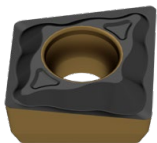


Nya produkter för operatören

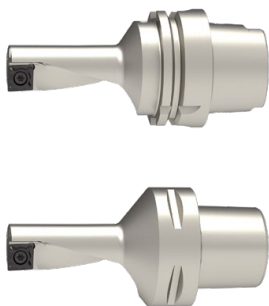
NEW ISO-P-vändskär



Uppdatering av de pålitliga CVD EcoCut sorterna CTCP425/CTCP435. På grund av uppdateringen har sorterna högre slitstyrka och beläggning med slitagedetektering.

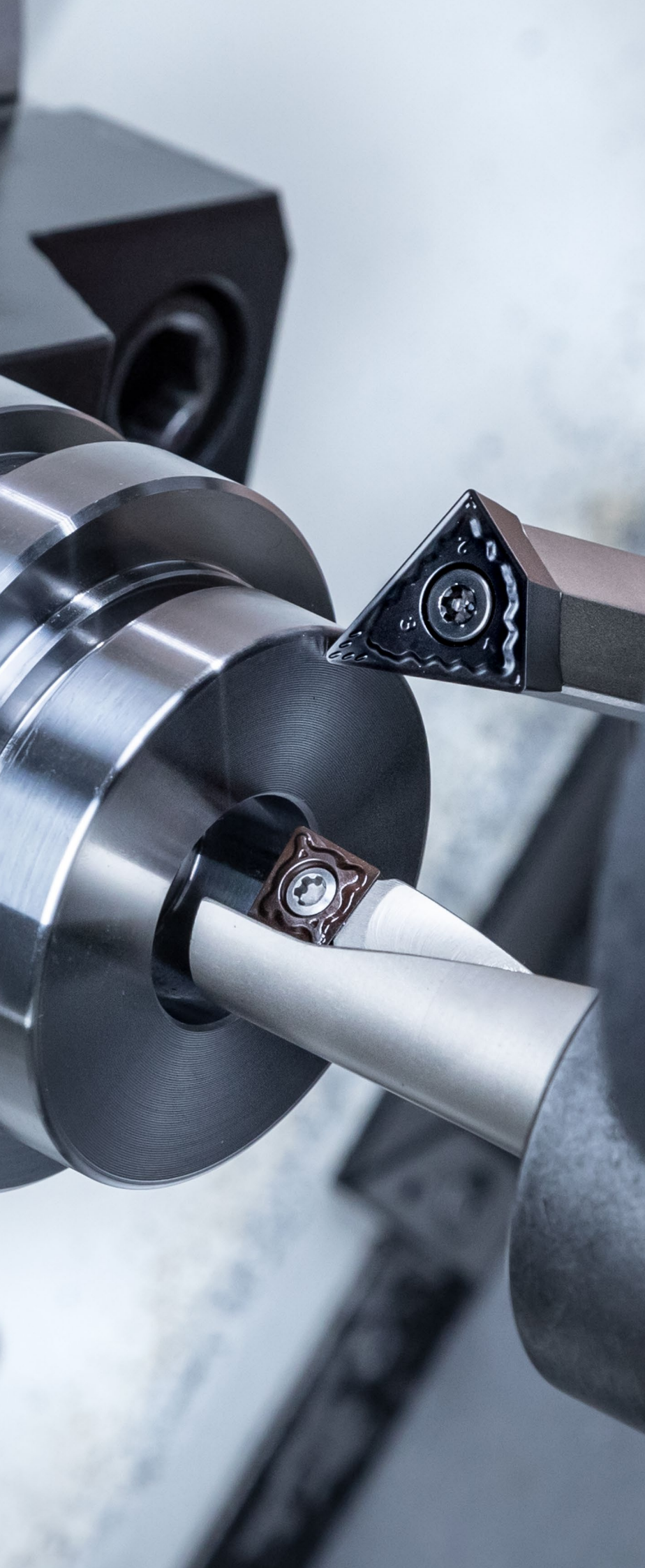
→ Sida **11**

NEW EcoCut Classic med direkt maskingränssnitt



Den nya EcoCut Classic-produktserien med direkt maskingränssnitt gränssnitt utför samma applikationsfunktioner som alla andra EcoCut Classic-verktyg, men de nya monotoolerna imponerar när det gäller stabilitet – och går därför tyst och mycket tillförlitligt. Dessutom har spånborttagningen optimerats tack vare det uppdaterade spånutrymmet, vilket garanterar processsäkerheten.

→ Sida **15+16**



Hålbearbetning

1 HSS-borr

2 Solida hårdmetallborr

3 Vändskärsborr

4 Brotschar och försänkare

5 Ursvarvningsverktyg

Gängbearbetning

6 Gängtappar och formtappar

7 Cirkulär- och gängfräsar

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 Materialexempel

Innehållsförteckning

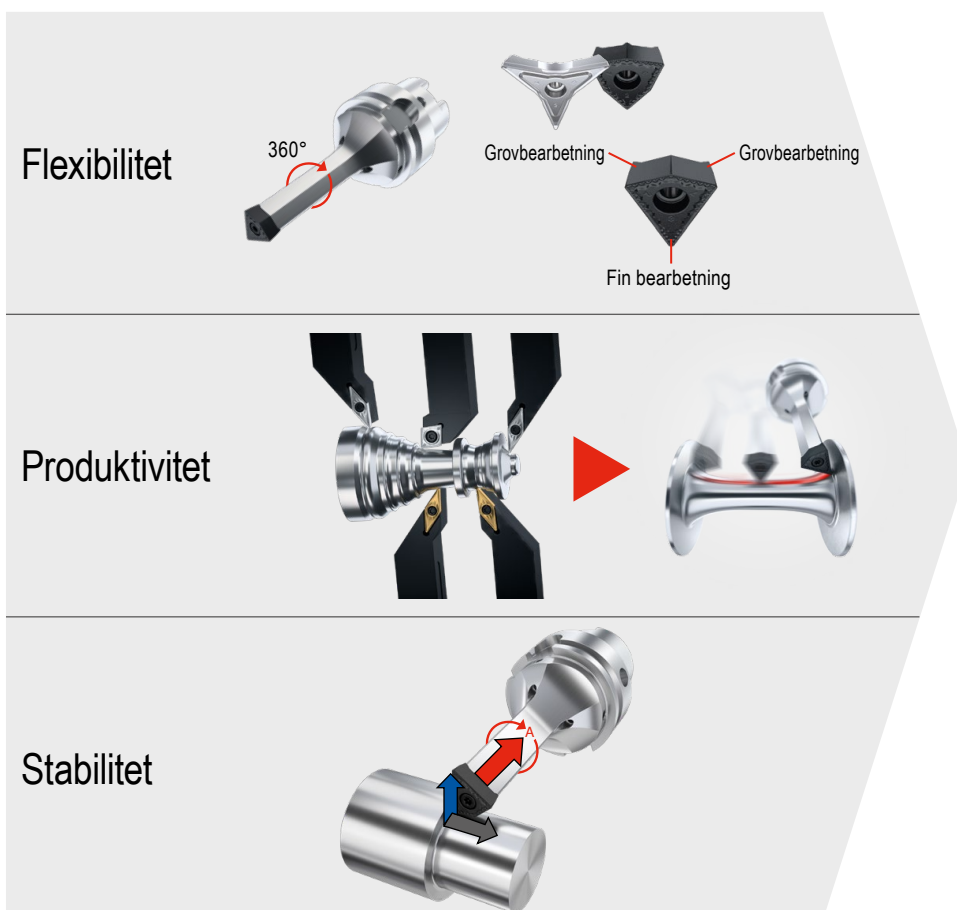
Fördelar med FreeTurn/EcoCut	4+5
Användningsexempel/symbolförklaring	5
Toolfinder	6+7
Produktprogram	8-26
Teknisk information	
Allmänna skärdata	27-29
Skärdata EcoCut Mini	30+31
Skärdata EcoCut Classic	32+33
Skärdata EcoCut ProfileMaster	34+35
Skärdata för FreeTurn	36
Översikt över spånbrytare – EcoCut	37
Översikt över spånbrytare – FreeTurn	38
Användningsområde	39-47
Sortöversikt och användningsområde	48-50
Beteckningssystem FreeTurn/EcoCut	51+52

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.

Fördelar med FreeTurn

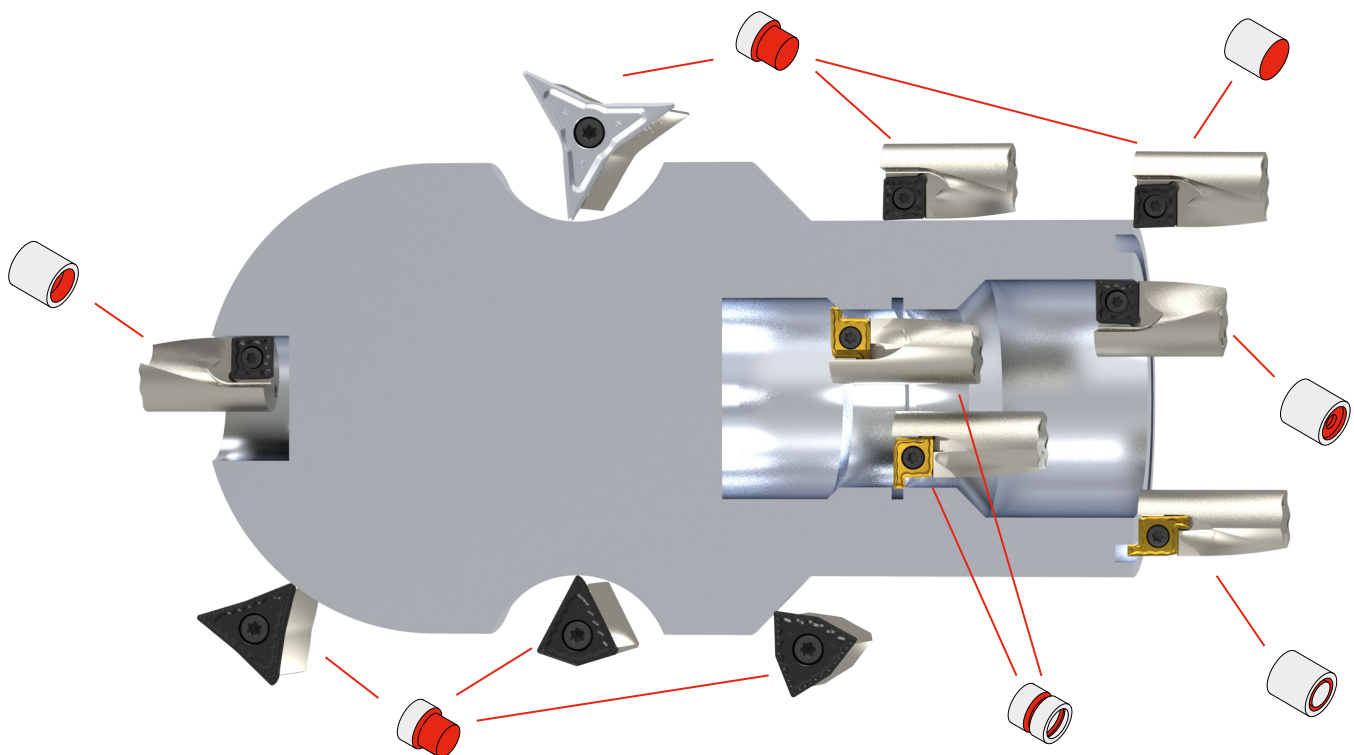


Fördelar med EcoCut

- ▲ Kortare bearbetningstid
- ▲ Sparar verktygsplatser
- ▲ producerar platt botten
- ▲ Mindre programmering
- ▲ lägre ställkostnad / reducerad förinställningstid
- ▲ Tidsvinst genom mindre verktygsväxlingar

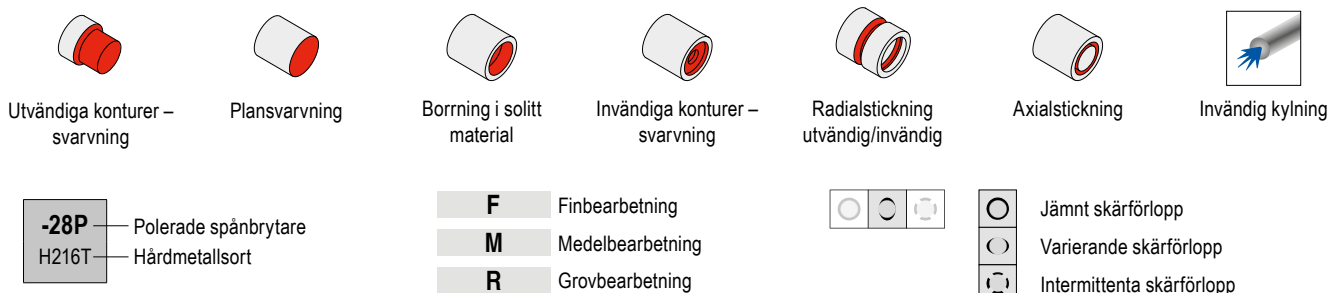


Användningsexempel

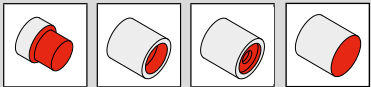
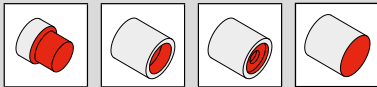
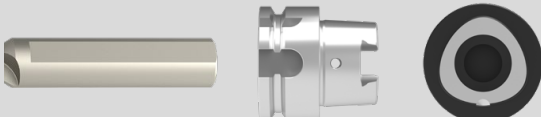
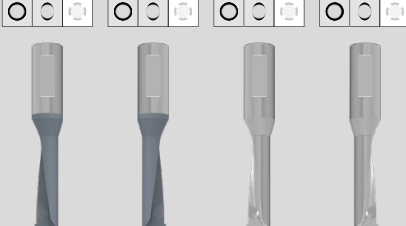
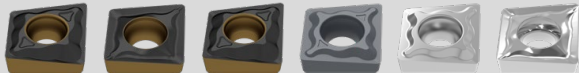
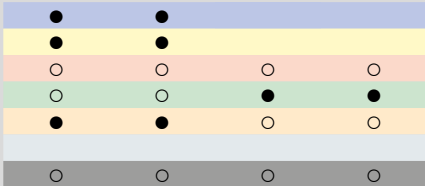
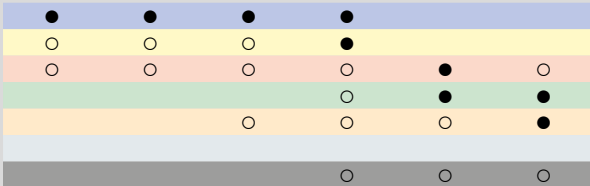


10

Symbolförklaring



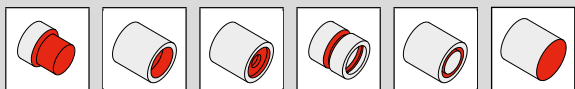
Toolfinder

Verktygssystem	EcoCut Mini	EcoCut Classic
Användning		
Maskingränssnitt	 Adapter för EcoCut Mini → 9+10	 HSK-T 63 PSC 50 PSC 63
Längder och diametrar Utföranden	2,25xD Ø 2–8 → 8 4,0xD Ø 2–8 → 8	1,5xD Ø 8–32 → 12 2,25xD Ø 8–32 → 13 3,0xD Ø 8–32 → 14 2,25xD Ø 16–32 HSK-T → 15 2,25xD Ø 16–32 PSC → 16
Skärmaterialbeteckning	CTPP435 CTPP435 CTWN425 CTWN425	CTCP425-P -M50Q CTCP425-P CTCP435-P CTPP430 -27P -27Q H216T H210T
Skärförlopp	DRAGONSKIN DRAGONSKIN  VHM VHM VHM VHM Vänster Höger Vänster Höger	DRAGONSKIN DRAGONSKIN DRAGONSKIN DRAGONSKIN  M M M M M M XCNT XCNT XCNT XCNT XCET XCET
Tillämpningsområde		
Sida	→ 8 → 8 → 8 → 8 → v. sida 28	→ 11 → 11 → 11 → 11 → 11 → 11 → v. sida 28

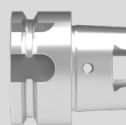


EcoCut-verktyg är avsedda för bormning utanför centrum. Då kan avvikelser upp till verktygets nominella diameter hanteras
→ se den tekniska informationen för detaljer.

EcoCut ProfileMaster



FreeTurn



HSK-T 63



PSC 63

1,5xD
Ø 10–32



→ 18

2,25xD
Ø 10–32



→ 19

HSK-T

LPR = 100
LPR = 125



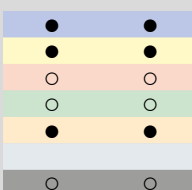
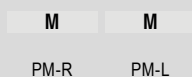
→ 23+26

PSC

LPR = 100
LPR = 125



→ 24+26



→ 17

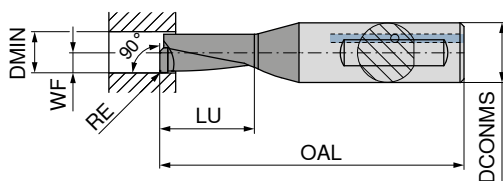
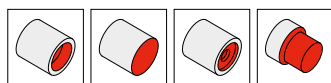
→ 17

→ v. sida 28

CTCP125		CTPM125		-28P H216T		-F CTCP125		CTCP125		CTPM125		CTCP125		CTPM125	
DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
M M F				F F F				F F F				M M M			
FT15 . 808055...				FT15 . 353535...				FT15 . 555555...				FT17 . 808080...			
→ 20		→ 20		→ 21		→ 21		→ 22		→ 22		→ 25		→ 25	
→ v. sida 29															

EcoCut – Mini

▲ Borr-svarv-verktyg för små diametrar



Bilderna visar högerutförande

ISO-beteckning	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	RE mm	70 805 ...		70 804 ...		70 805 ...		70 804 ...	
							EUR		EUR		EUR		EUR	
							2B/20		2B/20		2B/20		2B/20	
ECM 02 R/L 2,25D	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1	63,78	320	63,78	320				
ECM 02 R/L 2,25D AL	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1					56,24	420	56,24	420
ECM 02 R/L 4,00D	2,0	4	31	8,00	1,00	0,1	66,91	321	66,91	321				
ECM 02 R/L 4,00D AL	2,0	4	31	8,00	1,00	0,1					58,97	421	58,97	421
ECM 02,5 R/L 2,25D	2,5	4	29	5,63	1,25	0,1	65,75	325	65,75	325				
ECM 02,5 R/L 2,25D AL	2,5	4	29	5,63	1,25	0,1					57,92	425	57,92	425
ECM 02,5 R/L 4,00D	2,5	4	33	10,00	1,25	0,1	69,01	326	69,01	326				
ECM 02,5 R/L 4,00D AL	2,5	4	33	10,00	1,25	0,1					60,81	426	60,81	426
ECM 03 R/L 2,25D	3,0	4	31	6,75	1,50	0,1	67,82	330	67,82	330				
ECM 03 R/L 2,25D AL	3,0	4	31	6,75	1,50	0,1					59,75	430	59,75	430
ECM 03 R/L 4,00D	3,0	4	35	12,00	1,50	0,1	71,21	331	71,21	331				
ECM 03 R/L 4,00D AL	3,0	4	35	12,00	1,50	0,1					62,75	431	62,75	431
ECM 03,5 R/L 2,25D	3,5	4	32	7,88	1,75	0,1	70,43	335	70,43	335				
ECM 03,5 R/L 2,25D AL	3,5	4	32	7,88	1,75	0,1					62,09	435	62,09	435
ECM 03,5 R/L 4,00D	3,5	4	37	14,00	1,75	0,1	73,94	336	73,94	336				
ECM 03,5 R/L 4,00D AL	3,5	4	37	14,00	1,75	0,1					65,21	436	65,21	436
ECM 04 R/L 2,25D	4,0	6	35	9,00	2,00	0,2	74,80	300	74,80	300				
ECM 04 R/L 2,25D AL	4,0	6	35	9,00	2,00	0,2					65,88	450	65,88	450
ECM 04 R/L 4,00D	4,0	6	41	16,00	2,00	0,2	78,52	301	78,52	301				
ECM 04 R/L 4,00D AL	4,0	6	41	16,00	2,00	0,2					69,18	451	69,18	451
ECM 05 R/L 2,25D	5,0	6	37	11,25	2,50	0,2	77,38	302	77,38	302				
ECM 05 R/L 2,25D AL	5,0	6	37	11,25	2,50	0,2					67,75	452	67,75	452
ECM 05 R/L 4,00D	5,0	6	45	20,00	2,50	0,2	80,96	303	80,96	303				
ECM 05 R/L 4,00D AL	5,0	6	45	20,00	2,50	0,2					71,05	453	71,05	453
ECM 06 R/L 2,25D	6,0	8	38	13,50	3,00	0,2	79,39	306	79,39	306				
ECM 06 R/L 2,25D AL	6,0	8	38	13,50	3,00	0,2					70,05	456	70,05	456
ECM 06 R/L 4,00D	6,0	8	49	24,00	3,00	0,2	83,39	312	83,39	312				
ECM 06 R/L 4,00D AL	6,0	8	49	24,00	3,00	0,2					73,20	462	73,20	462
ECM 07 R/L 2,25D	7,0	8	42	15,75	3,50	0,2	81,82	308	81,82	308				
ECM 07 R/L 2,25D AL	7,0	8	42	15,75	3,50	0,2					72,19	458	72,19	458
ECM 07 R/L 4,00D	7,0	8	53	28,00	3,50	0,2	86,13	314	86,13	314				
ECM 07 R/L 4,00D AL	7,0	8	53	28,00	3,50	0,2					75,51	464	75,51	464
ECM 08 R/L 2,25D	8,0	8	45	18,00	4,00	0,2	84,55	310	84,55	310				
ECM 08 R/L 2,25D AL	8,0	8	45	18,00	4,00	0,2					74,21	460	74,21	460
ECM 08 R/L 4,00D	8,0	8	57	32,00	4,00	0,2	88,56	316	88,56	316				
ECM 08 R/L 4,00D AL	8,0	8	57	32,00	4,00	0,2					77,79	466	77,79	466

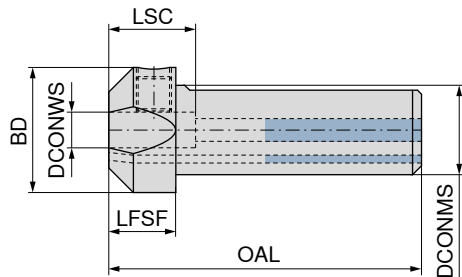
P	●	●		
M	●	●		
K	○	○	○	○
N	○	○	●	●
S	●	●	○	○
H				
O	○	○	○	○

→ v_c sida 28

EcoCut – Adapter Mini

Leveransinnehåll:

Stommen är bestyckad med en skårskruv och en skruvmejsel



							70 800 ...
Beteckning	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm	EUR 2B/20
EC-ADX16-04	4	16	22	59	14	18	236,28 716
EC-ADX20-04	4	20	25	64	14	18	236,28 720
EC-ADX16-06	6	16	22	59	14	18	236,28 976
EC-ADX20-06	6	20	25	64	14	18	236,28 996
EC-ADX16-08	8	16	22	59	14	18	236,28 978
EC-ADX20-08	8	20	25	64	14	18	236,28 998



Låsskruv

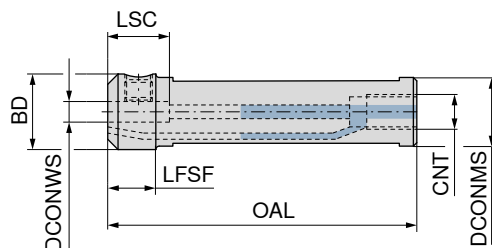
Reservdelar
för artikel-nr.

			70 950 ...
			EUR 2A/28
70 800 716	M5x10 ISO 4026	3,73	867
70 800 720	M5x10 ISO 4026	3,73	867
70 800 976	M8x1x8 - SW4	3,73	123
70 800 996	M8x1x8 - SW4	3,73	123
70 800 978	M8x1x8 - SW4	3,73	123
70 800 998	M8x1x8 - SW4	3,73	123

EcoCut – Adapter Mini med anslutningsgänga för skärvätska

Leveransinnehåll:

Stommen är bestyckad med en skärskruv och en skruvmejsel



Beteckning	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm	CNT
ECA 16-04	4	16	20,0	75	14	18	G 1/8
ECA 20-04	4	20	19,6	90	14	18	G 1/8
ECA 22-04	4	22	21,6	110	14	18	G 1/8
ECA 16-06	6	16	22,0	75	14	18	G 1/8
ECA 20-06	6	20	22,0	90	14	18	G 1/8
ECA 22-06	6	22	21,6	110	14	18	G 1/8
ECA 16-08	8	16	22,0	75	14	18	G 1/8
ECA 20-08	8	20	22,0	90	14	18	G 1/8
ECA 22-08	8	22	21,6	110	14	18	G 1/8

70 801 ...

EUR
2B/20

126,13

716

128,86

720

132,68

722

126,13

816

128,86

820

132,68

822

126,13

916

128,86

920

132,68

922



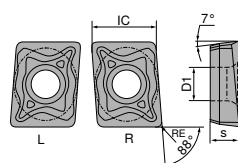
Lässkruv

Reservdelar för artikel-nr.

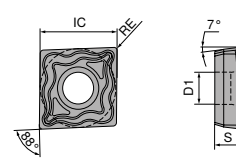
		EUR 2A/28	
70 801 716	M5X8 - DIN 913	1,89	13200
70 801 720	M5X8 - DIN 913	1,89	13200
70 801 722	M5X8 - DIN 913	1,89	13200
70 801 816	M8x1x8 - SW4	3,73	123
70 801 820	M8x1x8 - SW4	3,73	123
70 801 822	M8x1x8 - SW4	3,73	123
70 801 916	M8x1x8 - SW4	3,73	123
70 801 920	M8x1x8 - SW4	3,73	123
70 801 922	M8x1x8 - SW4	3,73	123

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

		NEW		NEW		NEW					
		-EN CTCP425-P		-M50Q CTCP425-P		-EN CTCP435-P		-EN CTPP430		-27P H216T	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN			
		M XCNT		M XCNT		M XCNT		M XCNT		M XCET	
		70 386 ...		70 386 ...		70 386 ...		70 386 ...		70 286 ...	
ISO	RE mm	EUR 1D/19		EUR 1D/19		EUR 1D/19		EUR 1D/19		EUR 1D/19	
040102EL	0,2	19,37	72001			19,37	82001	19,37	920		
040102ER	0,2	19,37	72201			19,37	82201	19,37	922		
040102FL	0,2									21,69	620
040102FR	0,2									21,69	622
040104EL	0,4	19,37	70001	20,21	75001	19,37	80001	19,37	900		
040104ER	0,4	19,37	70201	20,21	75201	19,37	80201	19,37	902		
040104FL	0,4									21,69	600
040104FR	0,4									21,69	602
050202EN	0,2	19,37	72301			19,37	82301	19,37	923		
050202FN	0,2									21,69	623
050204EN	0,4	19,37	70301	20,21	75301	19,37	80301	19,37	903		
050204FN	0,4									21,69	603
060202EN	0,2	19,37	72401			19,37	82401	19,37	924		
060202FN	0,2									21,69	624
060204EN	0,4	19,37	70401	20,21	75401	19,37	80401	19,37	904		
060204FN	0,4									21,69	604
070304EN	0,4	19,37	70501	20,21	75501	19,37	80501	19,37	905		
070304FN	0,4									21,69	605
080304EN	0,4	19,68	70601	20,52	75601	19,68	80601	19,68	906		
080304FN	0,4									21,99	606
09T304EN	0,4	19,96	70701	20,96	75701	19,96	80701	19,96	907		
09T304FN	0,4									22,10	607
10T304EN	0,4	20,96	70801	21,82	75801	20,96	80801	20,96	908		
10T304FN	0,4									22,54	608
10T308EN	0,8	20,96	73801	21,82	78801	20,96	83801	20,96	938		
10T308FN	0,8									22,54	628
130404EN	0,4	23,97	71001	25,11	76001	23,97	81001	23,97	910		
130404FN	0,4									27,57	610
130408EN	0,8	23,97	74001	25,11	79001	23,97	84001	23,97	940		
130408FN	0,8									27,57	611
170508EN	0,8	25,28	71201	26,56	76201	25,28	81201	25,28	912		
170508FN	0,8									27,98	612
P		●		●		●		●			
M		○		○		○		●			
K		○		○		○		○		●	○
N								○		●	●
S						○		○		○	●
H											
O								○		○	○

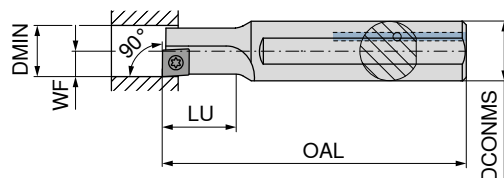
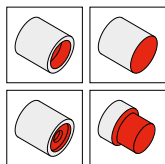
→ v_c sida 28

EcoCut – Classic 1,5xD

▲ Borr-svarv-verktyg

Leveransinnehåll:

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



Bilden visar högerutförande



vänster

höger

70 805 ...

70 804 ...

ISO-beteckning	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	Åtdragningsmoment Nm	Vändskär	EUR 2B/20		EUR 2B/20	
ECC 08 L 1,5D 04	8	12	80	12,0	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	199,20	008 2)		
ECC 08 R 1,5D 04	8	12	80	12,0	4,0	0,4	XC.T 0401..ER			199,20	008 1)
ECC 10 R/L 1,5D 05	10	12	90	15,0	5,0	0,7	XC.T 0502..	199,20	010	199,20	010
ECC 12 R/L 1,5D 06	12	16	100	18,0	6,0	1,0	XC.T 0602..	202,42	012	202,42	012
ECC 14 R/L 1,5D 07	14	16	110	21,0	7,0	1,2	XC.T 0703..	207,31	014	207,31	014
ECC 16 R/L 1,5D 08	16	20	125	24,0	8,0	2,2	XC.T 0803..	210,53	016	210,53	016
ECC 18 R/L 1,5D 09	18	25	135	27,0	9,0	2,2	XC.T 09T3..	242,83	018	242,83	018
ECC 20 R/L 1,5D 10	20	25	150	30,0	10,0	3,2	XC.T 10T3..	273,71	020	273,71	020
ECC 25 R/L 1,5D 13	25	32	180	37,5	12,5	5,0	XC.T 1304..	315,68	025	315,68	025
ECC 32 R/L 1,5D 17	32	40	200	48,0	16,0	5,0	XC.T 1705..	357,87	032	357,87	032

1) Obs! Höger skär för höger verktyg

2) Obs! Vänster skär för vänster verktyg



Skruvmejsel



Skärskruv

80 950 ...

70 950 ...

Reservdelar
för artikel-nr.

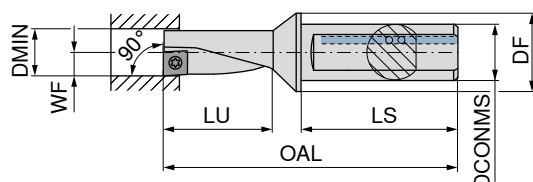
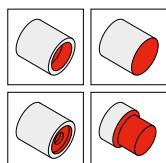
		EUR Y7			EUR 2A/28	
70 805 008	T06 - IP	12,75	123	M1,8x3,6 - IP	4,61	862
70 804 008	T06 - IP	12,75	123	M1,8x3,6 - IP	4,61	862
70 805 010 / 70 804 010	T06 - IP	12,75	123	M2x4,3 - IP	4,10	863
70 805 012 / 70 804 012	T07 - IP	12,55	124	M2,2x5 - IP	3,99	856
70 805 014 / 70 804 014	T08 - IP	12,53	125	M2,5x6 - IP	5,12	857
70 805 016 / 70 804 016	T09 - IP	13,81	126	M3x7 - IP	3,94	819
70 805 018 / 70 804 018	T09 - IP	13,81	126	M3x7 - IP	3,94	819
70 805 020 / 70 804 020	T15 - IP	14,60	128	M3,5x8,6 - IP	3,94	859
70 805 025 / 70 804 025	T20 - IP	15,40	129	M4,5x10,5 - IP	3,94	864
70 805 032 / 70 804 032	T20 - IP	15,40	129	M4,5x10,5 - IP	3,94	864

EcoCut – Classic 2,25xD

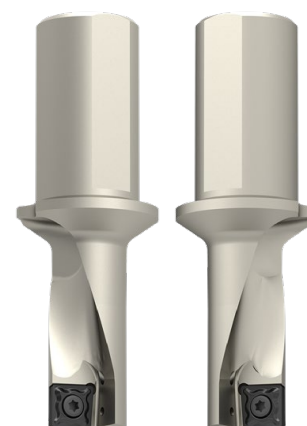
▲ Borr-svarv-verktyg

Leveransinnehåll:

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



Bilden visar högerutförande



vänster

höger

70 805 ...

70 804 ...

ISO-beteckning	DMIN mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LS mm	WF mm	Åtdragningsmoment Nm	Vändskär	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	296,24	108 ²⁾	296,24	108 ¹⁾
ECC 08 R 2,25D 04	8	10	15	60,0	18,0	38	4,0	0,4	XC.T 0401..ER	296,24	110	296,24	110
ECC 10 R/L 2,25D 05	10	12	18	69,5	22,5	42	5,0	0,7	XC.T 0502..	304,46	112	304,46	112
ECC 12 R/L 2,25D 06	12	16	22	78,0	27,0	45	6,0	1,0	XC.T 0602..	311,02	114	311,02	114
ECC 14 R/L 2,25D 07	14	16	23	83,5	31,5	45	7,0	1,2	XC.T 0703..	317,57	116	317,57	116
ECC 16 R/L 2,25D 08	16	20	28	94,0	36,0	50	8,0	2,2	XC.T 0803..	349,88	118	349,88	118
ECC 18 R/L 2,25D 09	18	25	36	109,5	40,5	56	9,0	2,2	XC.T 09T3..	380,76	120	380,76	120
ECC 20 R/L 2,25D 10	20	25	35	111,0	45,0	56	10,0	3,2	XC.T 10T3..	442,15	125	442,15	125
ECC 25 R/L 2,25D 13	25	32	44	129,0	56,5	60	12,5	5,0	XC.T 1304..	497,12	132	497,12	132
ECC 32 R/L 2,25D 17	32	40	54	158,0	72,0	70	16,0	5,0	XC.T 1705..				

1) Obs! Höger skär för höger verktyg

2) Obs! Vänster skär för vänster verktyg

10



Skruvmejsel



Skärskruv

80 950 ...

70 950 ...

Reservdelar
för artikel-nr.

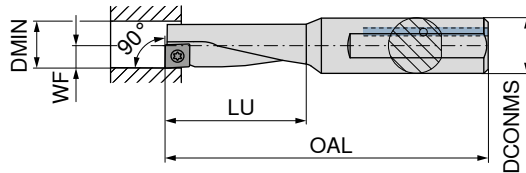
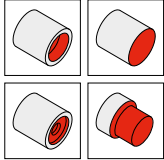
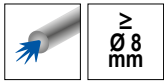
		EUR Y7		EUR 2A/28	
70 805 108	T06 - IP	12,75	123	M1,8x3,6 - IP	4,61 862
70 804 108	T06 - IP	12,75	123	M1,8x3,6 - IP	4,61 862
70 805 110 / 70 804 110	T06 - IP	12,75	123	M2x4,3 - IP	4,10 863
70 805 112 / 70 804 112	T07 - IP	12,55	124	M2,2x5 - IP	3,99 856
70 805 114 / 70 804 114	T08 - IP	12,53	125	M2,5x6 - IP	5,12 857
70 805 116 / 70 804 116	T09 - IP	13,81	126	M3x7 - IP	3,94 819
70 805 118 / 70 804 118	T09 - IP	13,81	126	M3x7 - IP	3,94 819
70 805 120 / 70 804 120	T15 - IP	14,60	128	M3,5x8,6 - IP	3,94 859
70 805 125 / 70 804 125	T20 - IP	15,40	129	M4,5x10,5 - IP	3,94 864
70 805 132 / 70 804 132	T20 - IP	15,40	129	M4,5x10,5 - IP	3,94 864

EcoCut – Classic 3xD – tungmetall

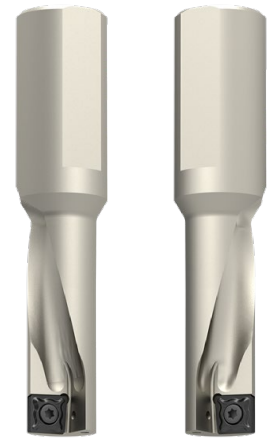
- ▲ borrar-svarv-verktyg
▲ Vibrationsdämpad

Leveransinnehåll:

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



Bilden visar högerutförande



vänster

höger

ISO-beteckning	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	Åtdragningsmoment Nm	Vändskär	70 805 ... EUR 2B/20	608 2)	70 804 ... EUR 2B/20	608 1)
ECC 08 L 3,00D 04 H	8	12	80	24	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	730,64		730,64	
ECC 08 R 3,00D 04 H	8	12	80	24	4,0	0,4	XC.T 0401..ER				
ECC 10 R/L 3,00D 05 H	10	12	85	30	5,0	0,7	XC.T 0502..	733,87	610	733,87	610
ECC 12 R/L 3,00D 06 H	12	16	95	36	6,0	1,0	XC.T 0602..	792,03	612	792,03	612
ECC 14 R/L 3,00D 07 H	14	16	100	42	7,0	1,2	XC.T 0703..	810,52	614	810,52	614
ECC 16 R/L 3,00D 08 H	16	20	110	48	8,0	2,2	XC.T 0803..	888,72	616	888,72	616
ECC 18 R/L 3,00D 09 H	18	25	125	54	9,0	2,2	XC.T 09T3..	1.075,89	618	1.075,89	618
ECC 20 R/L 3,00D 10 H	20	25	130	60	10,0	3,2	XC.T 10T3..	1.097,70	620	1.097,70	620
ECC 25 R/L 3,00D 13 H	25	32	150	75	12,5	5,0	XC.T 1304..	1.398,36	625	1.398,36	625
ECC 32 R/L 3,00D 17 H	32	40	185	96	16,0	5,0	XC.T 1705..	1.829,90	632	1.829,90	632

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



Skruvmejsel



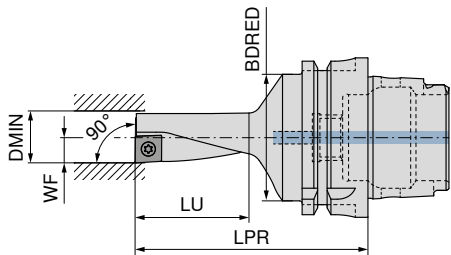
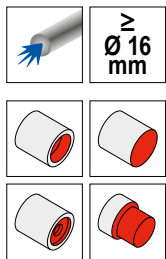
Skärskruv

Reservdelar för artikel-nr.	80 950 ... EUR Y7	70 950 ... EUR 2A/28
70 805 608	T06 - IP 12,75 123	M1,8x3,6 - IP 4,61 862
70 804 608	T06 - IP 12,75 123	M1,8x3,6 - IP 4,61 862
70 805 610 / 70 804 610	T06 - IP 12,75 123	M2x4,3 - IP 4,10 863
70 805 612 / 70 804 612	T07 - IP 12,55 124	M2,2x5 - IP 3,99 856
70 805 614 / 70 804 614	T08 - IP 12,53 125	M2,5x6 - IP 5,12 857
70 805 616 / 70 804 616	T09 - IP 13,81 126	M3x7 - IP 3,94 819
70 805 618 / 70 804 618	T09 - IP 13,81 126	M3x7 - IP 3,94 819
70 805 620 / 70 804 620	T15 - IP 14,60 128	M3,5x8,6 - IP 3,94 859
70 805 625 / 70 804 625	T20 - IP 15,40 129	M4,5x10,5 - IP 3,94 864
70 805 632 / 70 804 632	T20 - IP 15,40 129	M4,5x10,5 - IP 3,94 864

EcoCut – 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 ...	
									EUR 2D/80		EUR 2D/80	
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..	381,08	51637	381,08	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..	456,91	52037	456,91	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..	530,58	52537	530,58	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..	596,54	53237	596,54	53237



Skruvmejsel



Skärskruv

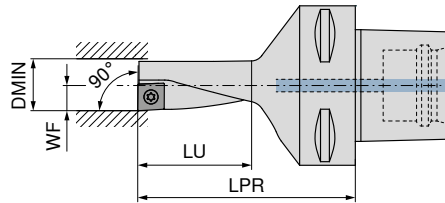
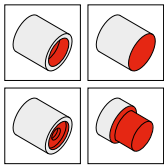
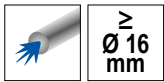
Reservdelar
för artikel-nr.

		80 950 ...		70 950 ...	
		EUR Y7		EUR 2A/28	
74 590 51637 / 74 591 51637	T09 - IP	13,81	126	M3x7 - IP	3,94 819
74 590 52037 / 74 591 52037	T15 - IP	14,60	128	M3,5x8,6 - IP	3,94 859
74 590 52537 / 74 590 53237	T20 - IP	15,40	129	M4,5x10,5 - IP	3,94 864
74 591 52537 / 74 591 53237	T20 - IP	15,40	129	M4,5x10,5 - IP	3,94 864

EcoCut – Classic PSC 2,25xD

Leveransinnehåll:

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



Bilden visar högerutförande

NEW

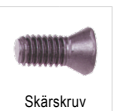
NEW



ISO-beteckning	Infästning	LPR mm	LU mm	WF mm	DMIN mm	Åtdragningsmoment Nm	Vändskär	vänster		höger	
								74 591 ...		74 590 ...	
								EUR 2D/80		EUR 2D/80	
PSC 50 ECC 16 R/L 2,25D 08	PSC 50	70	36,00	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	381,08	51694	381,08	51694
PSC 50 ECC 20 R/L 2,25D 10	PSC 50	81	45,00	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	456,91	52094	456,91	52094
PSC 50 ECC 25 R/L 2,25D 13	PSC 50	93	56,25	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	530,58	52594	530,58	52594
PSC 50 ECC 32 R/L 2,25D 17	PSC 50	110	72,00	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	596,54	53294	596,54	53294
PSC 63 ECC 16 R/L 2,25D 08	PSC 63	75	36,00	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	381,08	51693	381,08	51693
PSC 63 ECC 20 R/L 2,25D 10	PSC 63	86	45,00	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	456,91	52093	456,91	52093
PSC 63 ECC 25 R/L 2,25D 13	PSC 63	97	56,25	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	530,58	52593	530,58	52593
PSC 63 ECC 32 R/L 2,25D 17	PSC 63	114	72,00	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	596,54	53293	596,54	53293



Skruvmejsel



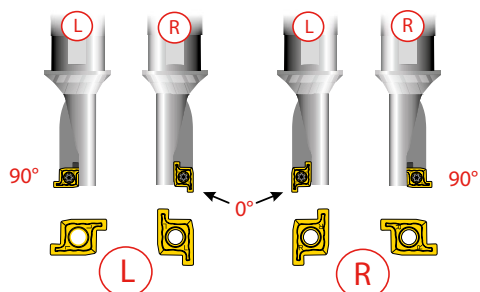
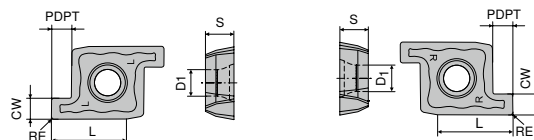
Skärskruv

Reservdelar
för artikel-nr.

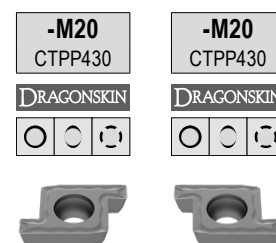
		80 950 ...		70 950 ...	
		EUR Y7		EUR 2A/28	
74 590 51694 / 74 590 51693	T09 - IP	13,81	126	M3x7 - IP	3,94 819
74 590 52094 / 74 590 52093	T15 - IP	14,60	128	M3,5x8,6 - IP	3,94 859
74 590 52594 / 74 590 53294	T20 - IP	15,40	129	M4,5x10,5 - IP	3,94 864
74 590 52593 / 74 590 53293	T20 - IP	15,40	129	M4,5x10,5 - IP	3,94 864
74 591 51694 / 74 591 51693	T09 - IP	13,81	126	M3x7 - IP	3,94 819
74 591 52094 / 74 591 52093	T15 - IP	14,60	128	M3,5x8,6 - IP	3,94 859
74 591 52594 / 74 591 53294	T20 - IP	15,40	129	M4,5x10,5 - IP	3,94 864
74 591 52593 / 74 591 53293	T20 - IP	15,40	129	M4,5x10,5 - IP	3,94 864

PM-R / PM-L

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



M
PM-L

M
PM-R

ISO	RE mm	70 289 ... EUR 1F/P2	510	70 289 ... EUR 1F/P2	511
PM 10 G 201504	0,4	20,85	510	20,85	511
PM 12 G 201804	0,4	21,03	515	21,03	516
PM 16 G 252004	0,4	21,28	520	21,28	521
PM 20 G 302504	0,4	22,27	525	22,27	526
PM 25 G 353004	0,4	24,78	530	24,78	531
PM 32 G 404004	0,4	26,76	535	26,76	536
P		●		●	
M		●		●	
K		○		○	
N		○		○	
S		●		●	
H					
O		○		○	

→ v_c sida 28

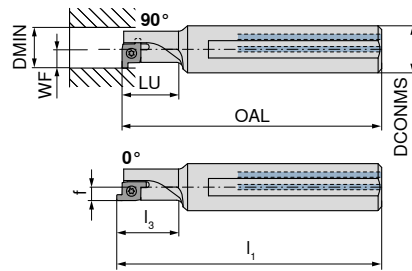
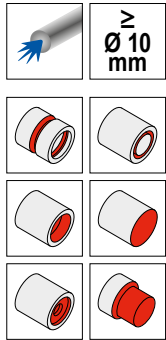
10

EcoCut – ProfileMaster 1,5xD

▲ Borr-, svarv- och stickverktyg

Leveransinnehåll:

Stommen är bestyckad med en skärskruv och en skruvmejsel

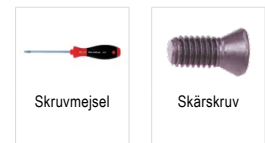


Bilden visar högerutförande



ISO-beteckning	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	I ₁ mm	I ₃ mm	f mm	Åtdragningsmoment Nm	Vändskär	vänster 70 821 ...		höger 70 820 ...	
											EUR 2G/P1		EUR 2G/P1	
PMC 10 R/L 1,5D	10	12	80	15	5,0				0,4	PM 10R/L	210,64	010 ¹⁾	210,64	010 ¹⁾
PMC 12 R/L 1,5D	12	16	90	18	6,0				1,0	PM 12R/L	218,28	012 ¹⁾	218,28	012 ¹⁾
PMC 16 R/L 1,5D	16	20	125	24	8,0	127,3	26,3	5,7	2,2	PM 16R/L	230,91	016	230,91	016
PMC 20 R/L 1,5D	20	25	150	30	10,0	152,8	32,8	7,2	2,2	PM 20R/L	285,04	020	285,04	020
PMC 25 R/L 1,5D	25	32	180	38	12,5	183,3	40,8	9,2	3,2	PM 25R/L	323,90	025	323,90	025
PMC 32 R/L 1,5D	32	40	200	48	16,0	204,3	52,3	11,7	5,0	PM 32R/L	370,51	032	370,51	032

1) endast tillgänglig i 90° version

Reservdelar
för artikel-nr.

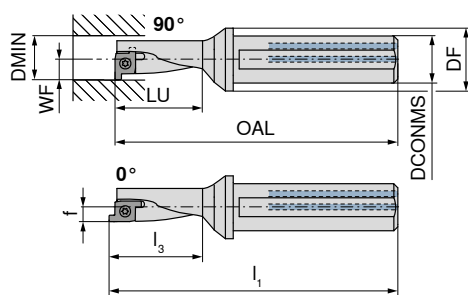
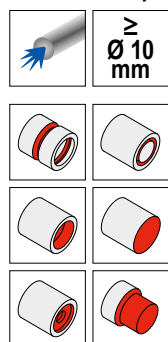
	80 950 ...		70 950 ...	
	EUR Y7		EUR 2A/28	
70 820 010 / 70 821 010	12,75	123	4,61	862
70 820 012 / 70 821 012	12,55	124	3,99	137
70 820 016 / 70 821 016	13,81	126	3,94	008
70 820 020 / 70 821 020	14,60	128	3,94	009
70 820 025 / 70 821 025	14,60	128	3,94	859
70 820 032 / 70 821 032	15,40	129	10,21	010

EcoCut – ProfileMaster 2,25xD

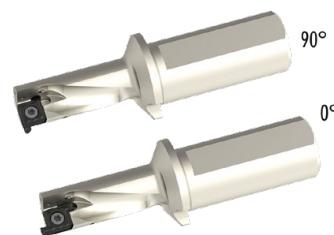
▲ Borr-, svarv- och stickverktyg

Leveransinnehåll:

Stommen är bestyckad med en skärskruv och en skruvmejsel



Bilderna visar högerutförande



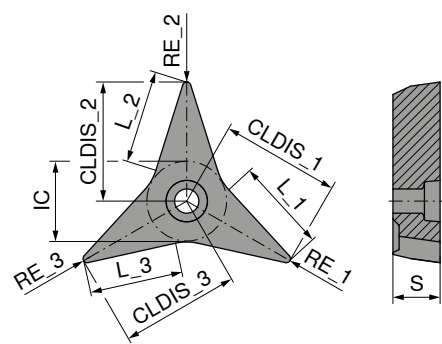
ISO-beteckning	DMIN mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	WF mm	I ₁ mm	I ₃ mm	f mm	Åtdragningsmoment Nm	Vändskär	vänster		höger	
												70 821 ...	EUR 2G/P1	70 820 ...	EUR 2G/P1
PMC 10 R/L 2,25D	10	12	18	72,4	22,50	5,0				0,4	PM 10R/L	309,83	110 ¹⁾	309,83	110 ¹⁾
PMC 12 R/L 2,25D	12	16	22	78,0	27,00	6,0				1,0	PM 12R/L	316,27	112 ¹⁾	316,27	112 ¹⁾
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	333,19	116	333,19	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	398,17	120	398,17	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	457,30	125	457,30	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	512,96	132	512,96	132

1) endast tillgänglig i 90° version

Reservdelar
för artikel-nr.

	80 950 ...		70 950 ...	
	EUR Y7		EUR 2A/28	
70 820 110 / 70 821 110	12,75	123	4,61	862
70 820 112 / 70 821 112	12,55	124	3,99	137
70 820 116 / 70 821 116	13,81	126	3,94	008
70 820 120 / 70 821 120	14,60	128	3,94	009
70 820 125 / 70 821 125	14,60	128	3,94	859
70 820 132 / 70 821 132	15,40	129	10,21	010

FT15 . 353535



Beteckning	IC mm	CLDIS_1 mm	L_1 mm	CLDIS_2 mm	L_2 mm	CLDIS_3 mm	L_3 mm	S mm
FT15 G 353535R04-28P	15	24,01	16,10	24,01	16,10	24,01	16,10	9,14
FT15 G 353535R08-28P	15	23,08	15,20	23,08	15,20	23,08	15,20	9,14
FT15 G 353535R08-F	15	23,08	14,96	23,08	14,96	23,08	14,96	9,14

ISO	RE_1 mm	RE_2 mm	RE_3 mm
FT15 G 353535R04-28P	0,4	0,4	0,4
FT15 G 353535R08-28P	0,8	0,8	0,8
FT15 G 353535R08-F	0,8	0,8	0,8

P		•
M		
K		○
N		•
S		○
H		
O		○

NEW

-F
CTCP125

-28P
H216T

DRAGONSKIN

DRAGONSKIN



F F F

F F F

FT15 . 353535...

FT15 . 353535...

74 077 ...

74 001 ...

EUR
FW

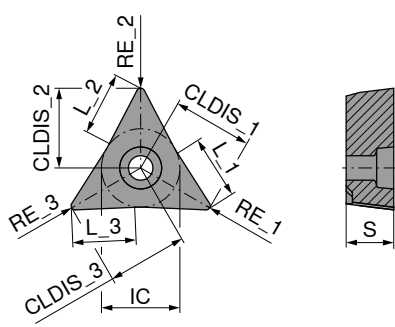
EUR
FW

45,04 00400

45,04 20200
45,04 20400

→ v. sida 29

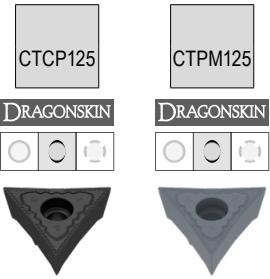
FT15 . 555555



Beteckning	IC mm	CLDIS_1 mm	L_1 mm	CLDIS_2 mm	L_2 mm	CLDIS_3 mm	L_3 mm	S mm
FT15 M 555555R04-FFF	15	15,78	12,6	15,78	12,6	15,78	12,6	9,14
FT15 M 555555R08-FFF	15	15,31	12,3	15,31	12,3	15,31	12,3	9,14

ISO	RE_1 mm	RE_2 mm	RE_3 mm
FT15 M 555555R04-FFF	0,4	0,4	0,4
FT15 M 555555R08-FFF	0,8	0,8	0,8

P		●	○
M			●
K		○	
N			
S			
H			
O			



FT15 . 555555... FT15 . 555555...

74 002 ...	74 002 ...
EUR FW	EUR FW
23,19 00200	23,19 10400
23,19 00400	

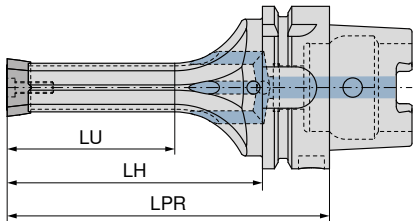
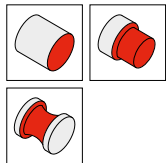
→ v_c sida 29

FreeTurn – HSK-T hållare FT15

- ▲ Hållare för FreeTurn-vändskär
- ▲ DirectCooling skärvätsketillförsel

Leveransinnehåll:

Stommen är bestyckad med en skärskruv och en skruvmejsel



Bilderna visar utförande FT15 . 808055...

ISO-beteckning	Infästning	LPR mm	LH mm	LU mm	Vändskär
HSK-T63-100-FT15 353535	HSK-T 63	100	74	40	FT15 . 353535...
HSK-T63-100-FT15 808055	HSK-T 63	100	74	40	FT15 . 808055...
HSK-T63-100-FT15 555555	HSK-T 63	100	74	40	FT15 . 555555...
HSK-T63-125-FT15 353535	HSK-T 63	125	99	65	FT15 . 353535...
HSK-T63-125-FT15 808055	HSK-T 63	125	99	65	FT15 . 808055...
HSK-T63-125-FT15 555555	HSK-T 63	125	99	65	FT15 . 555555...

DirectCooling

74 700 ...

EUR
FT

686,41 00137

686,41 00537

686,41 00337

698,69 00237

698,69 00637

698,69 00437

Reservdelar

Infästning

HSK-T 63	T20 - IP	EUR Y7 12,02	80 950 ... 121	M4,5x18 - IP	EUR 2A/28 10,76	70 950 ... 25900
----------	----------	--------------------	-------------------	--------------	-----------------------	---------------------



Skruvmejsel



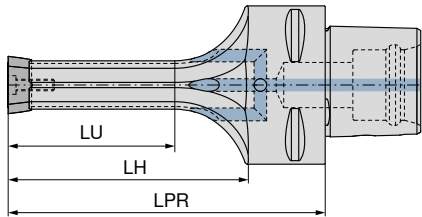
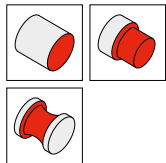
Skärskruv

FreeTurn – PSC hållare FT15

- ▲ Hållare för FreeTurn-vändskär
- ▲ DirectCooling skärvätsketillförsel

Leveransinnehåll:

Stommen är bestyckad med en skärskruv och en skruvmejsel



Bilderna visar utförande FT15 . 808055...

ISO-beteckning	Infästning	LPR mm	LH mm	LU mm	Vändskär
PSC-63-100-FT15 353535	PSC 63	100	69,4	40	FT15 . 353535...
PSC-63-100-FT15 808055	PSC 63	100	69,3	40	FT15 . 808055...
PSC-63-100-FT15 555555	PSC 63	100	69,6	40	FT15 . 555555...
PSC-63-125-FT15 353535	PSC 63	125	94,4	65	FT15 . 353535...
PSC-63-125-FT15 808055	PSC 63	125	94,3	65	FT15 . 808055...
PSC-63-125-FT15 555555	PSC 63	125	94,6	65	FT15 . 555555...

DirectCooling

74 700 ...

EUR

FT

796,93 00193

796,93 00593

796,93 00393

809,22 00293

809,22 00693

809,22 00493

Reservdelar

Infästning

PSC 63



Skruvmejsel

80 950 ...

EUR

Y7

12,02

121



Skärskruv

70 950 ...

EUR

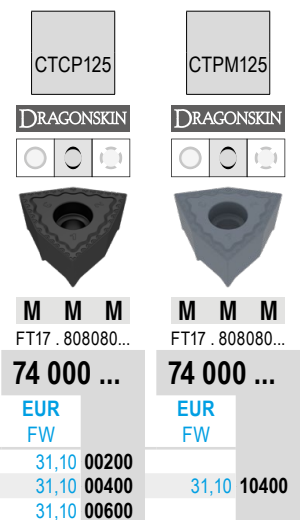
2A/28

10,76

25900

ISO	RE_1 mm	RE_2 mm	RE_3 mm
FT17 M 808080R04-MMM	0,4	0,4	0,4
FT17 M 808080R08-MMM	0,8	0,8	0,8
FT17 M 808080R12-MMM	1,2	1,2	1,2

Category	Color	Symbol
P	Blue	Solid dot, Open circle
M	Yellow	Solid dot
K	Orange	Open circle
N	Green	None
S	Light orange	None
H	Light blue	None
Q	Grey	None



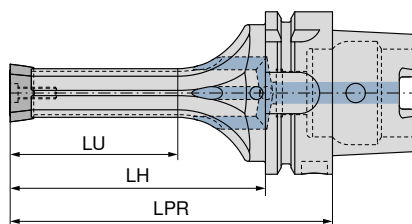
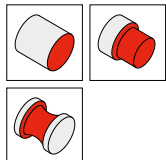
10

FreeTurn – HSK-T hållare FT17

- ▲ Hållare för FreeTurn-vändskär
- ▲ DirectCooling skärvätsketillförsel

Leveransinnehåll:

Stommen är bestyckad med en skärskruv och en skruvmejsel



DirectCooling

74 701 ...

EUR
FT

686,41 00737
698,69 00837

ISO-beteckning	Infästning	LPR mm	LH mm	LU mm	Vändskär
HSK-T63-100-FT17 808080	HSK-T 63	100	74	40	FT17 . 808080...
HSK-T63-125-FT17 808080	HSK-T 63	125	99	65	FT17 . 808080...

Reservdelar

Infästning

HSK-T 63



Skruvmejsel

80 950 ...

EUR
Y7
12,02 121



Skärskruv

70 950 ...

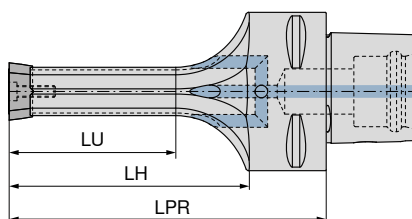
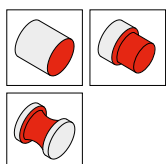
EUR
2A/28
10,76 25900

FreeTurn – PSC hållare FT17

- ▲ Hållare för FreeTurn-vändskär
- ▲ DirectCooling skärvätsketillförsel

Leveransinnehåll:

Stommen är bestyckad med en skärskruv och en skruvmejsel



DirectCooling

74 701 ...

EUR
FT

796,93 00793
809,22 00893

ISO-beteckning	Infästning	LPR mm	LH mm	LU mm	Vändskär
PSC-63-100-FT17 808080	PSC 63	100	69,3	40	FT17 . 808080...
PSC-63-125-FT17 808080	PSC 63	125	94,3	65	FT17 . 808080...

Reservdelar

Infästning

PSC 63



Skruvmejsel

80 950 ...

EUR
Y7
12,02 121



Skärskruv

70 950 ...

EUR
2A/28
10,76 25900

Material exempel till skärdatatabell

	Materialundergrupp	Index	Sammansättning / struktur / värmebehandling		Draghållfasthet N/mm² / HB / HRC	Material- nummer	Material- beteckning	Material- nummer	Material- beteckning
P	Olegerat stål	P.1.1	< 0,15 % C	glödgat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	glödgat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		härdat	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	glödgat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5	härdat	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20	
	Låglegerat stål	P.2.1		glödgat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		härdat	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		härdat	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		härdat	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Höglegerat stål och höglegerat Verktygsstål	P.3.1		glödgat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		härdat och anlöpt	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		härdat och anlöpt	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Rostfritt stål	P.4.1	ferritiskt/martensitiskt	glödgat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitiskt	härdat	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Rostfritt stål	M.1.1	austenitiskt/austenitisk-ferritiskt	släckhärdat	610 N/mm² / 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/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Gråjärn	K.1.1	perlitiskt/ferritiskt		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitiskt (martensitiskt)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Segjärn	K.2.1	ferritiskt		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitiskt		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Smidesjärn	K.3.1	ferritiskt		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitiskt		780 N/mm² / 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/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Gjuten aluminiumlegering	N.2.1	≤ 12 % Si, ej hårdbar		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hårdbar	hårdad	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, ej hårdbar		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Koppar och kopparlegeringar (brons/mässing)	N.3.1	Automatlegeringar, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, blyfri koppar och elektrolytkoppar		340 N/mm² / 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	glödgad	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		hårdad	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- eller Co-bas	glödgad	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		hårdad	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		gjuten	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titanlegeringar	S.3.1	Ren titan		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta-legeringar	hårdad	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta-legeringar		1400 N/mm² / 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/mm²		
O.1.2		Plast, termoplast			≤ 100 N/mm²				
O.2.1		aramidfiberförstärkt			≤ 1000 N/mm²				
O.2.2		glas-/kolfiberförstärkt			≤ 1000 N/mm²				
O.3.1		Grafit							

* Draghållfasthet

Riktvärden för skärdata – EcoCut

Index	DRAGONSKIN							
	EcoCut Mini CTWN425	EcoCut Mini CTPP435	EcoCut Classic CTC425-P	EcoCut Classic CTC435-P	EcoCut Classic CTPP430	EcoCut Classic H210T	EcoCut Classic H216T	EcoCut ProfileMaster CTPP430
	v_c i 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 $\pm 20\%$!

Riktvärden för skärdata – FreeTurn

Index	F		M		-28P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
	CTCP125	CTPM125	CTCP125	CTPM125	H216T
	v _c i m/min		v _c i m/min		v _c i m/min
P.1.1	295	205	295	205	
P.1.2	255	170	255	170	
P.1.3	215	140	215	140	
P.1.4	200	130	200	130	
P.1.5	180	120	180	120	
P.2.1	260	175	260	175	
P.2.2	195	130	195	130	
P.2.3	180	120	180	120	
P.2.4	130	80	130	80	
P.3.1	170	140	170	140	
P.3.2	105	95	105	95	
P.3.3	45	50	45	50	
P.4.1	170	140	170	140	
P.4.2	140	120	140	120	
M.1.1		140		140	
M.2.1		100		100	
M.3.1		130		130	
K.1.1	170		170		170
K.1.2	160		160		130
K.2.1	180		180		180
K.2.2	160		160		130
K.3.1	200		200		190
K.3.2	160		160		160
N.1.1					1650
N.1.2					1350
N.2.1					1200
N.2.2					1100
N.2.3					600
N.3.1					525
N.3.2					500
N.3.3					375
N.4.1					275
S.1.1					45
S.1.2					35
S.2.1					35
S.2.2					25
S.2.3					20
S.3.1					110
S.3.2					70
S.3.3					50
H.1.1					
H.1.2					
H.1.3					
H.1.4					
H.2.1					
H.3.1					
O.1.1					160
O.1.2					
O.2.1					140
O.2.2					
O.3.1					

10

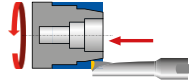


Skärdata är beroende av de yttre förhållandena, t.ex. stabiliteten hos fastspänningen av verktyg och arbetsstycke samt material- och maskintyp! De angivna värdena visar möjliga skärdata, som kan korrigeras uppåt eller nedåt ca $\pm 20\%$!

Skärddjup och matning för EcoCut Mini

Längdsvarvning

2,25xD

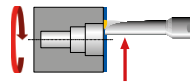


EcoCut Mini Storlek	Skärddjup a_p i mm									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Matning f i mm/varv									
ECM 02..	0,02–0,07	0,02–0,07								
ECM 02,5..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05							
ECM 03..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05	0,02–0,05						
ECM 03,5..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05	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

4xD

EcoCut Mini Storlek	Skärddjup a_p i mm									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Matning f i 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		

Plansvarvning

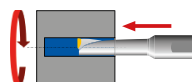


EcoCut Mini Storlek	2,25xD		4xD	
	$a_{p \text{ max.}}$ i mm	f i mm/varv	$a_{p \text{ max.}}$ i mm	f i mm/varv
ECM 02..	0,30	0,01–0,05	0,30	0,01–0,03
ECM 02,5..	0,30	0,01–0,05	0,30	0,01–0,03
ECM 03..	0,50	0,01–0,06	0,50	0,01–0,04
ECM 03,5..	0,50	0,01–0,06	0,50	0,01–0,04
ECM 04..	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
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

Skärdjup och matning för EcoCut Mini

Borrning

Matning



EcoCut Mini Storlek	2,25xD	4xD
	f i mm/varv	f i mm/varv
ECM 02..	0,0025–0,0075	0,0025–0,005
ECM 02,5..	0,0025–0,010	0,0025–0,005
ECM 03..	0,0025–0,0125	0,0025–0,010
ECM 03,5..	0,0025–0,0150	0,0025–0,010
ECM 04..	0,005–0,030	0,005–0,0125
ECM 05..	0,005–0,030	0,005–0,015
ECM 06..	0,005–0,030	0,005–0,020
ECM 07..	0,005–0,035	0,005–0,025
ECM 08..	0,005–0,040	0,005–0,030

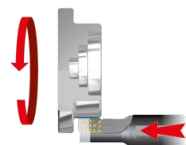
max. borrhjup

EcoCut Mini Storlek	2,25xD	4xD
	Borrhjup max. i mm	Borrhjup max. i mm
ECM 02..	4,50	8,0
ECM 02,5..	5,63	10,0
ECM 03..	6,75	12,0
ECM 03,5..	7,88	14,0
ECM 04..	9,0	16,0
ECM 05..	11,25	20,0
ECM 06..	13,5	24,0
ECM 07..	15,75	28,0
ECM 08..	18,0	32,0

Skärdjup och matning för EcoCut Classic

Längdsvarvning

1,5xD



EcoCut Classic storlek	Skärdjup a_p i mm											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14
	Matning f i mm/varv											
ECC 08	0,06–0,12	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08								
ECC 10	0,07–0,15	0,07–0,15	0,05–0,13	0,04–0,11	0,02–0,09							
ECC 12	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,10						
ECC 14	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					
ECC 16	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				
ECC 18	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			
ECC 20	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		
ECC 25	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	
ECC 32	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 %.

2,25xD

EcoCut Classic storlek	Skärdjup a_p i 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 i mm/varv										
ECC 08	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08								
ECC 10	0,07–0,15	0,05–0,13	0,03–0,11	0,02–0,09							
ECC 12	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,10						
ECC 14	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,04–0,13	0,02–0,11					
ECC 16	0,10–0,20	0,10–0,20	0,09–0,19	0,07–0,17	0,05–0,15	0,03–0,13					
ECC 18	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				
ECC 20	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			
ECC 25	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	
ECC 32	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

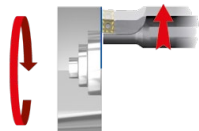
Matning f kan vid användning av -M50Q och -27Q höjas med 50–75 %.

3xD

EcoCut Classic storlek	Skärdjup a_p i mm								
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0
	Matning f i mm/varv								
ECC 08	0,05–0,10	0,02–0,06							
ECC 10	0,06–0,11	0,03–0,07							
ECC 12	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08						
ECC 14	0,07–0,13	0,05–0,11	0,02–0,09						
ECC 16	0,07–0,15	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,09					
ECC 18	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12					
ECC 20	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,03–0,12			
ECC 25	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19	0,08–0,17	0,06–0,15	0,03–0,13			
ECC 32	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		

Skärddjup och matning för EcoCut Classic

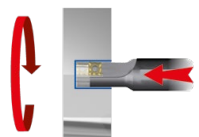
Plansvarvning



EcoCut Classic storlek	1,5xD		2,25xD		3xD	
	a _p i mm	f i mm/varv	a _p i mm	f i mm/varv	a _p i mm	f i 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

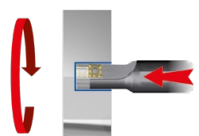
Matning



EcoCut Classic storlek	1,5xD	2,25xD	3xD
	f i mm/varv	f i mm/varv	f i mm/varv
ECC 08	0,01–0,04	0,01–0,04	0,01–0,02
ECC 10	0,01–0,05	0,01–0,05	0,01–0,03
ECC 12	0,01–0,05	0,01–0,05	0,01–0,04
ECC 14	0,01–0,07	0,01–0,07	0,01–0,05
ECC 16	0,02–0,08	0,02–0,08	0,02–0,06
ECC 18	0,03–0,09	0,03–0,09	0,03–0,07
ECC 20	0,03–0,10	0,03–0,10	0,03–0,08
ECC 25	0,03–0,12	0,03–0,12	0,04–0,09
ECC 32	0,05–0,15	0,05–0,15	0,05–0,11

10

max. borrhjup

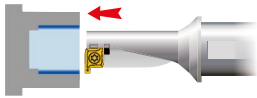


EcoCut Classic storlek	1,5xD	2,25xD	3xD
	Borrhjup max. i mm	Borrhjup max. i mm	Borrhjup max. i mm
ECC 08	12,0	18,0	24,0
ECC 10	15,0	22,5	30,0
ECC 12	18,0	27,0	36,0
ECC 14	21,0	31,5	42,0
ECC 16	24,0	36,0	48,0
ECC 18	27,0	40,5	54,0
ECC 20	30,0	45,0	60,0
ECC 25	37,5	56,5	75,0
ECC 32	48,0	72,0	96,0

Skärddjup och matning för EcoCut ProfileMaster 90°

Längdsvärning

1,5xD



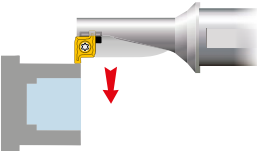
EcoCut ProfileMaster Storlek	Skärddjup a_p i mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Matning f i mm/varv							
EC PM 10	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12					
EC PM 12	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12					
EC PM 16	0,10–0,25	0,07–0,23	0,05–0,21	0,02–0,17				
EC PM 20	0,12–0,27	0,10–0,26	0,007–0,24	0,05–0,20	0,02–0,14			
EC PM 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		
EC PM 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

2,25xD

EcoCut ProfileMaster Storlek	Skärddjup a_p i mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Matning f i mm/varv							
EC PM 10	0,07–0,19	0,02–0,13						
EC PM 12	0,07–0,19	0,02–0,13						
EC PM 16	0,10–0,25	0,07–0,21	0,02–0,13					
EC PM 20	0,12–0,27	0,07–0,24	0,05–0,19					
EC PM 25	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,23	0,02–0,15				
EC PM 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,23	0,02–0,15			

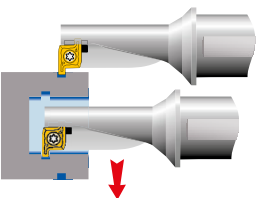
Plansvärning

1,5xD och 2,25xD



EcoCut ProfileMaster Storlek	Skärddjup a_p i mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Matning f i mm/varv					
EC PM 10	0,02–0,15	0,02–0,15				
EC PM 12	0,02–0,15	0,02–0,15				
EC PM 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
EC PM 20	0,08–0,22	0,08–0,22	0,08–0,22	0,08–0,22		
EC PM 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	
EC PM 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

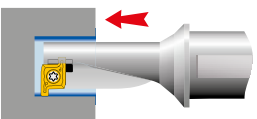
Radialstickning invändigt + utvändigt



EcoCut ProfileMaster Storlek	1,5xD
	f i mm/varv
EC PM 10	0,01–0,08
EC PM 12	0,02–0,10
EC PM 16	0,04–0,15
EC PM 20	0,04–0,16
EC PM 25	0,07–0,20
EC PM 32	0,08–0,22

EcoCut ProfileMaster Storlek	2,25xD
	f i mm/varv
EC PM 10	0,01–0,08
EC PM 12	0,02–0,10
EC PM 16	0,04–0,15
EC PM 20	0,04–0,16
EC PM 25	0,07–0,20
EC PM 32	0,08–0,22

Borrning

Matning och max.
borrdjup

EcoCut ProfileMaster Storlek	1,5xD
	f i mm/varv Borrdjup max. i mm
EC PM 10	0,01–0,05 15,0
EC PM 12	0,01–0,06 18,0
EC PM 16	0,02–0,09 24,0
EC PM 20	0,03–0,10 30,0
EC PM 25	0,04–0,12 37,5
EC PM 32	0,04–0,14 48,0

EcoCut ProfileMaster Storlek	2,25xD
	f i mm/varv Borrdjup max. i mm
EC PM 10	0,01–0,05 22,5
EC PM 12	0,01–0,06 27,0
EC PM 16	0,02–0,09 36,0
EC PM 20	0,03–0,10 45,0
EC PM 25	0,04–0,12 56,3
EC PM 32	0,04–0,14 72,0

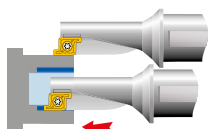
Skärddjup och matning för EcoCut ProfileMaster 0°



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

Längdsvärning

1,5xD



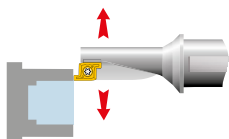
EcoCut ProfileMaster Storlek	Skärddjup a_p i mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Matning f i mm/varv					
EC PM 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
EC PM 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
EC PM 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
EC PM 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

2,25xD

EcoCut ProfileMaster Storlek	Skärddjup a_p i mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Matning f i mm/varv					
EC PM 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
EC PM 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
EC PM 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
EC PM 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



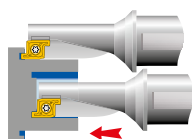
EcoCut ProfileMaster Storlek	Skärddjup a_p i mm						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Matning f i mm/varv						
EC PM 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
EC PM 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
EC PM 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
EC PM 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

2,25xD

EcoCut ProfileMaster Storlek	Skärddjup a_p i mm						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Matning f i mm/varv						
EC PM 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
EC PM 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
EC PM 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
EC PM 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

10

Axialstickning in- & utvändigt

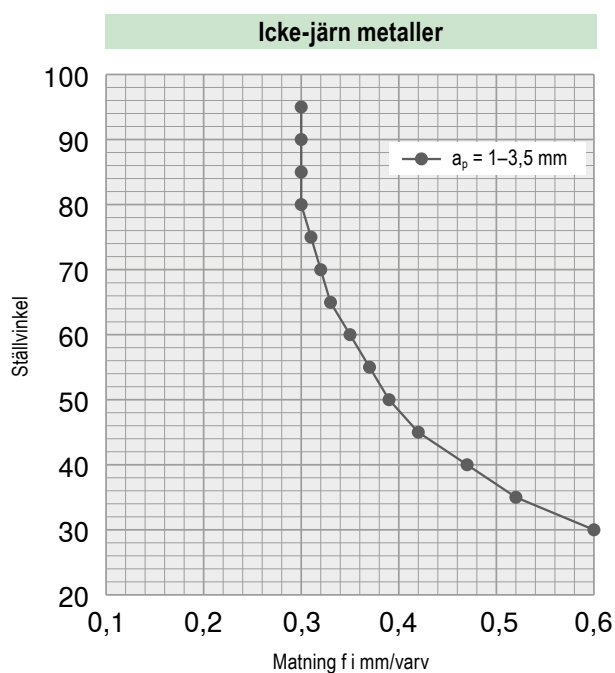
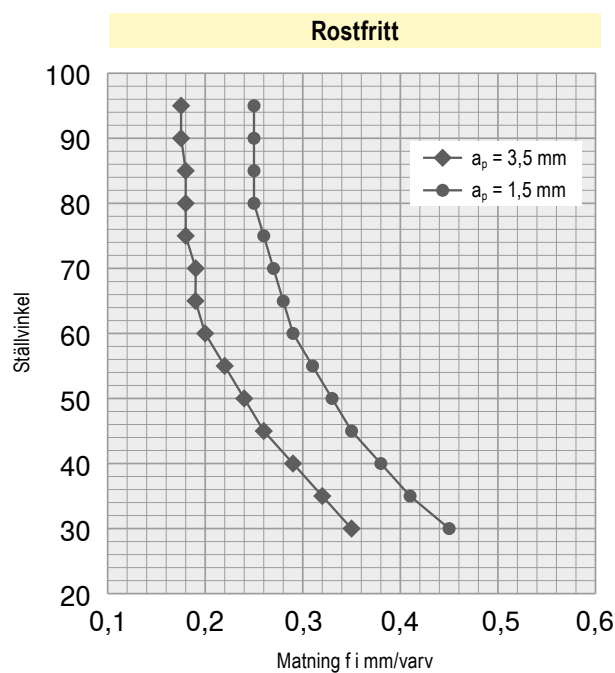
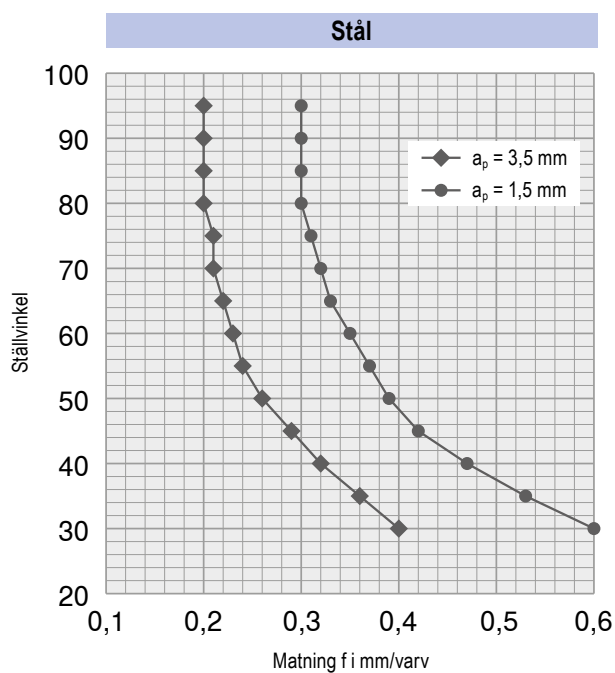


EcoCut ProfileMaster Storlek	1,5xD
	Matning f i mm/varv
EC PM 16	0,02–0,12
EC PM 20	0,04–0,14
EC PM 25	0,06–0,18
EC PM 32	0,08–0,20

EcoCut ProfileMaster Storlek	2,25xD
	Matning f i mm/varv
EC PM 16	0,02–0,12
EC PM 20	0,04–0,14
EC PM 25	0,06–0,18
EC PM 32	0,08–0,20

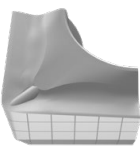
Startvärde för FreeTurn

	Material				Vändskär		v_c i m/min	Kylning
Stål	1.7225	42CrMo4	1010 N/mm ²	P.2.3	FT1x M 80xxxxR08 -M	CTCP125	200	Emulsion
Rostfritt	1.4301	X5CrNi18-10	610 N/mm ²	M.1.1	FT1x M 80xxxxR08 -M	CTPM125	140	Emulsion
Icke-järn metaller	3.2341	G-AlSi 5 Mg	200 N/mm ²	N2.2	FT1x G 35xxxxR08-28P	H210T	1100	Emulsion

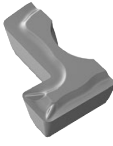


Översikt spånbrytare

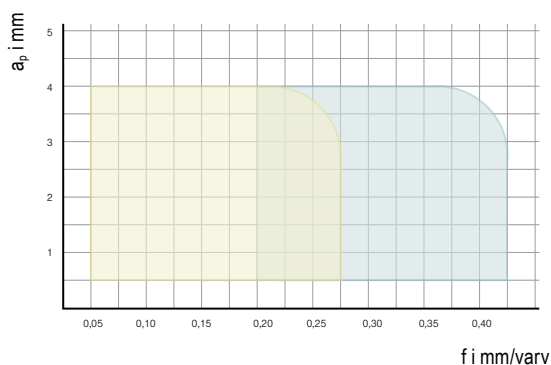
EcoCut Classic

Modell	Jämnt skärförlopp	Varierande skärförlopp	Intermittenta skärförlopp	Skär f mm
-EN ▲ Universell geometri ▲ Enastående spånbrytning ▲ Positiva skär ▲ Låga till måttliga matningar		CTCP425-P	CTCP435-P / CTPP430	CTPP430 / CTCP435-P
		CTCP425-P / CTPP430	CTPP430	CTPP430
		CTCP425-P	CTCP435-P / CTPP430	CTCP435-P
		CTPP430	CTPP430	CTPP430
		CTCP435-P / CTPP430	CTCP435-P / CTPP430	CTCP435-P
		CTCP435-P / CTPP430	CTCP435-P / CTPP430	CTCP435-P
-M50Q ▲ Med släpskär ▲ Höga ytkvaliteter ▲ God spånbildning ▲ Måttliga till höga matningar		CTCP425-P	CTCP425-P	
		CTCP425-P		
		CTCP425-P	CTCP425-P	
-27P ▲ Positiva skär ▲ Periferislipade ▲ Polerad spånyta ▲ Förstahandsval för icke-järnmetaller				
		H216T	H216T	H216T
		H216T	H216T	H216T
		H216T	H216T	
		H216T	H216T	
-27Q ▲ Med släpskär ▲ Hög positiv geometri ▲ Periferislipade ▲ Låg löseggbildning				
		H210T	H210T	
		H210T	H210T	
		H210T	H210T	
		H210T	H210T	

EcoCut ProfileMaster

-M20 ▲ Positiv geometri ▲ Universellt användbar ▲ Låga till måttliga matningar		CTPP430	CTPP430	CTPP40
		CTPP430	CTPP430	CTPP430
		CTPP430	CTPP430	CTPP430
		CTPP430	CTPP430	CTPP430
		CTPP430	CTPP430	CTPP430
		CTPP430	CTPP430	CTPP430

Täckningsområde för spånbrytare -EN och -M50Q



EcoCut Classic 2,25xD – ECC16 – XCNT-080304

■ = -M50Q
■ = Standard

Översikt spånbrytare

FreeTurn

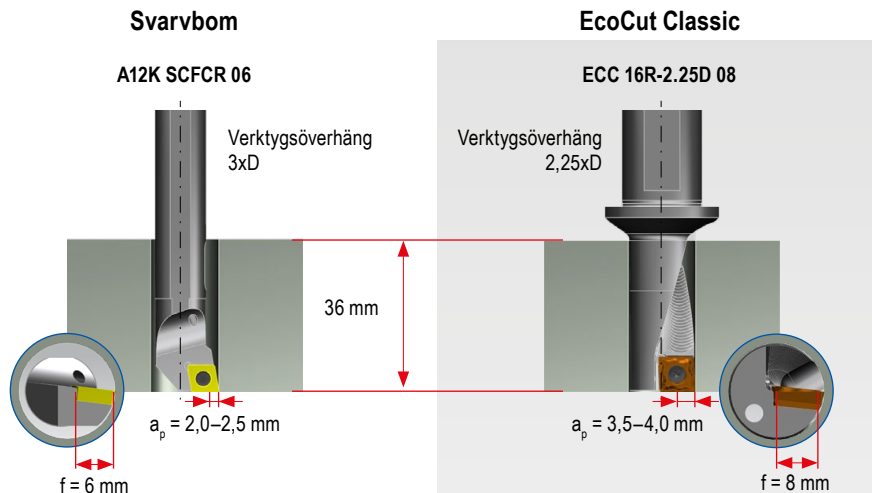
	Modell	Jämnt skärförlopp	Varierande skärförlopp	Intermittenta skärförlopp	Skär f mm
-F ▲ Klassisk finbearbetningsgeometri ▲ Hög ytkvalitet ▲ Förstahandsval vid finbearbetning av stål		CTCP125	CTCP125		 0–6
		CTCP125	CTCP125		
-M ▲ Medelgrov till grov bearbetning ▲ Aggressiv spånbrytare		CTPM125	CTPM125		 0–6
		CTPM125	CTPM125		
-28P ▲ Klassisk finbearbetningsgeometri ▲ Vass skäregg ▲ Förstahandsval för aluminium					 0–1,8
		H216T	H216T	H216T	
		H216T	H216T	H216T	
		H216T	H216T		
		H216T	H216T		

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

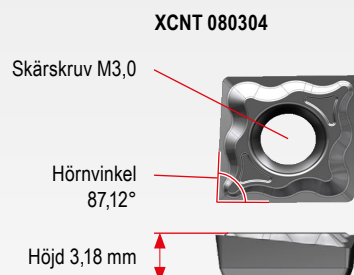
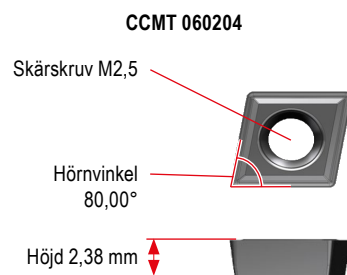
Stabil, massiv grundkropp

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

Nytta

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

Skillnader på vändskären



Stora och stabila vändskär

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

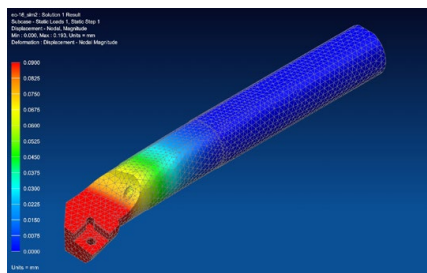
Nytta

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

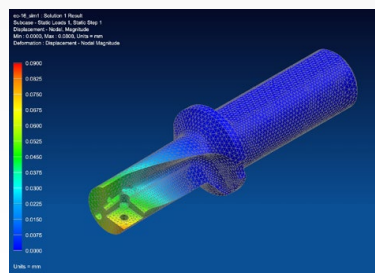
Stabilitetsjämförelse

Beräkning med hjälp av FEM

Vid en belastning med 1000 N på skärläget som motsvarar ca. $a_p = 2,0$ mm och $f = 0,2$ mm



Nedböjning 0,19 mm

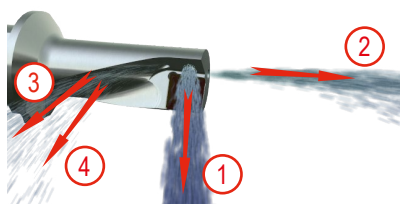


Nedböjning 0,08 mm

Verkligheten säger:

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

Innovativ spåntransport – Chip-Booster



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

① Kylning av skäret

② Allmän kyl- och spolstråle

③ Chipbooster för spåntransport i spånrummet

④ Chipbooster förhindrar klämning av spånor mellan verktyg och arbetsstycke



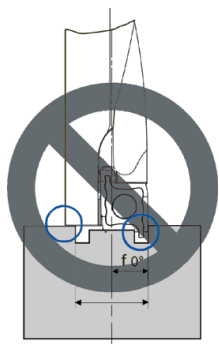
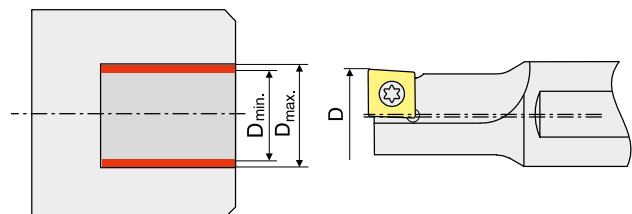
För att säkerställa effektiv spåntransport ur ett hål måste kylmedeltrycket vara minst 3–6 bar (optimalt tryck 7–10 bar).

Användningshänvisning

Borrning utanför centrum

Tack vare den speciella konstruktionen av verktyg och vändskär är det möjligt att borra ur centrum.

I tabellen visas vilka mått som kan åstadkommas med respektive verktygsdiameter.



ProfileMaster 0°
Inte avsedd för borrning!

EcoCut Mini	Verktyg-nominell-Ø	Arbetsstyckets hål-Ø	
	D i mm	D _{min.} i mm	D _{max.} i mm
ECM 02 L/R - ...D	2	1,95	2,1
ECM 02,5 L/R - ...D	2,5	2,45	2,6
ECM 03 L/R - ...D	3	2,95	3,15
ECM 03,5 L/R - ...D	3,5	3,45	3,65
ECM 04 R/L - ...D	4	3,90	4,20
ECM 05 R/L - ...D	5	4,90	5,20
ECM 06 R/L - ...D	6	5,90	6,20
ECM 07 R/L - ...D	7	6,90	7,20
ECM 08 R/L - ...D	8	7,90	8,20

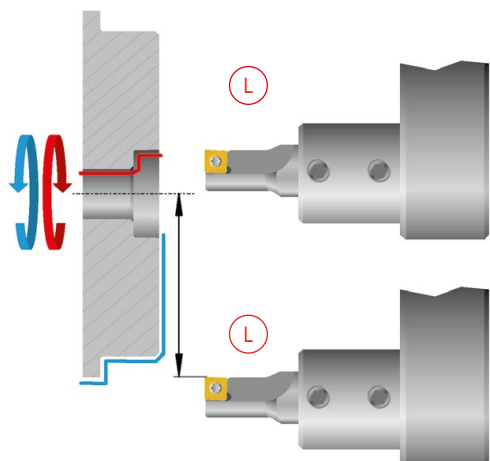
EcoCut Classic	Verktyg-nominell-Ø	Arbetsstyckets hål-Ø	
	D i mm	D _{min.} i mm	D _{max.} i mm
ECC 08 R/L - ... 04	8	7,85	8,30
ECC 10 R/L - ... 05	10	9,85	10,50
ECC 12 R/L - ... 06	12	11,85	12,50
ECC 14 R/L - ... 07	14	13,85	14,50
ECC 16 R/L - ... 08	16	15,85	16,50
ECC 18 R/L - ... 09	18	17,85	18,50
ECC 20 R/L - ... 10	20	19,80	20,50
ECC 25 R/L - ... 13	25	24,80	25,80
ECC 32 R/L - ... 17	32	31,80	33,00

EcoCut ProfileMaster	Verktyg-nominell-Ø	Arbetsstyckets hål-Ø	
	D i mm	D _{min.} i mm	D _{max.} i mm
PM 10R/L ...	10	9,85	12
PM 12R/L ...	12	11,85	15
PM 16R/L ...	16	15,85	19
PM 20R/L ...	20	19,80	24
PM 25R/L ...	25	24,80	29
PM 32R/L ...	32	31,80	38

Bearbetning över centrum

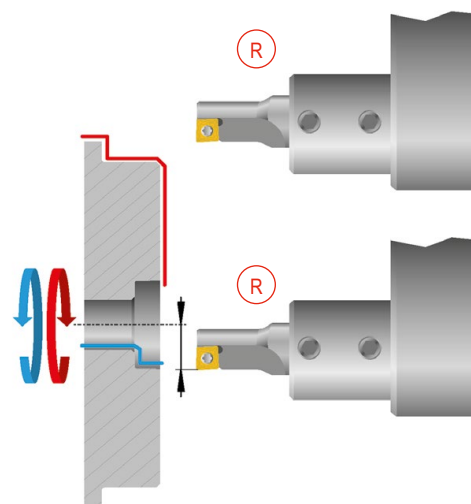
Problem

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



Lösning

Användning av EcoCut i högerutförande.

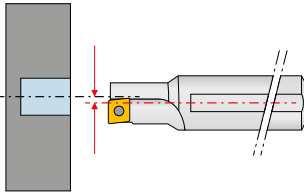


Användningshänvisning

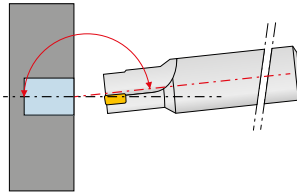
Axelförskjutning ökar risken för kollision!

Problem:

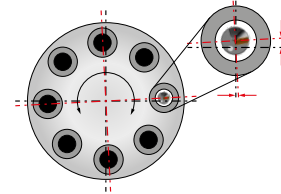
Förskjutning i X-riktning:



Vinkelfel:



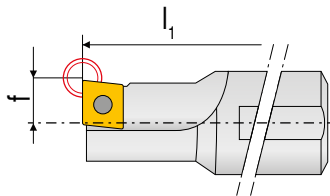
Revolverpositionsfel:



Åtgärd

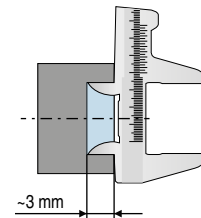
Vid verktygsförinställning:

- ▲ Definera som svarvbom vid programmering



I maskinen:

- ▲ Utför mätskär, ca 3 mm djupt
- ▲ Kontrollera håldiametern

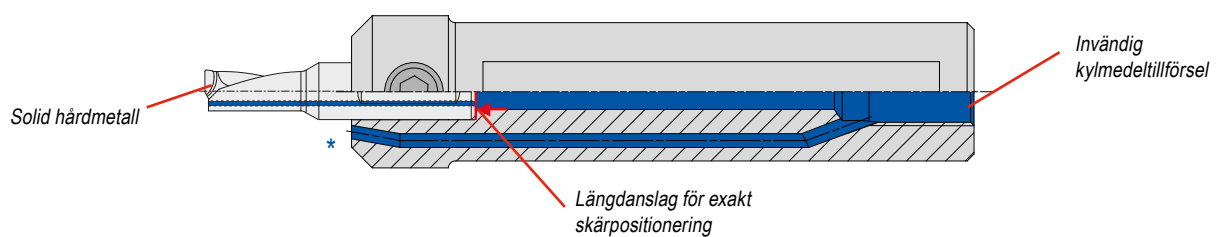


- ▲ Ange verktygets nominella $\varnothing$ som hålets färdiga diameter

- ▲ Justera borrhålets diameter efter behov
- ▲ Starta bearbetningen

10

EcoCut Adapter Mini – konstruktion



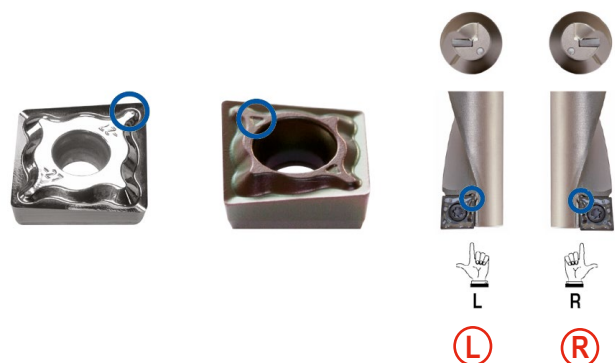
* Skärytan vriden 90° för bättre bild

Montering av vändskär för EcoCut classic

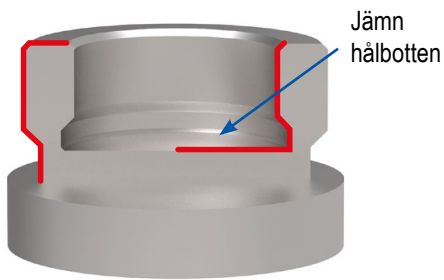
För verktyg $\varnothing$ 8 mm används höger- och vänsterskär.
För $\varnothing$ 10 - 32 mm används endast neutrala vändskär.

Varning!

Uppmärksamma korrekt placering.



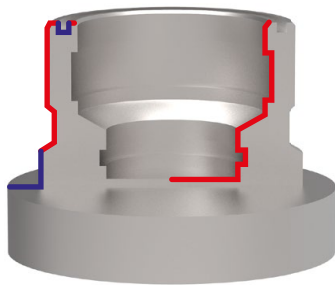
EcoCut ProfileMaster – höjdpunkter i form av ekonomisk effektivitet



Högerverktyg



Högerskär



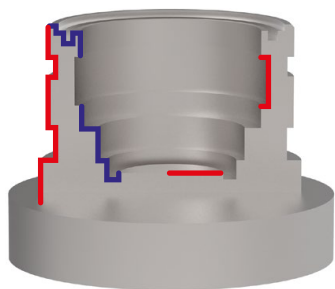
Högerverktyg



Vänsterskär



Högerskär



Vänsterverktyg

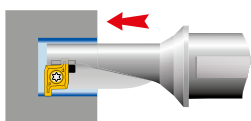


Högerverktyg



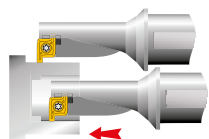
Högerskär

90° variant

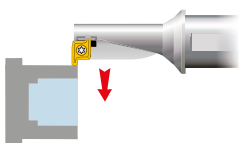


Borrning i solitt material
med jämn hålbotten

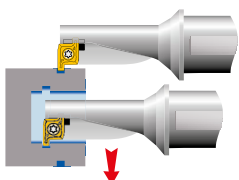
Uppborrning



Svarvning av utvändig kontur



Svarvning av invändig kontur

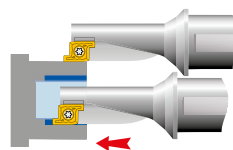


Svarvning av plankonturer

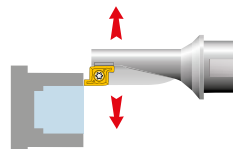
Radialstickning utvändig

Radialstickning invändig

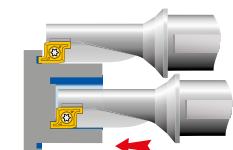
0° variant



Svarvning av utvändig kontur



Svarvning av invändig kontur



Svarvning av plankonturer

Axialstickning utvändig

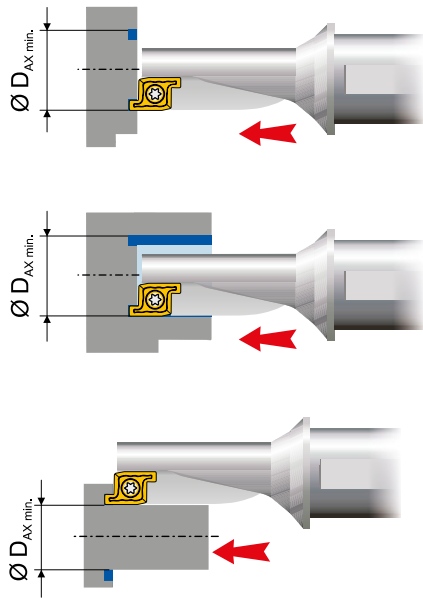
Axialstickning invändig



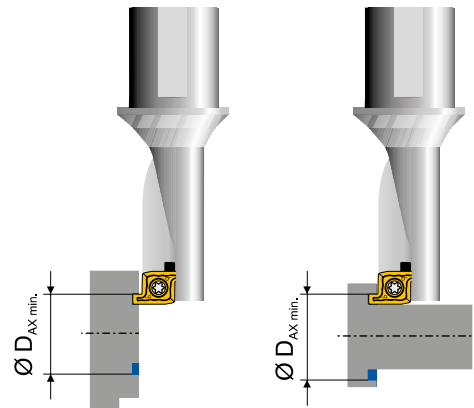
För att säkerställa effektiv spåntransport ur ett hål måste kylmedeltrycket vara minst 3 - 6 bar (optimalt tryck 7 - 10 bar).

EcoCut ProfileMaster – Axialstickning

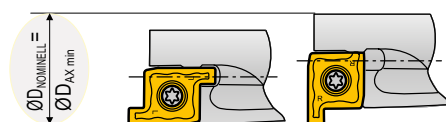
0° (fr o m Ø 16 mm)



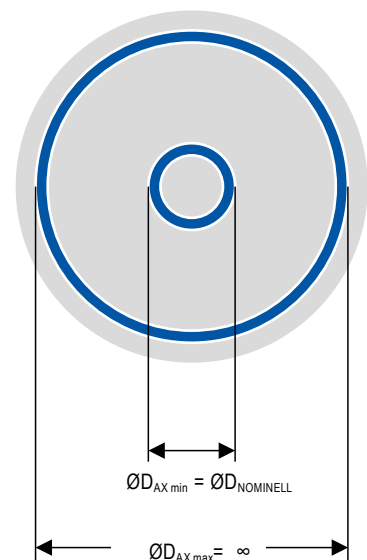
90°



EcoCut ProfileMaster	ØD _{NOMINELL} mm	ØD _{AX min} mm	ØD _{AX max} mm
PM 10R/L 1,5D	10	10	> 10
PM 10R/L 2,25D	10	10	> 10
PM 12R/L 1,5D	12	12	> 12
PM 12R/L 2,25D	12	12	> 12
PM 16R/L 1,5D	16	16	> 16
PM 16R/L 2,25D	16	16	> 16
PM 20R/L 1,5D	20	20	> 20
PM 20R/L 2,25D	20	20	> 20
PM 25R/L 1,5D	25	25	> 25
PM 25R/L 2,25D	25	25	> 25
PM 32R/L 1,5D	32	32	> 32
PM 32R/L 2,25D	32	32	> 32

ØD_{NOMINELL} = Nominell diameter verktygØD_{AX min} = Minsta diameter för axialstickningØD_{AX max} = Största diameter för axialstickning

$$\text{ØD}_{\text{AX min}} = \text{ØD}_{\text{NOMINELL}}$$



10

Användningshänvisning

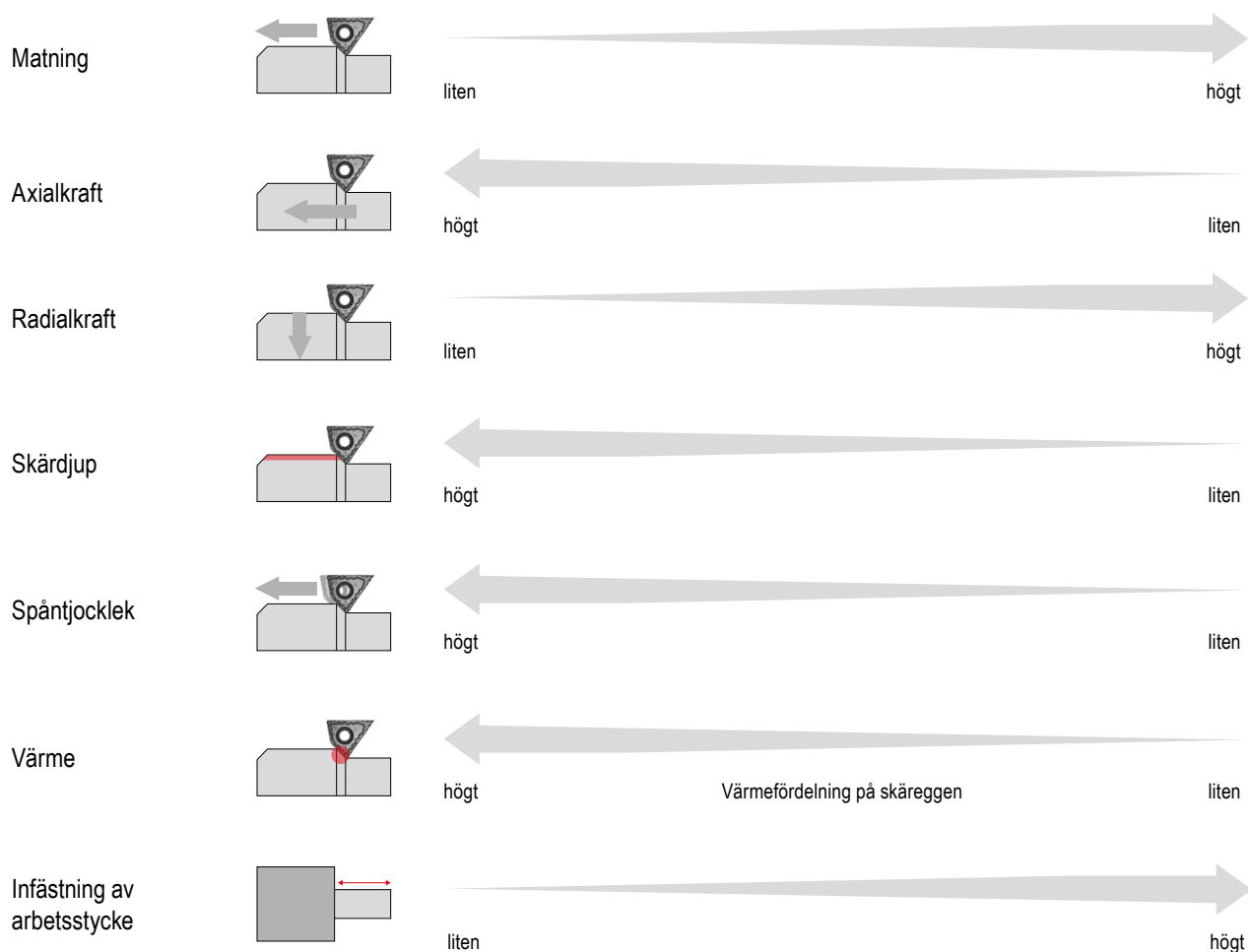
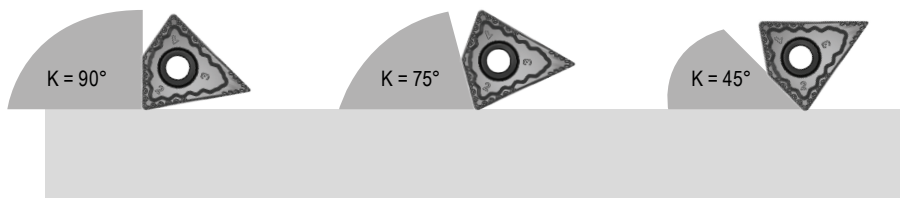
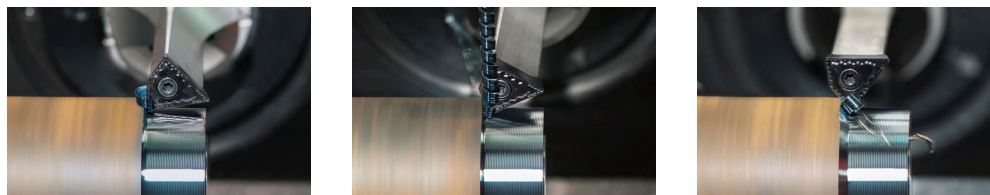
Optimalt bearbetningsresultat

Problemställning							
Typ av förslitning				Problem med arbetsstycket		Spånbrytning	
Urflisning	Lösegg	Fasförlitning	Plastisk deformation	Vibrationer	Ytkvalitet	För långa spånor (oregelbundna spånor)	För korta spånor (brutna spånor)
	▲	▼	▼	▼	▲	▼	
▼		~	▼	▲	▼	▲	▼
▲		▲	▲	▼	▲		
▼		▲	▲				
~				~	~		
~				~	~		
~				~	▼		
~		~		~	~		
	●	●	●		●	●	

Åtgärd	Skärdata	Skärhastighet
		Matning
	Vändskärs-plattor- Urval	Hörnradie
		Skärmaterial
	Allmänna kriterier	Fastspänning verktyg
		Fastspänning arbetsstycke
		Uthäng
		Skärhöjd
		Kylvätska

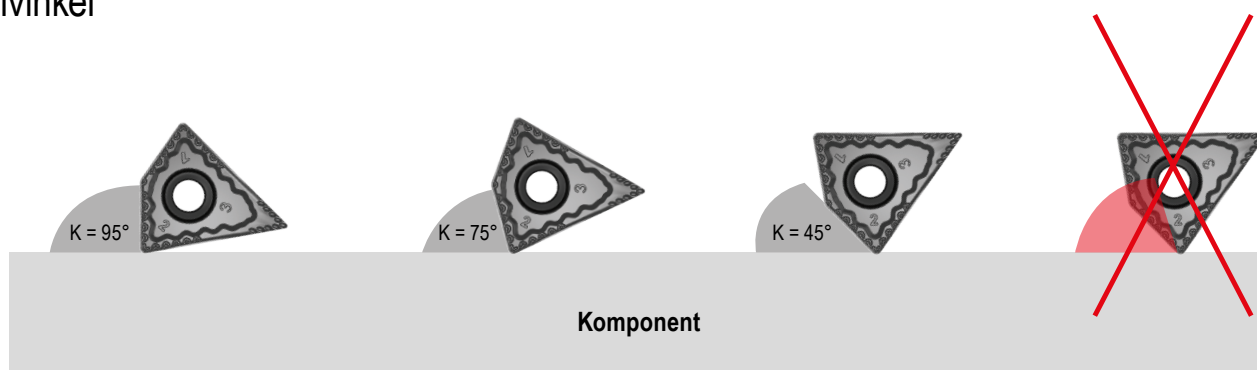
▲	höj, öka stort inflytande	▼	undvik, minska stort inflytande	~	kontrollera, optimera
▲	höj, öka litet inflytande	▼	undvik, minska litet inflytande	●	använd

Faktorer som styr valet av ställvinkel



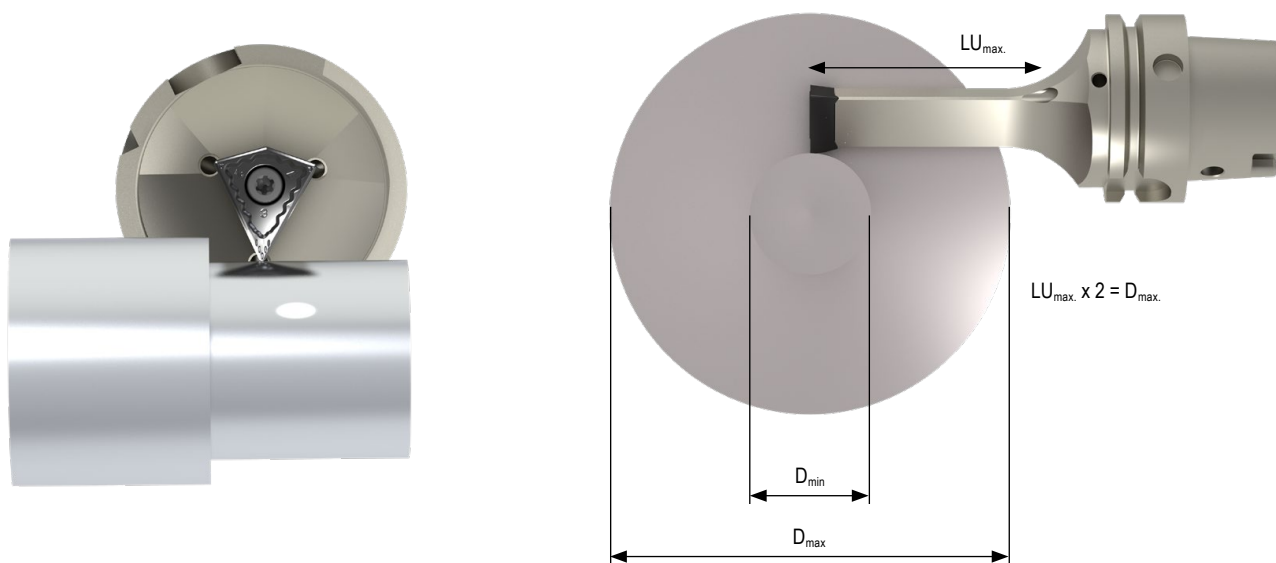
10

Ställvinkel



Ställvinkeln avser alltid vinkeln mellan komponentkanten och huvudskäret (verktyg).

Förhållande mellan verktygs-/arbetsstyckeslängd

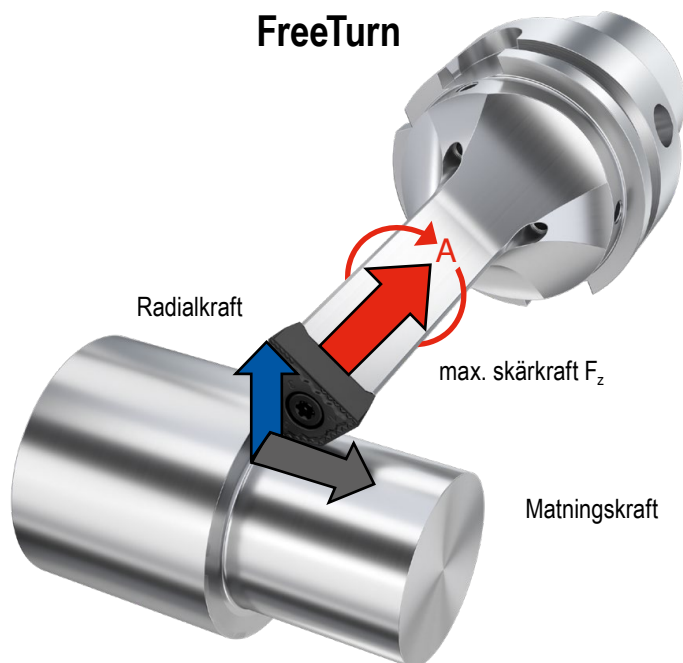


I tabellen ser du diameterintervallen du kan arbeta i med olika verktygslängder.

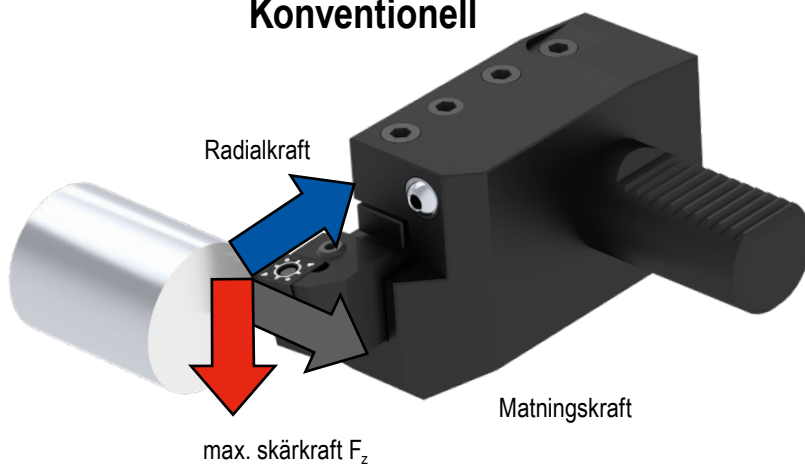
Verktyg	D _{max} , i mm	200	190	180	170	160	150	140	130	120	110	100	90	80
PSC-63-100-FT 808055	D _{min} , i mm					127	115	102	88	73	56	34	0	0
PSC-63-125-FT 808055	D _{min} , i mm	138	125	110	90	70	42	0	0	0	0	0	0	0

Kraftdata från processen

FreeTurn



Konventionell



Test

Stålbearbetning
Axel Ø 60 mm
1.7227/42CrMoS4
R_m 850 Nm

Skärdata:
 $v_c = 175$ m/min.
 $f = 0,3$ mm/rev.
 $a_p = 3,0$ mm
 $K = 95^\circ$

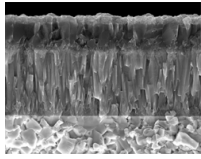
10

FreeTurn		Konventionell
2136 N	F XYZ	2206 N
920 N	F XY (matningskraft)	2143 N
1928 N	max. skärkraft F_z	526 N

Sortbeskrivning

EcoCut Classic

CTCP425-P



ISO P25 | M20 | K30

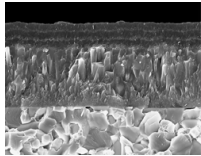
**Specifikation:**

Sammansättning: Co 7,0%; karbidblandning 8,1%; WC balans | Kornstorlek: 1-2 µm | Hårdhet: HV₃₀ 1470 |
Beläggning specifikation: CVD Ti(CN) + Al₂O₃ flerskikt

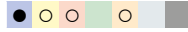
Rekommenderad applikation:

Det slitstarka valet för stål och gjutjärn under stabila förhållanden och med hög skärhastighet.

CTCP435-P



ISO P35 | M30 | K40 | S25

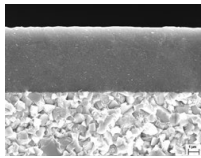
**Specifikation:**

Sammansättning: Co 9,6%; karbidblandning 7,8%; övriga 0,4%; WC balans | Kornstorlek: 1-2 µm | Hårdhet: HV₃₀ 1400 |
Beläggningsspecifikation: CVD Ti(C,N) + Al₂O₃ flerskikt

Rekommenderad applikation:

Det pålitliga valet vid bearbetning av stål och gjutjärn under instabila förhållanden.

CTPP430



ISO | P30 | M25 | K30 | N25 | S25 | O25

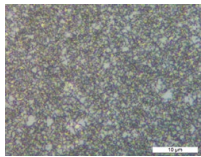
**Specifikation:**

Sammansättning: Co 9,0%; övriga 0,75%; WC balans | Kornstorlek: 0,85 µm | Hårdhet: HV₃₀ 1590 | Beläggning specifikation: PVD TiAlN

Rekommenderad applikation:

Den universella högpresterande sorten för stål, austenitiskt stål och värmebeständiga legeringar.

H210T



ISO | K10 | N10 | S10 | O10

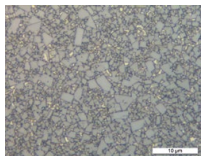
**Specifikation:**

Sammansättning: Co 6,0%, resten WC | Kornstorlek: 0,8 µm | Hårdhet: HV₃₀ 1850

Användningsrekommendation:

Slitstarka, obelagda hårdmetallsorter för bearbetning av aluminium och andra icke-järnmetaller.

H216T



ISO | K15 | N15 | S15 | O10

**Specifikation:**

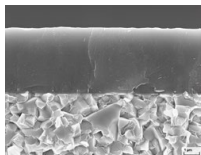
Sammansättning: Co 6,0%, resten WC | Kornstorlek: 1 µm | Hårdhet: HV₃₀ 1650

Användningsrekommendation:

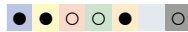
Obelagda hårdmetallsorter för bearbetning av aluminium och andra icke-järnmetaller.

EcoCut Mini

CTPP435



ISO P35 | M30 | K30 | N30 | S30 | O30

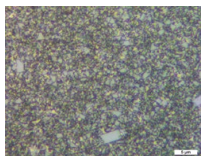
**Specifikation:**

Sammansättning: Co 10,3%; övriga 1,2%; WC balans | Kornstorlek: 0,7 µm | Hårdhet: HV₃₀ 1600 |
Beläggning specifikation: PVD TiN / TiAlN

Rekommenderad applikation:

Den universella högpresterande sorten för stål, austenitiskt stål och värmebeständiga legeringar.

CTWN425



ISO K20 | N25 | S25 | O25

**Specifikation:**

Sammansättning: Co 10,3%; övriga 1,2%; WC balans | Kornstorlek: 0,7 µm (submikronkvalitet) | Hårdhet: HV₃₀ 1600

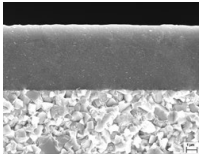
Rekommenderad applikation:

Den obelagda hårdmetallsorten för bearbetning av aluminium och andra icke-järnmetaller.

Sortbeskrivning

EcoCut ProfileMaster

CTPP430



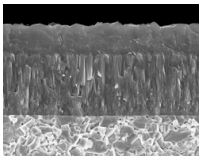
ISO | P30 | M25 | K30 | N25 | S25 | O25

**Specifikation:**Sammansättning: Co 9,0%; övriga 0,75%; WC balans | Kornstorlek: 0,85 µm | Hårdhet: HV₃₀ 1590 | Beläggning specifikation: PVD TiAlN**Rekommenderad applikation:**

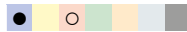
Den universella högpresterande sorten för stål, austenitiskt stål och värmebeständiga legeringar.

FreeTurn

CTCP125

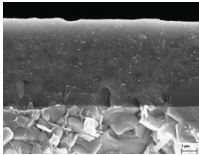


ISO | P25 | K25

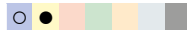
**Specifikation:**Sammansättning: Co 7,0%; karbidblandning 8,0%; resten WC | Kornstorlek: 1 - 2 µm | Hårdhet: HV₃₀ 1450 |Beläggningssystem: CVD TiCN-Al₂O₃**Användningsrekommendation:**

Förstahandsvalet för universell bearbetning av stål.

CTPM125



ISO | P35 | M25

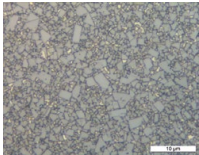
**Specifikation:**Sammansättning: Co 9,6%, karbidblandning 7,8%, övrigt 0,4%, resten WC | Kornstorlek: 1-2 µm | Hårdhet: HV₃₀ 1460 |

Beläggningssystem: PVD TiAlTaN

Användningsrekommendation:

Förstahandsvalet för bearbetning av austenitiskt stål.

H216T

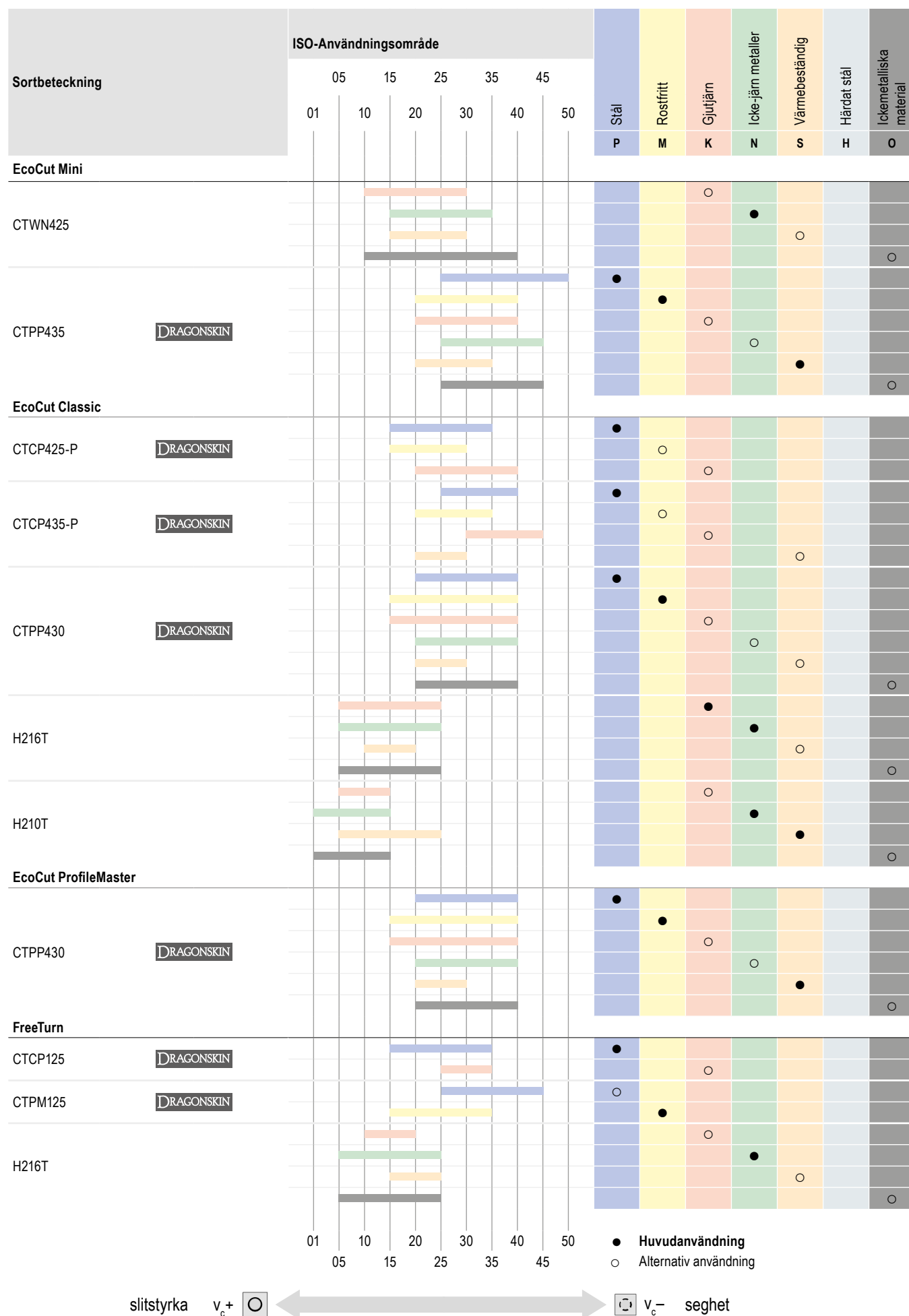


ISO | K15 | N15 | S15 | O10

**Specifikation:**Sammansättning: Co 6,0%, resten WC | Kornstorlek: 1 µm | Hårdhet: HV₃₀ 1650**Användningsrekommendation:**

Obelagda hårdmetallsorter för bearbetning av aluminium och andra icke-järnmetaller.

Användningsområde

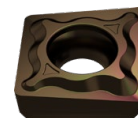


Beteckningssystem

EcoCut – beteckning på vändskär

X C E T 17 05 08 F N - 27P

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



- | | |
|--------------------|----------------|
| 1 Skärform | 6 Skärtjocklek |
| 2 Släppningsvinkel | 7 Hörradie |
| 3 Toleranser | 8 Skärkant |
| 4 Egenskap | 9 Skärriktning |
| 5 Skärkantslängd | 10 Spånarytare |

EcoCut – beteckning på hållare

ECC 32 R - 3.0D 17 H

1 2 3 4 5 6

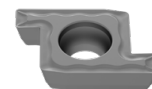


- | | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| 1 System | 4 maximalt borrhup |
| 2 Nominell diameter i mm | 5 Vändskärstorlek: |
| 3 Skärriktning | 6 Verktyghållarutförande i Densimet |

EcoCut ProfileMaster – beteckning på vändskär

PM 25 R G 35 30 04 - M20

1 2 3 4 5 6 7 8



- | | |
|--------------------------|----------------------|
| 1 ProfileMaster | 5 Stickbredd i mm/10 |
| 2 Nominell diameter i mm | 6 Stickdjup i mm/10 |
| 3 Skärriktning | 7 Hörradie |
| 4 Utförande | 8 Spånarytare |

EcoCut ProfileMaster – beteckning på hållare

PMC 25 R - 2.25D

1 2 3 4

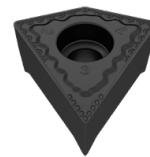


- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 1 ProfileMaster | 3 Skärriktning |
| 2 Nominell diameter i mm | 4 maximalt borrhup |

10

Beteckningssystem

FreeTurn – beteckning vändskär



FT15 M/G 808055R080804 Q MMF CTCP125

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

1 FreeTurn

2 Nominell diameter i mm

3 ISO-tolerans (M = sintrad, G = polerad)

4 Skärvinkel 1 i grader

5 Skärvinkel 2 i grader

6 Skärvinkel 3 i grader

7 Hörradie 1 i mm

8 Hörradie 2 i mm

9 Hörradie 3 i mm

10 Släpskär

11 Spånbrytare (M = medel, F = fin)

12 Hårdmetallsort

FreeTurn – beteckning hållare

HSK - T63 - 100 - FT15 808055

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

1 System

2 Storlek

3 utstickslängd

4 FreeTurn

5 Nominell diameter i mm

6 Skärvinkel 1 i grader

7 Skärvinkel 2 i grader

8 Skärvinkel 3 i grader



