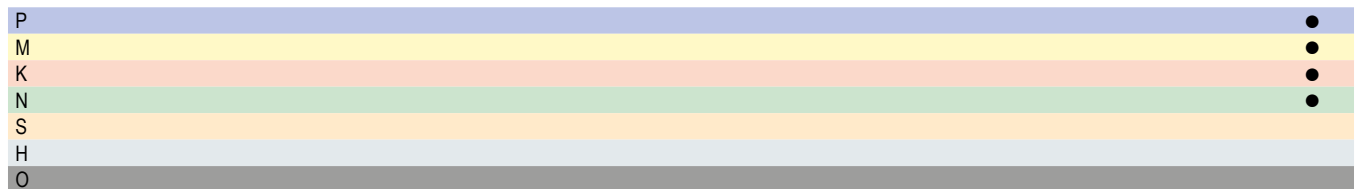
## ModuThread – Gängfrässkär



Solid HM

50 894 ...

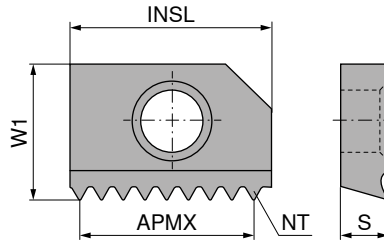
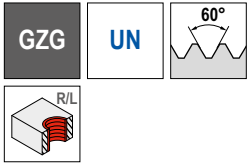
INSL mm	TPI 1/"	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT	EUR W2	
14,5	18	1,411	10	12,69	3,18	10	81,84	302
	16	1,587	10	11,11	3,18	8	81,84	304



→  $v_c/f_z$  sida 81

Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_r$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_m$  man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.

# ModuThread – Gängfräskär



Solid HM

50 889 ...

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT	
14,5	18	1,411	10	12,69	3,18	10	84,33 310
	16	1,587	10	12,70	3,18	9	84,33 312
21,0	16	1,587	10	19,05	3,18	13	102,40 320
	14	1,814	10	18,14	3,18	11	102,40 322
	12	2,116	10	18,04	3,18	10	102,40 324

- P
- M
- K
- N
- S
- H
- O

→  $v_c/f_z$  sida 81



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_c$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_{fm}$  man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.

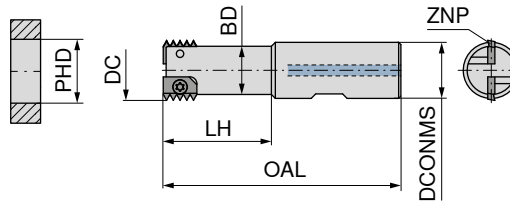
7



# ModuThread – Hållare för gängfräskär

▲ INSL betecknar storleken på fräskåret

Leveransinnehåll:  
Inklusive nyckel



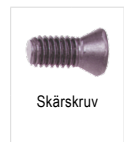
50 841 ...

INSL mm	DC mm	LH mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	OAL mm	BD mm	ZNP	PHD mm	Åtdragningsmoment Nm	EUR W1	
14,5	16	30,0	16	78	12,7	1	18,5	3,8	205,00	016
	16	50,0	16	98	12,7	1	18,5	3,8	326,00	017 <sup>1)</sup>
	20	60,0	20	110	16,8	1	23,0	3,8	243,30	020
	25	48,2	25	106	21,5	2	30,0	3,8	363,50	025
	25	92,2	25	150	21,5	2	30,0	3,8	791,20	026 <sup>1)</sup>
15,0	18	30,0	16	79	12,7	1	20,0	3,8	224,10	218
	22	60,0	20	110	16,8	1	26,0	3,8	243,30	222
	27	48,2	25	106	21,5	2	32,0	3,8	363,50	227
21,0	16	31,3	20	85	12,7	1	18,5	3,8	213,30	316
	22	32,8	25	92	18,7	1	26,0	3,8	224,10	322
	22	62,8	25	122	18,7	1	26,0	3,8	780,00	323 <sup>1)</sup>
	28	38,3	32	102	24,7	2	35,0	3,8	414,10	328
	28	78,3	32	142	24,5	2	35,0	3,8	1.166,00	327 <sup>1)</sup>
26,0	25	48,5	25	107	20,0	1	30,0	3,8	288,30	125

1) Utförande av tungmetall



Skrummejsel



Skärskruv

80 950 ...

70 960 ...

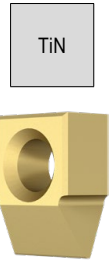
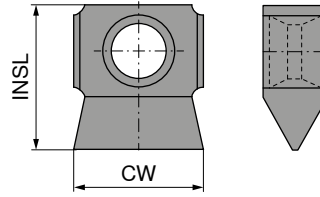
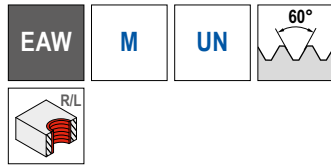
Reservdelar  
för artikel-nr.

Reservdelar för artikel-nr.		EUR Y7		EUR 2A	
50 841 016	T15 - IP	15,33	128	8,10	237
50 841 017	T15 - IP	15,33	128	8,10	237
50 841 020	T15 - IP	15,33	128	5,39	245
50 841 025	T15 - IP	15,33	128	8,10	242
50 841 026	T15 - IP	15,33	128	8,10	242
50 841 218	T15 - IP	15,33	128	8,10	237
50 841 222	T15 - IP	15,33	128	8,10	237
50 841 227	T15 - IP	15,33	128	8,10	242
50 841 316	T15 - IP	15,33	128	8,10	237
50 841 322	T15 - IP	15,33	128	8,10	237
50 841 323	T15 - IP	15,33	128	8,10	242
50 841 328	T15 - IP	15,33	128	8,10	242
50 841 327	T15 - IP	15,33	128	8,10	242
50 841 125	T15 - IP	15,33	128	8,10	241



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_f$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_{fm}$  man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.

### ModuThread – Gängfräskär – delprofil



Solid HM

**50 867 ...**

DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm
16,5	1,5 - 3,0	16 - 10	5	7,0
18	2,5 - 3,5	10 - 7	5	7,8

EUR	W2
69,09	115
69,09	225



Solid HM

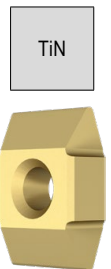
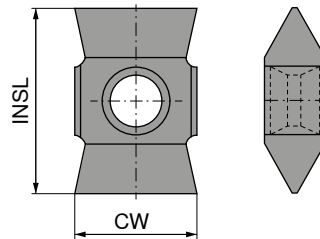
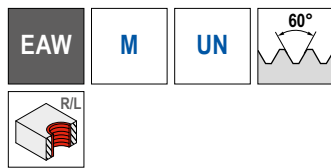
**50 868 ...**

DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm
16,5	1,814	14	5	7

EUR	W2
84,61	114

7

### ModuThread – Gängfräskär – delprofil



Solid HM

**50 860 ...**

DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm
23,85	1,5 - 2,5	16 - 10	6,35	9,52
23,85	2,5 - 4,0	10 - 6	6,35	9,52
32,85	1,5 - 2,5	16 - 10	8,50	13,50
32,85	2,5 - 5,5	10 - 4,5	8,50	13,50

EUR	W2
51,86	315
51,86	325
58,54	415
58,54	425



Solid HM

**50 861 ...**

DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm
23,85	2,309	11	6,35	9,52
32,85	2,309	11	8,50	13,50

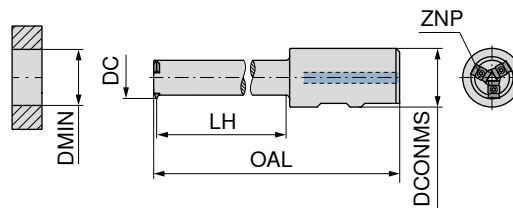
EUR	W2
58,54	311
68,37	411

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 81

# ModuThread – Hållare för gängfräskär

Leveransinnehåll:  
Inklusive nyckel



50 848 ...

DC mm	DMIN mm	TP mm	TPI 1/"	LH mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	OAL mm	ZNP	Åtdragningsmoment Nm	50 848 ... EUR W1	
16,5 / 18,0	17,5 / 19,0	1,5 - 3,5	16 - 10	60	20	114	2	0,9	416,40	020
23,85	25,5	1,5 - 4,0	24 - 6	90	32	154	3	0,9	490,70	030
32,85	35,0	1,5 - 5,5	16 - 4,5	115	32	179	3	2,5	508,20	040



Skruvmejsel



Skärskruv

80 950 ...

EUR  
Y7

70 950 ...

EUR  
2A

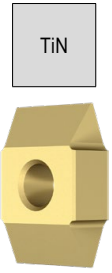
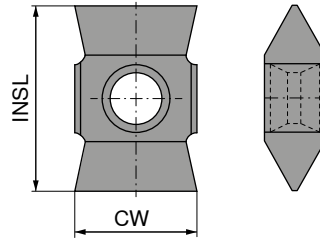
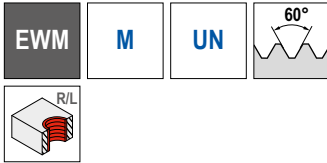
Reservdelar  
för artikel-nr.

50 848 020	T07 - IP	13,18	124	M2,5x8,5	13,43	739
50 848 030	T07 - IP	13,18	124	M2,5x8,5	13,43	739
50 848 040	T09 - IP	14,50	126	M3x11	13,43	740



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_f$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_{fm}$  man använder.  
Teknisk info på → [sida 84+85](#).

# ModuThread – Gängfräskär – delprofil



Solid HM

50 870 ...

DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm	EUR W2	
40,25	1,5 - 3,0	16 - 9	9,5	15,50	66,20	515
40,25	3,0 - 6,0	9 - 4	9,5	15,50	66,20	530
52,55 / 66,55	1,5 - 3,0	16 - 9	12,5	19,00	73,29	615
52,55 / 66,55	3,0 - 6,0	9 - 4	12,5	19,00	73,29	630
92	6,0 - 8,0	4	14,3	28,58	117,00	760

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	○

→  $v_c/f_z$  sida 81



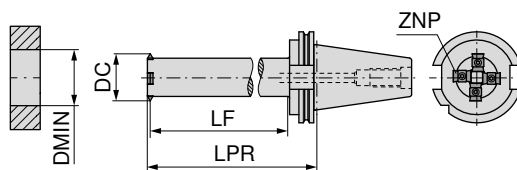
Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_r$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_{fm}$  man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.

7

# ModuThread – Hållare för gängfrässkär

Leveransinnehåll:  
Inklusive nyckel

EWM



DIN 69871

50 849 ...

DC mm	DMIN mm	TP mm	TPI 1/"	LF mm	LPR mm	Infästning	ZNP	Åtdragningsmoment Nm	EUR W1	
40,25	43,0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	145	178,7	SK 50	4	5,5	1.054,00	148
40,25	43,0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	145	178,7	SK 40	4	5,5	1.023,00	048
52,55	56,0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	195	229,2	SK 50	4	8,0	1.204,00	164
66,55	70,5	1,5 - 6,0	16 - 4,0	260	296,2	SK 50	7	8,0	1.656,00	080
92,00	100,0	6,0 - 8,0	4,0	360	395,0	SK 50	7	8,0	1.928,00	115



Skruvmejsel



Skärskruv

80 950 ...

70 950 ...

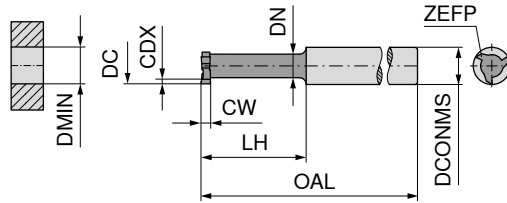
Reservdelar  
DC

DC	T	EUR Y7		M	EUR 2A	
40,25	T15 - IP	15,33	128	M4x13	13,43	741
52,55 - 92	T20 - IP	16,17	129	M5x15	13,43	742



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_f$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_{fm}$  man använder.  
Teknisk info på → [sida 84+85](#).

# MonoThread – Solid HM-cirkulär pinnfräs



53 050 ...

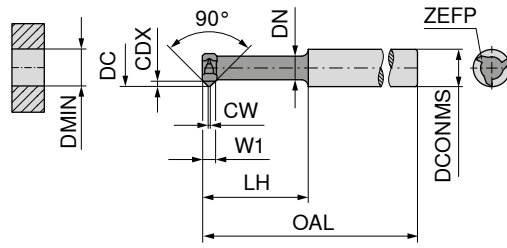
DC mm	CW <sub>±0,02</sub> mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP mm	DMIN mm	EUR	
5,8	0,7	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	73,59	070
	0,8	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	73,59	080
	0,9	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	73,59	090
	1,0	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	73,59	100
	1,5	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	73,59	150
7,8	0,7	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	92,85	170
	0,8	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	92,85	180
	0,9	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	92,85	190
	1,0	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	92,85	200
	1,5	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	92,85	250
	2,0	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	92,85	300

- P ●
- M ●
- K ●
- N ●
- S ●
- H ●
- O ●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 83

7

# MonoThread – Solid HM-cirkulär pinnfräs



53 051 ...

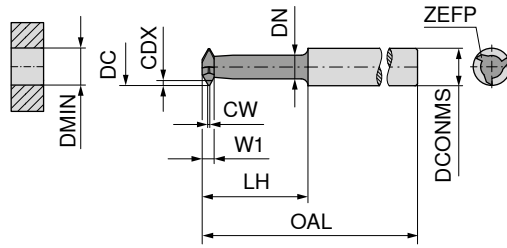
DC mm	W1 mm	CW mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP mm	DMIN mm	EUR	
5,8	2	0,2	0,8	15	58	4,2	6	3	6	70,98	010
	2	0,2	0,8	25	68	4,2	6	3	6	90,11	020
7,8	2	0,2	1,2	25	68	5,0	8	3	8	109,40	110
	2	0,2	1,2	35	78	5,0	8	3	8	115,20	120

- P ●
- M ●
- K ●
- N ●
- S ●
- H ●
- O ●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 83

# MonoThread – Cirkulär gängfräs av solid HM – Fullprofil

▲ Profilkorrigerad



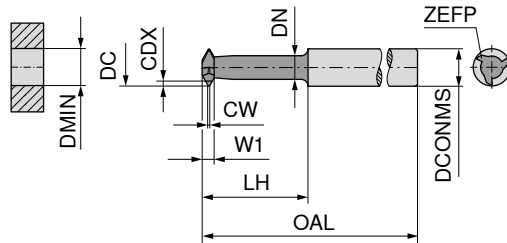
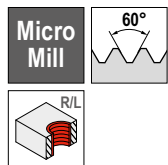
53 052 ...

DC mm	Gänga	TP mm	W1 mm	CW mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	DMIN mm	EUR W1	
1,18	M1,6	0,35	0,40	0,04	0,19	4,0	32	0,64	3	3	1,38	86,47	160
1,38	M1,8	0,35	0,50	0,04	0,19	5,0	32	0,70	3	3	1,58	85,45	180
1,50	M2	0,40	0,56	0,05	0,22	5,0	32	0,90	3	4	1,70	95,18	200
1,95	M2,5	0,45	0,60	0,06	0,25	6,0	32	1,15	3	4	2,15	94,16	250
2,40	M3	0,50	0,60	0,06	0,27	7,0	32	1,60	3	4	2,60	93,28	300
2,80	M3,5	0,60	0,74	0,08	0,33	8,0	32	1,80	3	4	3,00	91,27	350
3,10	M4	0,70	0,82	0,09	0,38	9,0	44	1,98	5	4	3,30	99,08	400
3,60	M5	0,80	0,98	0,10	0,43	10,0	44	2,20	5	4	3,80	96,19	500
4,10	M6	1,00	0,98	0,13	0,54	12,2	44	2,70	5	4	4,30	94,16	600

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 83

# MonoThread – Cirkulär gängfräs av solid HM – Delprofil



53 053 ...

DC mm	TP mm	W1 mm	CW mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	DMIN mm	EUR W1	
5,8	0,5 - 1,5	2	0,06	0,91	15,2	58	3,5	6	3	6	76,79	010
7,8	0,5 - 1,5	2	0,06	0,91	25,4	68	5,5	8	3	8	101,70	110
7,8	1,0 - 2,0	2	0,12	1,19	25,4	68	5,0	8	3	8	101,70	120

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

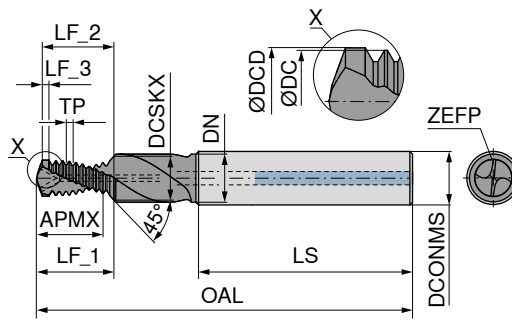
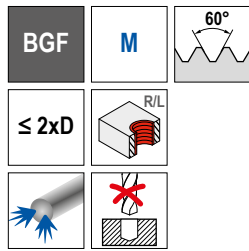
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 83



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>c</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder. Teknisk info på → sida 84+85.

# MonoThread – Borrande gängfräs med fasning

▲ Profilkorrigerad



Ti601

DC mm	Gänga	KOMET-nr	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	DCD mm	DCSKX mm	DN mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LF_3 mm	ZEPF	50 869 ...		50 854 ...	
															EUR W1/5D		EUR W1/5D	
2,45	M3	88901001000013	0,50	49	5,8	36	6	2,5	3,3	4,5	6,8	6,4	0,5	2	242,00	03000 <sup>1)</sup>	259,70	03000 <sup>1)</sup>
2,45	M3	88906001000013	0,50	49	5,8	36	6	2,5	3,3	4,5	6,8	6,4	0,5	2			307,60	04000
3,24	M4	88941001000015	0,70	49	7,3	36	6	3,3	4,3	4,5	9,4	8,9	0,7	2	272,10	04000	304,80	05000
3,24	M4	88935001000015	0,70	49	7,3	36	6	3,3	4,3	4,5	9,4	8,9	0,7	2			304,80	06000
4,10	M5	88941001000017	0,80	55	9,2	36	6	4,2	5,3	5,5	11,7	11,0	0,8	2	267,90	05000		
4,10	M5	88935001000017	0,80	55	9,2	36	6	4,2	5,3	5,5	11,7	11,0	0,8	2				
4,85	M6	88941001000018	1,00	62	11,4	36	8	5,0	6,3	6,6	14,5	13,7	1,0	2	267,90	06000	304,80	06000
4,85	M6	88935001000018	1,00	62	11,4	36	8	5,0	6,3	6,6	14,5	13,7	1,0	2			354,10	08000
6,45	M8	88941001000020	1,25	74	14,2	40	10	6,8	8,3	9,0	18,2	17,1	1,3	2	318,40	08000	427,80	10000
6,45	M8	88935001000020	1,25	74	14,2	40	10	6,8	8,3	9,0	18,2	17,1	1,3	2			427,80	10000
8,08	M10	88941001000022	1,50	79	18,5	45	12	8,5	10,3	11,0	23,4	22,1	1,5	2	358,10	10000	571,30	12000
8,08	M10	88935001000022	1,50	79	18,5	45	12	8,5	10,3	11,0	23,4	22,1	1,5	2			571,30	12000
9,74	M12	88941001000024	1,75	89	21,6	45	14	10,3	12,3	13,5	27,1	25,5	1,5	2	488,10	12000		
9,74	M12	88935001000024	1,75	89	21,6	45	14	10,3	12,3	13,5	27,1	25,5	1,5	2				
11,35	M14	88941001000025	2,00	102	26,6	48	16	12,0	14,3	15,5	32,8	30,9	1,5	2	605,50	14000	650,60	14000
11,35	M14	88935001000025	2,00	102	26,6	48	16	12,0	14,3	15,5	32,8	30,9	1,5	2			761,40	16000
13,28	M16	88941001000026	2,00	102	30,6	48	18	14,0	16,3	17,5	37,1	35,0	1,5	2	706,70	16000		
13,28	M16	88935001000026	2,00	102	30,6	48	18	14,0	16,3	17,5	37,1	35,0	1,5	2				

1) Utan invändig kylmedeltillförsel



DC mm	Gänga	KOMET-nr	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	DCD mm	DCSKX mm	DN mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LF_3 mm	ZEPF	50 869 ...		50 854 ...	
															EUR W1/5D		EUR W1/5D	
6,79	M8x1	88935002000070	1,0	74	15,40	40	10	7,0	8,3	9,0	18,8	17,7	1,0	2			406,10	08100
6,79	M8x1	88941002000070	1,0	74	15,40	40	10	7,0	8,3	9,0	18,8	17,7	1,0	2	369,00	08100		
8,75	M10x1	88941002000094	1,0	79	19,40	45	12	9,0	10,3	11,0	23,2	21,8	1,0	2	397,70	10100	467,50	10100
8,75	M10x1	88935002000094	1,0	79	19,40	45	12	9,0	10,3	11,0	23,2	21,8	1,0	2			597,30	12100
10,74	M12x1	88935002000111	1,0	89	22,40	45	14	11,0	12,3	13,5	26,4	24,8	1,0	2			597,30	12200
10,06	M12x1,5	88935002000113	1,5	89	23,01	45	14	10,5	12,3	13,5	28,2	26,6	1,5	2				
10,06	M12x1,5	88941002000113	1,5	89	23,01	45	14	10,5	12,3	13,5	28,2	26,6	1,5	2	548,10	12200		

P																		
M																		
K																○		●
N																●		○
S																		
H																		
O																●		○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 78

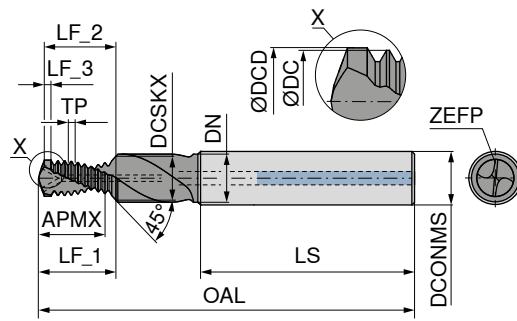
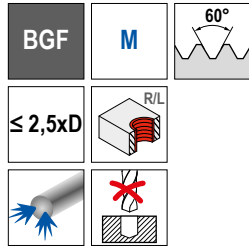


Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>c</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>m</sub> man använder. Teknisk info på → sida 84+85.



# MonoThread – Borrande gängfräs med fasning

▲ Profilkorrigerad



Solid HM

Solid HM

DC mm	Gänga	KOMET-nr	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	DCD mm	DCSKX mm	DN mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LF_3 mm	ZEPF	50 898 ...		50 862 ...	
															EUR W1/5D	05000	EUR W1/5D	06000
4,10	M5	88961001000017	0,80	55	11,57	36	6	4,2	5,3	5,5	14,1	13,4	0,8	2	267,90	05000		
4,85	M6	88961001000018	1,00	62	13,40	36	8	5,0	6,3	6,6	16,5	15,7	1,0	2	267,90	06000		
4,85	M6	88956001000018	1,00	62	13,40	36	8	5,0	6,3	6,6	16,5	15,7	1,0	2			304,80	06000
6,45	M8	88961001000020	1,25	74	19,20	40	10	6,8	8,3	9,0	23,2	22,1	1,3	2	318,40	08000		
6,45	M8	88956001000020	1,25	74	19,20	40	10	6,8	8,3	9,0	23,2	22,1	1,3	2			354,10	08000
8,08	M10	88961001000022	1,50	79	23,00	45	12	8,5	10,3	11,0	27,9	26,6	1,5	2	358,10	10000		
8,08	M10	88956001000022	1,50	79	23,00	45	12	8,5	10,3	11,0	27,9	26,6	1,5	2			427,80	10000
9,74	M12	88961001000024	1,75	89	28,60	45	14	10,3	12,3	13,5	34,1	32,5	1,5	2	488,10	12000		
9,74	M12	88956001000024	1,75	89	28,60	45	14	10,3	12,3	13,5	34,1	32,5	1,5	2			571,30	12000

P																		
M																		
K																	○	●
N																	●	○
S																		
H																		
O																	●	○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 78

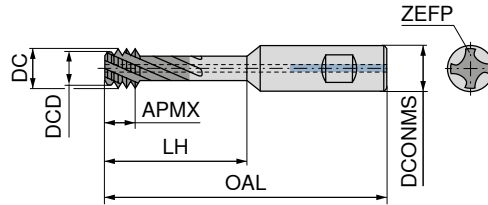
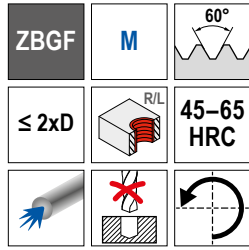


Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>c</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.

# MonoThread – Cirkulär borrhängfräs

▲ Obs! Vänsterskärande (M04)

▲ Profilkorrigerad



50 840 ...

DC mm	Gänga	TP mm	APMX mm	LH mm	DCONMS mm	DCD mm	OAL mm	ZEFP	EUR W1	
2,3	M3x0,5	0,50	2,0	7,0	6	2,10	51	4	212,30	030 <sup>1)</sup>
3,0	M4x0,7	0,70	2,8	9,4	6	2,60	51	4	212,50	040 <sup>1)</sup>
3,8	M5x0,8	0,80	3,2	11,6	6	3,40	51	4	210,70	050 <sup>1)</sup>
4,6	M6x1 - M7x1	1,00	4,0	14,0	8	4,10	60	4	210,60	060 <sup>1)</sup>
6,2	M8x1,25 - M10x1,25	1,25	5,0	19,0	10	5,60	71	4	226,80	080
7,8	M10x1,5 - M12x1,5	1,50	6,0	25,0	10	7,00	76	4	244,50	100
9,2	M12x1,75	1,75	7,0	31,0	12	8,30	86	4	259,90	120
11,1	M14x2 - M16x2	2,00	8,0	36,0	16	10,04	98	4	284,00	140

P	
M	
K	
N	
S	○
H	●
O	○

1) Utan invändig kylmedeltillförsel

→  $v_c/f_z$  sida 78

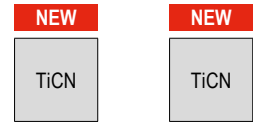
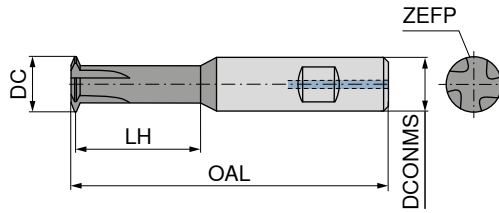
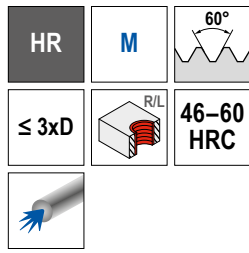
**i** Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_c$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_{fm}$  man använder. Teknisk info på → **sida 84+85**.

**i** Observera: vänsterskärande (M04) → spindelriktning vänster!

7

# MonoThread – Gängfräs

▲ finns från M3 på förfrågan



Solid HM

Solid HM

DC mm	Gänga	TP mm	LH mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	OAL mm	ZEFP
3,14	M4	0,70	9	6	55	3
3,95	M5	0,80	11	6	55	3
4,68	M6 - M7	1,00	16	8	60	3
6,22	M8 - M9	1,25	22	10	71	4
7,79	M10 - M12	1,50	26	10	76	4
9,38	M12	1,75	27	12	86	4

50 546 ...		50 547 ...	
EUR		EUR	
W1/5D		W1/5D	
179,40	04000	182,10	04000
179,40	05000	182,10	05000
183,40	06000	186,30	06000
208,40	08000	209,70	08000
209,70	10000	212,40	10000
233,20	12000	234,50	12000

P	○	○
M	○	○
K	○	○
N	○	○
S	○	○
H	●	●
O	○	○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 78

Andra mått finns tillgängliga på begäran.

# MonoThread – Gängfräs med fasning

▲ Obs! vänsterskärande

▲ Profilkorrigerad

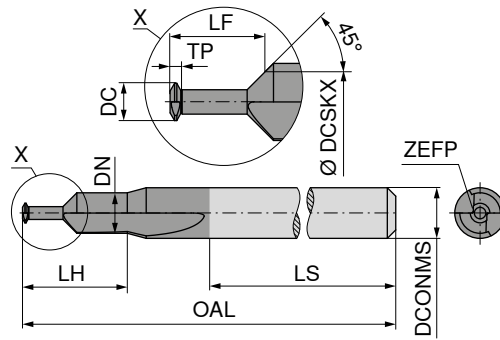
SFSE  
Micro

M

60°

≤ 1,5xD

46-60  
HRC



Ti602



Solid HM

50 804 ...

DC mm	Gänga	KOMET-nr	TP mm	OAL mm	DN mm	LS mm	LH mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	EUR W1/5D	
0,75	M1	88977001000001	0,25	40	1,8	28	5,2	3	1,5	2,1	2	175,00	01000
1,10	M1,4	88977001000004	0,30	40	2,0	28	5,7	3	1,7	2,6	2	175,00	01400
1,25	M1,6	88977001000005	0,35	40	2,4	28	6,0	3	2,1	3,1	2	175,00	01600
1,60	M2	88977001000008	0,40	40	3,0	28		3	2,6	3,7	2	164,00	02000
1,75	M2,2	88977001000009	0,45	40	3,0	28		3	2,5	3,9	2	164,00	02200
2,05	M2,5	88977001000011	0,45	40	3,0	28		3	2,9	4,5	2	164,00	02500

P	○
M	○
K	○
N	○
S	○
H	●
O	○

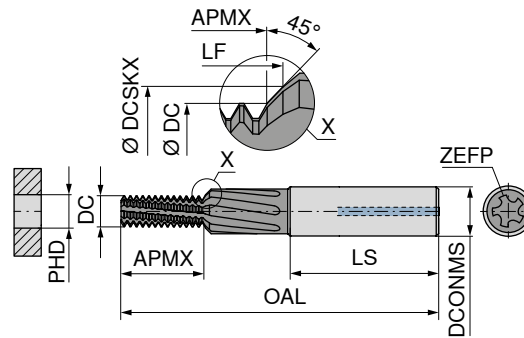
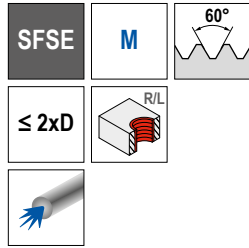
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 80

Observera: vänsterskärande (M04) → spindelriktning vänster!

7

# MonoThread – Gängfräs med fasning

▲ Profilkorrigerad



## HPC – High Performance Cutting

DC mm	Gänga	KOMET-nr	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP mm	PHD mm	EUR W1/5D	
3,14	M4	88296001000015	0,70	49	8,0	36	6	4,3	8,6	5	3,3	188,10	04000
3,95	M5	88296001000017	0,80	55	9,9	36	6	5,3	10,6	5	4,2	188,10	05000
4,68	M6	88296001000018	1,00	62	12,3	36	8	6,3	13,2	6	5,0	201,70	06000
6,22	M8	88296001000020	1,25	74	16,6	40	10	8,3	17,8	7	6,8	235,70	08000
7,79	M10	88296001000022	1,50	79	19,9	45	12	10,3	21,3	7	8,5	262,90	10000
9,38	M12	88296001000024	1,75	89	24,9	45	14	12,3	26,6	7	10,2	328,60	12000
10,92	M14	88296001000025	2,00	102	28,5	48	16	14,3	30,4	7	12,0	371,60	14000
12,83	M16	88296001000026	2,00	102	32,4	48	18	16,3	34,4	8	14,0	419,30	16000

50 806 ...



DC mm	Gänga	KOMET-nr	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP mm	PHD mm	EUR W1/5D	
3,95	M5x0,5	88296002000037	0,50	55	10,2	36	6	5,3	10,8	5	4,5	217,70	05100
4,68	M6x0,75	88296002000048	0,75	62	12,2	36	8	6,3	13,0	5	5,2	222,20	06200
6,22	M8x1	88296002000070	1,00	74	16,2	40	10	8,3	17,3	6	7,0	251,60	08300
7,79	M10x1	88296002000094	1,00	79	20,1	45	12	10,3	21,5	7	9,0	281,00	10300
9,38	M12x1	88296002000111	1,00	89	24,0	45	14	12,3	25,6	7	11,0	344,50	12300
9,38	M12x1,5	88296002000113	1,50	89	24,3	45	14	12,3	25,9	7	10,5	344,50	12500
10,92	M14x1,5	88296002000131	1,50	102	28,7	48	16	14,3	30,6	7	12,5	403,60	14500
12,82	M16x1,5	88296002000147	1,50	102	31,7	48	18	16,3	33,6	8	14,5	473,60	16500

50 807 ...

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	

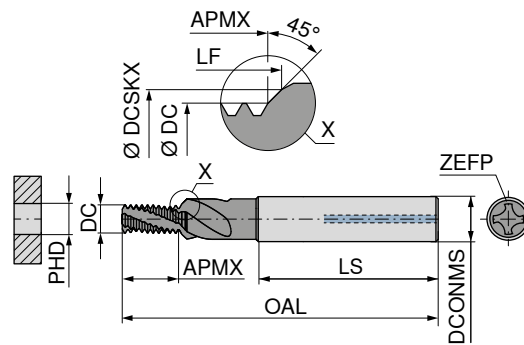
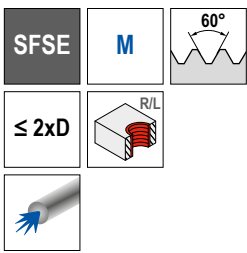
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 80



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>c</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder. Teknisk info på → sida 84+85.

# MonoThread – Gängfräs med fasning

▲ Profilkorrigerad



NEW  
AITiN



Solid HM

50 552 ...

DC mm	Gänga	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	DCSKX mm	LF mm	ZEPF mm	PHD mm	EUR W1/5D	
3,95	M5	0,80	55	10,05	36	6	5,3	10,60	3	4,2	186,40	05000
4,68	M6	1,00	62	12,56	36	8	6,3	13,20	4	5,0	186,40	06000
6,22	M8	1,25	74	16,99	40	10	8,3	17,76	4	6,8	214,70	08000
7,79	M10	1,50	79	20,41	45	12	10,3	21,30	4	8,5	237,90	10000
9,38	M12	1,75	89	25,57	45	14	12,3	26,60	5	10,2	354,50	12000
12,83	M16	2,00	102	33,27	48	18	16,3	34,42	5	14,0	375,50	16000

7



NEW

50 553 ...

DC mm	Gänga	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	DCSKX mm	LF mm	ZEPF mm	PHD mm	EUR W1/5D	
6,22	M8x1	1,00	74	16,69	40	10	8,3	17,34	4	7,0	245,00	08200
7,79	M10x1	1,00	79	20,81	45	12	10,3	21,46	4	9,0	289,10	10200
7,79	M10x1,25	1,25	79	20,85	45	12	12,3	21,63	4	8,8	289,10	10300
9,38	M12x1,25	1,25	89	24,72	45	14	12,3	25,49	5	10,8	360,70	12300
9,38	M12x1,5	1,50	89	25,02	45	14	12,3	25,92	5	10,5	360,70	12400
10,92	M14x1	1,00	102	29,06	48	16	14,3	29,71	5	13,0	383,40	14200
10,92	M14x1,5	1,50	102	29,65	48	16	14,3	30,55	5	12,5	383,40	14400
12,82	M16x1,5	1,50	102	32,67	48	18	14,3	33,57	5	14,5	385,40	16400

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

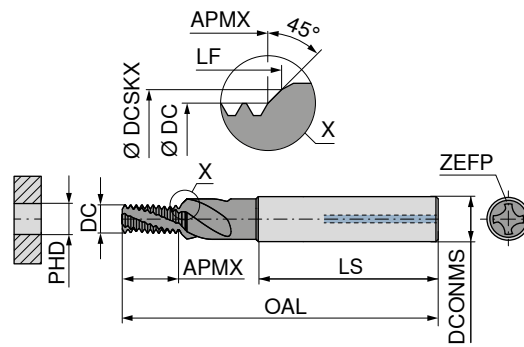
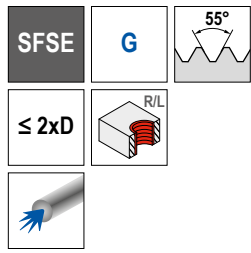
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 79



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>c</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder. Teknisk info på → sida 84+85.

# MonoThread – Gängfräs med fasning

▲ Profilkorrigerad



**NEW**  
AlTiN



**50 551 ...**  
EUR  
W1/5D  
305,20 01800  
401,90 01400  
429,40 03800  
507,70 01200

DC mm	Gänga	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm
7,79	G 1/8-28	0,907	79	20,59	45	12	10,03	21,25	4	8,80
10,92	G 1/4-19	1,337	102	27,53	48	16	13,46	28,43	5	11,80
13,92	G 3/8-19	1,337	102	34,34	48	18	16,96	35,24	5	15,25
15,98	G1/2-14	1,814	127	43,27	56	25	21,25	44,45	5	19,00

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

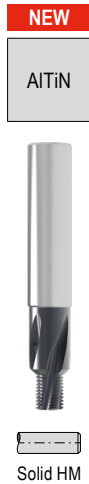
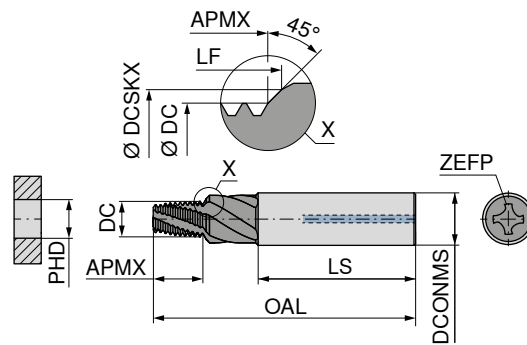
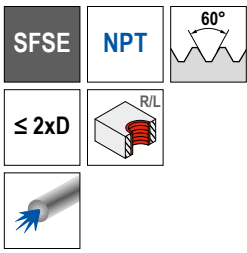
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 79



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturnatning v<sub>r</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.

# MonoThread – Gängfräs med fasning

▲ Profilkorrigerad



50 554 ...

DC mm	Gänga	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
5,45	NPT 1/16-27	0,941	64	9,86	40	10	8,70	11,33	4	6,15	246,70	11600
7,87	NPT 1/8-27	0,941	74	9,86	45	12	11,10	11,33	4	8,50	286,40	01800
10,10	NPT 1/4-18	1,411	80	14,78	48	16	14,50	16,76	5	11,10	337,60	01400
16,42	NPT 1/2-14	1,814	94	18,98	48	18			5	17,90	500,50	01200 <sup>1)</sup>
P												●
M												●
K												●
N												●
S												●
H												●
O												●

1) Försänkingsdel spets

→  $v_c/f_z$  sida 79



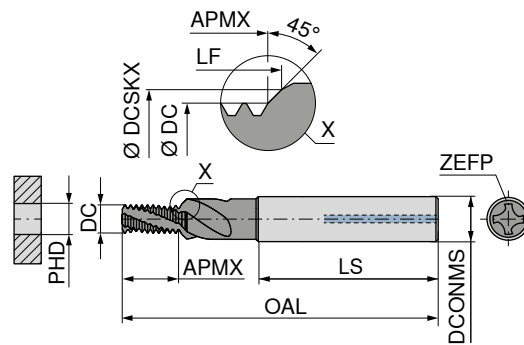
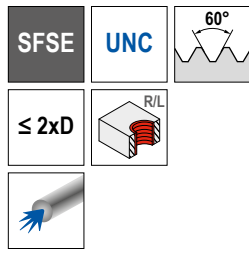
Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_r$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_{fm}$  man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.

7



# MonoThread – Gängfräs med fasning

▲ Profilkorrigerad



**NEW**  
AITiN



**50 555 ...**  
EUR  
W1/5D  
251,70 01400  
279,90 51600  
316,60 03800  
363,10 71600  
369,40 01200  
473,10 91600  
516,90 05800  
521,00 03400

DC mm	Gänga	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	DCSKX mm	LF mm	ZEPF	PHD mm
4,70	UNC 1/4-20	1,270	62	14,68	36	8	6,65	15,46	4	5,1
6,22	UNC 5/16-18	1,411	74	16,28	40	10	8,24	17,14	4	6,6
7,34	UNC 3/8-16	1,588	79	19,98	45	12	9,83	20,92	4	8,0
8,57	UNC 7/16-14	1,814	79	22,83	45	12	11,41	23,89	4	9,4
9,38	UNC 1/2-13	1,954	89	26,71	45	14	13,00	27,83	5	10,8
10,92	UNC 9/16-12	2,117	102	30,99	48	16	14,60	32,20	5	12,2
12,50	UNC 5/8-11	2,309	102	33,72	48	18	16,18	35,03	5	13,5
15,21	UNC 3/4-10	2,540	110	39,68	50	20	19,35	41,10	5	16,5



**NEW**

**50 556 ...**  
EUR  
W1/5D  
251,70 01400  
279,90 51600  
321,60 03800  
347,20 71600  
355,40 01200  
452,60 91600  
371,50 05800  
513,10 03400

DC mm	Gänga	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	DCSKX mm	LF mm	ZEPF	PHD mm
4,70	UNF 1/4-28	0,907	62	14,24	36	8	6,65	14,84	4	5,5
6,22	UNF 5/16-24	1,058	74	16,56	40	10	8,24	17,23	4	6,9
7,79	UNF 3/8-24	1,058	79	19,73	45	12	9,83	20,41	4	8,5
9,32	UNF 7/16-20	1,270	89	22,34	45	14	11,40	23,13	5	9,9
9,38	UNF 1/2-20	1,270	89	26,57	45	14	13,00	27,36	5	11,5
10,92	UNF 9/16-18	1,411	102	29,43	48	16	14,59	30,29	5	12,9
12,82	UNF 5/8-18	1,411	102	33,58	48	18	16,18	34,43	5	14,5
15,82	UNF 3/4-16	1,587	110	39,29	50	20	19,35	40,23	5	17,5

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

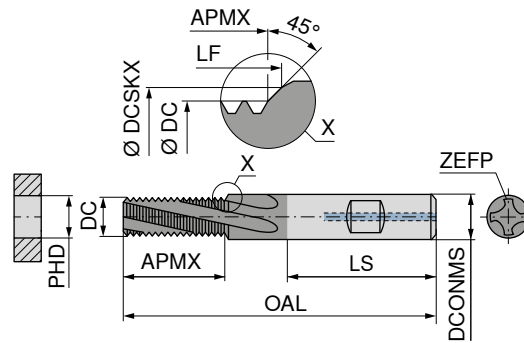
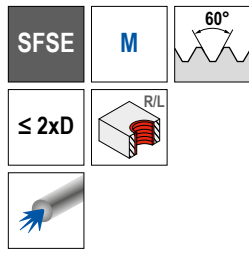
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 79



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>c</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder. Teknisk info på → sida 84+85.

# MonoThread – Gängfräs med fasning

▲ Profilkorrigerad



Ti500



Solid HM

54 815 ...

DC mm	Gänga	TP mm	OAL mm	LS mm	APMX mm	DCONMS <sup>h6</sup> mm	DCSKX mm	LF mm	ZEPF	PHD mm	EUR W8/8W	
4,00	M5	0,80	62	36	12,3	8	5,3	12,98	3	4,20	172,60	05000 <sup>1)</sup>
4,80	M6	1,00	62	36	14,4	8	6,3	15,18	3	5,00	172,60	06000 <sup>1)</sup>
6,50	M8	1,25	74	40	19,0	10	8,3	20,19	3	6,80	197,00	08000
7,95	M10	1,50	80	45	23,0	12	10,3	24,25	3	8,50	228,80	10000
9,90	M12	1,75	90	45	28,6	14	12,3	29,94	4	10,25	343,50	12000
11,60	M14	2,00	100	48	32,6	16	14,3	34,20	4	12,00	365,10	14000
11,95	M16	2,00	90	45	36,6	12			4	14,00	247,80	16000 <sup>2)</sup>
13,95	M18	2,50	110	50	38,0	20	18,3	40,50	4	15,50	466,50	18000
15,95	M20	2,50	100	48	43,3	16			4	17,50	365,10	20000 <sup>2)</sup>

- 1) Utan invändig kylmedeltillförsel
- 2) Försänkningsdel spets



54 816 ...

DC mm	Gänga	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS <sup>h6</sup> mm	DCSKX mm	LF mm	ZEPF	PHD mm	EUR W8/8W	
6,0	M8x1	1,00	74	19,2	40	10	8,3	20,41	3	7,0	233,30	08000
8,0	M10x1	1,00	80	22,2	45	12	10,3	23,41	3	9,0	275,30	10000
8,0	M10x1,25	1,25	80	22,8	45	12	10,3	24,09	3	8,8	275,30	10100
9,9	M12x1	1,00	90	27,2	45	14	12,3	28,42	4	11,0	343,50	12000
9,9	M12x1,25	1,25	90	27,8	45	14	12,3	29,10	4	10,8	343,50	12100
9,9	M12x1,5	1,50	90	27,5	45	14	12,3	28,77	4	10,5	343,50	12200
11,6	M14x1	1,00	100	31,0	48	16	14,3	32,51	4	13,0	365,10	14000
11,6	M14x1,5	1,50	100	32,0	48	16	14,3	33,35	4	12,5	365,10	14100
12,0	M16x1,5	1,50	90	35,0	45	12			4	14,5	275,30	16000 <sup>1)</sup>
14,0	M18x1,5	1,50	110	39,0	50	20	18,3	41,30	4	16,5	466,50	18000
16,0	M20x1,5	1,50	100	44,0	48	16			4	18,5	365,10	20000 <sup>1)</sup>

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

- 1) Försänkningsdel spets

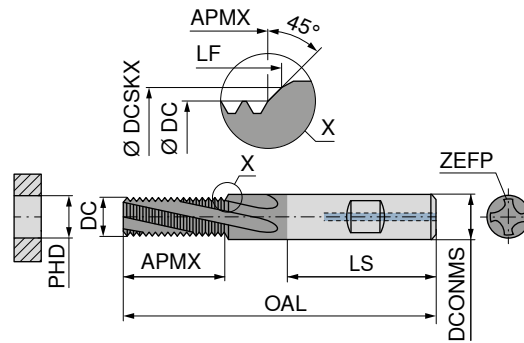
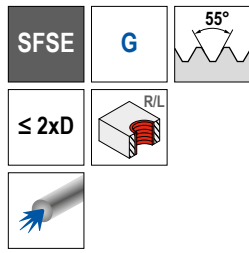
→  $v_c/f_z$  sida 79



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning  $v_c$  eller matning på medelpunktsbanan  $v_{fm}$  man använder. Teknisk info på → sida 84+85.

# MonoThread – Gängfräs med fasning

▲ Profilkorrigerad



Ti500



Solid HM

54 817 ...

DC mm	Gänga	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
6,00	G 1/16-28	0,907	74	16,5	40	10	8,02	17,54	3	6,80	265,30	11600
7,95	G 1/8-28	0,907	80	22,0	45	12	10,03	23,00	3	8,80	282,60	01800
9,90	G 1/4-19	1,337	100	28,0	48	16	13,46	29,98	4	11,80	423,10	01400
13,95	G 3/8-19	1,337	90	36,5	45	14			4	15,25	343,50	03800 <sup>1)</sup>
15,95	G 1/2-14	1,814	100	46,0	48	16			5	19,00	423,10	01200 <sup>1)</sup>
17,95	G 5/8-14	1,814	110	49,5	48	18			5	21,00	486,70	05800 <sup>1)</sup>

1) Försänkningsdel spets



54 820 ...

DC mm	Gänga	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
10,1	NPT 1/4-18	1,411	90	16,0	45	14	3	11,1	301,40	01400 <sup>1)</sup>
12,8	NPT 3/8-18	1,411	90	16,0	48	16	4	14,5	308,60	03800 <sup>1)</sup>
16,0	NPT 1/2-14	1,814	110	20,5	50	20	5	17,9	476,70	01200 <sup>1)</sup>
18,5	NPT 3/4-14	1,814	110	20,5	50	20	5	23,2	476,70	03400 <sup>1)</sup>

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

1) Försänkningsdel spets

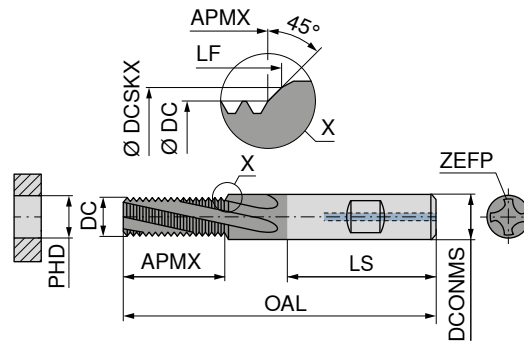
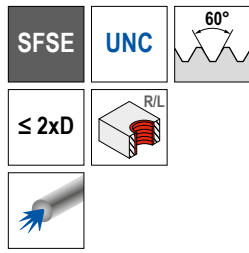
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 79



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>c</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.

# MonoThread – Gängfräs med fasning

▲ Profilkorrigerad



Ti500



Solid HM

54 818 ...

DC mm	Gänga	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
4,80	UNC 1/4-20	1,270	62	14,4	36	8	6,65	15,43	3	5,1	218,80	01400 <sup>1)</sup>
5,95	UNC 5/16-18	1,411	74	20,2	40	10	8,24	21,44	3	6,6	243,50	51600
7,60	UNC 3/8-16	1,588	80	24,3	45	12	9,83	25,62	3	8,0	275,30	03800
7,95	UNC 7/16-14	1,814	90	24,0	45	14	11,41	25,86	3	9,4	315,70	71600
9,90	UNC 1/2-13	1,954	90	29,8	45	14	13,00	31,59	4	10,8	315,70	01200
11,80	UNC 9/16-12	2,117	100	34,5	48	16	14,59	36,19	4	12,2	411,40	91600
12,70	UNC 5/8-11	2,309	90	37,7	45	14			4	13,5	323,10	05800 <sup>2)</sup>
15,20	UNC 3/4-10	2,540	110	41,2	50	20	19,35	43,63	5	16,5	466,50	03400

- 1) Utan invändig kylmedeltillförsel
- 2) Försänkingsdel spets



54 819 ...

DC mm	Gänga	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
4,80	UNF 1/4-28	0,907	62	14,7	36	8	6,65	15,72	3	5,5	218,80	01400 <sup>1)</sup>
5,95	UNF 5/16-24	1,058	74	19,3	40	10	8,24	20,48	3	6,9	243,50	51600
8,00	UNF 3/8-24	1,058	80	22,5	45	12	9,83	23,54	3	8,5	275,30	03800
7,95	UNF 7/16-20	1,270	90	23,0	45	14	11,41	24,76	3	9,9	315,70	71600
9,90	UNF 1/2-20	1,270	90	28,0	45	14	13,00	29,75	4	11,5	323,10	01200
12,00	UNF 9/16-18	1,411	100	31,4	48	16	15,59	32,81	4	12,9	411,40	91600
13,50	UNF 5/8-18	1,411	90	35,7	45	14			4	14,5	323,10	05800 <sup>2)</sup>
17,00	UNF 3/4-16	1,588	110	40,2	50	20	19,35	41,53	5	17,5	466,50	03400

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

- 1) Utan invändig kylmedeltillförsel
- 2) Försänkingsdel spets

→ v<sub>r</sub>/f<sub>z</sub> sida 79

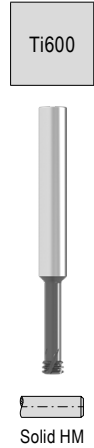
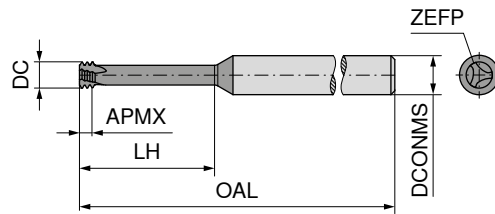
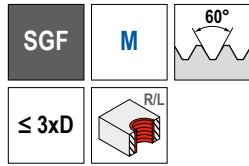


Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>r</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder. Teknisk info på → sida 84+85.

# MonoThread – Cirkulär gängfräs

▲ Finns på förfrågan fr.o.m. M1

▲ Profilkorrigerad



50 802 ...

DC mm	Gänga	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	EUR W1	
1,53	M2	0,40	39	0,80	6,0	3	3	91,09	02000
2,37	M3	0,50	58	1,35	9,5	6	3	91,09	03000
3,10	M4	0,70	58	1,95	12,5	6	3	91,09	04000
3,80	M5	0,80	58	2,30	16,0	6	3	91,09	05000
4,65	M6	1,00	58	2,70	20,0	6	3	91,09	06000
6,00	M8	1,25	58	3,20	24,0	6	3	91,09	08000
7,80	M10	1,50	64	3,80	31,5	8	3	113,50	10000
9,00	M12	1,75	73	4,55	37,8	10	3	127,60	12000



50 803 ...

DC mm	Gänga	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	EUR W1	
1,53	M2	0,40	39	1,00	10,4	3	3	102,50	02000
2,40	M3	0,50	39	1,30	12,5	3	3	97,97	03000
3,10	M4	0,70	58	1,80	16,7	6	3	97,97	04000
4,00	M5	0,80	58	2,10	20,8	6	3	97,97	05000
4,80	M6	1,00	58	2,55	25,0	6	3	97,97	06000
6,40	M8	1,25	64	3,15	33,5	8	3	121,40	08000
8,00	M10	1,50	76	3,85	41,5	8	3	121,40	10000

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

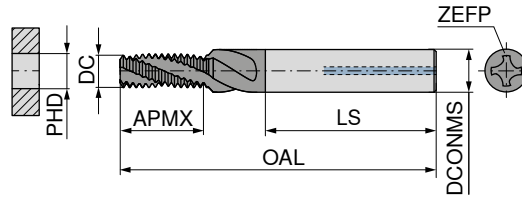
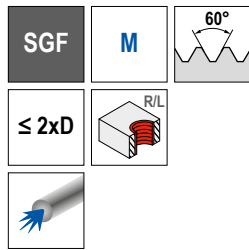
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 80



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>c</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder. Teknisk info på → sida 84+85.

# MonoThread – Gängfräs

▲ Profilkorrigerad



NEW

AITiN



Solid HM

50 531 ...

DC mm	Gänga	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
2,44	M3	0,50	42	6,24	36	4	3	2,5	155,90	03000 <sup>1)</sup>
3,14	M4	0,70	49	8,00	36	6	3	3,3	173,40	04000
3,95	M5	0,80	55	10,00	36	6	3	4,2	173,40	05000
4,68	M6	1,00	55	12,47	36	6	4	5,0	178,50	06000
6,22	M8	1,25	62	16,83	36	8	4	6,8	188,00	08000
7,79	M10	1,50	74	20,20	40	10	4	8,5	215,00	10000
9,38	M12	1,75	79	25,32	45	12	5	10,2	247,20	12000
10,92	M14	2,00	89	28,93	45	14	5	12,0	302,80	14000
12,83	M16	2,00	102	32,94	48	16	5	14,0	310,90	16000
13,93	M18	2,50	102	36,17	48	16	5	15,5	371,20	18000
15,83	M20	2,50	110	41,17	50	20	5	17,5	379,20	20000

1) Utan invändig kylmedeltillförsel



NEW

50 532 ...

DC mm	Gänga	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
3,14	M4x0,5	0,50	49	8,00	36	6	3	3,5	170,50	04000
3,95	M5x0,5	0,50	55	10,00	36	6	3	4,5	170,50	05000
4,68	M6x0,75	0,75	55	12,34	36	6	4	5,2	175,60	06100
6,22	M8x0,75	0,75	62	16,09	36	8	4	7,2	188,00	08100
6,22	M8x1	1,00	62	16,46	36	8	4	7,0	191,00	08200
7,79	M10x1	1,00	74	20,46	40	10	4	9,0	204,80	10200
9,38	M12x1	1,00	79	24,45	45	12	5	11,0	247,20	12200
9,38	M12x1,5	1,50	79	24,69	45	12	5	10,5	258,40	12400
10,92	M14x1,5	1,50	89	29,19	45	14	5	12,5	302,80	14400
12,82	M16x1,5	1,50	102	32,19	48	16	5	14,5	310,90	16400
13,93	M18x1,5	1,50	102	36,68	48	16	5	16,5	371,20	18400
15,83	M20x1,5	1,50	110	41,18	50	20	5	18,5	379,20	20400

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

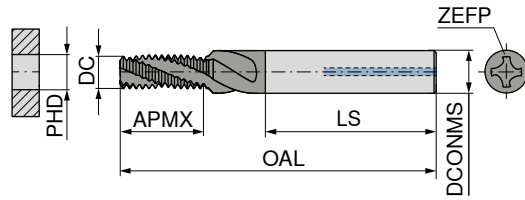
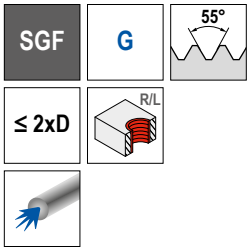
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 79



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>c</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder. Teknisk info på → sida 84+85.

# MonoThread – Gängfräs

▲ Profilkorrigerad



**NEW**  
AlTiN



Solid HM

**50 530 ...**  
EUR  
W1/5D  
239,80 01800  
268,30 01400  
374,80 03800  
446,20 10000  
400,00 01200

DC mm	Gänga	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	ZEFP	PHD mm
7,79	G 1/8-28	0,907	74	20,35	40	10	4	8,80
10,92	G 1/4-19	1,337	89	27,34	45	14	5	11,80
13,92	G 3/8-19	1,337	102	35,36	48	16	5	15,25
15,90	G 1-11	2,309	102	33,29	48	16	5	30,75
15,98	G 1/2-14	1,814	110	42,51	50	20	5	19,00

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

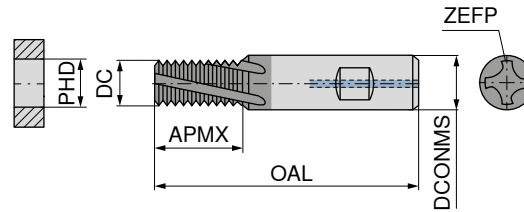
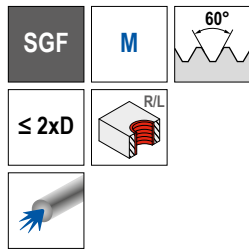
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 79



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>c</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.

# MonoThread – Gängfräs

▲ Profilkorrigerad



54 821 ...

DC mm	Gänga	TP mm	APMX mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
2,40	M3	0,50	7,0	4	42	2	2,50	124,70	03000 <sup>1)</sup>
3,15	M4	0,70	10,0	6	55	3	3,30	142,10	04000 <sup>2)</sup>
4,00	M5	0,80	12,2	6	55	3	4,20	142,10	05000 <sup>2)</sup>
4,80	M6	1,00	14,3	6	55	3	5,00	146,30	06000 <sup>2)</sup>
6,00	M8	1,25	19,0	6	60	3	6,75	156,60	08000
8,00	M10	1,50	23,0	8	70	3	8,50	195,50	10000
9,90	M12	1,75	28,6	10	75	4	10,25	224,70	12000
11,60	M14	2,00	32,6	12	85	4	12,00	275,30	14000
12,00	M16	2,00	36,6	12	85	4	14,00	282,60	16000
14,00	M18	2,50	43,3	14	90	4	15,50	337,50	18000
16,00	M20	2,50	43,3	16	90	4	17,50	344,70	20000

- 1) Skafutförande DIN 6535 HA / utan invändig kylmedeltillförsel
- 2) Utan invändig kylmedeltillförsel



54 822 ...

DC mm	Gänga	TP mm	APMX mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
4,0	M 5x0,5	0,50	11,6	6	55	3	4,50	142,10	05000 <sup>1)</sup>
4,8	M 6x0,75	0,75	14,5	6	55	3	5,25	146,30	06000 <sup>1)</sup>
6,0	M 8x1	1,00	19,3	6	60	3	7,00	156,60	08000
8,0	M 10x1,25	1,25	21,6	8	70	3	8,75	195,50	10000
9,9	M 12x1	1,00	27,3	10	75	4	11,00	224,70	12000
9,9	M 12x1,25	1,25	27,9	10	75	4	10,75	224,70	12100
9,9	M 12x1,5	1,50	27,5	10	75	4	10,50	224,70	12200
11,6	M 14x1	1,00	31,3	12	85	4	13,00	275,30	14000
11,6	M 14x1,5	1,50	32,0	12	85	4	12,50	275,30	14100
12,0	M 16x1,5	1,50	35,0	12	85	4	14,50	282,60	16000
14,0	M 18x1,5	1,50	42,5	14	90	4	16,50	337,50	18000
16,0	M 20x1,5	1,50	42,5	16	90	4	18,50	344,70	20000

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

- 1) Skafutförande DIN 6535 HA / utan invändig kylmedeltillförsel

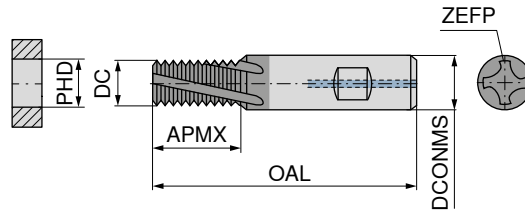
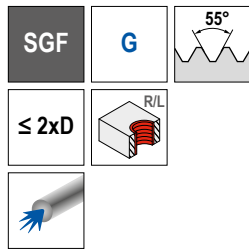
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 79

Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>r</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder. Teknisk info på → sida 84+85.



# MonoThread – Gängfräs

▲ Profilkorrigerad



**54 823 ...**  
EUR  
W8/8W  
208,50 01800  
233,30 01400  
340,60 03800  
347,70 01200

DC mm	Gänga	TP mm	APMX mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm
8,0	G 1/8-28	0,907	22,0	8	70	3	8,80
9,9	G 1/4-19	1,337	28,5	10	75	4	11,80
14,0	G 3/8-19	1,337	42,0	14	90	4	15,25
16,0	G 1/2-14	1,814	44,0	16	90	4	19,00



**54 824 ...**  
EUR  
W8/8W  
179,80 51600  
179,80 03800  
223,10 71600  
223,10 01200  
256,50 05800

DC mm	Gänga	TP mm	APMX mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm
6,0	BSW 5/16 - 18	1,411	20,0	6	60	3	6,50
6,0	BSW 3/8 - 16	1,588	21,0	6	60	3	7,90
8,0	BSW 7/16 - 14	1,814	24,0	8	70	3	9,25
8,0	BSW 1/2 - 12	2,117	24,0	8	70	3	10,50
9,9	BSW 5/8 - 11	2,309	30,5	10	75	4	13,50



**54 825 ...**  
EUR  
W8/8W  
179,80 51600  
179,80 03800  
223,10 71600  
223,10 01200  
256,50 05800

DC mm	Gänga	TP mm	APMX mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm
6,0	BSF 5/16 - 22	1,155	20,0	6	60	3	6,8
6,0	BSF 3/8 - 20	1,270	19,4	6	60	3	8,3
8,0	BSF 7/16 - 18	1,411	23,0	8	70	3	9,7
8,0	BSF 1/2 - 16	1,588	24,2	8	70	3	11,1
9,9	BSF 5/8 - 14	1,814	29,5	10	75	4	14,0

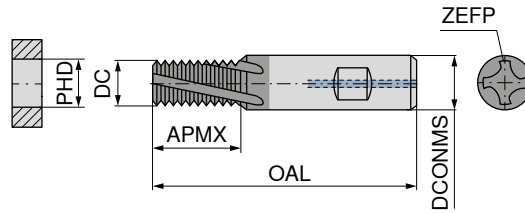
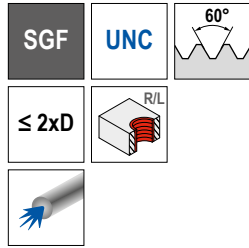
- P ●
- M ●
- K ●
- N ●
- S ●
- H ●
- O ●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 79

Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>c</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder. Teknisk info på → sida 84+85.

# MonoThread – Gängfräs

▲ Profilkorrigerad



Ti500



Solid HM

54 826 ...

DC mm	Gänga	TP mm	APMX mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm
4,80	UNC 1/4-20	1,270	14,4	6	55	3	5,1
6,00	UNC 5/16-18	1,411	20,2	6	60	3	6,6
7,60	UNC 3/8-16	1,588	24,3	8	70	3	8,0
7,95	UNC 7/16-14	1,814	24,0	8	70	3	9,4
9,90	UNC 1/2-13	1,954	29,0	10	75	4	10,8

EUR	
W8/8W	
179,80	01400 <sup>1)</sup>
179,80	51600
223,10	03800
223,10	71600
256,50	01200

1) Skafutförande DIN 6535 HA / utan invändig kylmedeltillförsel



54 827 ...

DC mm	Gänga	TP mm	APMX mm	DCONMS <sub>h6</sub> mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm
4,8	UNF 1/4-28	0,907	14,8	6	55	3	5,5
6,0	UNF 5/16-24	1,058	19,3	6	60	3	6,9
8,0	UNF 3/8-24	1,058	22,5	8	70	3	8,5
8,0	UNF 7/16-20	1,270	23,2	8	70	3	9,9
9,9	UNF 1/2-20	1,270	28,3	10	75	4	11,5

EUR	
W8/8W	
179,80	01400 <sup>1)</sup>
179,80	51600
223,10	03800
223,10	71600
256,50	01200

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

1) Utan invändig kylmedeltillförsel

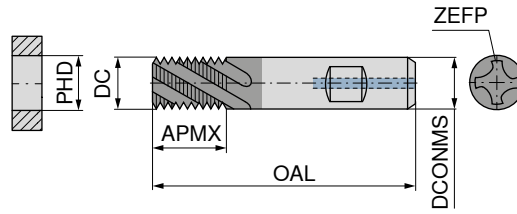
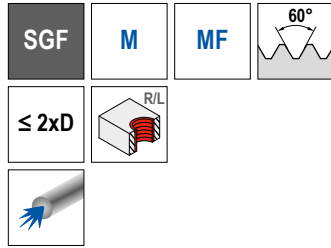
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 79



Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>c</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder. Teknisk info på → sida 84+85.

# MonoThread – Gängfräs

▲ måttgemensam, stigningsberoende



Ti500



Solid HM

54 828 ...

DC mm	TP mm	APMX mm	DCONMS <sub>H6</sub> mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
8	0,50	12,0	8	70	3	10	175,30	00800
8	0,75	12,0	8	70	3	11	175,30	08000
10	1,00	16,0	10	75	4	14	182,40	10000
10	1,50	16,5	10	75	4	14	182,40	10100
12	1,00	20,0	12	85	4	16	211,70	12000
12	1,50	21,0	12	85	4	16	211,70	12100
12	2,00	20,0	12	85	4	18	211,70	12200
16	1,00	25,0	16	90	5	22	294,20	16000
16	1,50	25,5	16	90	5	22	294,20	16100
16	2,00	26,0	16	90	5	22	294,20	16200
16	3,00	27,0	16	90	5	24	294,20	16400

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> sida 79

**i** Vid cirkulärfräsning måste man vid beräkning av matning beakta, om det är konturmatning v<sub>c</sub> eller matning på medelpunktsbanan v<sub>fm</sub> man använder.  
Teknisk info på → sida 84+85.

# Material exempel till skärdatatabell

	Materialundergrupp	Index	Sammansättning / struktur / värmebehandling	Draghållfasthet N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC	Material- nummer	Material- beteckning	Material- nummer	Material- beteckning	
P	Olegerat stål	P.1.1	< 0,15 % C	glöddgat	420 N/mm <sup>2</sup> / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	glöddgat	640 N/mm <sup>2</sup> / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		härdat	840 N/mm <sup>2</sup> / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	glöddgat	910 N/mm <sup>2</sup> / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		härdat	1010 N/mm <sup>2</sup> / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Låglegerat stål	P.2.1		glöddgat	610 N/mm <sup>2</sup> / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		härdat	930 N/mm <sup>2</sup> / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		härdat	1010 N/mm <sup>2</sup> / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		härdat	1200 N/mm <sup>2</sup> / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Höglegerat stål och höglegerat Verktygsstål	P.3.1		glöddgat	680 N/mm <sup>2</sup> / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		härdat och anlöpt	1100 N/mm <sup>2</sup> / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		härdat och anlöpt	1300 N/mm <sup>2</sup> / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Rostfritt stål	P.4.1	ferritiskt/martensitiskt	glöddgat	680 N/mm <sup>2</sup> / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitiskt	härdat	1010 N/mm <sup>2</sup> / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Rostfritt stål	M.1.1	austenitiskt/austenitisk-ferritiskt	släckhärdat	610 N/mm <sup>2</sup> / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitiskt	härdat	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitiskt/ferritiskt (duplex)		780 N/mm <sup>2</sup> / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Gråjärn	K.1.1	perlitiskt/ferritiskt		350 N/mm <sup>2</sup> / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitiskt (martensitiskt)		500 N/mm <sup>2</sup> / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Segjärn	K.2.1	ferritiskt		540 N/mm <sup>2</sup> / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitiskt		845 N/mm <sup>2</sup> / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Smidesjärn	K.3.1	ferritiskt		440 N/mm <sup>2</sup> / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitiskt		780 N/mm <sup>2</sup> / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Smidd aluminiumlegering	N.1.1	ej hårdbar		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	hårdbar	hårdad	340 N/mm <sup>2</sup> / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Gjuten aluminiumlegering	N.2.1	≤ 12 % Si, ej hårdbar		250 N/mm <sup>2</sup> / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hårdbar	hårdad	300 N/mm <sup>2</sup> / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, ej hårdbar		440 N/mm <sup>2</sup> / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
		N.3.1	Automatlegeringar, PB > 1 %		375 N/mm <sup>2</sup> / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	Koppar och kopparlegeringar (brons/mässing)	N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm <sup>2</sup> / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, blyfri koppar och elektrolytkoppar		340 N/mm <sup>2</sup> / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
		N.4.1	Magnesium och magnesiumlegeringar		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
	S	Varmhållfasta legeringar	S.1.1	Fe-bas	glöddgat	680 N/mm <sup>2</sup> / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865
S.1.2			hårdad		950 N/mm <sup>2</sup> / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
S.2.1			Ni- eller Co-bas	glöddgat	840 N/mm <sup>2</sup> / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
S.2.2				hårdad	1180 N/mm <sup>2</sup> / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
S.2.3				gjuten	1080 N/mm <sup>2</sup> / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
Titanlegeringar		S.3.1	Ren titan		400 N/mm <sup>2</sup>	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta-legeringar	hårdad	1050 N/mm <sup>2</sup> / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
	S.3.3	Beta-legeringar		1400 N/mm <sup>2</sup> / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al	
H	Härdat stål	H.1.1		härdat och anlöpt	46–55 HRC				
		H.1.2		härdat och anlöpt	56–60 HRC				
		H.1.3		härdat och anlöpt	61–65 HRC				
		H.1.4		härdat och anlöpt	66–70 HRC				
	Hårt gjutgods	H.2.1		gjutet	400 HB				
	Härdat gjutjärn	H.3.1		härdat och anlöpt	55 HRC				
O	Icke-metalliska material	O.1.1	Plast, duroplast		≤ 150 N/mm <sup>2</sup>				
		O.1.2	Plast, termoplast		≤ 100 N/mm <sup>2</sup>				
		O.2.1	aramidfiberförstärkt		≤ 1000 N/mm <sup>2</sup>				
		O.2.2	glas-/kolfiberförstärkt		≤ 1000 N/mm <sup>2</sup>				
		O.3.1	Grafit						

\* Draghållfasthet

## Skärdata

Index	50 854 ..., 50 862 ..., 50 869 ..., 50 898 ...						50 840 ...			50 546 ..., 50 547 ...			
	BGF		Matning Borrning		Matning Gängfräsar		ZBGF	TiCN VHM			HR	TiCN VHM	
	Ti601	Obelagt	≤ Ø 6	≤ Ø 12	≤ Ø 6	≤ Ø 12		Ø 3-5	Ø 6-10	Ø 12-16		< Ø 10	> Ø 10
	v <sub>c</sub> (m/min)		f (mm/varv)		f <sub>z</sub> (mm/tand)		v <sub>c</sub> (m/min)	f <sub>z</sub> (mm/tand)			v <sub>c</sub> (m/min)	f <sub>z</sub> (mm/tand)	
P.1.1											100	0,025	0,05
P.1.2											100	0,025	0,05
P.1.3											100	0,025	0,05
P.1.4											80	0,015	0,035
P.1.5											80	0,015	0,035
P.2.1											100	0,025	0,05
P.2.2											80	0,015	0,035
P.2.3											80	0,015	0,035
P.2.4											80	0,015	0,035
P.3.1											100	0,025	0,05
P.3.2											80	0,015	0,035
P.3.3											80	0,02	0,04
P.4.1											80	0,02	0,04
P.4.2											80	0,02	0,04
M.1.1											80	0,02	0,04
M.2.1											80	0,02	0,04
M.3.1											80	0,02	0,04
K.1.1	80-120	50-80	0,10-0,15	0,15-0,22	0,02-0,05	0,05-0,10					120	0,03	0,09
K.1.2	80-120	50-80	0,10-0,15	0,15-0,22	0,02-0,05	0,05-0,10					120	0,03	0,09
K.2.1											100	0,02	0,05
K.2.2											100	0,02	0,05
K.3.1											100	0,02	0,05
K.3.2											100	0,02	0,05
N.1.1	100-400	100-400	0,10-0,25	0,25-0,30	0,03-0,06	0,06-0,10					350	0,05	0,1
N.1.2	100-400	100-400	0,10-0,25	0,25-0,30	0,03-0,06	0,06-0,10					350	0,05	0,1
N.2.1	100-300		0,10-0,25	0,25-0,30	0,03-0,06	0,06-0,10					350	0,05	0,1
N.2.2	100-400	100-400	0,10-0,25	0,25-0,30	0,03-0,06	0,06-0,10					250	0,05	0,1
N.2.3	100-160		0,10-0,25	0,25-0,30	0,03-0,06	0,06-0,10					250	0,05	0,1
N.3.1	100-300	100-300	0,10-0,30	0,25-0,30	0,03-0,06	0,06-0,10					350	0,05	0,1
N.3.2											350	0,05	0,1
N.3.3											350	0,05	0,1
N.4.1	100-400	100-400	0,10-0,25	0,25-0,30	0,03-0,06	0,06-0,10					350	0,05	0,1
S.1.1											40	0,02	0,05
S.1.2							80	0,01	0,03	0,03	20	0,02	0,05
S.2.1							60	0,01	0,02	0,02	20	0,02	0,05
S.2.2							60	0,01	0,02	0,02			
S.2.3							60	0,01	0,02	0,02			
S.3.1											100	0,02	0,05
S.3.2							80	0,01	0,03	0,03	80	0,02	0,05
S.3.3							60	0,01	0,02	0,02	80	0,02	0,05
H.1.1							80	0,01	0,03	0,03	40	0,008	0,017
H.1.2							60	0,01	0,02	0,02	25	0,005	0,012
H.1.3							40	0,005	0,01	0,01			
H.1.4													
H.2.1							100	0,03	0,04	0,04	60	0,02	0,04
H.3.1							60	0,01	0,02	0,02	25	0,005	0,012
O.1.1	60-100	60-100	0,10-0,25	0,25-0,30	0,03-0,06	0,06-0,10					120	0,04	0,1
O.1.2											120	0,04	0,1
O.2.1											80	0,04	0,1
O.2.2											80	0,04	0,1
O.3.1							180	0,04	0,05	0,08	130	0,04	0,1



Skärdata är beroende av de yttre förhållandena, t.ex. stabiliteten hos fastspänningen av verktyg och arbetsstycke samt material- och maskintyp! De angivna värdena visar möjliga skärdata, som kan korrigeras uppåt eller nedåt ca ±20 %!

## Skärdata

Index	54 815 ..., 54 816 ..., 54 817 ..., 54 818 ..., 54 819 ..., 54 820 ... / 54 821 ..., 54 822 ..., 54 823 ..., 54 824 ..., 54 825 ..., 54 826 ..., 54 827 ..., 54 828 ...				50 552 ..., 50 553 ..., 50 551 ..., 50 554 ..., 50 555 ..., 50 556 ... / 50 531 ..., 50 532 ..., 50 530 ...					
	SFSE	SGF	Ti500 – Standard VHM			SFSE	SGF	AlTiN – Performance VHM		
			Ø 2,4 – 6,0	Ø 6,0 – 10,0	Ø 10,0 – 20,0			Ø 2,4 – 5,9	Ø 6,0 – 11,9	Ø 12,0 – 20,0
	$v_c$ (m/min)		$f_z$ (mm/tand)			$v_c$ (m/min)		$f_z$ (mm/tand)		
P.1.1	150		0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	80–150		0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.2	120		0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	80–120		0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.3	120		0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	80–120		0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.4	120		0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	80–120		0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.5	100		0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	60–100		0,01–0,04	0,04–0,06	0,04–0,10
P.2.1	120		0,007–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	80–120		0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.2	100		0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	80–100		0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.3	80		0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	80–100		0,010–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.4	70		0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	80–100		0,010–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.3.1	80		0,01–0,03	0,03–0,05	0,06–0,12	70–90		0,01–0,03	0,03–0,05	0,06–0,12
P.3.2	70		0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	60–80		0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.3.3	60		0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	50–70		0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.4.1	60		0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	70–90		0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.4.2	60		0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	60–80		0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
M.1.1	100		0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	60–100		0,01–0,04	0,04–0,08	0,08–0,10
M.2.1	100		0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	60–100		0,01–0,03	0,03–0,06	0,06–0,10
M.3.1	100		0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	60–100		0,01–0,03	0,03–0,06	0,06–0,10
K.1.1	120		0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	80–120		0,02–0,06	0,06–0,12	0,10–0,15
K.1.2	100		0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	80–120		0,02–0,05	0,05–0,10	0,10–0,12
K.2.1	120		0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	80–100		0,02–0,05	0,05–0,10	0,08–0,15
K.2.2	100		0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	80–100		0,02–0,05	0,05–0,10	0,08–0,12
K.3.1	130		0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	80–100		0,015–0,05	0,05–0,08	0,08–0,12
K.3.2	100		0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	80–100		0,015–0,03	0,03–0,08	0,08–0,12
N.1.1	400		0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400		0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.1.2	400		0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400		0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.1	300		0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400		0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.2	300		0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400		0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.3	200		0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–250		0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.1	160		0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400		0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.2	160		0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400		0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.3	160		0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400		0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.4.1	300		0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400		0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
S.1.1	80		0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	40–100		0,01–0,04	0,04–0,07	0,07–0,12
S.1.2	60		0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06					
S.2.1	40		0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06					
S.2.2	40		0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06					
S.2.3	40		0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06					
S.3.1	100		0,01–0,03	0,03–0,05	0,06–0,12	40–100		0,01–0,04	0,04–0,07	0,07–0,15
S.3.2	80		0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06					
S.3.3	60		0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06					
H.1.1	50		0,003–0,006	0,008–0,012	0,014–0,02					
H.1.2	40			0,006–0,01	0,01–0,015					
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1	60			0,006–0,01	0,01–0,015					
H.3.1	40			0,006–0,01	0,01–0,015					
O.1.1	100		0,02–0,06	0,06–0,10	0,12–0,20	100–400		0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.1.2	100		0,02–0,06	0,06–0,10	0,12–0,20	100–400		0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.2.1	80		0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	50–80		0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.2.2	80		0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	50–80		0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.3.1	200		0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15					



Skärdata är beroende av de yttre förhållandena, t.ex. stabiliteten hos fastspänningen av verktyg och arbetsstycke samt material- och maskintyp! De angivna värdena visar möjliga skärdata, som kan korrigeras uppåt eller nedåt ca  $\pm 20$  %!

## Skärdata

Index	50 802 ..., 50 803 ...					50 806 ..., 50 807 ...				50 804 ...	
	SGF	Ti600 – Cirkulär gängfräs VHM				SFSE	AlCrN – Performance HPC VHM			SFSE Micro	Ti602 VHM
		Ø 1–2	Ø 3–5	Ø 6–8	Ø 9–12		Ø 3–5	Ø 6–10	Ø 10–13		Ø 0,7–2,1
	v <sub>c</sub> (m/min)	f <sub>z</sub> (mm/tand)				v <sub>c</sub> (m/min)	f <sub>z</sub> (mm/tand)			v <sub>c</sub> (m/min)	f <sub>z</sub> (mm/tand)
P.1.1	110	0,05	0,09	0,14	0,16	100–140	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
P.1.2	110	0,05	0,09	0,14	0,16	100–120	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
P.1.3	110	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,015–0,02	0,03–0,05	0,03–0,07	20–40	0,01–0,02
P.1.4	110	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,015–0,02	0,02–0,04	0,03–0,05	20–40	0,01–0,02
P.1.5	110	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–40	0,01–0,02
P.2.1	80	0,04	0,08	0,12	0,14	100–120	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
P.2.2	80	0,04	0,08	0,12	0,14	80–100	0,015–0,03	0,02–0,05	0,03–0,07	20–40	0,01–0,02
P.2.3	80	0,04	0,08	0,12	0,14	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–40	0,01–0,02
P.2.4	80	0,04	0,08	0,12	0,14	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–40	0,01–0,02
P.3.1	60	0,04	0,08	0,12	0,14	100–120	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
P.3.2	60	0,04	0,08	0,12	0,14	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–40	0,01–0,02
P.3.3	60	0,04	0,08	0,12	0,14	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–40	0,01–0,02
P.4.1	60	0,04	0,08	0,12	0,14	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
P.4.2	80	0,04	0,08	0,12	0,14	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
M.1.1	80	0,04	0,05	0,07	0,10	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–30	0,01–0,02
M.2.1	80	0,04	0,05	0,07	0,10	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–30	0,01–0,02
M.3.1	80	0,04	0,05	0,07	0,10	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–30	0,01–0,02
K.1.1	50	0,05	0,09	0,14	0,16	100–120	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,10		
K.1.2	50	0,05	0,09	0,14	0,16	100–120	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,10		
K.2.1	50	0,05	0,09	0,14	0,16	100–120	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,10		
K.2.2	50	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,10		
K.3.1	50	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,08		
K.3.2	50	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,08		
N.1.1	130	0,05	0,09	0,14	0,16					30–50	0,02–0,03
N.1.2	130	0,05	0,09	0,14	0,16					30–50	0,02–0,03
N.2.1	120	0,04	0,05	0,07	0,10					30–50	0,02–0,03
N.2.2	100	0,04	0,05	0,07	0,10					30–50	0,02–0,03
N.2.3	100	0,04	0,05	0,07	0,10					30–50	0,02–0,03
N.3.1	130	0,05	0,09	0,14	0,16					30–50	0,02–0,03
N.3.2	130	0,05	0,09	0,14	0,16					30–50	0,02–0,03
N.3.3	130	0,05	0,09	0,14	0,16					30–50	0,02–0,03
N.4.1	110	0,04	0,05	0,07	0,10					30–50	0,02–0,03
S.1.1	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,02
S.1.2	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,02
S.2.1	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,02
S.2.2	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,015
S.2.3	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,015
S.3.1	30	0,03	0,04	0,06	0,07	60–80	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–30	0,01–0,02
S.3.2	30	0,03	0,04	0,06	0,07	60–80	0,01–0,015	0,015–0,02	0,025–0,035	20–30	0,01–0,015
S.3.3	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,015
H.1.1										20–30	0,01–0,015
H.1.2										20–30	0,01–0,015
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1	150	0,06	0,12	0,19	0,19						
O.1.2	150	0,06	0,12	0,19	0,19						
O.2.1	150	0,06	0,12	0,19	0,19						
O.2.2	150	0,06	0,12	0,19	0,19						
O.3.1	100	0,05	0,09	0,14	0,14						



Skärdata är beroende av de yttre förhållandena, t.ex. stabiliteten hos fastspänningen av verktyg och arbetsstycke samt material- och maskintyp! De angivna värdena visar möjliga skärdata, som kan korrigeras uppåt eller nedåt ca ±20 %!

## Skärdata

Index	50 890 ..., 50 891 ..., 50 892 ..., 50 896 ..., 50 897 ...		50 890 ..., 50 891 ..., 50 895 ...		50 863 ..., 50 864 ... / 50 885 ..., 50 887 ..., 50 888 ..., 50 889 ..., 50 894 ...			50 860 ..., 50 861 ..., 50 867 ..., 50 868 ... / 50 870 ...		
	MWN	Obelagt VHM	MWN	TiAlN VHM	GZD	GZG	Ti500 VHM		EAW	EWM
	$v_c$ (m/min)	$f_z$ (mm/tand)	$v_c$ (m/min)	$f_z$ (mm/tand)	$v_c$ (m/min)	$f_z$ (mm/tand)		$v_c$ (m/min)	$f_z$ (mm/tand)	
P.1.1	85	0,10	170	0,10	220	0,10–0,30	0,05–0,30	280	0,20	0,20
P.1.2	75	0,10	150	0,10	220	0,10–0,30	0,05–0,30	240	0,20	0,20
P.1.3	65	0,10	130	0,10	190	0,10–0,30	0,05–0,30	200	0,20	0,20
P.1.4	65	0,07	130	0,07	160	0,10–0,30	0,05–0,30	200	0,15	0,15
P.1.5	60	0,07	120	0,07	160	0,10–0,30	0,05–0,30	180	0,15	0,15
P.2.1	70	0,10	140	0,10	150	0,10–0,30	0,05–0,30	220	0,20	0,20
P.2.2	65	0,07	130	0,07	120	0,10–0,30	0,05–0,30	200	0,15	0,15
P.2.3	60	0,07	120	0,07	100	0,10–0,30	0,05–0,30	180	0,15	0,15
P.2.4	45	0,06	90	0,06	90	0,10–0,30	0,05–0,30	150	0,12	0,12
P.3.1	45	0,10	90	0,10	100	0,10–0,20	0,05–0,20	150	0,20	0,20
P.3.2	40	0,07	80	0,07	90	0,10–0,20	0,05–0,20	130	0,10	0,10
P.3.3	35	0,06	70	0,06	80	0,10–0,20	0,05–0,20	110	0,10	0,10
P.4.1	45	0,10	90	0,10	70	0,10–0,20	0,05–0,20	150	0,20	0,20
P.4.2	40	0,10	80	0,10	60	0,10–0,20	0,05–0,20	130	0,20	0,20
M.1.1	40	0,06	80	0,06	130	0,10–0,30	0,05–0,30	130	0,10	0,10
M.2.1	30	0,05	60	0,05	120	0,10–0,30	0,05–0,30	90	0,08	0,08
M.3.1	30	0,05	60	0,05	120	0,10–0,30	0,05–0,30	90	0,08	0,08
K.1.1	85	0,12	170	0,12	140	0,10–0,30	0,05–0,30	280	0,25	0,25
K.1.2	75	0,12	150	0,12	100	0,10–0,30	0,05–0,30	240	0,25	0,25
K.2.1	75	0,07	150	0,07	140	0,10–0,30	0,05–0,30	240	0,15	0,15
K.2.2	65	0,07	130	0,07	120	0,10–0,30	0,05–0,30	200	0,15	0,15
K.3.1	70	0,10	140	0,10	140	0,10–0,30	0,05–0,30	220	0,20	0,20
K.3.2	60	0,10	120	0,10	100	0,10–0,30	0,05–0,30	190	0,20	0,20
N.1.1	120	0,15	240	0,15	700	0,10–0,40	0,05–0,40	390	0,30	0,30
N.1.2	105	0,12	210	0,12	400	0,10–0,40	0,05–0,40	330	0,25	0,25
N.2.1	75	0,12	150	0,12	400	0,10–0,40	0,05–0,40	240	0,25	0,25
N.2.2	75	0,12	150	0,12	300	0,10–0,40	0,05–0,40	240	0,25	0,25
N.2.3	70	0,12	140	0,12	200	0,10–0,40	0,05–0,40	220	0,25	0,25
N.3.1	105	0,15	210	0,15	160	0,10–0,40	0,05–0,40	330	0,30	0,30
N.3.2	105	0,15	210	0,15	160	0,10–0,40	0,05–0,40	330	0,30	0,30
N.3.3	75	0,15	150	0,15	160	0,10–0,40	0,05–0,40	240	0,30	0,30
N.4.1	85	0,15	170	0,15	160	0,10–0,40	0,05–0,40	280	0,30	0,30
S.1.1								110	0,10	0,10
S.1.2								90	0,07	0,07
S.2.1								70	0,05	0,05
S.2.2								70	0,05	0,05
S.2.3								70	0,05	0,05
S.3.1								130	0,10	0,10
S.3.2								90	0,07	0,07
S.3.3								70	0,05	0,05
H.1.1								80	0,05	0,05
H.1.2								60	0,04	0,04
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1								80	0,05	0,05
H.3.1								60	0,04	0,04
O.1.1	140	0,16								
O.1.2	140	0,16								
O.2.1	75	0,07								
O.2.2	75	0,07								
O.3.1			130	0,07				200	0,14	0,14

7



Skärdata är beroende av de yttre förhållandena, t.ex. stabiliteten hos fastspänningen av verktyg och arbetsstycke samt material- och maskintyp! De angivna värdena visar möjliga skärdata, som kan korrigeras uppåt eller nedåt ca  $\pm 20$  %!



## Skärdata

Index	50 872 ..., 50 875 ..., 50 876 ..., 50 879 ..., 50 880 ..., 50 881 ..., 50 882 ..., 50 883 ..., 50 884 ..., 50 886 ...		51 800 ...	50 851 ..., 50 852 ..., 50 853 ..., 50 855 ..., 50 857 ..., 50 858 ..., 50 859 ...	
	Polygon		Delningsfräsning	System 300	
	$v_c$ (m/min)	$f_z$ (mm/tand)	$f_z$ (mm/tand)	$v_c$ (m/min)	$f_z$ (mm/tand)
P.1.1	220	0,05–0,25	0,03–0,10	220	0,05–0,15
P.1.2	220	0,05–0,25	0,03–0,10	220	0,05–0,15
P.1.3	190	0,05–0,25	0,03–0,10	190	0,05–0,15
P.1.4	160	0,05–0,25	0,03–0,09	160	0,05–0,15
P.1.5	160	0,05–0,25	0,03–0,09	160	0,05–0,15
P.2.1	150	0,05–0,25	0,03–0,10	150	0,05–0,15
P.2.2	120	0,05–0,25	0,03–0,09	120	0,05–0,15
P.2.3	100	0,05–0,25	0,03–0,09	100	0,05–0,15
P.2.4	90	0,05–0,25	0,03–0,09	90	0,05–0,15
P.3.1	100	0,05–0,20	0,03–0,10	100	0,05–0,12
P.3.2	90	0,05–0,20	0,03–0,08	90	0,05–0,12
P.3.3	80	0,05–0,20	0,03–0,08	80	0,05–0,12
P.4.1	70	0,05–0,20	0,03–0,08	70	0,05–0,12
P.4.2	60	0,05–0,20	0,03–0,08	60	0,05–0,12
M.1.1	130	0,05–0,25	0,03–0,08	130	0,05–0,15
M.2.1	120	0,05–0,25	0,03–0,08	120	0,05–0,15
M.3.1	120	0,05–0,25	0,03–0,08	120	0,05–0,15
K.1.1	140	0,05–0,25	0,03–0,11	140	0,05–0,15
K.1.2	100	0,05–0,25	0,03–0,10	100	0,05–0,15
K.2.1	140	0,05–0,25	0,03–0,11	140	0,05–0,15
K.2.2	120	0,05–0,25	0,03–0,10	120	0,05–0,15
K.3.1	140	0,05–0,25	0,03–0,11	140	0,05–0,15
K.3.2	100	0,05–0,25	0,03–0,10	100	0,05–0,15
N.1.1	700	0,15–0,40	0,04–0,15	700	0,10–0,25
N.1.2	400	0,15–0,40	0,04–0,15	400	0,10–0,25
N.2.1	400	0,15–0,40	0,04–0,15	400	0,10–0,25
N.2.2	300	0,15–0,40	0,04–0,15	300	0,10–0,25
N.2.3	200	0,15–0,40	0,04–0,15	200	0,10–0,25
N.3.1	160	0,15–0,40	0,04–0,15	160	0,10–0,25
N.3.2	160	0,15–0,40	0,04–0,15	160	0,10–0,25
N.3.3	160	0,15–0,40	0,04–0,15	160	0,10–0,25
N.4.1	160	0,15–0,40	0,04–0,15	160	0,10–0,25
S.1.1	100	0,01–0,15	0,01–0,11	100	0,01–0,12
S.1.2	80	0,01–0,15	0,01–0,11	80	0,01–0,12
S.2.1	60	0,01–0,15	0,01–0,11	60	0,01–0,12
S.2.2	40	0,01–0,15	0,01–0,11	40	0,01–0,12
S.2.3	40	0,01–0,15	0,01–0,11	40	0,01–0,12
S.3.1	100	0,01–0,15	0,01–0,11	100	0,01–0,12
S.3.2	80	0,01–0,15	0,01–0,11	80	0,01–0,12
S.3.3	60	0,01–0,15	0,01–0,11	60	0,01–0,12
H.1.1	60	0,01–0,10	0,01–0,06	60	0,01–0,10
H.1.2	50	0,01–0,10	0,01–0,06	50	0,01–0,10
H.1.3	40	0,01–0,10	0,01–0,06	40	0,01–0,10
H.1.4	30	0,01–0,10	0,01–0,06	30	0,01–0,10
H.2.1	60	0,01–0,10	0,01–0,06	60	0,01–0,10
H.3.1	50	0,01–0,10	0,01–0,06	50	0,01–0,10
O.1.1	180	0,05–0,25	0,04–0,15	180	0,05–0,15
O.1.2	220	0,05–0,25	0,04–0,15	220	0,05–0,15
O.2.1	120	0,05–0,25	0,04–0,15	120	0,05–0,15
O.2.2	120	0,05–0,25	0,04–0,15	120	0,05–0,15
O.3.1	800	0,05–0,25	0,04–0,15	800	0,05–0,15



Skärdata är beroende av de yttre förhållandena, t.ex. stabiliteten hos fastspänningen av verktyg och arbetsstycke samt material- och maskintyp! De angivna värdena visar möjliga skärdata, som kan korrigeras uppåt eller nedåt ca  $\pm 20$  %!

## Skärdata

Index	53 006 ..., 53 007 ..., 53 008 ..., 53 009 ..., 53 010 ..., 53 011 ..., 53 012 ..., 53 013 ..., 53 015 ..., 53 016 ..., 53 017 ...				53 050 ..., 53 051 ..., 53 052 ..., 53 053 ...	
	Mini Mill	Borning (cirkulär fräsning)	Gängning (gängfräsning)	Delning (delningsfräsning)	Micro Mill	
	$v_c$ (m/min)	$f_z$ (mm/tand)			$v_c$ (m/min)	$f_z$ (mm/tand)
P.1.1	120 (80–200)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	70 (40–120)	0,01–0,05
P.1.2	110 (70–190)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	60 (40–110)	0,01–0,05
P.1.3	90 (60–150)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	50 (30–80)	0,01–0,05
P.1.4	90 (60–150)	0,03–0,08	0,05–0,18	0,015–0,04	50 (30–80)	0,01–0,05
P.1.5	70 (50–120)	0,03–0,08	0,05–0,18	0,015–0,04	40 (30–70)	0,01–0,05
P.2.1	90 (60–150)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	50 (30–80)	0,01–0,05
P.2.2	70 (50–120)	0,03–0,08	0,05–0,18	0,015–0,04	40 (30–70)	0,01–0,05
P.2.3	60 (40–110)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	40 (20–70)	0,01–0,05
P.2.4	60 (40–100)	0,03–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	30 (20–60)	0,01–0,04
P.3.1	60 (40–100)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	30 (20–60)	0,01–0,05
P.3.2	50 (30–80)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	30 (20–50)	0,01–0,04
P.3.3	30 (20–60)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	20 (10–40)	0,005–0,03
P.4.1	80 (50–130)	0,03–0,08	0,05–0,18	0,015–0,04	40 (30–70)	0,01–0,05
P.4.2	60 (40–110)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	40 (20–70)	0,01–0,05
M.1.1	90 (60–150)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	50 (30–80)	0,01–0,03
M.2.1	60 (40–110)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	40 (20–70)	0,01–0,03
M.3.1	50 (30–90)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	30 (20–50)	0,01–0,03
K.1.1	110 (70–190)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	60 (40–110)	0,008–0,06
K.1.2	80 (50–140)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	50 (30–80)	0,008–0,06
K.2.1	70 (50–120)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	40 (30–70)	0,008–0,06
K.2.2	60 (40–100)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	30 (20–60)	0,008–0,06
K.3.1	110 (70–190)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	60 (40–110)	0,008–0,06
K.3.2	90 (60–160)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	50 (30–90)	0,008–0,06
N.1.1	230 (150–390)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	150 (90–260)	0,01–0,06
N.1.2	220 (140–370)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	140 (90–240)	0,01–0,06
N.2.1	190 (120–320)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	120 (70–210)	0,01–0,06
N.2.2	160 (110–270)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	100 (60–180)	0,01–0,06
N.2.3	90 (60–160)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	60 (40–110)	0,01–0,06
N.3.1	170 (110–280)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	110 (70–180)	0,01–0,06
N.3.2	140 (90–240)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	80 (50–150)	0,01–0,06
N.3.3	120 (80–210)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	80 (50–140)	0,01–0,06
N.4.1	170 (110–280)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	70 (40–120)	0,01–0,06
S.1.1	60 (40–100)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	30 (20–50)	0,01–0,06
S.1.2	40 (30–70)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	20 (10–30)	0,01–0,06
S.2.1	60 (40–100)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	30 (20–50)	0,01–0,06
S.2.2	50 (30–80)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	20 (10–40)	0,01–0,06
S.2.3	30 (20–60)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	20 (10–30)	0,01–0,06
S.3.1	60 (40–100)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	20 (10–40)	0,01–0,06
S.3.2	30 (20–60)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	20 (10–30)	0,01–0,06
S.3.3	30 (20–50)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	10 (10–20)	0,01–0,06
H.1.1	50 (30–90)	0,02–0,06	0,04–0,14	0,02–0,037	20 (10–40)	0,005–0,03
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1	40 (30–70)	0,02–0,10		0,015–0,05	20 (10–40)	0,005–0,03
O.1.1	180 (120–310)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,037	80 (50–130)	0,02–0,09
O.1.2	170 (110–280)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,037	70 (40–120)	0,02–0,09
O.2.1	140 (90–230)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,037	50 (30–100)	0,02–0,09
O.2.2	100 (70–170)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,037	40 (30–70)	0,02–0,09
O.3.1	140 (90–230)	0,005–0,05	0,06–0,25	0,0025–0,025	60 (40–110)	0,02–0,09

7



Skärdata är beroende av de yttre förhållandena, t.ex. stabiliteten hos fastspänningen av verktyg och arbetsstycke samt material- och maskintyp! De angivna värdena visar möjliga skärdata, som kan korrigeras uppåt eller nedåt ca  $\pm 20$  %!

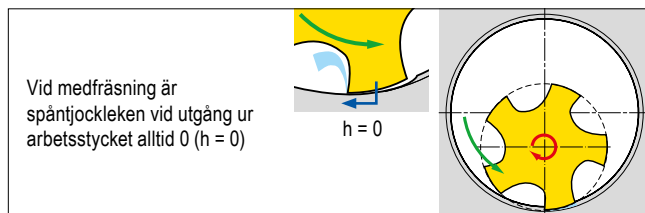
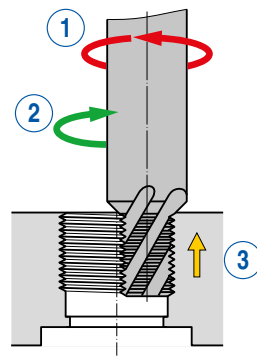
## Fräsmetod

## Medfräsning

Egenskaper:

- ① Verktygets rotationsriktning „höger“
- ② Verktygsvåg moturs
- ③ Stigning „uppåt“

▶ Högergånga

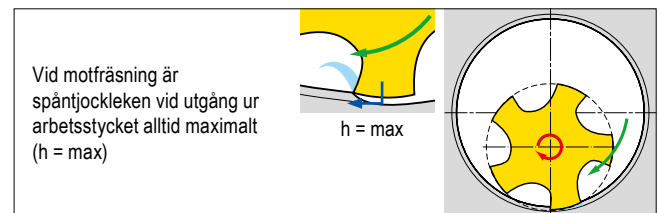
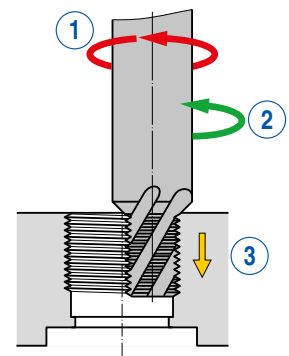


## Motfräsning

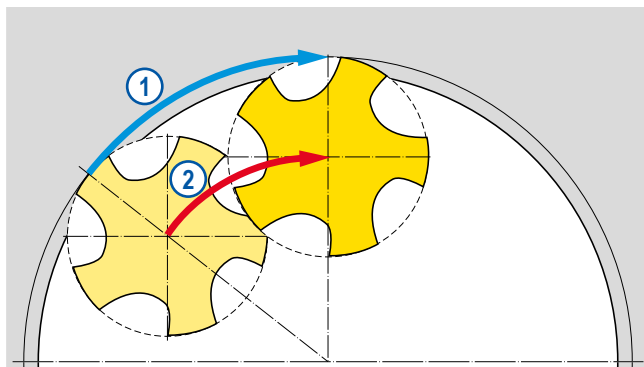
Egenskaper:

- ① Verktygets rotationsriktning „höger“
- ② Verktygsvåg medurs
- ③ Stigning „nedåt“

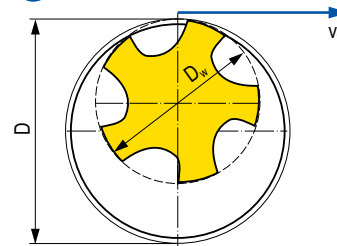
▶ Högergånga



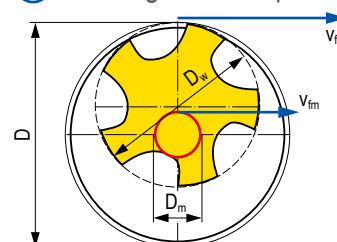
## Matningsberäkning



$D_w$  = Verksam diameter i mm  
 $n$  = Varvtal i  $\text{min}^{-1}$   
 $f_z$  = Matning per tand i mm  
 $z$  = Antal tänder (radiellt)  
 $D$  = Nominell diameter gänga = diameter ytterkontur i mm  
 $D_m$  = Diameter medelpunktsbana ( $D - D_w$ ) i mm

① Konturmatning  $v_f$ 

$$v_f = n \times f_z \times z \text{ mm/min}$$

② Matning för medelpunktsbana  $v_{fm}$ 

$$v_{fm} = \frac{v_f \times (D - D_w)}{D} \text{ mm/min}$$

## Användningstips



Vid gängfräsning finns det två möjligheter att programmera verktygets matning:

Den ena är att ange matningen efter konturen, den andra att ange matningen i verktygscentrum.  
 För att ta reda på vilken programmerbar matning maskinen arbetar med finns det följande möjligheter:

- ▲ Skriv ett fullständigt program för gängfräsning i styrsystemet
- ▲ Lägg till ett säkerhetsavstånd så att gängprogrammet går i luften, ovanför arbetsstycket
- ▲ Kör programmet med tidtagning
- ▲ Jämför tidtagningen med det beräknade, teoretiska värdet

Om den faktiska tiden är längre än den beräknade, arbetar maskinen med matning i verktygscentrum  
 Om den faktiska tiden är kortare än den beräknade, arbetar maskinen med matning efter konturen

## Uträkning av skärdata för gängfräsning

$$n = \frac{v_c \times 1000}{d \times \pi}$$

$$v_c = \frac{d \times \pi \times n}{1000}$$

$$v_f = f_z \times z \times n$$

$$n = \frac{v_f}{f_z \times z}$$

$$f_z = \frac{v_f}{z \times n}$$

## Fräsning – ytterkontur

$$v_{fm} = \frac{v_f \times (D + d)}{D}$$

$$v_f = \frac{D \times v_{fm}}{(D + d)}$$

## Fräsning – innerkontur

$$v_{fm} = \frac{v_f \times (D - d)}{D}$$

$$v_f = \frac{D \times v_{fm}}{(D - d)}$$

## Rak dykning

$$U_{dyk} = 0,25 \times v_{fm}$$

## Cirkulär dykning

$$U_{dyk} = v_{fm}$$

n rpm.	=	Spindelvarvtal
$v_c$ m/min	=	Skärhastighet
d mm	=	Fräsdiameter
D mm	=	Nominell gäng-Ø
$v_f$ mm/min	=	Matning efter kontur

$v_{fm}$ mm/min	=	Matning i centrum
$U_{dyk}$ mm/min	=	Programmerad matning vid dykning
$f_z$ mm	=	Matning per skär
z	=	Styck
	=	Fräsens antal skär

## Korrektionsvärde för invändig gängfräsning

Gängfräsens skärdiameter, som anges i maskinstyrningen, räknas ut som följer:

**Halva fräsens nominella Ø – 0,05 x stigning P**

Exempel:  
M30x3  
fräs-Ø:  
20 mm

$$\frac{\varnothing 20}{2} - (0,05 \times 3) = \underline{9,85 \text{ mm}}$$

Programmera med 9,85 mm som skärradie

## Beläggningar

<b>AlCrN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Högpresterande AlCrN-flerskiktbeläggning</li> <li>▲ Maximal användningstemperatur: 1100 °C</li> </ul>
<b>CWX 500</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Härdmetall, TiAlN-belagd</li> <li>▲ Universell härdmetallsort för nästan alla material</li> </ul>
<b>TiAlN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ TiAlN Multilayer-beläggning</li> <li>▲ Maximal användningstemperatur: 900 °C</li> </ul>
<b>TiCN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ TiCN Multilayer-beläggning</li> <li>▲ Maximal användningstemperatur: 450 °C</li> </ul>
<b>TiN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ TiN-beläggning</li> <li>▲ Maximal användningstemperatur: 450 °C</li> </ul>

<b>Ti 500</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ TiAlN-beläggning</li> <li>▲ Maximal användningstemperatur: 500 °C</li> </ul>
<b>Ti 600</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ TiAlN-flerskiktbeläggning</li> <li>▲ Maximal användningstemperatur: 650 °C</li> </ul>
<b>Ti 601</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Högpresterande TiAlN-flerskiktbeläggning</li> <li>▲ Maximal användningstemperatur: 900 °C</li> </ul>
<b>Ti 602</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ TiCN-flerskiktbeläggning</li> <li>▲ Maximal användningstemperatur: 400 °C</li> </ul>