

# SELECTION

EcoCut –  
Multifunktionsverktyg  
**En effektiv allrounder för  
olika applikationer och material**

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

**Tooling a Sustainable Future**

[ceratizit.com](http://ceratizit.com)



**CERATIZIT**  
GROUP

# Välkommen!



Beställ snabbt och enkelt

## Kundservice

CERATIZIT Scandinavia AB

Tel.: 040-49 28 40

E-mail: [info.scandinavia@ceratizit.com](mailto:info.scandinavia@ceratizit.com)



Det kan inte bli enklare

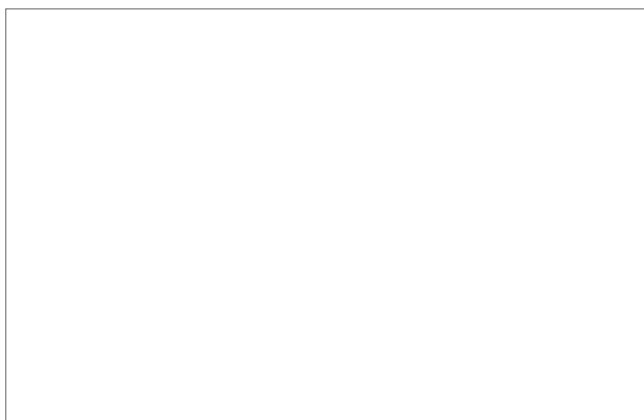
## Beställning via Online Shop

<https://cuttingtools.ceratizit.com>



Rådgivning och processoptimering på plats hos er

## Er personliga tekniker



Ert kundnummer

# Tooling a Sustainable Future

CERATIZIT: Din specialist på hållbara bearbetningsverktyg och hårdmateriallösningar.

Söker du en tillförlitlig partner för verktyg och bearbetningsprocesser? CERATIZIT levererar inte bara verktyg utan ger dig också råd baserat på omfattande branschkunskaper och många decenniers erfarenheter.

Du som vill förbättra CO<sub>2</sub>-balansen har i oss en hållbarhetsmedveten partner med konkreta strategier och mål för att bli nummer 1 i branschen när det gäller hållbarhet.

I över 100 år har CERATIZIT varit en föregångare inom lösningar av hårdmaterial för krävande bearbetning och slitskydd. Vi ger våra kunder högsta kvalitet och tillgång till de senaste utvecklingarna i hårdmetallsektorn – komplett kompetens för bearbetningsverktyg samlad på ett ställe.



# Förord

## Bästa kunder,

EcoCut är sedan tre decennier sinnebilden för multifunktionsverktyget som är en allrounder med ett flertal användningsområden. Vår EcoCut-familj är uppdelad i fyra olika verktygstyper:

EcoCut – Mini är den minsta och lämpar sig för plansvarvning, svarvning av ytter- och innerkonturer och till borring. Den solida hårdmetallprodukten finns att få i diametrarna 2 – 8 mm.

EcoCut – Classic täcker samma användningsområden som EcoCut – Mini, men består av en kombination av hållare och vändskär. Vår EcoCut – Classic finns i diametrarna 8 – 32 mm och i längderna 1,5xD, 2,25xD och 3xD.

Nästa familjemedlem är EcoCut – ProfileMaster som även den utgörs av en hållare och vändskär. Den erbjuder användaren samma användningsbredd som med EcoCut – Classic-versionen men dessutom går det att utföra radiella och axiella instick. Ny familjemedlem som tillkommit är EcoCut – Solid som dämpar processrelaterade vibrationer. Från och med en diameter på 10 mm upp till 25 mm och med en längd på 4xD, gör den succé där konventionella hållare ofta måste passa.

Har du frågor?

Våra specialister inom bearbetning ser fram mot att ha en givande dialog med dig.

CERATIZIT-teamet



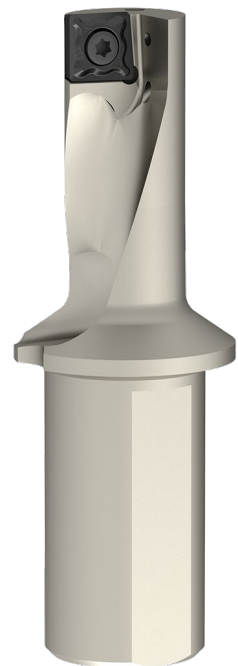
## EcoCut – familjen presenterar sig

Vare sig det gäller svarvning av plan-, inner- och ytterkonturer eller borring med stillastående eller roterande verktyg är EcoCut det ledande verktyget för ett flertal användningsområden.

EcoCut-verktygen finns i fyra utföranden:

EcoCut – Mini, EcoCut – Classic, EcoCut – ProfileMaster och den nya EcoCut – Solid.

- ▲ Kortare bearbetningstid
- ▲ Sparar verktygsplatser
- ▲ Producerar plan botten
- ▲ Mindre programmering
- ▲ Lägre ställkostnad
- ▲ Tidsvinst genom mindre verktygsväxlingar



EcoCut – Mini	EcoCut – Classic		EcoCut – ProfileMaster	EcoCut – Solid
Ø 2 – 8 mm	Ø 8 – 32 mm	Ø 16 – 32 mm	Ø 10 – 32 mm	Ø 10 – 25 mm
2,25xD / 4xD	1,5xD / 2,25xD / 3xD	2,25xD	1,5xD / 2,25xD	4xD
Cylindriskt skaft	Cylindriskt skaft	HSK-T / PSC	Cylindriskt skaft	Cylindriskt skaft

## CERATIZIT bygger vidare på vår klassiker med den vibrationsdämpade EcoCut – Solid

EcoCut – Solid kompletterar den framgångsrika EcoCut-serien med ett verktyg som redan i diametern från 10 mm kan ersätta flera verktyg.

Inte minst när det gäller krävande processer där stabilitet har högsta prioritet, är EcoCut – Solid i sitt rätta element. För att förebygga spånproblem hos de mest varierande material, förlitar vi oss hos EcoCut – Solid på asymmetriska vändskär som målinriktat bryter spånen och transporterar bort dem från den "heta" zonen. Och eftersom bästa ytkvalitet hos detaljen oftast är en förutsättning, har EcoCut – Solid även här fördelar.

Tack vare verktygshållare av hårdmetall kan bearbetningsoperatören nu tryggt glömma vibrationer och dra nytta av att de vändskär som används håller längre.

### Fördelar **Inga vibrationer**

- Processäker bearbetning av djupare ytor
- Ytor av god kvalitet
- För krävande toleranser
- Vändskäret har längre livslängd

### **Material i hållaren: solid hårdmetall**

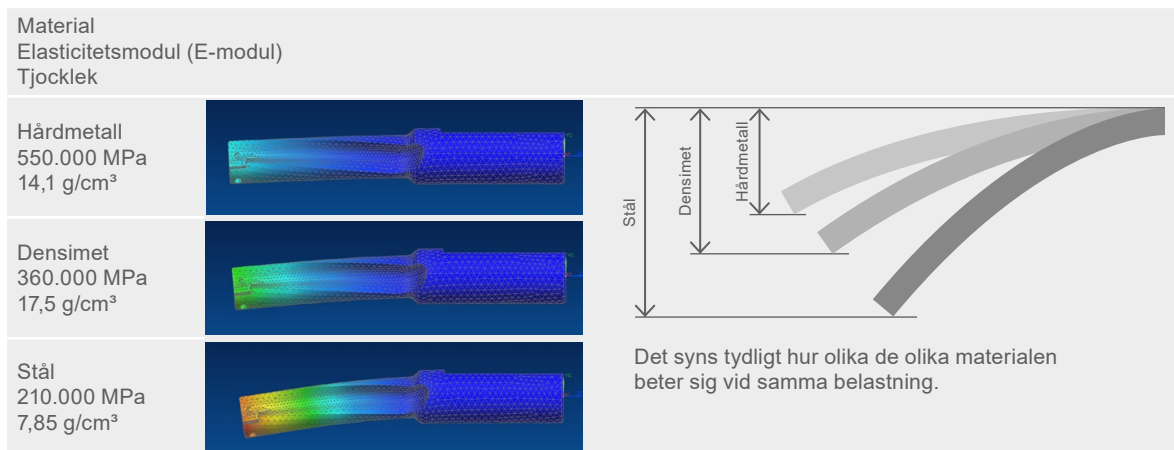
- Verktyget har längre livslängd
- Stabil och robust
- Ingen eller väldigt lite svikt

Tillgång till olika vändskär för ett flertal material och användningsområden. EcoCut – Solid finns att få i diametrarna 10 – 25 mm och i längden 4xD.



## Stabilitetsjämförelse

Hela verktygshållaren inkl. skärets säte är tillverkad av solid hårdmetall som har en hög densitet och en högre elasticitetsmodul. Materialegenskaperna hos hårdmetall bidrar i synnerhet till vibrationsdämpning. I det följande visas en jämförelse mellan de tre olika materialen i hållaren (solid hårdmetall, Densimet, stål).





## EcoCut – Classic

- ▲ Flera användningsområden täcks med ett och samma verktyg  
→ sparar tid och verktygsplatser i maskinen
- ▲ EcoCut – Classic är mycket kraftfull och robust  
→ optimerad verktygsgeometri och minskat slitage
- ▲ Högsta processsäkerhet  
→ vändskär med tillförlitliga spånbrytare

Olika vändskär finns att tillgå för ett flertal material och olika användningsområden.

EcoCut – Classic finns i diametrarna 8 – 32 mm och i längderna 1,5xD / 2,25xD / 3xD.

## EcoCut – Mini

- ▲ För små detaljer  
→ finns i olika storlekar
- ▲ Flera användningsområden med ett och samma verktyg  
→ sparar tid och verktygsplatser i maskinen
- ▲ Tillverkad av solid hårdmetall  
→ ökning av stabiliteten även vid intermitterent skär
- ▲ Invändig kylmedelstillförsel  
→ mindre slitage och färre inklämda spån

Finns att tillgå i olika storlekar för ett flertal material och olika användningsområden.

EcoCut – Mini finns i diametrarna 2 – 8 mm och i längderna 2,25xD och 4xD.

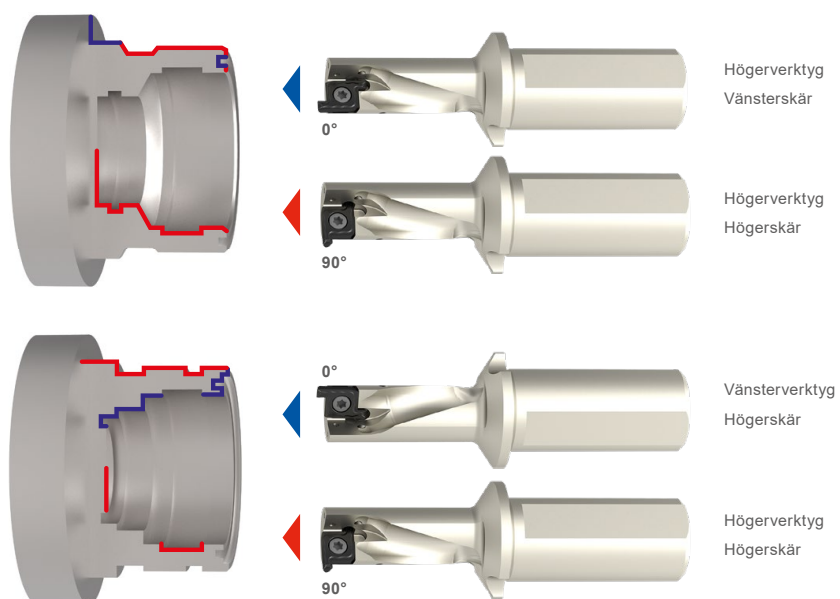




## EcoCut – ProfileMaster

- ▲ Sparar tid och verktygsplatser i maskinen
- ▲ Fungerar för små, radiella och axiella insticksoperationer
- ▲ Bearbetning av underskärningar
- ▲ Svarvning av innerprofiler

Olika vändskär finns att få för ett flertal material och användningsområden. EcoCut – ProfileMaster finns i diametrarna 10 – 32 mm och i längderna 1,5xD och 2,25xD.



## Innehållsförteckning















Symbolförklaring	10
Toolfinder	11
Produktprogram	
<b>EcoCut – Solid</b>	<b>12–14</b>
Skärdjup och matning	15
<b>EcoCut – Classic</b>	<b>16–22</b>
Skärdjup och matning	23+24
Användningsområde	25+26
<b>EcoCut – Mini</b>	<b>27–30</b>
Skärdjup och matning	31
Användningsområde	32
<b>EcoCut – ProfileMaster</b>	<b>33–36</b>
Skärdjup och matning	37+38
Användningsområde	39
<b>Skärdata</b>	
Materialexempel	40
Skärhastighet	41
<b>Teknisk information</b>	
Problemlösning	42

## CERATIZIT \ Performance

Premiumkvalitetsverktyg för högsta prestanda.

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

## Symbolförklaring

	Plansvarning		Radialstickning utvändig/invändig		Invändig kylning
	Längdsvarning utvändig		Axialstickning		<b>-28P</b> H216T Polerade spånbrytare Hårdmetallsort
	Borrning i solitt material		<b>F</b> Finbearbetning		Jämnt skärförlopp
	Längdsvarning invändig		<b>M</b> Medelbearbetning		Varierande skärförlopp
			<b>R</b> Grovbearbetning		Intermittenta skärförlopp



# EcoCut – Solid

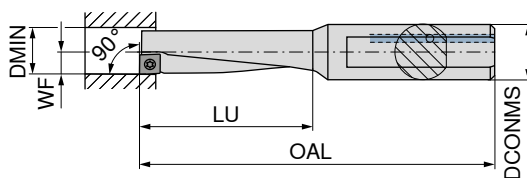
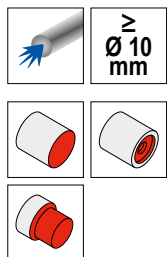


# EcoCut – Solid 4xD

- ▲ Lågvibrerande svarvverktyg
- ▲ Slitstark

## Leveransinnehåll:

Grundkropp bestyckad med 1 styck skärskruv + 2 styck ersättningskruvar och skruvmejsel

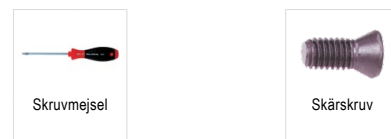


Bilden visar högerutförande



ISO-beteckning	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	Åtdragningsmoment Nm	Vändskär	70 807 ...		70 806 ...	
								EUR 2B/20	01000 <sup>2)</sup>	EUR 2B/20	01000 <sup>1)</sup>
ECS 10 L 4,0D 04 C	10	12	101	40	5,0	0,4	XC.T 0401..EL	450,00	01000 <sup>2)</sup>	450,00	01000 <sup>1)</sup>
ECS 10 R 4,0D 04 C	10	12	101	40	5,0	0,4	XC.T 0401..ER	500,00	01200	500,00	01200
ECS 12 R/L 4,0D 05 C	12	16	111	48	6,0	0,7	XC.T 0502..	625,00	01600	625,00	01600
ECS 16 R/L 4,0D 06 C	16	20	126	64	8,0	1,0	XC.T 0602..	750,00	02000	750,00	02000
ECS 20 R/L 4,0D 08 C	20	25	152	80	10,0	2,2	XC.T 0803..	950,00	02500	950,00	02500
ECS 25 R/L 4,0D 10 C	25	32	175	100	12,5	3,2	XC.T 10T3..				

- 1) Obs! Höger skär för höger verktyg
- 2) Obs! Vänster skär för vänster verktyg



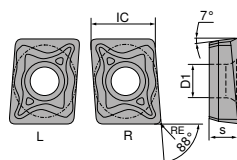
Reservdelar	80 950 ...			70 950 ...		
	EUR	Y7	123	EUR	2A/28	862
Vändskär						
XC.T 0401..EL	13,39	123	T06 - IP	4,84	862	M1,8x3,6 - IP
XC.T 0401..ER	13,39	123	T06 - IP	4,84	862	M1,8x3,6 - IP
XC.T 0502..	13,39	123	T06 - IP	4,31	863	M2x4,3 - IP
XC.T 0602..	13,18	124	T07 - IP	4,19	856	M2,2x5 - IP
XC.T 0803..	14,50	126	T09 - IP	4,14	819	M3x7 - IP
XC.T 10T3..	15,33	128	T15 - IP	4,14	859	M3,5x8,6 - IP

→ Sida 15  
Här finns uppgifter om skärdjup och matning.

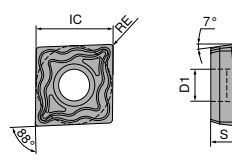
→ Sida 14  
Här hittar du de passande vändskären.

### XCNT / XCET

Beteckning	S mm	D1 mm	IC mm
XC.T 0401..	1,80	2,10	4,5
XC.T 0502..	2,10	2,25	5,8
XC.T 0602..	2,38	2,50	6,5
XC.T 0803..	3,18	3,40	8,5
XC.T 10T3..	3,97	4,40	10,6

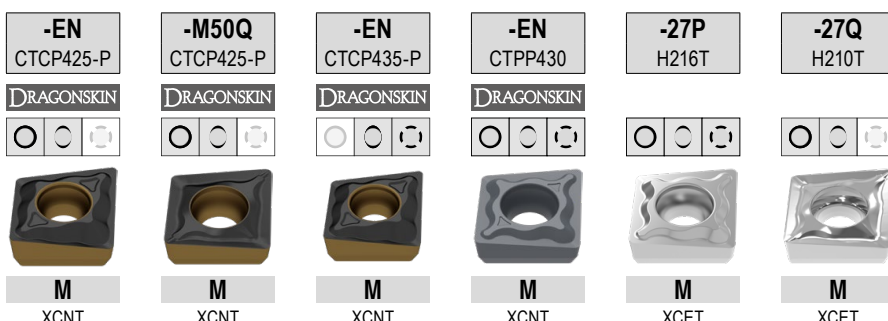


XC. T 04..



XC. T 05../06../08../10..

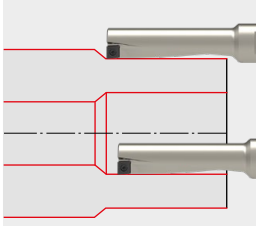
### XCNT / XCET

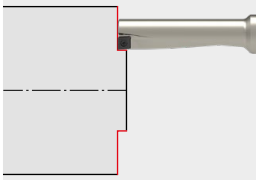


ISO	RE mm	70 386 ...		70 386 ...		70 386 ...		70 386 ...		70 286 ...		70 286 ...	
		EUR 1D/19		EUR 1D/19		EUR 1D/19		EUR 1D/19		EUR 1D/19		EUR 1D/19	
040102EL	0,2	20,34	72001			20,34	82001	20,34	920				
040102ER	0,2	20,34	72201			20,34	82201	20,34	922				
040102FL	0,2									22,77	620	23,67	120
040102FR	0,2									22,77	622	23,67	122
040104EL	0,4	20,34	70001	21,22	75001	20,34	80001	20,34	900				
040104ER	0,4	20,34	70201	21,22	75201	20,34	80201	20,34	902				
040104FL	0,4									22,77	600	23,67	100
040104FR	0,4									22,77	602	23,67	102
050202EN	0,2	20,34	72301			20,34	82301	20,34	923				
050202FN	0,2									22,77	623	23,67	123
050204EN	0,4	20,34	70301	21,22	75301	20,34	80301	20,34	903				
050204FN	0,4									22,77	603	23,67	103
060202EN	0,2	20,34	72401			20,34	82401	20,34	924				
060202FN	0,2									22,77	624	23,67	124
060204EN	0,4	20,34	70401	21,22	75401	20,34	80401	20,34	904				
060204FN	0,4									22,77	604	23,67	104
080304EN	0,4	20,66	70601	21,55	75601	20,66	80601	20,66	906				
080304FN	0,4									23,09	606	23,96	106
10T304EN	0,4	22,01	70801	22,91	75801	22,01	80801	22,01	908				
10T304FN	0,4									23,67	608	24,90	108
10T308EN	0,8	22,01	73801	22,91	78801	22,01	83801	22,01	938				
10T308FN	0,8									23,67	628	24,90	128
P		●		●		●		●					
M		○		○		○		●					
K		○		○		○		○		●		○	
N								○		●		●	
S						○		○		○		●	
H													
O								○		○		○	

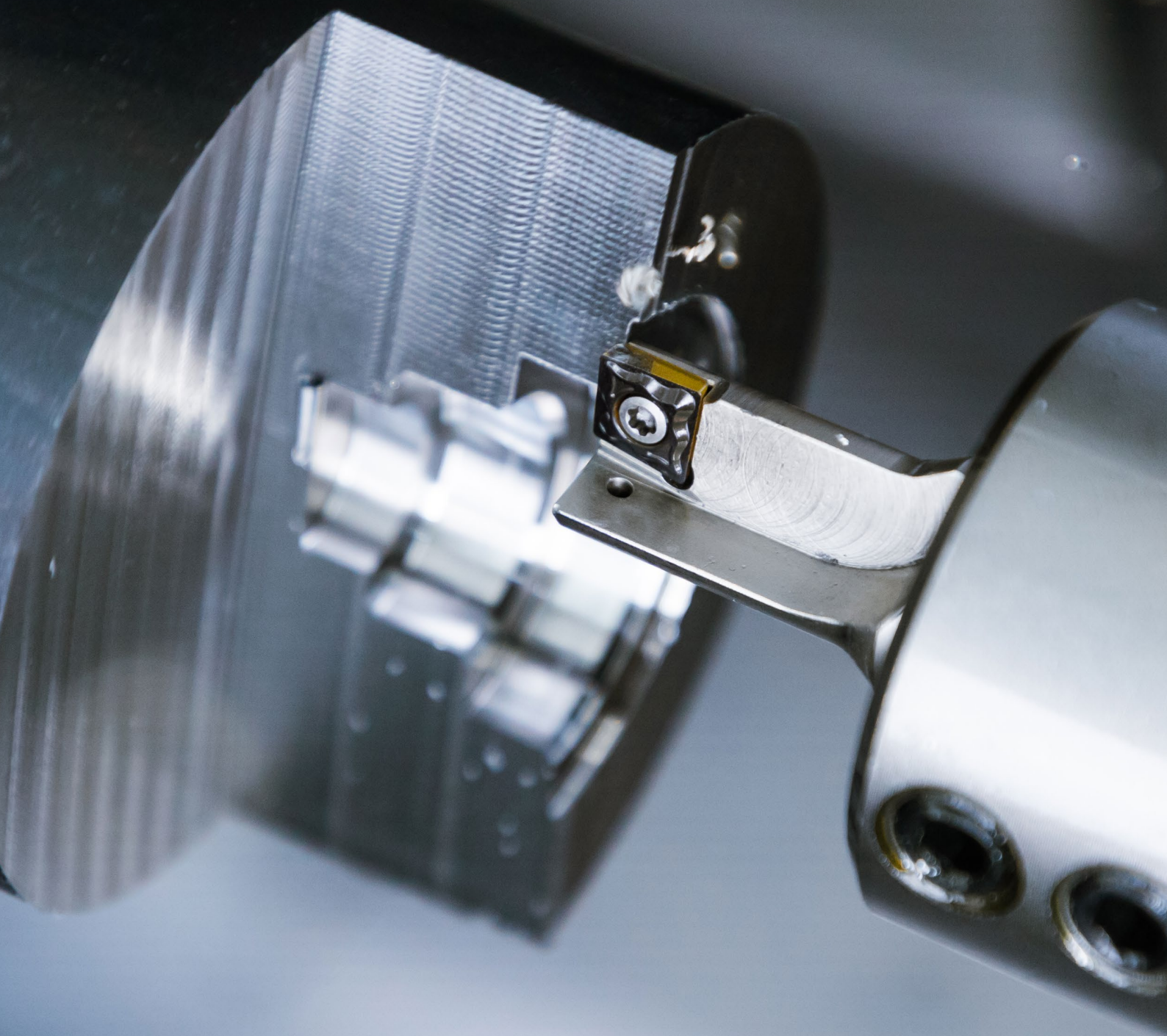
→ v<sub>c</sub> sida 41

## EcoCut – Solid – Skärdjup och matning

Längdsvärning		4xD					
	Storlek	Skärdjup $a_p$ (mm)					
		1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
		Matning $f$ (mm/varv)					
	ECS 10	0,05–0,10	0,02–0,06				
	ECS 12	0,06–0,11	0,03–0,07				
ECS 16	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08				
ECS 20	0,07–0,15	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,09			
ECS 25	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,03–0,12	

Plansvärning		4xD	
	Storlek	Skärdjup $a_p$ max. (mm)	Matning $f$ (mm/varv)
	ECS 10	1,1	0,04–0,07
	ECS 12	1,2	0,04–0,09
	ECS 16	1,4	0,05–0,11
	ECS 20	1,9	0,06–0,13
	ECS 25	2,2	0,08–0,15

# EcoCut – Classic



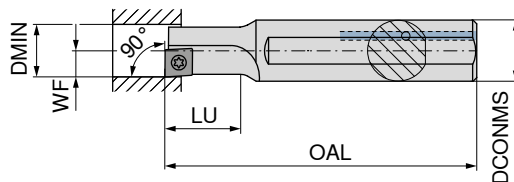
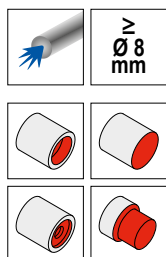


# EcoCut – Classic 1,5xD

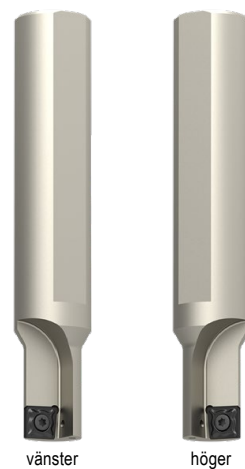
▲ Borr-svarv-verktyg

## Leveransinnehåll:

Grundkropp bestyckad med 1 styck skärskruv + 2 styck ersättningskruvar och skruvmejsel



Bilden visar högerutförande



70 805 ...		70 804 ...	
EUR		EUR	
2B/20		2B/20	
205,20	008 <sup>2)</sup>	205,20	008 <sup>1)</sup>
205,20	010	205,20	010
208,50	012	208,50	012
213,50	014	213,50	014
216,90	016	216,90	016
250,10	018	250,10	018
281,90	020	281,90	020
325,20	025	325,20	025
368,60	032	368,60	032

ISO-beteckning	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	Åtdragningsmoment Nm	Vändskär
ECC 08 L 1,5D 04	8	12	80	12,0	4,0	0,4	XC.T 0401..EL
ECC 08 R 1,5D 04	8	12	80	12,0	4,0	0,4	XC.T 0401..ER
ECC 10 R/L 1,5D 05	10	12	90	15,0	5,0	0,7	XC.T 0502..
ECC 12 R/L 1,5D 06	12	16	100	18,0	6,0	1,0	XC.T 0602..
ECC 14 R/L 1,5D 07	14	16	110	21,0	7,0	1,2	XC.T 0703..
ECC 16 R/L 1,5D 08	16	20	125	24,0	8,0	2,2	XC.T 0803..
ECC 18 R/L 1,5D 09	18	25	135	27,0	9,0	2,2	XC.T 09T3..
ECC 20 R/L 1,5D 10	20	25	150	30,0	10,0	3,2	XC.T 10T3..
ECC 25 R/L 1,5D 13	25	32	180	37,5	12,5	5,0	XC.T 1304..
ECC 32 R/L 1,5D 17	32	40	200	48,0	16,0	5,0	XC.T 1705..

- 1) Obs! Höger skär för höger verktyg
- 2) Obs! Vänster skär för vänster verktyg



## Reservdelar

Vändskär		80 950 ...		70 950 ...	
		EUR		EUR	
		Y7		2A/28	
XC.T 0401..EL	T06 - IP	13,39	123	M1,8x3,6 - IP	4,84 862
XC.T 0401..ER	T06 - IP	13,39	123	M1,8x3,6 - IP	4,84 862
XC.T 0502..	T06 - IP	13,39	123	M2x4,3 - IP	4,31 863
XC.T 0602..	T07 - IP	13,18	124	M2,2x5 - IP	4,19 856
XC.T 0703..	T08 - IP	13,16	125	M2,5x6 - IP	5,38 857
XC.T 0803..	T09 - IP	14,50	126	M3x7 - IP	4,14 819
XC.T 09T3..	T09 - IP	14,50	126	M3x7 - IP	4,14 819
XC.T 10T3..	T15 - IP	15,33	128	M3,5x8,6 - IP	4,14 859
XC.T 1304..	T20 - IP	16,17	129	M4,5x10,5 - IP	4,14 864
XC.T 1705..	T20 - IP	16,17	129	M4,5x10,5 - IP	4,14 864

→ Sida 23+24  
Här finns uppgifter om skärdjup och matning.

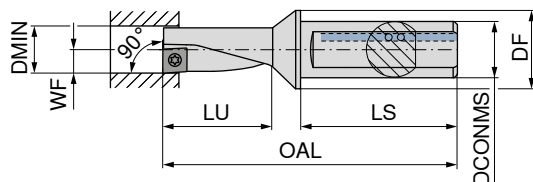
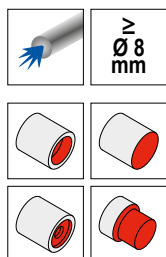
→ Sida 22  
Här hittar du de passande vändskären.

# EcoCut – Classic 2,25xD

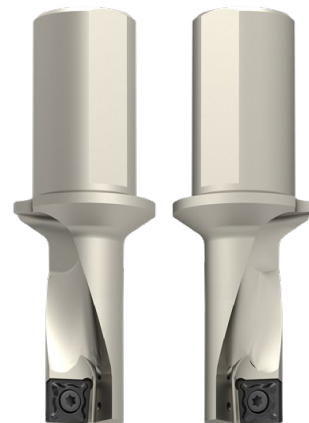
▲ Borr-svarv-verktyg

## Leveransinnehåll:

Grundkropp bestyckad med 1 styck skärskruv + 2 styck ersättningskruvar och skruvmejsel



Bilden visar högerutförande



vänster

höger

ISO-beteckning	DMIN mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LS mm	WF mm	Åtdragningsmoment Nm	Vändskär	70 805 ...		70 804 ...	
										EUR 2B/20		EUR 2B/20	
ECC 08 L 2,25D 04	8	10	15	60,0	18,0	38	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	305,10	108 <sup>2)</sup>	305,10	108 <sup>1)</sup>
ECC 08 R 2,25D 04	8	10	15	60,0	18,0	38	4,0	0,4	XC.T 0401..ER			305,10	110
ECC 10 R/L 2,25D 05	10	12	18	69,5	22,5	42	5,0	0,7	XC.T 0502..	305,10	110	305,10	110
ECC 12 R/L 2,25D 06	12	16	22	78,0	27,0	45	6,0	1,0	XC.T 0602..	313,60	112	313,60	112
ECC 14 R/L 2,25D 07	14	16	23	83,5	31,5	45	7,0	1,2	XC.T 0703..	320,40	114	320,40	114
ECC 16 R/L 2,25D 08	16	20	28	94,0	36,0	50	8,0	2,2	XC.T 0803..	327,10	116	327,10	116
ECC 18 R/L 2,25D 09	18	25	36	109,5	40,5	56	9,0	2,2	XC.T 09T3..	360,40	118	360,40	118
ECC 20 R/L 2,25D 10	20	25	35	111,0	45,0	56	10,0	3,2	XC.T 10T3..	392,20	120	392,20	120
ECC 25 R/L 2,25D 13	25	32	44	129,0	56,5	60	12,5	5,0	XC.T 1304..	455,40	125	455,40	125
ECC 32 R/L 2,25D 17	32	40	54	158,0	72,0	70	16,0	5,0	XC.T 1705..	512,00	132	512,00	132

- 1) Obs! Höger skär för höger verktyg
- 2) Obs! Vänster skär för vänster verktyg



## Reservdelar

Vändskär	80 950 ...		70 950 ...	
	EUR Y7		EUR 2A/28	
XC.T 0401..EL	13,39	123	4,84	862
XC.T 0401..ER	13,39	123	4,84	862
XC.T 0502..	13,39	123	4,31	863
XC.T 0602..	13,18	124	4,19	856
XC.T 0703..	13,16	125	5,38	857
XC.T 0803..	14,50	126	4,14	819
XC.T 09T3..	14,50	126	4,14	819
XC.T 10T3..	15,33	128	4,14	859
XC.T 1304..	16,17	129	4,14	864
XC.T 1705..	16,17	129	4,14	864

→ Sida 23+24  
Här finns uppgifter om skärdjup och matning.

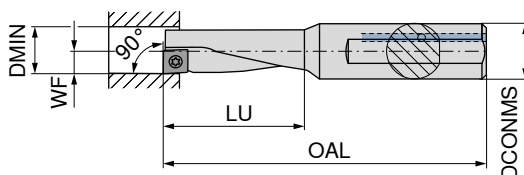
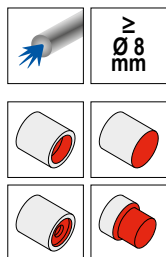
→ Sida 22  
Här hittar du de passande vändskären.

# EcoCut – Classic 3xD – tungmetall

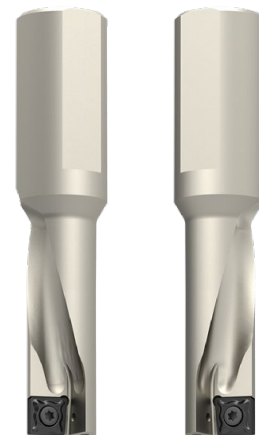
- ▲ Borr-svarv-verktyg
- ▲ Vibrationsdämpad

## Leveransinnehåll:

Grundkropp bestyckad med 1 styck skärskruv + 2 styck ersättningskruvar och skruvmejsel

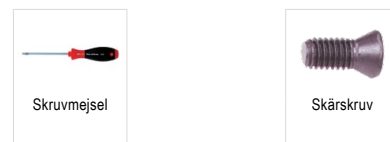


Bilden visar högerutförande



ISO-beteckning	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	Åtdragningsmoment Nm	Vändskär	70 805 ...		70 804 ...	
								EUR 2B/20		EUR 2B/20	
ECC 08 L 3,00D 04 H	8	12	80	24	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	752,60	608 <sup>2)</sup>	752,60	608 <sup>1)</sup>
ECC 08 R 3,00D 04 H	8	12	80	24	4,0	0,4	XC.T 0401..ER	755,90	610	755,90	610
ECC 10 R/L 3,00D 05 H	10	12	85	30	5,0	0,7	XC.T 0502..	815,80	612	815,80	612
ECC 12 R/L 3,00D 06 H	12	16	95	36	6,0	1,0	XC.T 0602..	834,80	614	834,80	614
ECC 14 R/L 3,00D 07 H	14	16	100	42	7,0	1,2	XC.T 0703..	915,40	616	915,40	616
ECC 16 R/L 3,00D 08 H	16	20	110	48	8,0	2,2	XC.T 0803..	1.108,00	618	1.108,00	618
ECC 18 R/L 3,00D 09 H	18	25	125	54	9,0	2,2	XC.T 09T3..	1.131,00	620	1.131,00	620
ECC 20 R/L 3,00D 10 H	20	25	130	60	10,0	3,2	XC.T 10T3..	1.440,00	625	1.440,00	625
ECC 25 R/L 3,00D 13 H	25	32	150	75	12,5	5,0	XC.T 1304..	1.885,00	632	1.885,00	632
ECC 32 R/L 3,00D 17 H	32	40	185	96	16,0	5,0	XC.T 1705..				

- 1) Obs! Höger skär för höger verktyg
- 2) Obs! Vänster skär för vänster verktyg



Reservdelar	80 950 ...		70 950 ...	
	EUR Y7		EUR 2A/28	
Vändskär				
XC.T 0401..EL	13,39	123	4,84	862
XC.T 0401..ER	13,39	123	4,84	862
XC.T 0502..	13,39	123	4,31	863
XC.T 0602..	13,18	124	4,19	856
XC.T 0703..	13,16	125	5,38	857
XC.T 0803..	14,50	126	4,14	819
XC.T 09T3..	14,50	126	4,14	819
XC.T 10T3..	15,33	128	4,14	859
XC.T 1304..	16,17	129	4,14	864
XC.T 1705..	16,17	129	4,14	864

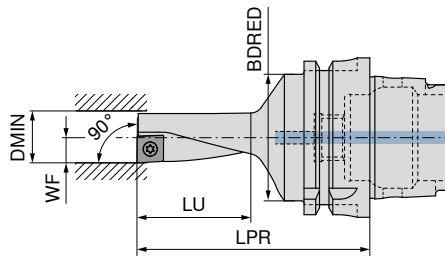
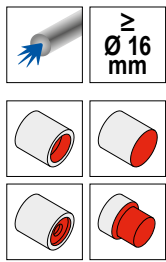
→ Sida 23+24  
Här finns uppgifter om skärdjup och matning.

→ Sida 22  
Här hittar du de passande vändskären.

# EcoCut – Classic HSK-T 2,25xD

**Leveransinnehåll:**

Grundkropp bestyckad med 1 styck skärskruv + 2 styck ersättningskruvar och skruvmejsel



Bilden visar högerutförande



ISO-beteckning	Infästning	LPR mm	LU mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Åtdragningsmoment Nm	Vändskär	vänster		höger			
									74 591 ...	74 590 ...	74 591 ...	74 590 ...		
HSK-T 63 ECC 16 R/L 2,25D 08	HSK-T 63	84	36,00	50	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	EUR 2D/80	392,50	51637	EUR 2D/80	392,50	51637
HSK-T 63 ECC 20 R/L 2,25D 10	HSK-T 63	92	45,00	50	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	EUR	470,60	52037	EUR	470,60	52037
HSK-T 63 ECC 25 R/L 2,25D 13	HSK-T 63	104	56,25	50	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	EUR	546,50	52537	EUR	546,50	52537
HSK-T 63 ECC 32 R/L 2,25D 17	HSK-T 63	120	72,00	50	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	EUR	614,40	53237	EUR	614,40	53237



Skrivmejsel



Skärskruv

Reservdelar	Vändskär	80 950 ...		70 950 ...	
		EUR	126	EUR	126
XC.T 0803..	T09 - IP	14,50	126	M3x7 - IP	4,14 819
XC.T 10T3..	T15 - IP	15,33	128	M3,5x8,6 - IP	4,14 859
XC.T 1304..	T20 - IP	16,17	129	M4,5x10,5 - IP	4,14 864
XC.T 1705..	T20 - IP	16,17	129	M4,5x10,5 - IP	4,14 864

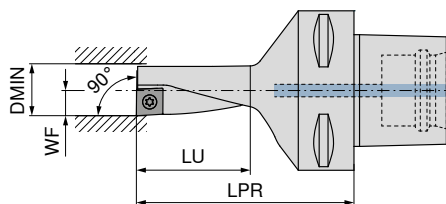
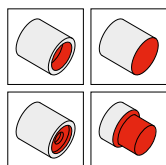
→ Sida 23+24  
Här finns uppgifter om skärdjup och matning.

→ Sida 22  
Här hittar du de passande vändskären.

# EcoCut – Classic PSC 2,25xD

**Leveransinnehåll:**

Grundkropp bestyckad med 1 styck skärskruv + 2 styck ersättningskruvar och skruvmejsel



Bilden visar högerutförande



ISO-beteckning	Infästning	LPR mm	LU mm	WF mm	DMIN mm	Åtdragningsmoment Nm	Vändskär	vänster		höger	
								74 591 ... EUR 2D/80	51694	74 590 ... EUR 2D/80	51694
PSC 50 ECC 16 R/L 2,25D 08	PSC 50	70	36,00	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	392,50	51694	392,50	51694
PSC 50 ECC 20 R/L 2,25D 10	PSC 50	81	45,00	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	470,60	52094	470,60	52094
PSC 50 ECC 25 R/L 2,25D 13	PSC 50	93	56,25	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	546,50	52594	546,50	52594
PSC 50 ECC 32 R/L 2,25D 17	PSC 50	110	72,00	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	614,40	53294	614,40	53294
PSC 63 ECC 16 R/L 2,25D 08	PSC 63	75	36,00	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	392,50	51693	392,50	51693
PSC 63 ECC 20 R/L 2,25D 10	PSC 63	86	45,00	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	470,60	52093	470,60	52093
PSC 63 ECC 25 R/L 2,25D 13	PSC 63	97	56,25	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	546,50	52593	546,50	52593
PSC 63 ECC 32 R/L 2,25D 17	PSC 63	114	72,00	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	614,40	53293	614,40	53293



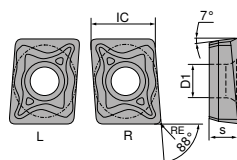
Reservdelar	Vändskär	80 950 ...		70 950 ...	
		EUR	Y7	EUR	2A/28
XC.T 0803..	T09 - IP	14,50	126	M3x7 - IP	4,14 819
XC.T 10T3..	T15 - IP	15,33	128	M3,5x8,6 - IP	4,14 859
XC.T 1304..	T20 - IP	16,17	129	M4,5x10,5 - IP	4,14 864
XC.T 1705..	T20 - IP	16,17	129	M4,5x10,5 - IP	4,14 864

→ Sida 23+24  
Här finns uppgifter om skärdjup och matning.

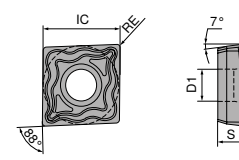
→ Sida 22  
Här hittar du de passande vändskären.

### XCNT / XCET

Beteckning	S mm	D1 mm	IC mm
XC.T 0401..	1,80	2,10	4,5
XC.T 0502..	2,10	2,25	5,8
XC.T 0602..	2,38	2,50	6,5
XC.T 0703..	3,18	2,80	7,6
XC.T 0803..	3,18	3,40	8,5
XC.T 09T3..	3,97	3,40	9,6
XC.T 10T3..	3,97	4,40	10,6
XC.T 1304..	4,76	5,30	13,5
XC.T 1705..	5,56	5,30	17,5

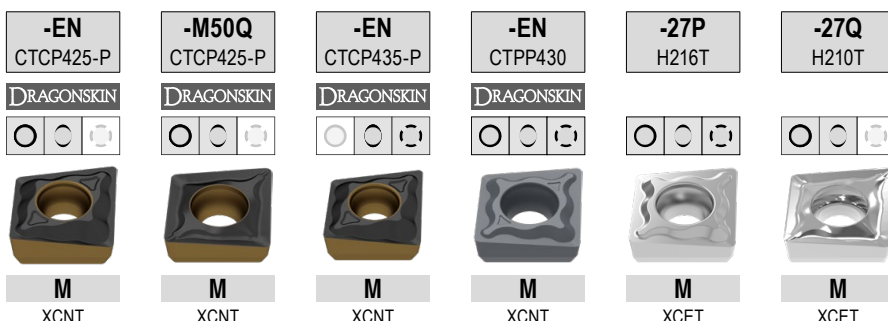


XC. T 04..



XC. T 05../06../07../08../09../10../13../17..


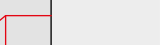

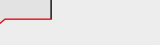
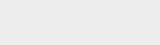
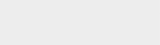
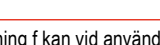


### XCNT / XCET







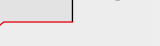
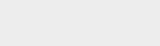
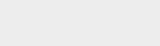
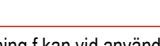


ISO	RE mm	70 386 ...		70 386 ...		70 386 ...		70 386 ...		70 286 ...		70 286 ...	
		EUR 1D/19		EUR 1D/19		EUR 1D/19		EUR 1D/19		EUR 1D/19		EUR 1D/19	
040102EL	0,2	20,34	72001			20,34	82001	20,34	920				
040102ER	0,2	20,34	72201			20,34	82201	20,34	922				
040102FL	0,2									22,77	620	23,67	120
040102FR	0,2									22,77	622	23,67	122
040104EL	0,4	20,34	70001	21,22	75001	20,34	80001	20,34	900				
040104ER	0,4	20,34	70201	21,22	75201	20,34	80201	20,34	902				
040104FL	0,4									22,77	600	23,67	100
040104FR	0,4									22,77	602	23,67	102
050202EN	0,2	20,34	72301			20,34	82301	20,34	923				
050202FN	0,2									22,77	623	23,67	123
050204EN	0,4	20,34	70301	21,22	75301	20,34	80301	20,34	903				
050204FN	0,4									22,77	603	23,67	103
060202EN	0,2	20,34	72401			20,34	82401	20,34	924				
060202FN	0,2									22,77	624	23,67	124
060204EN	0,4	20,34	70401	21,22	75401	20,34	80401	20,34	904				
060204FN	0,4									22,77	604	23,67	104
070304EN	0,4	20,34	70501	21,22	75501	20,34	80501	20,34	905				
070304FN	0,4									22,77	605	23,67	105
080304EN	0,4	20,66	70601	21,55	75601	20,66	80601	20,66	906				
080304FN	0,4									23,09	606	23,96	106
09T304EN	0,4	20,96	70701	22,01	75701	20,96	80701	20,96	907				
09T304FN	0,4									23,21	607	24,12	107
10T304EN	0,4	22,01	70801	22,91	75801	22,01	80801	22,01	908				
10T304FN	0,4									23,67	608	24,90	108
10T308EN	0,8	22,01	73801	22,91	78801	22,01	83801	22,01	938				
10T308FN	0,8									23,67	628	24,90	128
130404EN	0,4	25,17	71001	26,37	76001	25,17	81001	25,17	910				
130404FN	0,4									28,95	610	30,14	110
130408EN	0,8	25,17	74001	26,37	79001	25,17	84001	25,17	940				
130408FN	0,8									28,95	611	30,14	111
170508EN	0,8	26,54	71201	27,89	76201	26,54	81201	26,54	912				
170508FN	0,8									29,38	612	30,89	112


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


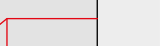

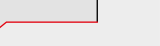
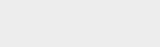
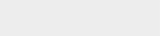



## EcoCut – Classic – Skärdjup och matning

Längdsvarvning		1,5xD															
Storlek		Skärdjup a <sub>p</sub> (mm)															
		1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	12,0		14,0			
		Matning f (mm/varv)															
	<b>ECC 08</b>	0,06–0,12	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08												
	<b>ECC 10</b>	0,07–0,15	0,07–0,15	0,05–0,13	0,04–0,11	0,02–0,09											
	<b>ECC 12</b>	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,10										
	<b>ECC 14</b>	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,02–0,11									
	<b>ECC 16</b>	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,08–0,18	0,06–0,16	0,04–0,14	0,02–0,12								
	<b>ECC 18</b>	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,05–0,16	0,03–0,13							
	<b>ECC 20</b>	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,11–0,23	0,09–0,21	0,07–0,19	0,05–0,17	0,03–0,15						
	<b>ECC 25</b>	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,11–0,24	0,09–0,22	0,07–0,20	0,03–0,16					
	<b>ECC 32</b>	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,14–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,13–0,28	0,11–0,26	0,07–0,22	0,03–0,18				

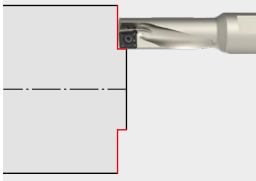
 Matning f kan vid användning av -M50Q och -27Q höjas med 50–75 %.

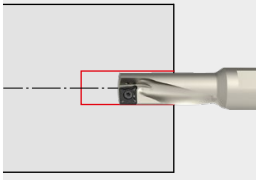
Längdsvarvning		2,25xD															
Storlek		Skärdjup a <sub>p</sub> (mm)															
		1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0		7,0				
		Matning f (mm/varv)															
	<b>ECC 08</b>	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08													
	<b>ECC 10</b>	0,07–0,15	0,05–0,13	0,03–0,11	0,02–0,09												
	<b>ECC 12</b>	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,10											
	<b>ECC 14</b>	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,04–0,13	0,02–0,11										
	<b>ECC 16</b>	0,10–0,20	0,10–0,20	0,09–0,19	0,07–0,17	0,05–0,15	0,03–0,13										
	<b>ECC 18</b>	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,05–0,16	0,03–0,14									
	<b>ECC 20</b>	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,10–0,22	0,08–0,20	0,06–0,18	0,04–0,16								
	<b>ECC 25</b>	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,12–0,25	0,10–0,23	0,08–0,21	0,06–0,19	0,04–0,17						
	<b>ECC 32</b>	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,14–0,29	0,12–0,27	0,10–0,25	0,08–0,23	0,05–0,20					

 Matning f kan vid användning av -M50Q och -27Q höjas med 50–75 %.

Längdsvarvning		3xD						
Storlek		Skärdjup a <sub>p</sub> (mm)						
		1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
		Matning f (mm/varv)						
	<b>ECC 08</b>	0,05–0,10	0,02–0,06					
	<b>ECC 10</b>	0,06–0,11	0,03–0,07					
	<b>ECC 12</b>	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08				
	<b>ECC 14</b>	0,07–0,13	0,05–0,11	0,02–0,09				
	<b>ECC 16</b>	0,07–0,15	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,09			
	<b>ECC 18</b>	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12			
	<b>ECC 20</b>	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,03–0,12	
	<b>ECC 25</b>	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19	0,08–0,17	0,06–0,15	0,03–0,13	
	<b>ECC 32</b>	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,03–0,14

## EcoCut – Classic – Skärdjup och matning

Plansvarvning		1,5xD		2,25xD		3xD	
	Storlek	Skärdjup $a_p$ (mm)	Matning $f$ (mm/varv)	Skärdjup $a_p$ (mm)	Matning $f$ (mm/varv)	Skärdjup $a_p$ (mm)	Matning $f$ (mm/varv)
	ECC 08	2,00	0,05–0,10	1,90	0,04–0,09	1,10	0,04–0,07
	ECC 10	2,50	0,06–0,12	2,20	0,05–0,10	1,20	0,04–0,09
	ECC 12	3,00	0,07–0,14	2,60	0,06–0,12	1,40	0,05–0,11
	ECC 14	3,50	0,08–0,16	3,00	0,07–0,14	1,60	0,06–0,12
	ECC 16	4,00	0,09–0,18	3,40	0,08–0,16	1,90	0,06–0,13
	ECC 18	4,50	0,10–0,20	3,80	0,09–0,18	2,00	0,07–0,14
	ECC 20	5,00	0,11–0,22	4,20	0,10–0,20	2,20	0,08–0,15
	ECC 25	6,00	0,12–0,24	5,00	0,11–0,22	2,60	0,09–0,18
	ECC 32	8,00	0,13–0,27	6,00	0,12–0,25	3,00	0,10–0,20

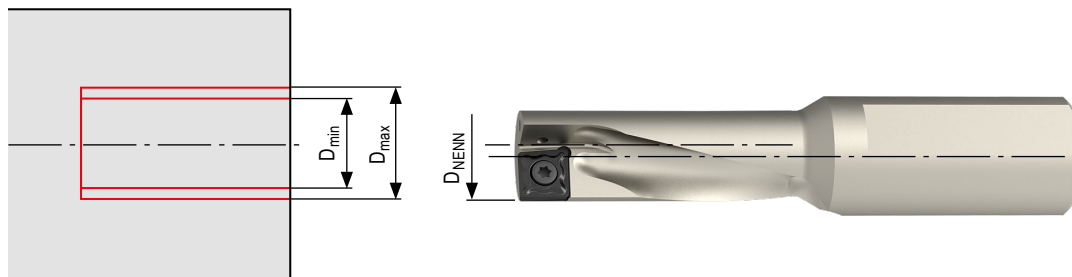
Borrning		1,5xD		2,25xD		3xD	
	Storlek	Matning $f$ (mm/varv)	max. borrhjup (mm)	Matning $f$ (mm/varv)	max. borrhjup (mm)	Matning $f$ (mm/varv)	max. borrhjup (mm)
	ECC 08	0,01–0,04	12,0	0,01–0,04	18,0	0,01–0,02	24,0
	ECC 10	0,01–0,05	15,0	0,01–0,05	22,5	0,01–0,03	30,0
	ECC 12	0,01–0,05	18,0	0,01–0,05	27,0	0,01–0,04	36,0
	ECC 14	0,01–0,07	21,0	0,01–0,07	31,5	0,01–0,05	42,0
	ECC 16	0,02–0,08	24,0	0,02–0,08	36,0	0,02–0,06	48,0
	ECC 18	0,03–0,09	27,0	0,03–0,09	40,5	0,03–0,07	54,0
	ECC 20	0,03–0,10	30,0	0,03–0,10	45,0	0,03–0,08	60,0
	ECC 25	0,03–0,12	37,5	0,03–0,12	56,5	0,04–0,09	75,0
	ECC 32	0,05–0,15	48,0	0,05–0,15	72,0	0,05–0,11	96,0



## EcoCut – Classic – Användningsområde

### Borrning utanför centrum

Tack vare sin speciella, konstruktiva utformning av verktyg och vändskär går det att borra utanför mitten med EcoCut-verktygen. Därför går det att uppnå motsvarande avvikelser från verktygets nominella  $\emptyset$ .



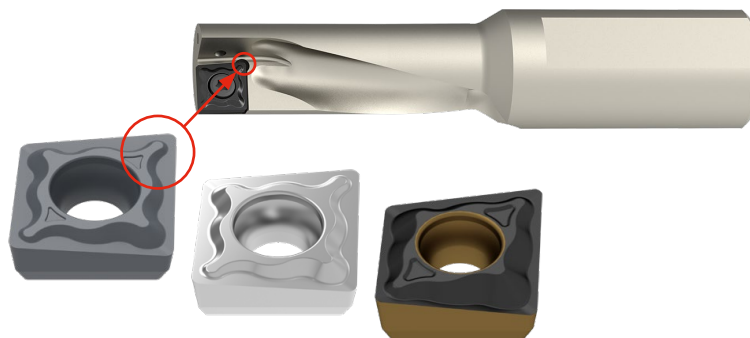
Storlek	Verktyg-nominell- $\emptyset$		Arbetsstyckets hål- $\emptyset$	
	$D_{NENN}$ (mm)		$D_{min}$ (mm)	$D_{max}$ (mm)
ECC 08	8		7,85	8,30
ECC 10	10		9,85	10,50
ECC 12	12		11,85	12,50
ECC 14	14		13,85	14,50
ECC 16	16		15,85	16,50
ECC 18	18		17,85	18,50
ECC 20	20		19,80	20,50
ECC 25	25		24,80	25,80
ECC 32	32		31,80	33,00

### Montage av vändskär

För verktyg  $\emptyset$  8 mm används höger- och vänsterskär.  
För  $\emptyset$  10 – 32 mm används endast neutrala vändskär.

#### Varning!

Uppmärksamma korrekt placering.



### Innovativ spåntransport – Chip-Booster

EcoCut-verktygen är som standard försedd med ett unikt kyl- och spåntransportsystem



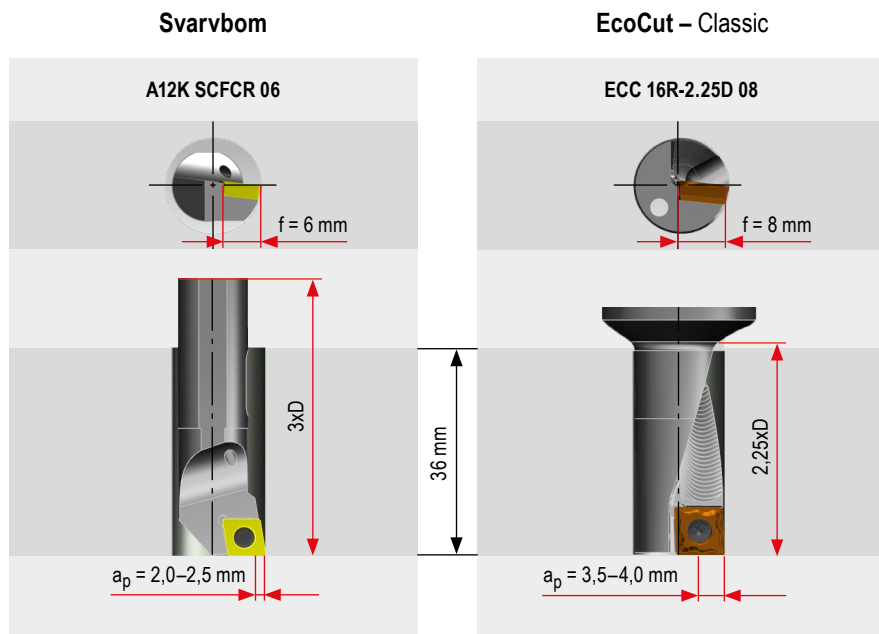
För att säkerställa effektiv spåntransport ur ett hål måste kylmedeltrycket vara minst 3 – 6 bar (optimalt tryck 7 – 10 bar).

## EcoCut – Classic – Användning som stabilt ursvarvningsverktyg

EcoCut passar inte bara som multifunktionsverktyg. I jämförelse med en svarvbom ger EcoCut som ursvarvningsverktyg användaren enorma fördelar.

Exempel: Borroperation, 16 mm diameter och 36 mm djup

Skillnader på verktygen



### Era fördelar

Stabil, massiv grundkropp

- ▲ Tål höga skärkrafter
- ▲ Lägre tendens att vibrera
- ▲ Chip Booster för perfekt kylning och spånavgång

Nytta

- ▲ Högt ytkvalitet
- ▲ Perfekt spånbrytning
- ▲ Max. processsäkerhet

Skillnader på vändskären



Stora och stabila vändskär

- ▲ Förhöjd processsäkerhet
- ▲ Stora skärdjup möjliga
- ▲ Högre skärdata
- ▲ Bättre livslängd

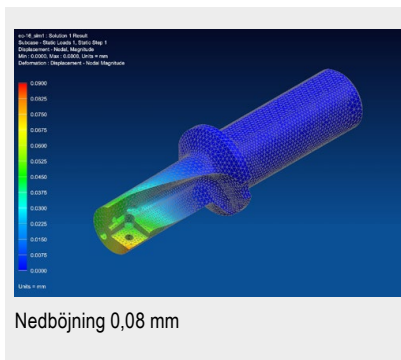
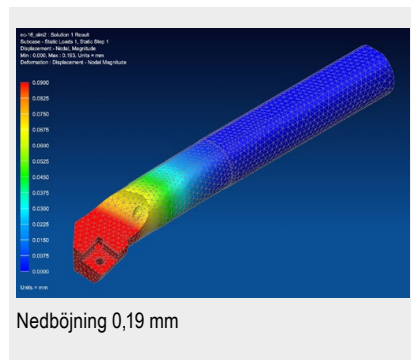
Nytta

- ▲ Minskning av bearbetningstiden
- ▲ Ökad produktivitet
- ▲ Reducering av verktygskostnad

Stabilitetsjämförelse

Beräkning med hjälp av FEM

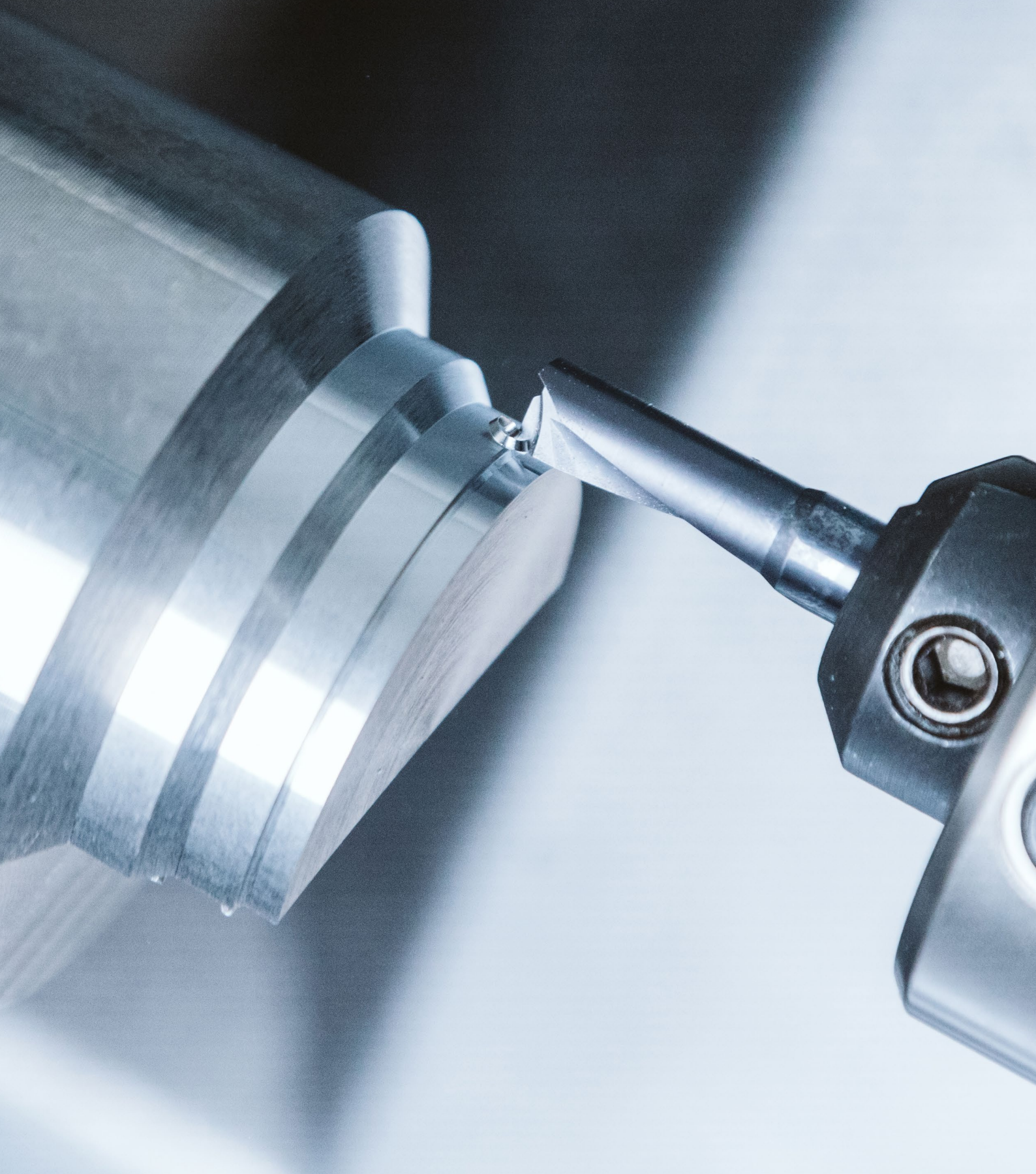
Vid en belastning med 1000 N på skärålet som motsvarar ca. a<sub>p</sub> = 2,0 mm och f = 0,2 mm



Verkligheten säger:

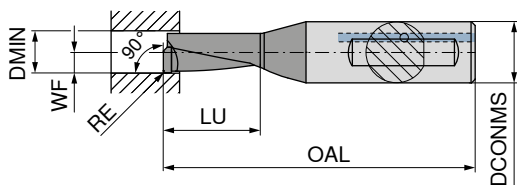
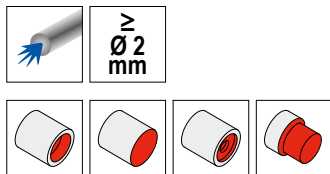
- ▲ Reducering av bearbetningstiden med upp till 75 %
- ▲ Ökning av livslängd upp till 400 % möjlig

# EcoCut – Mini

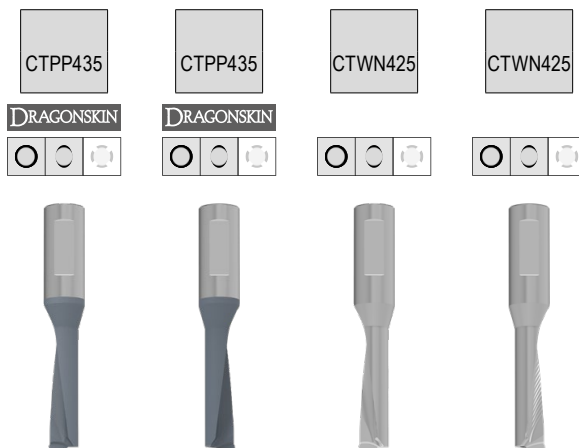


# EcoCut – Mini

▲ Borr-svarv-verktyg för små diametrar



Bilden visar högerutförande



Solid HM vänster

Solid HM höger

Solid HM vänster

Solid HM höger

ISO-beteckning	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	RE mm	70 805 ...		70 804 ...		70 805 ...		70 804 ...	
							EUR 2B/20		EUR 2B/20		EUR 2B/20		EUR 2B/20	
ECM 02 R/L 2,25D	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1	66,97	320	66,97	320				
ECM 02 R/L 2,25D AL	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1					59,05	420	59,05	420
ECM 02 R/L 4,00D	2,0	4	31	8,00	1,00	0,1	70,26	321	70,26	321				
ECM 02 R/L 4,00D AL	2,0	4	31	8,00	1,00	0,1					61,92	421	61,92	421
ECM 02,5 R/L 2,25D	2,5	4	29	5,63	1,25	0,1	69,04	325	69,04	325				
ECM 02,5 R/L 2,25D AL	2,5	4	29	5,63	1,25	0,1					60,82	425	60,82	425
ECM 02,5 R/L 4,00D	2,5	4	33	10,00	1,25	0,1	72,46	326	72,46	326				
ECM 02,5 R/L 4,00D AL	2,5	4	33	10,00	1,25	0,1					63,85	426	63,85	426
ECM 03 R/L 2,25D	3,0	4	31	6,75	1,50	0,1	71,21	330	71,21	330				
ECM 03 R/L 2,25D AL	3,0	4	31	6,75	1,50	0,1					62,74	430	62,74	430
ECM 03 R/L 4,00D	3,0	4	35	12,00	1,50	0,1	74,77	331	74,77	331				
ECM 03 R/L 4,00D AL	3,0	4	35	12,00	1,50	0,1					65,89	431	65,89	431
ECM 03,5 R/L 2,25D	3,5	4	32	7,88	1,75	0,1	73,95	335	73,95	335				
ECM 03,5 R/L 2,25D AL	3,5	4	32	7,88	1,75	0,1					65,19	435	65,19	435
ECM 03,5 R/L 4,00D	3,5	4	37	14,00	1,75	0,1	77,64	336	77,64	336				
ECM 03,5 R/L 4,00D AL	3,5	4	37	14,00	1,75	0,1					68,47	436	68,47	436
ECM 04 R/L 2,25D	4,0	6	35	9,00	2,00	0,2	78,54	300	78,54	300				
ECM 04 R/L 2,25D AL	4,0	6	35	9,00	2,00	0,2					69,17	450	69,17	450
ECM 04 R/L 4,00D	4,0	6	41	16,00	2,00	0,2	82,45	301	82,45	301				
ECM 04 R/L 4,00D AL	4,0	6	41	16,00	2,00	0,2					72,64	451	72,64	451
ECM 05 R/L 2,25D	5,0	6	37	11,25	2,50	0,2	81,25	302	81,25	302				
ECM 05 R/L 2,25D AL	5,0	6	37	11,25	2,50	0,2					71,14	452	71,14	452
ECM 05 R/L 4,00D	5,0	6	45	20,00	2,50	0,2	85,01	303	85,01	303				
ECM 05 R/L 4,00D AL	5,0	6	45	20,00	2,50	0,2					74,60	453	74,60	453
ECM 06 R/L 2,25D	6,0	8	38	13,50	3,00	0,2	83,36	306	83,36	306				
ECM 06 R/L 2,25D AL	6,0	8	38	13,50	3,00	0,2					73,55	456	73,55	456
ECM 06 R/L 4,00D	6,0	8	49	24,00	3,00	0,2	87,56	312	87,56	312				
ECM 06 R/L 4,00D AL	6,0	8	49	24,00	3,00	0,2					76,86	462	76,86	462
ECM 07 R/L 2,25D	7,0	8	42	15,75	3,50	0,2	85,91	308	85,91	308				
ECM 07 R/L 2,25D AL	7,0	8	42	15,75	3,50	0,2					75,80	458	75,80	458
ECM 07 R/L 4,00D	7,0	8	53	28,00	3,50	0,2	90,44	314	90,44	314				
ECM 07 R/L 4,00D AL	7,0	8	53	28,00	3,50	0,2					79,29	464	79,29	464
ECM 08 R/L 2,25D	8,0	8	45	18,00	4,00	0,2	88,78	310	88,78	310				
ECM 08 R/L 2,25D AL	8,0	8	45	18,00	4,00	0,2					77,92	460	77,92	460
ECM 08 R/L 4,00D	8,0	8	57	32,00	4,00	0,2	92,99	316	92,99	316				
ECM 08 R/L 4,00D AL	8,0	8	57	32,00	4,00	0,2					81,68	466	81,68	466

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

→ v<sub>c</sub> sida 41



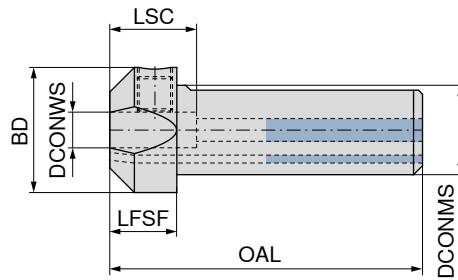
→ Sida 31

Här finns uppgifter om skärdjup och matning.

# EcoCut – Adapter Mini

**Leveransinnehåll:**

Stommen är bestyckad med en skårskruv



Beteckning	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm	70 800 ...	
							EUR	
EC-ADX16-04	4	16	22	59	14	18	243,40	716
EC-ADX20-04	4	20	25	64	14	18	243,40	720
EC-ADX16-06	6	16	22	59	14	18	243,40	976
EC-ADX20-06	6	20	25	64	14	18	243,40	996
EC-ADX16-08	8	16	22	59	14	18	243,40	978
EC-ADX20-08	8	20	25	64	14	18	243,40	998



Låsskruv

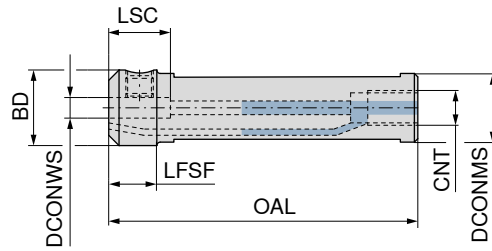
**Reservdelar**  
DCONWS

	70 950 ...	
	EUR	
4	M5x10 ISO 4026	3,84 867
6	M8x1x8 - SW4	3,84 123
8	M8x1x8 - SW4	3,84 123

## EcoCut – Adapter Mini med anslutningsgंगा för skärvätska

**Leveransinnehåll:**

Stommen är bestyckad med en skärskruv



Beteckning	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm	CNT	70 801 ...	
								EUR	
ECA 16-04	4	16	20,0	75	14	18	G 1/8	129,90	716
ECA 20-04	4	20	19,6	90	14	18	G 1/8	132,70	720
ECA 22-04	4	22	21,6	110	14	18	G 1/8	136,70	722
ECA 16-06	6	16	22,0	75	14	18	G 1/8	129,90	816
ECA 20-06	6	20	22,0	90	14	18	G 1/8	132,70	820
ECA 22-06	6	22	21,6	110	14	18	G 1/8	136,70	822
ECA 16-08	8	16	22,0	75	14	18	G 1/8	129,90	916
ECA 20-08	8	20	22,0	90	14	18	G 1/8	132,70	920
ECA 22-08	8	22	21,6	110	14	18	G 1/8	136,70	922



Lässkriv

**Reservdelar**  
**DCONWS**

		EUR	
4	M5X8 - DIN 913	1,95	13200
6	M8x1x8 - SW4	3,84	123
8	M8x1x8 - SW4	3,84	123

**70 950 ...**

## EcoCut – Mini – Skärdjup och matning

Längdsvärning		2,25xD										
	Storlek	Skärdjup a <sub>p</sub> (mm)										
		0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
	Matning f (mm/varv)											
ECM 02		0,02–0,07	0,02–0,07									
ECM 02,5		0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05								
ECM 03		0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05	0,02–0,05							
ECM 03,5		0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05	0,02–0,05	0,02–0,05						
ECM 04		0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,07	0,01–0,05					
ECM 05		0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04				
ECM 06		0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04			
ECM 07		0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04		
ECM 08		0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04	

Längdsvärning		4xD								
	Storlek	Skärdjup a <sub>p</sub> (mm)								
		0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
	Matning f (mm/varv)									
ECM 02		0,02–0,05	0,01–0,05							
ECM 02,5		0,02–0,05	0,01–0,05							
ECM 03		0,02–0,05	0,02–0,05	0,01–0,05						
ECM 03,5		0,02–0,05	0,02–0,05	0,02–0,05	0,01–0,05					
ECM 04		0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,01–0,05				
ECM 05		0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,085	0,02–0,06	0,01–0,04			
ECM 06		0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,085	0,02–0,06	0,01–0,04			
ECM 07		0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04		
ECM 08		0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,095	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04	

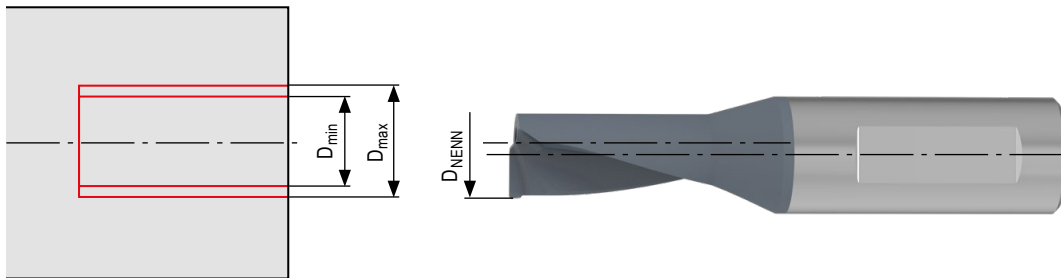
Plansvärning		2,25xD		4xD	
	Storlek	Skärdjup a <sub>p</sub> max. (mm)	Matning f (mm/varv)	Skärdjup a <sub>p</sub> max. (mm)	Matning f (mm/varv)
	ECM 02	0,30	0,01–0,05	0,30	0,01–0,03
	ECM 02,5	0,30	0,01–0,05	0,30	0,01–0,03
	ECM 03	0,50	0,01–0,06	0,50	0,01–0,04
	ECM 03,5	0,50	0,01–0,06	0,50	0,01–0,04
	ECM 04	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
	ECM 05	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
	ECM 06	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
	ECM 07	1,00	0,04–0,08	1,00	0,03–0,06
	ECM 08	1,00	0,04–0,08	1,00	0,03–0,06

Borrning		2,25xD		4xD	
	Storlek	Matning f (mm/varv)	max. borrhjup (mm)	Matning f (mm/varv)	max. borrhjup (mm)
	ECM 02	0,0025–0,0075	4,50	0,0025–0,005	8,0
	ECM 02,5	0,0025–0,010	5,63	0,0025–0,005	10,0
	ECM 03	0,0025–0,0125	6,75	0,0025–0,010	12,0
	ECM 03,5	0,0025–0,0150	7,88	0,0025–0,010	14,0
	ECM 04	0,005–0,030	9,0	0,005–0,0125	16,0
	ECM 05	0,005–0,030	11,25	0,005–0,015	20,0
	ECM 06	0,005–0,030	13,5	0,005–0,020	24,0
	ECM 07	0,005–0,035	15,75	0,005–0,025	28,0
	ECM 08	0,005–0,040	18,0	0,005–0,030	32,0

## EcoCut – Mini – Användningsområde

### Borring utanför centrum

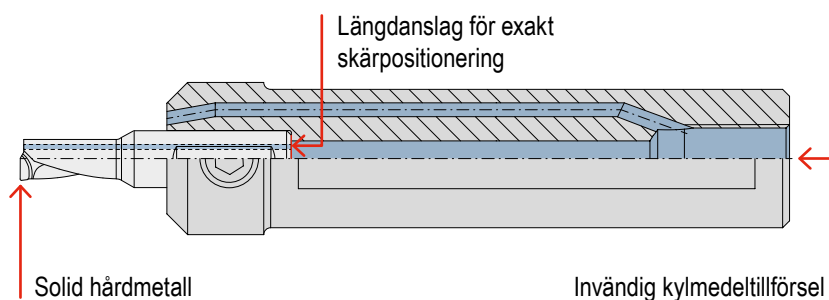
Tack vare sin speciella, konstruktiva utformning går det att borra ur centrum med EcoCut-verktygen. Därför går det att uppnå motsvarande avvikelser från verktygets nominella  $\emptyset$ .



Storlek	Verktyg-nominell- $\emptyset$	Arbetsstyckets hål- $\emptyset$	
	$D_{NENN}$ (mm)	$D_{min}$ (mm)	$D_{max}$ (mm)
ECM 02	2	1,95	2,1
ECM 02,5	2,5	2,45	2,6
ECM 03	3	2,95	3,15
ECM 03,5	3,5	3,45	3,65
ECM 04	4	3,90	4,20
ECM 05	5	4,90	5,20
ECM 06	6	5,90	6,20
ECM 07	7	6,90	7,20
ECM 08	8	7,90	8,20

### Mini – Adapter

Skärytan vriden 90° för bättre bild



För att säkerställa effektiv spåntransport ur ett hål måste kylmedeltrycket vara minst 3 – 6 bar (optimalt tryck 7 – 10 bar).



# EcoCut – ProfileMaster

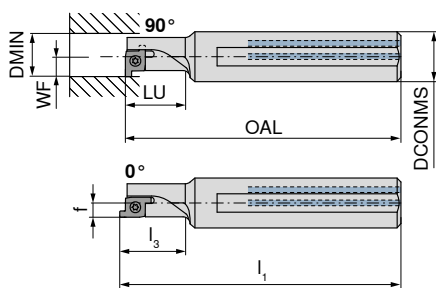
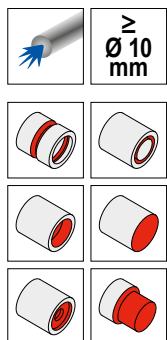


# EcoCut – ProfileMaster 1,5xD

▲ Borr-, svarv- och stickverktyg

## Leveransinnehåll:

Stommen är bestyckad med en skärskruv och en skruvmejsel



Bilden visar högerutförande



ISO-beteckning	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	f mm	Åtdragningsmoment Nm	Vändskär	vänster		höger	
											70 821 ...	70 820 ...	70 821 ...	70 820 ...
PMC 10 R/L 1,5D	10	12	80	15	5,0				0,4	PM 10R/L	EUR 2G/P1 217,00	010 <sup>1)</sup>	EUR 2G/P1 217,00	010 <sup>1)</sup>
PMC 12 R/L 1,5D	12	16	90	18	6,0				1,0	PM 12R/L	224,80	012 <sup>1)</sup>	224,80	012 <sup>1)</sup>
PMC 16 R/L 1,5D	16	20	125	24	8,0	127,3	26,3	5,7	2,2	PM 16R/L	237,80	016	237,80	016
PMC 20 R/L 1,5D	20	25	150	30	10,0	152,8	32,8	7,2	2,2	PM 20R/L	293,60	020	293,60	020
PMC 25 R/L 1,5D	25	32	180	38	12,5	183,3	40,8	9,2	3,2	PM 25R/L	333,60	025	333,60	025
PMC 32 R/L 1,5D	32	40	200	48	16,0	204,3	52,3	11,7	5,0	PM 32R/L	381,60	032	381,60	032

1) endast tillgänglig i 90° version



## Reservdelar

### Vändskär

		80 950 ...	70 950 ...
		EUR Y7	EUR 2A/28
PM 10R/L	T06 - IP	13,39 123	M1,8x3,6 - IP 4,84 862
PM 12R/L	T07 - IP	13,18 124	M2,2x4,2 - IP 4,19 137
PM 16R/L	T09 - IP	14,50 126	M3x5,7 - IP 4,06 008
PM 20R/L	T15 - IP	15,33 128	M3x5,7 - IP 4,06 009
PM 25R/L	T15 - IP	15,33 128	M3,5x8,6 - IP 4,14 859
PM 32R/L	T20 - IP	16,17 129	M5x10,8 - IP 10,52 010

→ Sida 37+38  
Här finns uppgifter om skärdjup och matning.

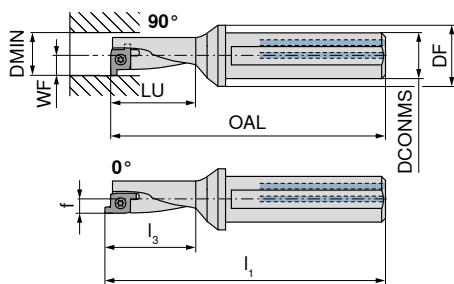
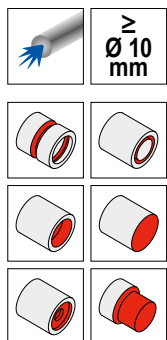
→ Sida 36  
Här hittar du de passande vändskären.

# EcoCut – ProfileMaster 2,25xD

▲ Borr-, svarv- och stickverktyg

## Leveransinnehåll:

Stommen är bestyckad med en skärskruv och en skruvmejsel



Bilden visar högerutförande



ISO-beteckning	DMIN mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	WF mm	I <sub>1</sub> mm	I <sub>3</sub> mm	f mm	Åtdragningsmoment Nm	Vändskär	vänster		höger	
												70 821 ...	70 820 ...		
PMC 10 R/L 2,25D	10	12	18	72,4	22,50	5,0				0,4	PM 10R/L	EUR 2G/P1 319,10	110 <sup>1)</sup>	EUR 2G/P1 319,10	110 <sup>1)</sup>
PMC 12 R/L 2,25D	12	16	22	78,0	27,00	6,0				1,0	PM 12R/L	325,80	112 <sup>1)</sup>	325,80	112 <sup>1)</sup>
PMC 16 R/L 2,25D	16	20	28	96,5	36,00	8,0	98,8	38,3	5,7	2,2	PM 16R/L	343,20	116	343,20	116
PMC 20 R/L 2,25D	20	25	32	111,0	45,00	10,0	113,8	47,8	7,2	2,2	PM 20R/L	410,10	120	410,10	120
PMC 25 R/L 2,25D	25	32	44	132,6	56,25	12,5	135,9	59,6	9,2	3,2	PM 25R/L	471,00	125	471,00	125
PMC 32 R/L 2,25D	32	40	54	158,0	72,00	16,0	162,3	76,3	11,7	5,0	PM 32R/L	528,40	132	528,40	132

1) endast tillgänglig i 90° version



## Reservdelar

### Vändskär

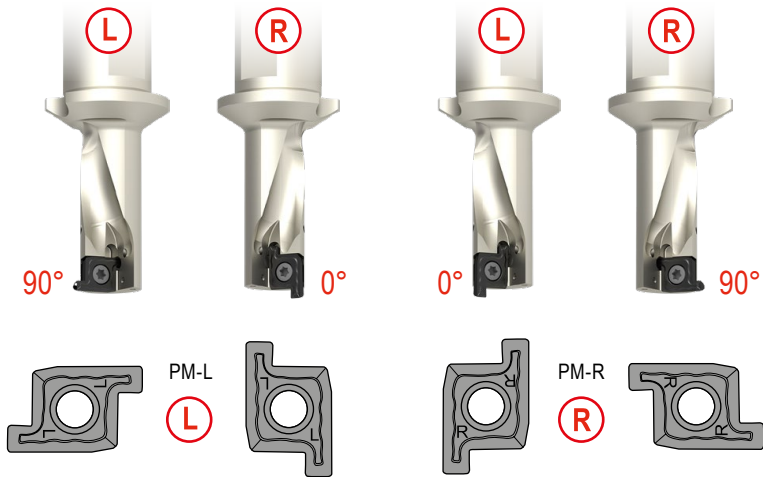
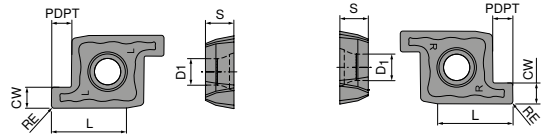
		80 950 ...	70 950 ...
PM 10R/L	T06 - IP	EUR Y7 13,39 123	EUR 2A/28 4,84 862
PM 12R/L	T07 - IP	13,18 124	4,19 137
PM 16R/L	T09 - IP	14,50 126	4,06 008
PM 20R/L	T15 - IP	15,33 128	4,06 009
PM 25R/L	T15 - IP	15,33 128	4,14 859
PM 32R/L	T20 - IP	16,17 129	10,52 010

→ Sida 37+38  
Här finns uppgifter om skärdjup och matning.

→ Sida 36  
Här hittar du de passande vändskären.

### PM-L / PM-R

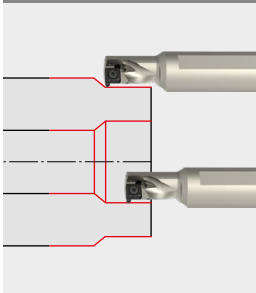
Beteckning	CW mm	PDPT mm	L mm	S mm	D1 mm
PM 10 G 201504	2,0	1,5	5,0	2,10	2,1
PM 12 G 201804	2,0	1,8	6,0	2,30	2,5
PM 16 G 252004	2,5	2,0	8,0	2,80	3,4
PM 20 G 302504	3,0	2,5	10,0	3,70	4,0
PM 25 G 353004	3,5	3,0	12,5	4,50	4,4
PM 32 G 404004	4,0	4,0	16,0	5,60	6,0

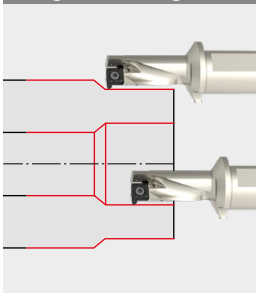


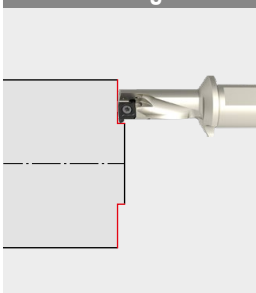
### PM-L / PM-R

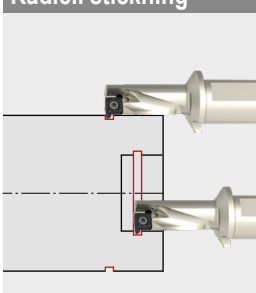
ISO	RE mm	-M20 CTPP430		-M20 CTPP430	
		EUR		EUR	
PM 10 G 201504	0,4	21,89	510	21,89	511
PM 12 G 201804	0,4	22,08	515	22,08	516
PM 16 G 252004	0,4	22,34	520	22,34	521
PM 20 G 302504	0,4	23,38	525	23,38	526
PM 25 G 353004	0,4	26,02	530	26,02	531
PM 32 G 404004	0,4	28,10	535	28,10	536
P		●		●	
M		●		●	
K		○		○	
N		○		○	
S		●		●	
H					
O		○		○	

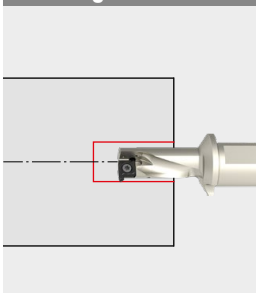
## EcoCut – ProfileMaster 90° – Skärdjup och matning

Längdsvärning		1,5xD							
	Storlek	Skärdjup a <sub>p</sub> (mm)							
		1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
		Matning f (mm/varv)							
	PMC 10	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12					
	PMC 12	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12					
	PMC 16	0,10–0,25	0,07–0,23	0,05–0,21	0,02–0,17				
	PMC 20	0,12–0,27	0,10–0,26	0,07–0,24	0,05–0,20	0,02–0,14			
	PMC 25	0,15–0,30	0,15–0,30	0,13–0,28	0,10–0,26	0,05–0,22	0,02–0,18		
	PMC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,24	0,05–0,21	0,02–0,15

Längdsvärning		2,25xD				
	Storlek	Skärdjup a <sub>p</sub> (mm)				
		1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
		Matning f (mm/varv)				
	PMC 10	0,07–0,19	0,02–0,13			
	PMC 12	0,07–0,19	0,02–0,13			
	PMC 16	0,10–0,25	0,07–0,21	0,02–0,13		
	PMC 20	0,12–0,27	0,07–0,24	0,05–0,19		
	PMC 25	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,23	0,02–0,15	
	PMC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,23	0,02–0,15

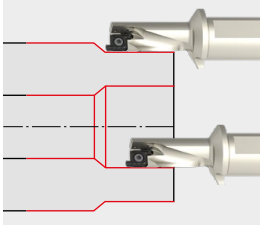
Plansvärning		1,5xD / 2,25xD					
	Storlek	Skärdjup a <sub>p</sub> (mm)					
		1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
		Matning f (mm/varv)					
	PMC 10	0,02–0,15	0,02–0,15				
	PMC 12	0,02–0,15	0,02–0,15				
	PMC 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
	PMC 20	0,08–0,22	0,08–0,22	0,08–0,22	0,08–0,22		
	PMC 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	
	PMC 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

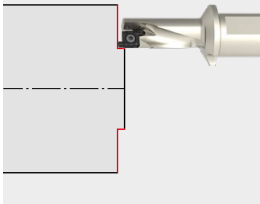
Radiell stickning		1,5xD / 2,25xD	
	Storlek	Matning f (mm/varv)	
	PMC 10	0,01–0,08	
	PMC 12	0,02–0,10	
	PMC 16	0,04–0,15	
	PMC 20	0,04–0,16	
	PMC 25	0,07–0,20	
	PMC 32	0,08–0,22	

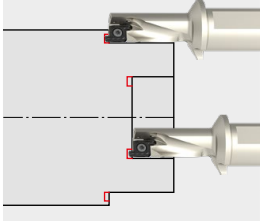
Borring		1,5xD		2,25xD	
	Storlek	Matning f (mm/varv)	max. borrhjup (mm)	Matning f (mm/varv)	max. borrhjup (mm)
	PMC 10	0,01–0,05	15,0	0,01–0,05	22,5
	PMC 12	0,01–0,06	18,0	0,01–0,06	27,0
	PMC 16	0,02–0,09	24,0	0,02–0,09	36,0
	PMC 20	0,03–0,10	30,0	0,03–0,10	45,0
	PMC 25	0,04–0,12	37,5	0,04–0,12	56,3
	PMC 32	0,04–0,14	48,0	0,04–0,14	72,0

## EcoCut – ProfileMaster 0° – Skärdjup och matning

**1** EcoCut ProfileMaster storlek 10 och 12 kan inte användas som 0° Version .

Längdsvärning		1,5xD / 2,25xD					
		Skärdjup $a_p$ (mm)					
		1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
		Matning $f$ (mm/varv)					
Storlek							
PMC 16		0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
PMC 20		0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
PMC 25		0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
PMC 32		0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

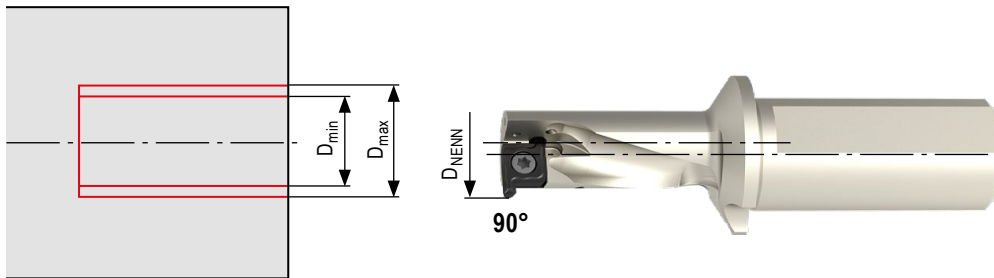
Plansvärning		1,5xD / 2,25xD						
		Skärdjup $a_p$ (mm)						
		1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
		Matning $f$ (mm/varv)						
Storlek								
PMC 16		0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
PMC 20		0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
PMC 25		0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
PMC 32		0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

Axialstickning		1,5xD / 2,25xD	
		Matning $f$ (mm/varv)	
		Storlek	
PMC 16			0,02–0,12
PMC 20			0,04–0,14
PMC 25			0,06–0,18
PMC 32			0,08–0,20

## EcoCut – ProfileMaster – Användningsområde

### ProfileMaster 90° – Borrning utanför centrum

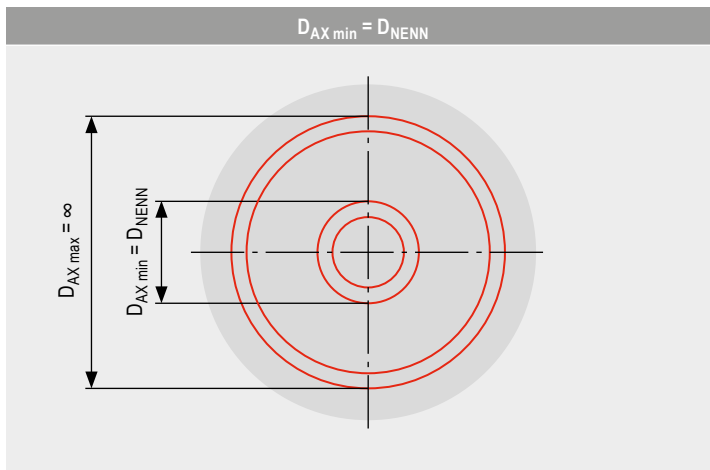
Tack vare sin speciella, konstruktiva utformning av verktyg och vändskär går det att borra utanför mitten med EcoCut-verktygen. Därför går det att uppnå motsvarande avvikelser från verktygets nominella  $\emptyset$ .



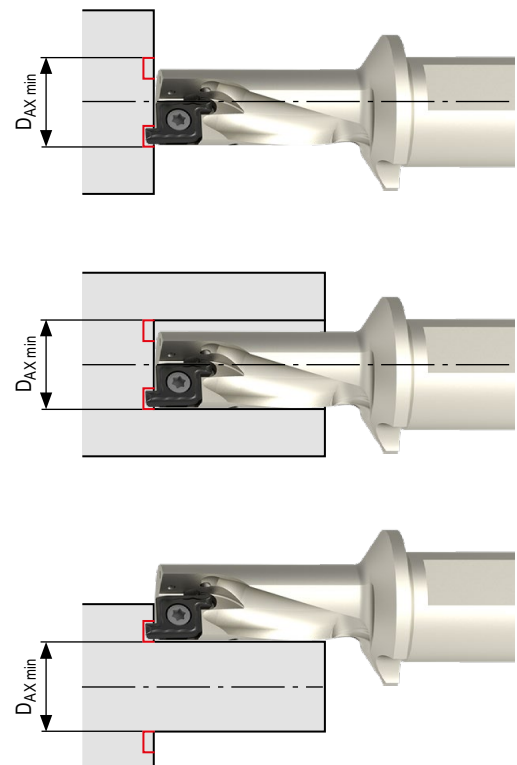
Storlek	Verktyg-nominell- $\emptyset$		Arbetsstyckets hål- $\emptyset$	
	$D_{NENN}$ (mm)	$D_{min}$ (mm)	$D_{max}$ (mm)	
PMC 10	10	9,85	12	
PMC 12	12	11,85	15	
PMC 16	16	15,85	19	
PMC 20	20	19,80	24	
PMC 25	25	24,80	29	
PMC 32	32	31,80	38	

ProfileMaster 0° – Inte avsedd för borrning!

### ProfileMaster 0° – Axialstickning



Storlek	Verktyg-nominell- $\emptyset$		Minsta diameter för axialstickning		Största diameter för axialstickning	
	$D_{NENN}$ (mm)	$D_{AX min}$ (mm)	$D_{AX min}$ (mm)	$D_{AX max}$ (mm)		
PMC 16	16	16	16	> 16		
PMC 20	20	20	20	> 20		
PMC 25	25	25	25	> 25		
PMC 32	32	32	32	> 32		



För att säkerställa effektiv spåntransport ur ett hål måste kylmedeltrycket vara minst 3 – 6 bar (optimalt tryck 7 – 10 bar).

## 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
	Koppar och kopparlegeringar (brons/mässing)	N.3.1	Automatlegeringar, PB > 1 %		375 N/mm <sup>2</sup> / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		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
	Magnesiumlegeringar	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



## Riktvärden för skärdata – EcoCut

Index	EcoCut – Mini		EcoCut – Classic / EcoCut – Solid					EcoCut – ProfileMaster
	CTWN425	CTPP435 <small>DRAGONSKIN</small>	CTCP425-P <small>DRAGONSKIN</small>	CTCP435-P <small>DRAGONSKIN</small>	CTPP430 <small>DRAGONSKIN</small>	H210T	H216T	CTPP430 <small>DRAGONSKIN</small>
	v <sub>c</sub> (m/min)		v <sub>c</sub> (m/min)					v <sub>c</sub> (m/min)
P.1.1		145	270	230	180			170
P.1.2		125	235	200	155			140
P.1.3		105	200	165	130			115
P.1.4		100	190	155	125			105
P.1.5		90	175	140	110			95
P.2.1		130	240	200	160			145
P.2.2		100	185	155	120			105
P.2.3		90	175	140	110			95
P.2.4		70	130	105	80			60
P.3.1		105	185	160	115			110
P.3.2		70	135	110	85			75
P.3.3		30	80	60	55			40
P.4.1		105	185	160	115			110
P.4.2		85	160	130	100			95
M.1.1		105	160	160	115			110
M.2.1		65			85			75
M.3.1		95			110			100
K.1.1	140	140	205	185	160	110	170	180
K.1.2	115	120	205	185	140	90	130	260
K.2.1	150	140	200	180	160	120	180	160
K.2.2	110	120	200	180	140	85	130	250
K.3.1	170	150	195	175	125	140	190	130
K.3.2	140	125	195	175	110	110	160	230
N.1.1	300	40			40	40	60	300
N.1.2	50	290			290	290	310	200
N.2.1	300	290			290	290	60	300
N.2.2	300	190			190	190	460	200
N.2.3	450	340			340	340	60	150
N.3.1	350	240			240	240	460	300
N.3.2	350	240			240	240	460	300
N.3.3	250	190			190	190	360	200
N.4.1	200	140			140	140	260	200
S.1.1	40	35		35	55	35	45	35
S.1.2	30	30		30	55	25	35	30
S.2.1	30	20		20	55	25	35	20
S.2.2	25	15		15	55	20	25	15
S.2.3	20	15		15	55	20	20	15
S.3.1	90	85		85	70	65	110	85
S.3.2	55	40		40	60	45	70	40
S.3.3	40	30		30	40	30	50	30
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1	130	110			110	110	155	130
O.1.2								
O.2.1	105	95			95	95	140	105
O.2.2								
O.3.1								



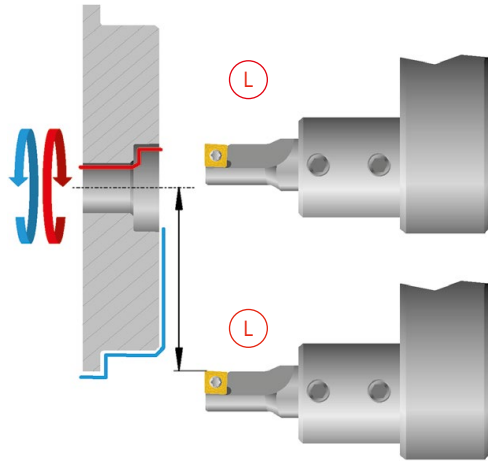
Skärdata är beroende av de yttre förhållandena, t.ex. stabiliteten hos fastspänningen av verktyg och arbetsstycke samt material- och maskintyp! De angivna värdena visar möjliga skärdata, som kan korrigeras uppåt eller nedåt ca ±20 %!

## EcoCut – Problemlösning

### Bearbetning över centrum

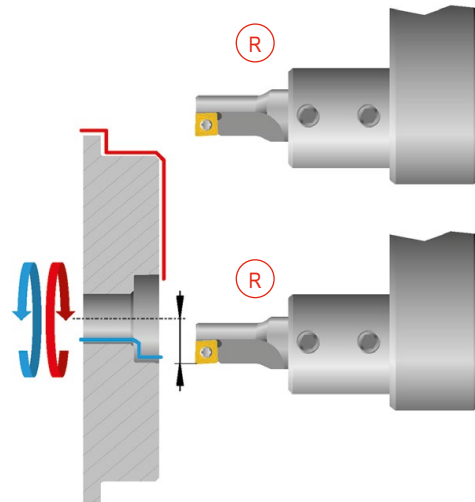
**Problem:**

Om inte maskinen kan förflytta sig tillräckligt långt över centrum, är utvändigt bearbetning med samma verktyg ej möjligt.



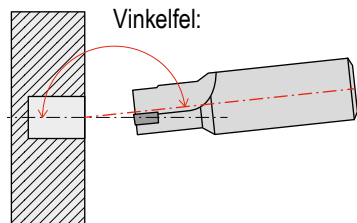
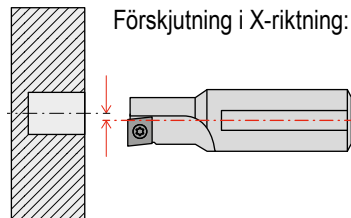
**Lösning**

Användning av EcoCut i högerutförande.

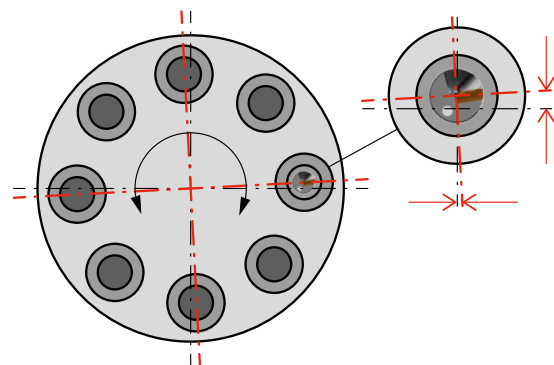


### Axelförskjutning ökar risken för kollision!

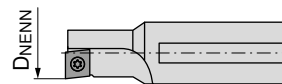
**Problem:**



**Revolverpositionsfel:**

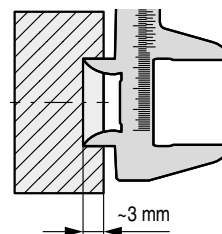


**Åtgärd**



Vid verktygsförinställning:

- ▲ Definera som svarvbom vid programmering
- ▲ Ange verktygets nominella  $\varnothing$  som hålets färdiga diameter



I maskinen:

- ▲ Utför mätskär, ca 3 mm djupt
- ▲ Kontrollera håldiametern
- ▲ Justera borrhålets diameter efter behov
- ▲ Starta bearbetningen





KOMPLEXA KOMPONENTER.  
EXAKT BEARBETNING.

DET ÄR  
VÅR  
GREJ



DRIVER BEARBETNINGSBRANSCHEN FRAMÅT.  
PROFESSIONELL RÅDGIVNING.

INGEN MINSTA BESTÄLLNINGSMÄNGD.  
SKICKAS OMEDELBART.

[www.det-ar-var-grej.se](http://www.det-ar-var-grej.se)

DIN Bearbetningslösning

CERATIZIT Scandinavia AB  
Box 9177 \ 200 39 Malmö  
Tel. 040-49 28 40  
[info.scandinavia@ceratizit.com](mailto:info.scandinavia@ceratizit.com) \ [www.ceratizit.com](http://www.ceratizit.com)



Part of the Plansee Group