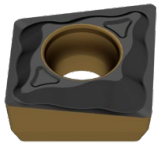


Nové produkty pre trieskové obrábanie

NEW Vymeniteľné britové doštičky ISO-P



Osvedčená inovácia pre britové doštičky systému EcoCut u sort CTCP425/CTCP435 s CVD povlakom. Vďaka inovácii ponúkajú nové britové doštičky s novým povlakom vyššiu odolnosť proti opotrebeniu a jednoduchú identifikáciu opotrebenia.

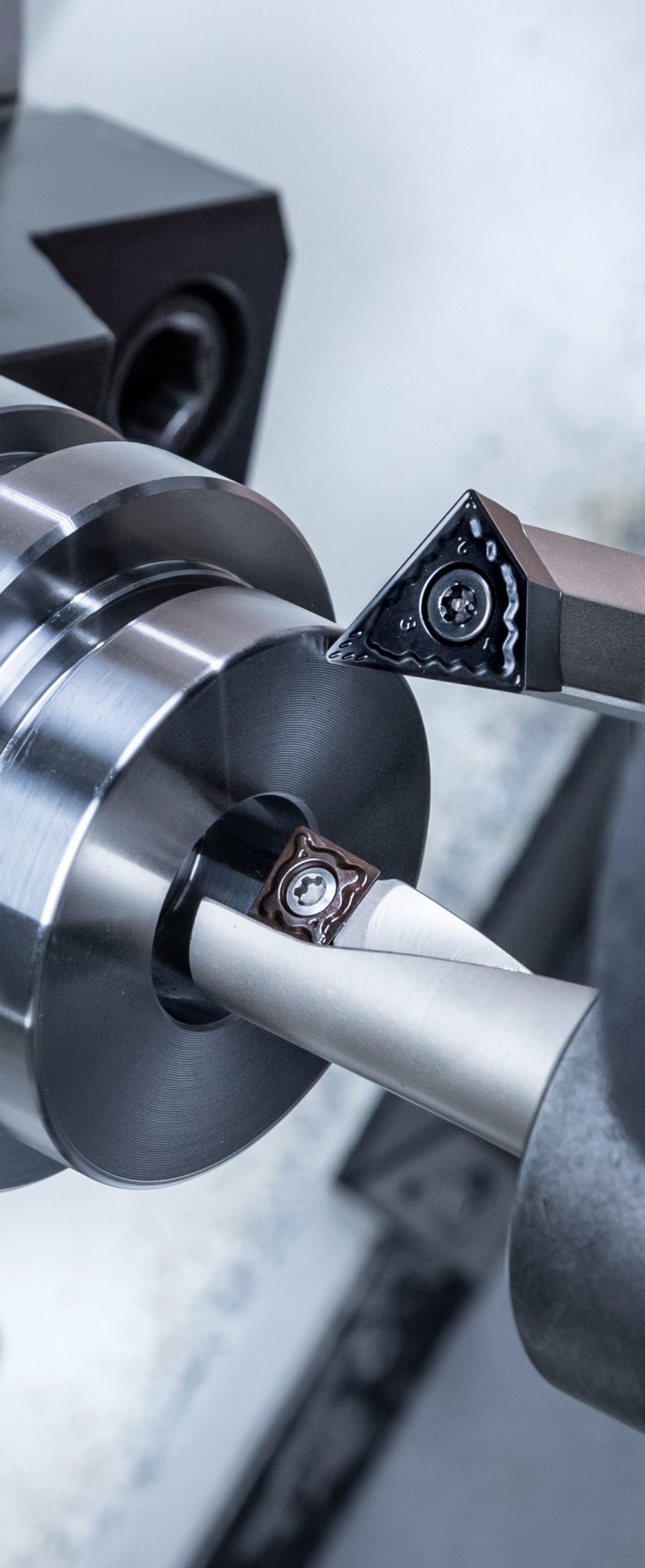
→ Strana 11

NEW EcoCut Classic s priamym upínaním pre stroj



Nová rada nástroja EcoCut Classic s priamym upínaním do stroja má rovnaké aplikačné funkcie ako všetky ostatné nástroje EcoCut Classic. Z hľadiska stability však nové monolitické nástroje pracujú tichšie a spoľahlivo. Okrem toho bol optimalizovaný priestor pre triesky a výsledkom je vyššia spoľahlivosť procesu.

→ Strana 15+16



Vrtanie

1 HSS vrtáky

2 TK vrtáky

3 Vrtáky s vymeniteľnými doštičkami

4 Výstružníky a záhlbníky

5 Nástroje na vyvrtávanie

Závitovanie

6 Závitníky

7 Frézovanie závitov a cirkulárne frézovanie

8 Sústruženie závitov

Sústruženie

9 Sústružnícke nože s vymeniteľnými doštičkami

10 Multifunkčné nástroje – EcoCut a FreeTurn

11 Nástroje na zapichovanie a upichovanie

12 UltraMini obrábanie + MiniCut

Frézovanie

13 HSS frézy

14 TK frézy

15 Frézy s vymeniteľnými doštičkami

Technológia upínania

16 Nástrojové držiaky a príslušenstvo

17 Upínanie obrobkov

18 Príklady materiálov

Obsah

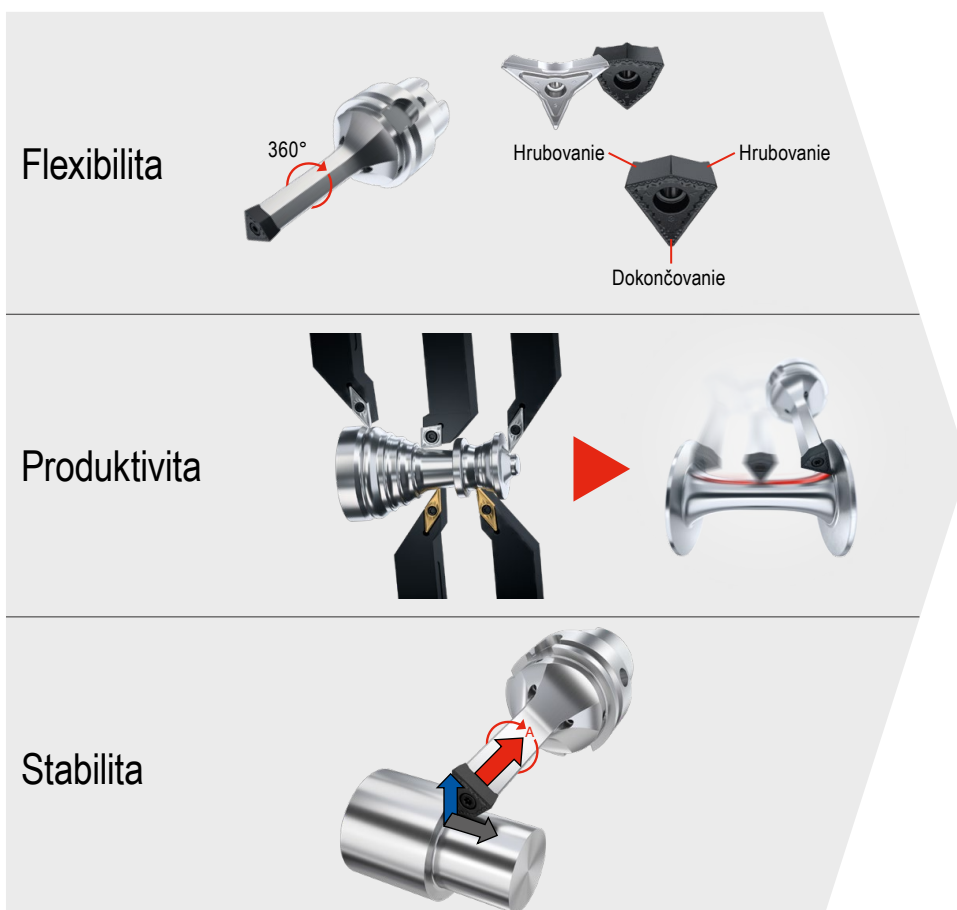
Výhody nástrojov FreeTurn / EcoCut	4+5
Príklady použitia / vysvetlivky symbolov	5
Toolfinder	6+7
Produktová paleta	8-26
Technické informácie	
Všeobecné rezné parametre	27-29
Rezné parametre pre EcoCut Mini	30+31
Rezné parametre pre EcoCut Classic	32+33
Rezné parametre pre EcoCut ProfileMaster	34+35
Rezné parametre pre FreeTurn	36
Prehľad utváračov triesky EcoCut	37
Prehľad utváračov triesky FreeTurn	38
Pokyny pre použitie	39-47
Prehľad sort a doporučené použitie	48-50
Systém označovania nástrojov FreeTurn / EcoCut	51+52

CERATIZIT \ Performance

Kvalitné prémiové nástroje pre maximálny výkon.

Kvalitné prémiové nástroje z produktového radu **CERATIZIT Performance** sa koncipovali pre špeciálne prípady použitia a vyznačujú sa zvlášť vysokým výkonom. Ak v rámci vlastnej výroby kladiete vysoké nároky na procesný výkon a chcete dosiahnuť optimálnych výsledkov, potom Vám odporúčame prémiové nástroje z tohto produktového radu.

Výhody nástrojov FreeTurn

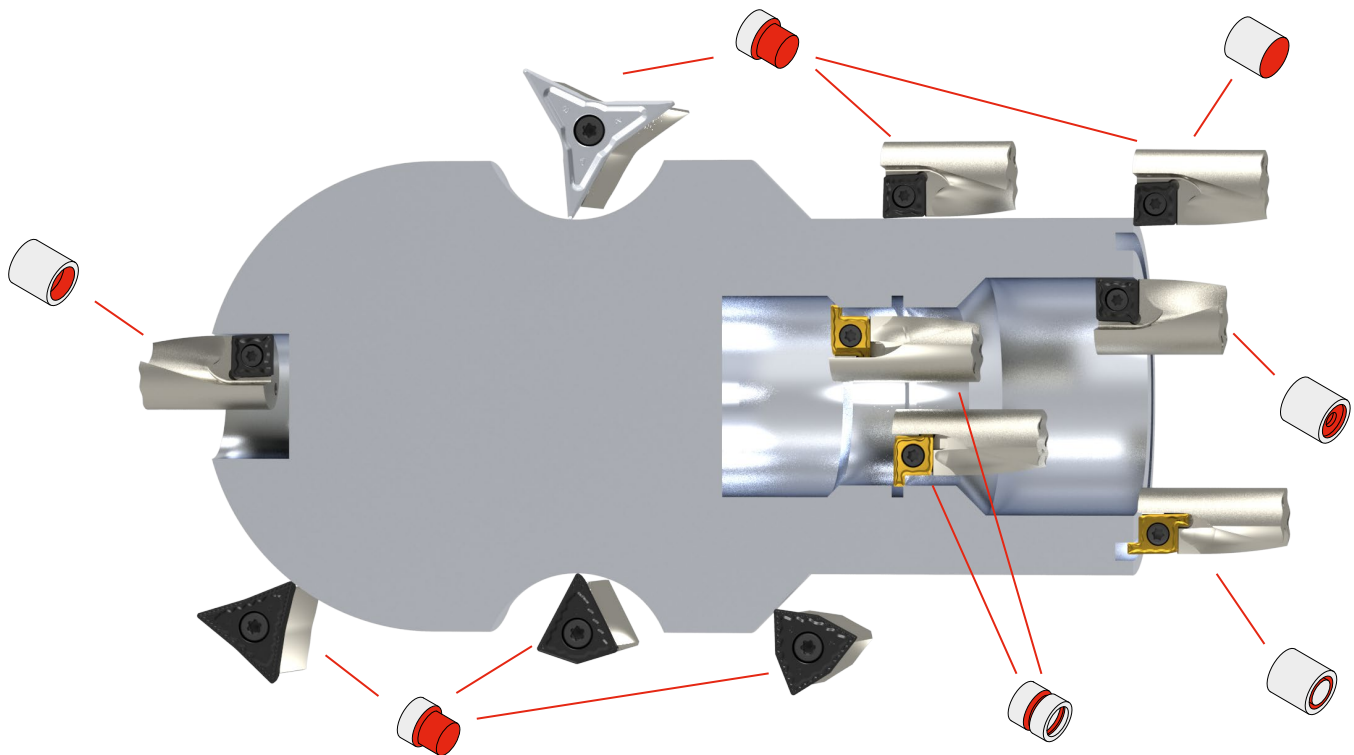


Výhody nástrojov EcoCut

- ▲ kratšia doba obrábania
- ▲ nižší počet nástrojových miest
- ▲ vytvára rovné dno diery
- ▲ nižšia náročnosť programovania
- ▲ nižšie náklady na nastavenie / rýchlejšie prednastavenie
- ▲ úspora času vďaka menšej frekvencii výmeny nástrojov



Príklady použitia



10

Vysvetlenie symbolov

Sústruženie vonkajších kontúr	Čelné sústruženie	Vŕtanie do plného materiálu	Sústruženie vnútorných kontúr	Radiálne zapichovanie vonkajšie /vnútorné	Axiálne zapichovanie	Vnútrotné chladenie

-28P	Typ utvárača	F	Jemné obrábanie		Hladký rez
H216T	Akosť TK sorty	M	Stredné obrábanie		Premenlivá hĺbka rezu
		R	Hrubé obrábanie		Prerušovaný rez

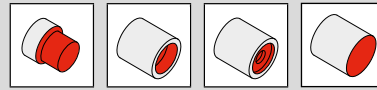
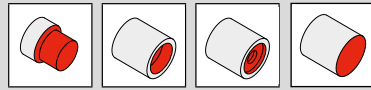
Toolfinder

Nástrojový systém

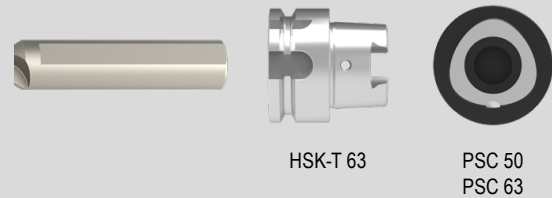
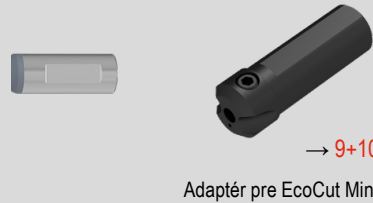
EcoCut Mini

EcoCut Classic

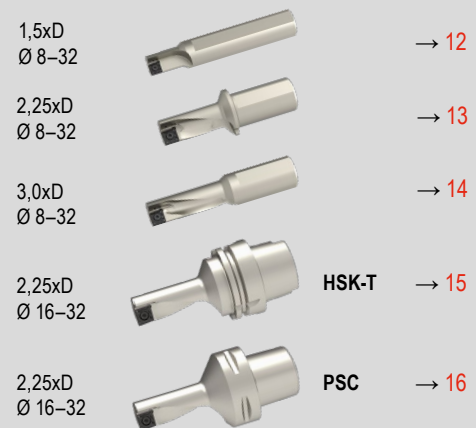
Použitie



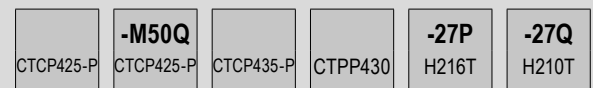
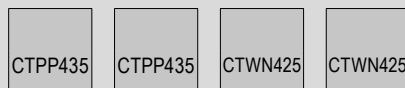
Strojné rozhranie



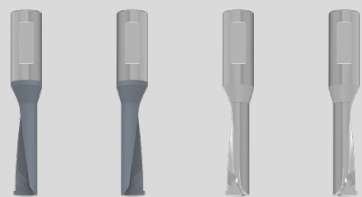
Dĺžky a priemery
Prevedenie



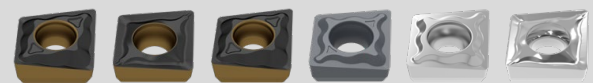
Označenie rezného
materiálu



Rezné podmienky

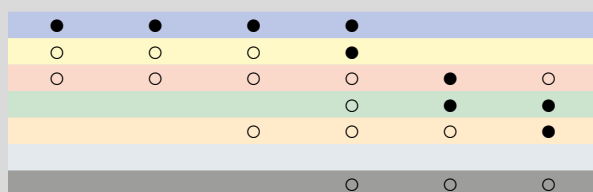
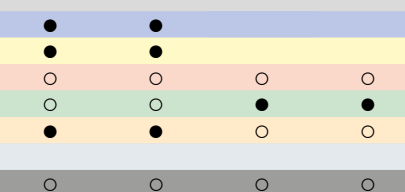


TK TK TK TK
ľavá pravá ľavá pravá



M M M M M M
XCNT XCNT XCNT XCNT XCET XCET

Oblasť použitia



Strana

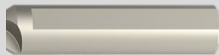
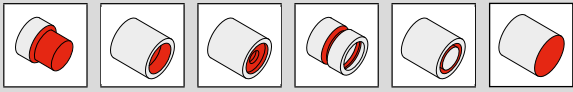
→ 8 → 8 → 8 → 8
→ v. strana 28

→ 11 → 11 → 11 → 11 → 11 → 11
→ v. strana 28

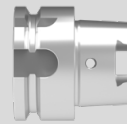


Nástroje EcoCut sú vhodné pre vŕtanie aj mimo stred. Tým je možné dosiahnuť príslušných odchýlok od menovitého Ø nástroja
→ detaily vid' technické informácie.

EcoCut ProfileMaster



FreeTurn

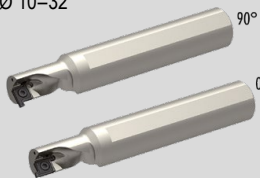


HSK-T 63



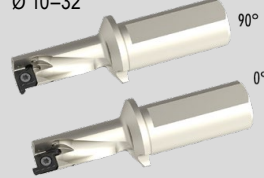
PSC 63

1,5xD
Ø 10–32



→ 18

2,25xD
Ø 10–32



→ 19

HSK-T

LPR = 100
LPR = 125



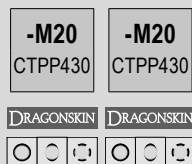
→ 23+26

PSC

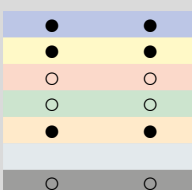
LPR = 100
LPR = 125



→ 24+26

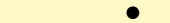
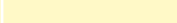
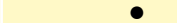
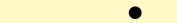
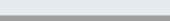
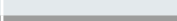
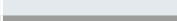
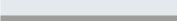
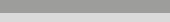
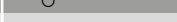
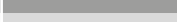
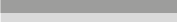
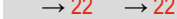


M M
PM-R PM-L



→ 17 → 17

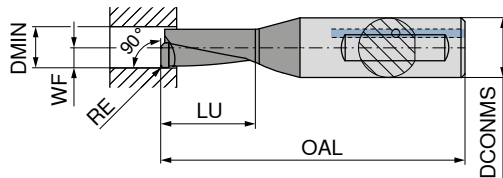
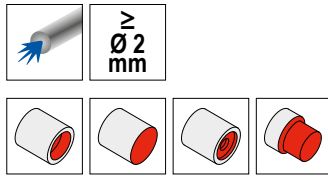
→ v. strana 28

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		F F F		M M M		M M M		M M M		M M M	
FT15 . 808055...		FT15 . 353535...		FT15 . 555555...		FT15 . 555555...		FT17 . 808080...		FT17 . 808080...		FT17 . 808080...		FT17 . 808080...	
															
															
															
															
→ 20 → 20		→ 21 → 21		→ 22 → 22		→ 22 → 22		→ 25 → 25		→ 25 → 25		→ 25 → 25		→ 25 → 25	

→ v. strana 29

EcoCut – Mini

▲ nástroj na vŕtanie/sústruženie pre malé priemery



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

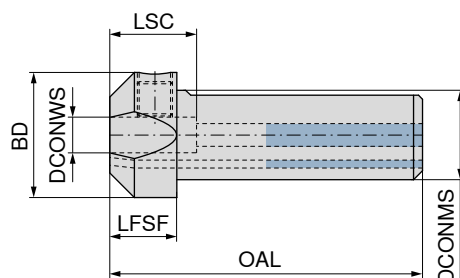
ISO označenie	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	RE mm	TK ľavý	TK pravý	TK ľavý	TK pravý
ECM 02 R/L 2,25D	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1	70 805 ...	70 804 ...	70 805 ...	70 804 ...
ECM 02 R/L 2,25D AL	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1	EUR 2B/20 63,78 320	EUR 2B/20 63,78 320	EUR 2B/20 56,24 420	EUR 2B/20 56,24 420
ECM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

→ v. strana 28

EcoCut – Adaptér Mini

Rozsah dodávky:

Základné teleso osadené upínacou skrutkou + skrutkovač



Označenie	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm
EC-ADX16-04	4	16	22	59	14	18
EC-ADX20-04	4	20	25	64	14	18
EC-ADX16-06	6	16	22	59	14	18
EC-ADX20-06	6	20	25	64	14	18
EC-ADX16-08	8	16	22	59	14	18
EC-ADX20-08	8	20	25	64	14	18

70 800 ...

EUR
2B/20

EC-ADX16-04	236,28	716
EC-ADX20-04	236,28	720
EC-ADX16-06	236,28	976
EC-ADX20-06	236,28	996
EC-ADX16-08	236,28	978
EC-ADX20-08	236,28	998

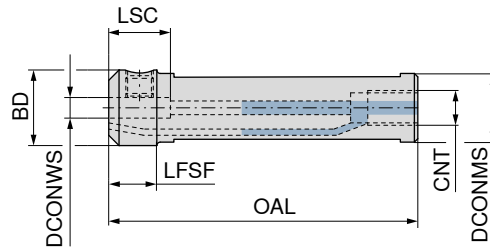
Náhradné diely
pre artikel č.

Označenie	Upínacia skrutka	EUR 2A/28	70 950 ...
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 – Adaptér Mini so závitom pre pripojenie chladiaceho média

Rozsah dodávky:

Základné teleso osadené upínacou skrutkou + skrutkovač



Označenie	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm	CNT	70 801 ...	
								EUR 2B/20	
ECA 16-04	4	16	20,0	75	14	18	G 1/8	126,13	716
ECA 20-04	4	20	19,6	90	14	18	G 1/8	128,86	720
ECA 22-04	4	22	21,6	110	14	18	G 1/8	132,68	722
ECA 16-06	6	16	22,0	75	14	18	G 1/8	126,13	816
ECA 20-06	6	20	22,0	90	14	18	G 1/8	128,86	820
ECA 22-06	6	22	21,6	110	14	18	G 1/8	132,68	822
ECA 16-08	8	16	22,0	75	14	18	G 1/8	126,13	916
ECA 20-08	8	20	22,0	90	14	18	G 1/8	128,86	920
ECA 22-08	8	22	21,6	110	14	18	G 1/8	132,68	922

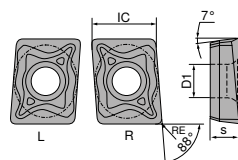


Náhradné diely pre artikel č.

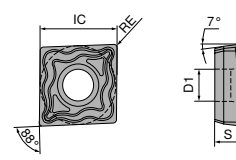
		70 950 ...	
		EUR 2A/28	
70 801 716	M5X8 - DIN 913	1,89	13200
70 801 720	M5X8 - DIN 913	1,89	13200
70 801 722	M5X8 - DIN 913	1,89	13200
70 801 816	M8x1x8 - SW4	3,73	123
70 801 820	M8x1x8 - SW4	3,73	123
70 801 822	M8x1x8 - SW4	3,73	123
70 801 916	M8x1x8 - SW4	3,73	123
70 801 920	M8x1x8 - SW4	3,73	123
70 801 922	M8x1x8 - SW4	3,73	123

XCNT / XCET

Označenie	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								○		○	○

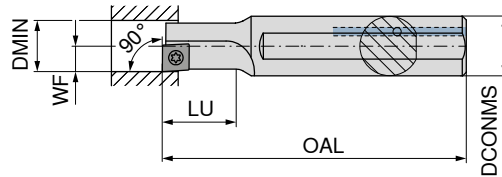
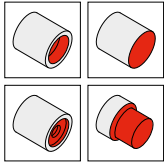
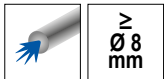
→ v_c strana 28

EcoCut – Classic 1,5xD

▲ nástroj na vŕtanie/sústruženie

Rozsah dodávky:

Základné teleso osadené upínacou skrutkou + 2 ks náhradných skrutiek a skrutkovač



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie



ľavý

pravý

70 805 ...

70 804 ...

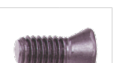
ISO označenie	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	Uťahovací moment Nm	Vymeniteľná doštička	EUR 2B/20		EUR 2B/20	
ECC 08 L 1,5D 04	8	12	80	12,0	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	199,20	008 2)		
ECC 08 R 1,5D 04	8	12	80	12,0	4,0	0,4	XC.T 0401..ER			199,20	008 1)
ECC 10 R/L 1,5D 05	10	12	90	15,0	5,0	0,7	XC.T 0502..	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) Pozor! Pravá doštička na pravý nástroj

2) Pozor! Ľavá doštička na ľavý nástroj



Kľúč D



Upínacia skrutka

80 950 ...

70 950 ...

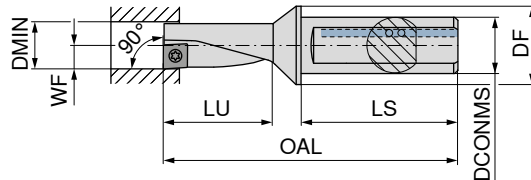
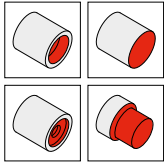
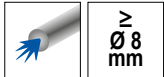
Náhradné diely pre artikel č.		EUR Y7		EUR 2A/28	
70 805 008	T06 - IP	12,75	123	M1,8x3,6 - IP	4,61 862
70 804 008	T06 - IP	12,75	123	M1,8x3,6 - IP	4,61 862
70 805 010 / 70 804 010	T06 - IP	12,75	123	M2x4,3 - IP	4,10 863
70 805 012 / 70 804 012	T07 - IP	12,55	124	M2,2x5 - IP	3,99 856
70 805 014 / 70 804 014	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

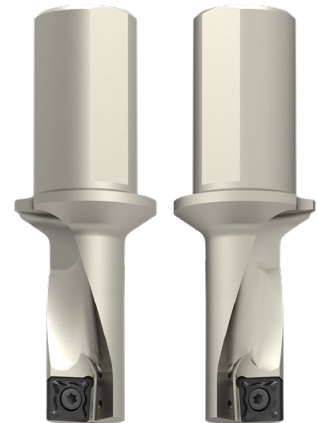
▲ nástroj na vŕtanie/sústruženie

Rozsah dodávky:

Základné teleso osadené upínacou skrutkou + 2 ks náhradných skrutiek a skrutkovač



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie



ľavý

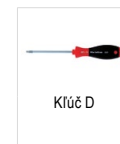
pravý

ISO označenie	DMIN mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LS mm	WF mm	Uťahovací moment Nm	Vymeniteľná doštička	70 805 ... EUR 2B/20	70 804 ... 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⁾
ECC 08 R 2,25D 04	8	10	15	60,0	18,0	38	4,0	0,4	XC.T 0401..ER		296,24 108 ¹⁾
ECC 10 R/L 2,25D 05	10	12	18	69,5	22,5	42	5,0	0,7	XC.T 0502..	296,24	110
ECC 12 R/L 2,25D 06	12	16	22	78,0	27,0	45	6,0	1,0	XC.T 0602..	304,46	112
ECC 14 R/L 2,25D 07	14	16	23	83,5	31,5	45	7,0	1,2	XC.T 0703..	311,02	114
ECC 16 R/L 2,25D 08	16	20	28	94,0	36,0	50	8,0	2,2	XC.T 0803..	317,57	116
ECC 18 R/L 2,25D 09	18	25	36	109,5	40,5	56	9,0	2,2	XC.T 09T3..	349,88	118
ECC 20 R/L 2,25D 10	20	25	35	111,0	45,0	56	10,0	3,2	XC.T 10T3..	380,76	120
ECC 25 R/L 2,25D 13	25	32	44	129,0	56,5	60	12,5	5,0	XC.T 1304..	442,15	125
ECC 32 R/L 2,25D 17	32	40	54	158,0	72,0	70	16,0	5,0	XC.T 1705..	497,12	132

1) Pozor! Pravá doštička na pravý nástroj

2) Pozor! Ľavá doštička na ľavý nástroj

10



Kľúč D



Upínacia skrutka

Náhradné diely
pre artikel č.

	80 950 ... EUR Y7	70 950 ... 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

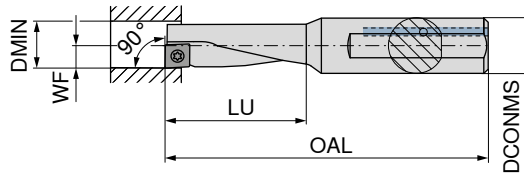
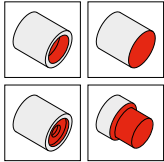
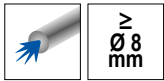
EcoCut – Classic 3xD – ťažký kov

▲ nástroj na vŕtanie/sústruženie

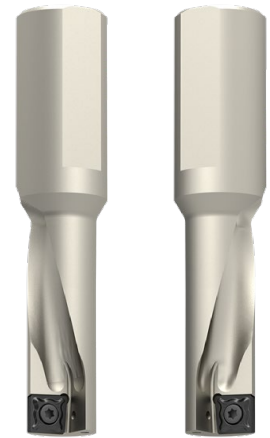
▲ tlmi vibrácie

Rozsah dodávky:

Základné teleso osadené upínacou skrutkou + 2 ks náhradných skrutiek a skrutkovač



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie



ľavý

pravý

70 805 ...

70 804 ...

ISO označenie	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	Uťahovací moment Nm	Vymeniteľná doštička	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	730,64	608 ²⁾		
ECC 08 R 3,00D 04 H	8	12	80	24	4,0	0,4	XC.T 0401..ER			730,64	608 ¹⁾
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) Pozor! Pravá doštička na pravý nástroj

2) Pozor! Ľavá doštička na ľavý nástroj



Kľúč D



Upínacia skrutka

80 950 ...

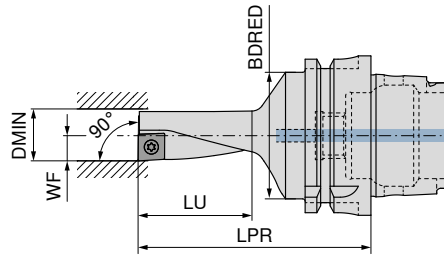
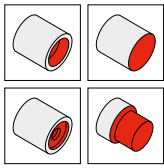
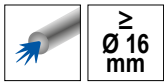
70 950 ...

Náhradné diely pre artikel č.		EUR Y7		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 2,25 x D

Rozsah dodávky:

Základné teleso osadené upínacou skrutkou + 2 ks náhradných skrutiek a skrutkovač



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

NEW

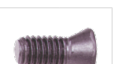
NEW



ISO označenie	Upínač	LPR mm	LU mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Uťahovací moment Nm	Vymeniteľná doštička	ľavý 74 591 ...		pravý 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



Kľúč D



Upínacia skrutka

Náhradné diely
pre artikel č.

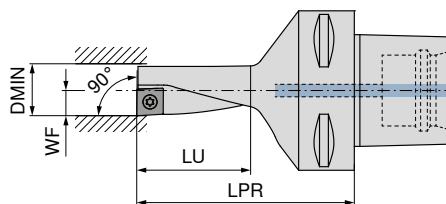
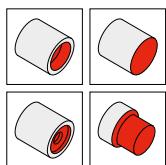
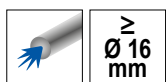
		80 950 ...		70 950 ...	
		EUR Y7		EUR 2A/28	
74 590 51637 / 74 591 51637	T09 - IP	13,81	126	M3x7 - IP	3,94 819
74 590 52037 / 74 591 52037	T15 - IP	14,60	128	M3,5x8,6 - IP	3,94 859
74 590 52537 / 74 590 53237	T20 - IP	15,40	129	M4,5x10,5 - IP	3,94 864
74 591 52537 / 74 591 53237	T20 - IP	15,40	129	M4,5x10,5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

10

EcoCut – Classic PSC 2,25xD

Rozsah dodávky:

Základné teleso osadené upínacou skrutkou + 2 ks náhradných skrutiek a skrutkovač



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

NEW

NEW



ISO označenie	Upínač	LPR mm	LU mm	WF mm	DMIN mm	Uťahovací moment Nm	Vymeniteľná doštička	ľavý		pravý	
								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



Kľúč D



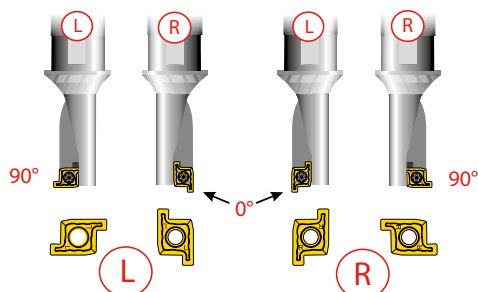
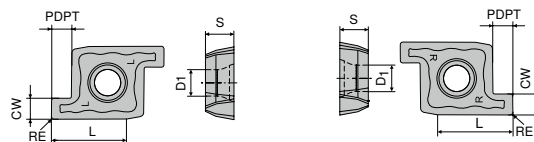
Upínacia skrutka

Náhradné diely
pre artikel č.

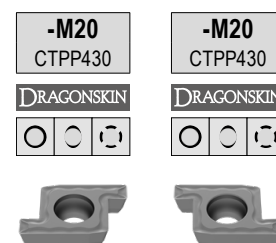
		80 950 ...		70 950 ...	
		EUR Y7		EUR 2A/28	
74 590 51694 / 74 590 51693	T09 - IP	13,81	126	M3x7 - IP	3,94 819
74 590 52094 / 74 590 52093	T15 - IP	14,60	128	M3,5x8,6 - IP	3,94 859
74 590 52594 / 74 590 53294	T20 - IP	15,40	129	M4,5x10,5 - IP	3,94 864
74 590 52593 / 74 590 53293	T20 - IP	15,40	129	M4,5x10,5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

Označenie	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	EUR 1F/P2	510	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			○		○

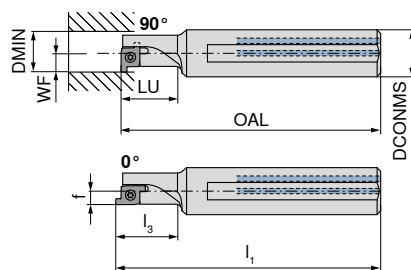
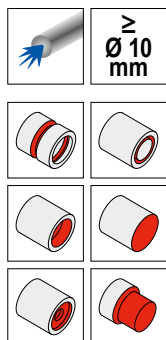
→ v. strana 28

EcoCut – ProfileMaster 1,5xD

▲ nástroj na vŕtanie, sústruženie a zapichovanie

Rozsah dodávky:

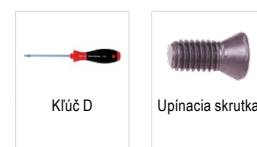
Základné teleso osadené upínacou skrutkou + skrutkovač



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

ISO označenie	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	l ₁ mm	l ₃ mm	f mm	Uťahovací moment Nm	Vymeniteľná doštička	ľavý 70 821 ...		pravý 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) je možné ho použiť iba ako variant 90°

Náhradné diely
pre artikel č.

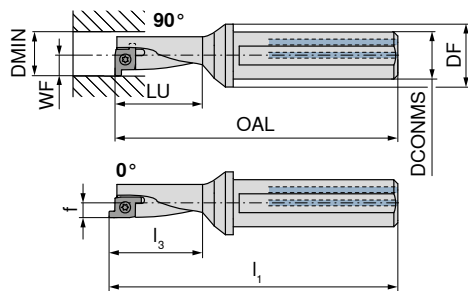
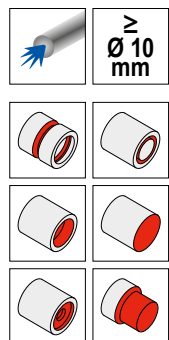
	80 950 ...		70 950 ...	
	EUR Y7		EUR 2A/28	
70 820 010 / 70 821 010	12,75	123	4,61	862
70 820 012 / 70 821 012	12,55	124	3,99	137
70 820 016 / 70 821 016	13,81	126	3,94	008
70 820 020 / 70 821 020	14,60	128	3,94	009
70 820 025 / 70 821 025	14,60	128	3,94	859
70 820 032 / 70 821 032	15,40	129	10,21	010

EcoCut – ProfileMaster 2,25xD

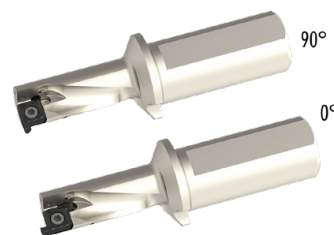
▲ nástroj na vŕtanie, sústruženie a zapichovanie

Rozsah dodávky:

Základné teleso osadené upínacou skrutkou + skrutkovač

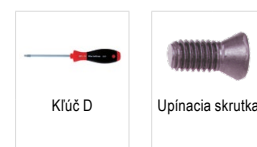


Obrázky zobrazujú pravé prevedenie



ISO označenie	DMIN mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	WF mm	I ₁ mm	I ₃ mm	f mm	Ťahovací moment Nm	Vymeniteľná doštička	ľavý 70 821 ...		pravý 70 820 ...	
												EUR 2G/P1		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) je možné ho použiť iba ako variant 90°

Náhradné diely
pre artikel č.

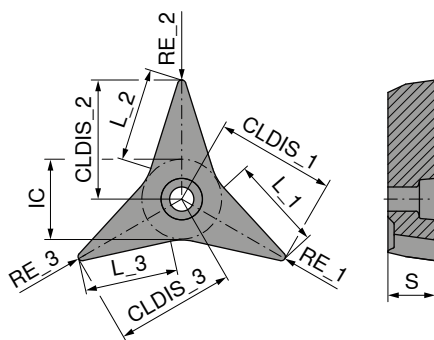
	80 950 ...		70 950 ...	
	EUR Y7		EUR 2A/28	
70 820 110 / 70 821 110	12,75	123	4,61	862
70 820 112 / 70 821 112	12,55	124	3,99	137
70 820 116 / 70 821 116	13,81	126	3,94	008
70 820 120 / 70 821 120	14,60	128	3,94	009
70 820 125 / 70 821 125	14,60	128	3,94	859
70 820 132 / 70 821 132	15,40	129	10,21	010

CTCP125	CTPM125
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
M M F	M M F
FT15 . 808055...	FT15 . 808055...
74 003 ...	74 003 ...
EUR	EUR
FW	FW
26,96 00400	26,96 10200
26,96 00200	
26,96 00600	

Category	Dot Count	Open Circle Count
P	1	1
M	1	1
K	0	1
N	0	0
S	0	0
H	0	0
Q	0	0

cuttingtools.ceratizit.com

FT15 . 353535



Označenie	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

NEW

-F
CTCP125-28P
H216T

DRAGONSKIN

DRAGONSKIN



F F F

FT15 . 353535...

74 077 ...

EUR
FW

45,04 00400

F F F

FT15 . 353535...

74 001 ...

EUR
FW45,04 20200
45,04 20400

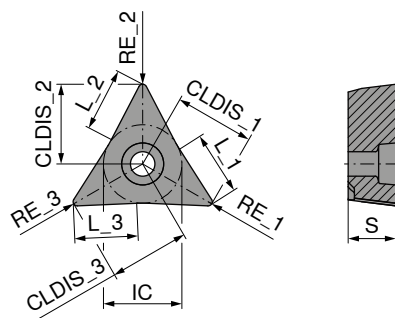
ISO	RE_1 mm	RE_2 mm	RE_3 mm
FT15 G 353535R04-28P	0,4	0,4	0,4
FT15 G 353535R08-28P	0,8	0,8	0,8
FT15 G 353535R08-F	0,8	0,8	0,8

P	•
M	
K	○
N	●
S	○
H	
O	○

→ v. strana 29

10

FT15 . 555555



Označenie	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		

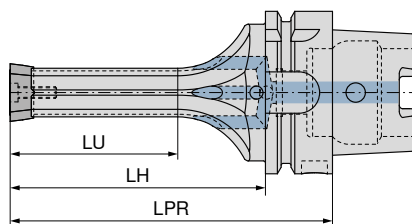
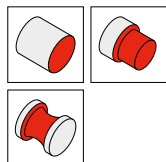
→ v. strana 29

FreeTurn – Upínací držák HSK-T FT15

- ▲ upínací držák na vymeniteľnú dosičku FreeTurn
- ▲ privádzanie chladiva DirectCooling

Rozsah dodávky:

Základné teleso osadené upínacou skrutkou + skrutkovač



Obrázky zobrazujú prevedenie FT15 . 808055...

DirectCooling

74 700 ...

ISO označenie	Upínač	LPR mm	LH mm	LU mm	Vymeniteľná dosička	EUR FT	
HSK-T63-100-FT15 353535	HSK-T 63	100	74	40	FT15 . 353535...	686,41	00137
HSK-T63-100-FT15 808055	HSK-T 63	100	74	40	FT15 . 808055...	686,41	00537
HSK-T63-100-FT15 555555	HSK-T 63	100	74	40	FT15 . 555555...	686,41	00337
HSK-T63-125-FT15 353535	HSK-T 63	125	99	65	FT15 . 353535...	698,69	00237
HSK-T63-125-FT15 808055	HSK-T 63	125	99	65	FT15 . 808055...	698,69	00637
HSK-T63-125-FT15 555555	HSK-T 63	125	99	65	FT15 . 555555...	698,69	00437



Kľúč D



Upínacia skrutka

80 950 ...

EUR
Y7
12,02

121

70 950 ...

EUR
2A/28
10,76

25900

Náhradné diely

Upínač

HSK-T 63

T20 - IP

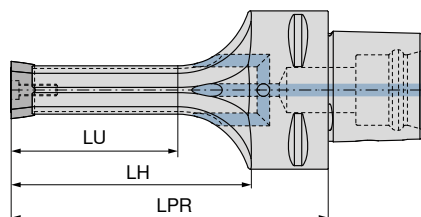
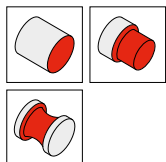
M4,5x18 - IP

FreeTurn – Upínací držák PSC FT15

- ▲ upínací držák na vymeniteľnú doštičku FreeTurn
- ▲ privádzanie chladiva DirectCooling

Rozsah dodávky:

Základné teleso osadené upínacou skrutkou + skrutkovač



Obrázky zobrazujú prevedenie FT15 . 808055...

ISO označenie	Upínač	LPR mm	LH mm	LU mm	Vymeniteľná doštička	DirectCooling	
						74 700 ...	
PSC-63-100-FT15 353535	PSC 63	100	69,4	40	FT15 . 353535...	EUR FT	00193
PSC-63-100-FT15 808055	PSC 63	100	69,3	40	FT15 . 808055...	796,93	00593
PSC-63-100-FT15 555555	PSC 63	100	69,6	40	FT15 . 555555...	796,93	00393
PSC-63-125-FT15 353535	PSC 63	125	94,4	65	FT15 . 353535...	809,22	00293
PSC-63-125-FT15 808055	PSC 63	125	94,3	65	FT15 . 808055...	809,22	00693
PSC-63-125-FT15 555555	PSC 63	125	94,6	65	FT15 . 555555...	809,22	00493

Náhradné diely

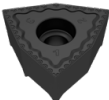
Upínač	80 950 ...		70 950 ...	
	EUR Y7		EUR 2A/28	
PSC 63	12,02	121	10,76	25900



Kľúč D



Upínacia skrutka

CTCP125	CTPM125
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	
	
M M M	M M M
FT17 . 808080...	FT17 . 808080...
74 000 ...	74 000 ...
EUR	EUR
FW	FW
31,10 00200	
31,10 00400	
31,10 00600	
	31,10 10400

Category	Color	Dot Count	Open Circle Count
P	Blue	1	1
M	Yellow	1	1
K	Orange	0	1
N	Green	0	0
S	Light Orange	0	0
H	Light Blue	0	0
Q	Grey	0	0

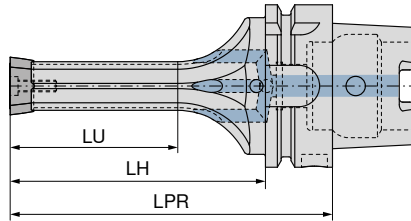
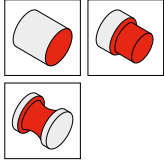
10

FreeTurn – Upínací držák HSK-T FT17

- ▲ upínací držák na vymeniteľnú dosťičku FreeTurn
- ▲ privádzanie chladiva DirectCooling

Rozsah dodávky:

Základné teleso osadené upínacou skrutkou + skrutkovač



DirectCooling

74 701 ...

EUR

FT

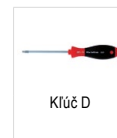
686,41

698,69

00737

00837

ISO označenie	Upínač	LPR mm	LH mm	LU mm	Vymeniteľná dosťička
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...



Kľúč D



Upínacia skrutka

80 950 ...

EUR

Y7

12,02

121

70 950 ...

EUR

2A/28

10,76

25900

Náhradné diely

Upínač

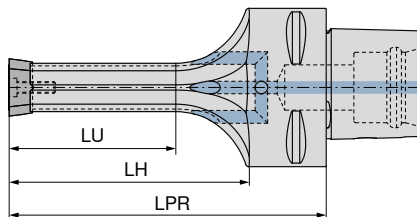
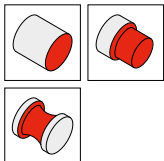
HSK-T 63

FreeTurn – Upínací držák PSC FT17

- ▲ upínací držák na vymeniteľnú dosťičku FreeTurn
- ▲ privádzanie chladiva DirectCooling

Rozsah dodávky:

Základné teleso osadené upínacou skrutkou + skrutkovač



DirectCooling

74 701 ...

EUR

FT

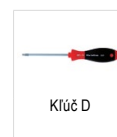
796,93

809,22

00793

00893

ISO označenie	Upínač	LPR mm	LH mm	LU mm	Vymeniteľná dosťička
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...



Kľúč D



Upínacia skrutka

80 950 ...

EUR

Y7

12,02

121

70 950 ...

EUR

2A/28

10,76

25900

Náhradné diely

Upínač

PSC 63

Príklady materiálov k tabuľkám rezných parametrov

	Materiálová podskupina	Index	Zloženie / štruktúra / tepelné spracovanie		Pevnosť N/mm ² / HB / HRC	Číslo materiálu	Názov materiálu	Číslo materiálu	Názov materiálu
P	Nelegovaná oceľ	P.1.1	< 0,15 % C	žíhaná	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	žíhaná	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		zušľachtená	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	žíhaná	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		zušľachtená	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Nízkolegovaná oceľ	P.2.1		žíhaná	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		zušľachtená	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		zušľachtená	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		zušľachtená	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Vysokolegovaná oceľ a vysokolegovaná nástrojová oceľ	P.3.1		žíhaná	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		zušľachtená	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		zušľachtená	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Nehrdzavajúca oceľ	P.4.1	feritická / martenzitická	žíhaná	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzitická	zušľachtená	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Nehrdzavajúca oceľ	M.1.1	austenitická / austeniticko-feritická	žíhaná	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitická	zušľachtená	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitická / feritická (Duplex)		780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Sivá liatina	K.1.1	perlitická / feritická		350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitická (martenzitická)		500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Tvárna liatina	K.2.1	feritická		540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitická		845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Temperovaná liatina	K.3.1	feritická		440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitická		780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Hliník – tvárna zliatina	N.1.1	nezakaliteľná		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	zakaliteľná	vytvrdená	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Hliník – zlievarenská zliatina	N.2.1	≤ 12 % Si, nezakaliteľná		250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, zakaliteľná	vytvrdená	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nezakaliteľná		440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Meď a zliatiny medi (bronz / mosadz)	N.3.1	automatové zliatiny, PB > 1 %		375 N/mm ² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm ² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, bezolovnatá meď a elektrolytická meď		340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Zliatiny horčíka	N.4.1	horčík a zliatiny horčíka		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Žiaruvzdorné zliatiny	S.1.1	základ Fe	žíhaná	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		vytvrdená	950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1		žíhaná	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2	základ Ni alebo Co	vytvrdená	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		liata	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Zliatiny titánu	S.3.1	čistý titán		400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	alfa + beta zliatiny	vytvrdená	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	beta zliatiny		1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Kalená oceľ	H.1.1		kalená a popúšťaná	46–55 HRC				
		H.1.2		kalená a popúšťaná	56–60 HRC				
		H.1.3		kalená a popúšťaná	61–65 HRC				
		H.1.4		kalená a popúšťaná	66–70 HRC				
	Tvrdená liatina	H.2.1		liata	400 HB				
	Kalená liatina	H.3.1		kalená a popúšťaná	55 HRC				
O	Nekovové materiály	O.1.1	plasty, duroplastické		≤ 150 N/mm ²				
		O.1.2	plasty, termoplastické		≤ 100 N/mm ²				
		O.2.1	vystužené aramidovými vláknami		≤ 1000 N/mm ²				
		O.2.2	vystužené sklenými/uhľíkovými vláknami		≤ 1000 N/mm ²				
		O.3.1	grafit						

* pevnosť v ťahu

Orientačné rezné parametre pre EcoCut

Index	DRAGONSKIN				DRAGONSKIN			
	EcoCut Mini CTWN425	EcoCut Mini CTPP435	EcoCut Classic CTCP425-P	EcoCut Classic CTCP435-P	EcoCut Classic CTPP430	EcoCut Classic H210T	EcoCut Classic H216T	EcoCut ProfileMaster CTPP430
	v_c 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								



Rezné parametre značne závisia od vonkajších podmienok, ako je napr. stabilita upnutia nástroja a obrobku, materiál a typ stroja! Uvádzané parametre predstavujú možné rezné parametre, ktoré je možné v závislosti od pracovných podmienok prispôsobiť o cca $\pm 20\%$!

Orientačné rezné parametre pre FreeTurn

Index	F		M		-28P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
	CTCP125	CTPM125	CTCP125	CTPM125	H216T
	v _c m/min		v _c m/min		v _c 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

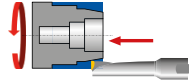


Rezné parametre značne závisia od vonkajších podmienok, ako je napr. stabilita upnutia nástroja a obrobnku, materiál a typ stroja! Uvádzané parametre predstavujú možné rezné parametre, ktoré je možné v závislosti od pracovných podmienok prispôsobiť o cca $\pm 20\%$!

Hĺbka rezu a posuv pre EcoCut Mini

Pozdĺžne sústruženie

2,25xD

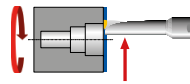


EcoCut Mini Veľkosť	Rezná hĺbka a_p v mm									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Posuv f v mm/ot.									
ECM 02..	0,02–0,07	0,02–0,07								
ECM 02,5..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05							
ECM 03..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05	0,02–0,05						
ECM 03,5..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05	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 Veľkosť	Rezná hĺbka a_p v mm									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Posuv f v mm/ot.									
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		

Čelné sústruženie

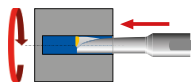


EcoCut Mini Veľkosť	2,25xD		4xD	
	$a_{p \max}$ v mm	f v mm/ot.	$a_{p \max}$ v mm	f v mm/ot.
ECM 02..	0,30	0,01–0,05	0,30	0,01–0,03
ECM 02,5..	0,30	0,01–0,05	0,30	0,01–0,03
ECM 03..	0,50	0,01–0,06	0,50	0,01–0,04
ECM 03,5..	0,50	0,01–0,06	0,50	0,01–0,04
ECM 04..	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
ECM 05..	0,70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

Hĺbka rezu a posuv pre EcoCut Mini

Vŕtanie

Posuv



EcoCut Mini Veľkosť	2,25xD	4xD
	f v mm/ot.	f v mm/ot.
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

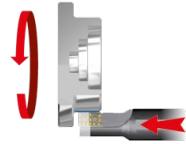
Max. hĺbka vŕtania

EcoCut Mini Veľkosť	2,25xD	4xD
	Hĺbka vŕtania max. v mm	Hĺbka vŕtania max. v 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

Hĺbka rezu a posuv pre EcoCut Classic

Pozdĺžne sústruženie

1,5xD



EcoCut Classic Veľkosť	Rezná hĺbka a_p v mm											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14
	Posuv f v mm/ot.											
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

Posuvy f sa môžu pri používaní -M50Q alebo -27Q zvyšovať o 50–75 %.

2,25xD

EcoCut Classic Veľkosť	Rezná hĺbka a_p v mm										
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	7,0
	Posuv f v mm/ot.										
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

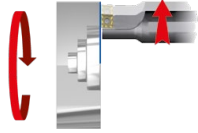
Posuvy f sa môžu pri používaní -M50Q alebo -27Q zvyšovať o 50–75 %.

3xD

EcoCut Classic Veľkosť	Rezná hĺbka a_p v mm								
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0
	Posuv f v mm/ot.								
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		

Hĺbka rezu a posuv pre EcoCut Classic

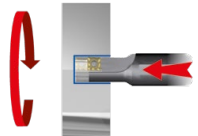
Čelné sústruženie



EcoCut Classic Veľkosť	1,5xD		2,25xD		3xD	
	a _p v mm	f v mm/ot.	a _p v mm	f v mm/ot.	a _p v mm	f v mm/ot.
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

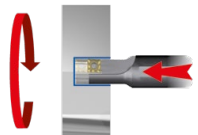
Vŕtanie

Posuv



EcoCut Classic Veľkosť	1,5xD	2,25xD	3xD
	f v mm/ot.	f v mm/ot.	f v mm/ot.
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

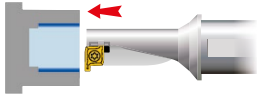
Max. hĺbka
vŕtania

EcoCut Classic Veľkosť	1,5xD	2,25xD	3xD
	Hĺbka vŕtania max. v mm	Hĺbka vŕtania max. v mm	Hĺbka vŕtania max. v 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

Hĺbka rezu a posuv pre EcoCut ProfileMaster 90°

Pozdĺžne sústruženie

1,5xD



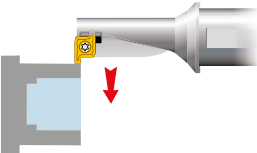
EcoCut ProfileMaster Veľkosť	Rezná hĺbka a_p v mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Posuv f v mm/ot.							
EC PM 10	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12					
EC PM 12	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12					
EC PM 16	0,10–0,25	0,07–0,23	0,05–0,21	0,02–0,17				
EC PM 20	0,12–0,27	0,10–0,26	0,007–0,24	0,05–0,20	0,02–0,14			
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 Veľkosť	Rezná hĺbka a_p v mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Posuv f v mm/ot.							
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			

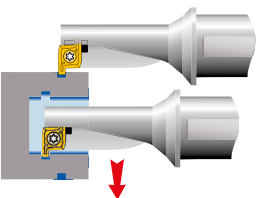
Čelné sústruženie

1,5xD a 2,25xD



EcoCut ProfileMaster Veľkosť	Rezná hĺbka a_p v mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Posuv f v mm/ot.					
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

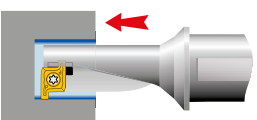
Radiálne zapichovanie – vnútorné + vonkajšie



EcoCut ProfileMaster Veľkosť	1,5xD
	f v mm/ot.
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 Veľkosť	2,25xD
	f v mm/ot.
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

Vŕtanie

Posuv a max. hĺbka
vŕtania

EcoCut ProfileMaster Veľkosť	1,5xD	
	f v mm/ot.	Hĺbka vŕtania max. v 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 Veľkosť	2,25xD	
	f v mm/ot.	Hĺbka vŕtania max. v 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

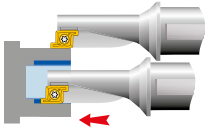
Hĺbka rezu a posuv pre EcoCut ProfileMaster 0°



Veľkosti EcoCut ProfileMaster 10 a 12 nie je možné používať ako verziu 0°.

Pozdĺžne sústruženie

1,5xD



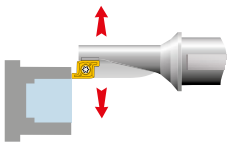
EcoCut ProfileMaster Veľkosť	Rezná hĺbka a_p v mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Posuv f v mm/ot.					
EC PM 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
EC PM 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
EC PM 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
EC PM 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

2,25xD

EcoCut ProfileMaster Veľkosť	Rezná hĺbka a_p v mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Posuv f v mm/ot.					
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

Čelné sústruženie

1,5xD



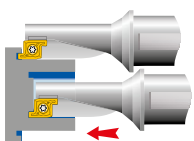
EcoCut ProfileMaster Veľkosť	Rezná hĺbka a_p v mm						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Posuv f v mm/ot.						
EC PM 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
EC PM 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
EC PM 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
EC PM 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

2,25xD

EcoCut ProfileMaster Veľkosť	Rezná hĺbka a_p v mm						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Posuv f v mm/ot.						
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

Axiálne zapichovanie – vnútorné + vonkajšie

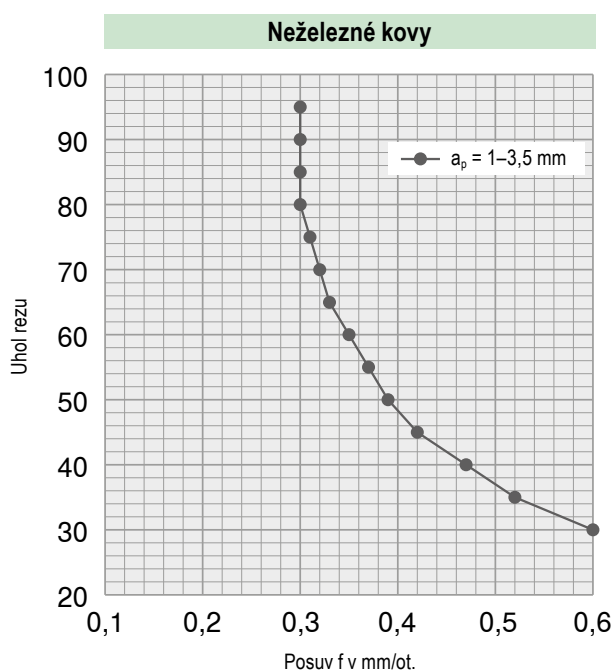
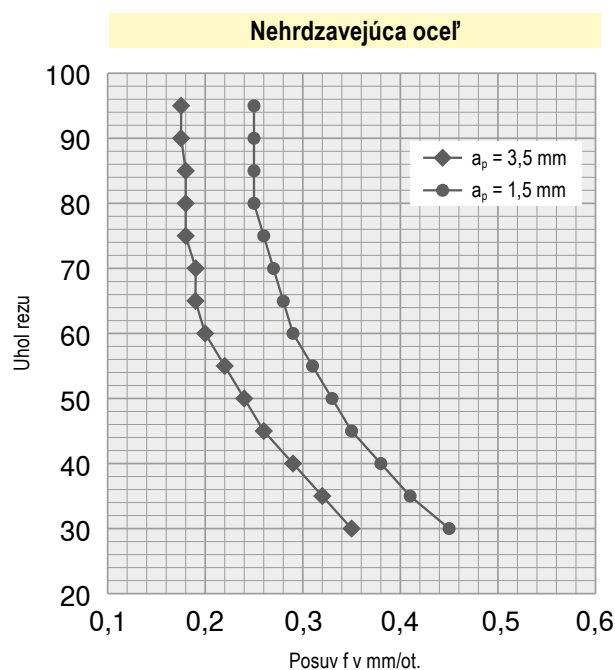
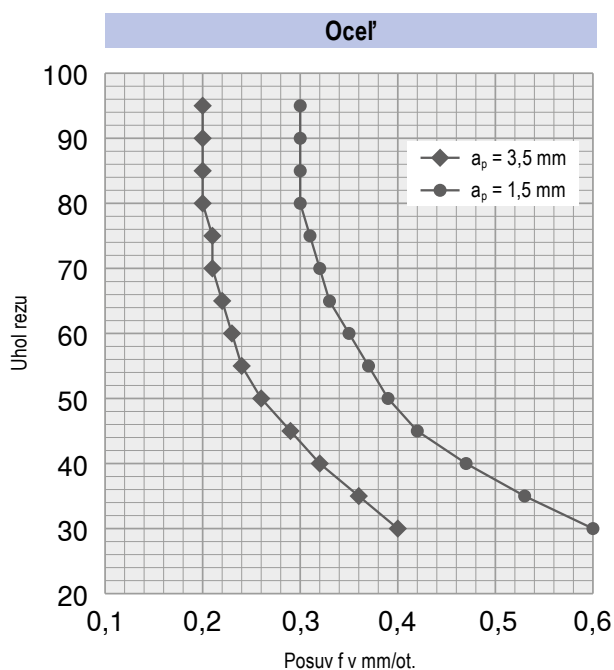


EcoCut ProfileMaster Veľkosť	1,5xD
	Posuv f v mm/ot.
EC PM 16	0,02–0,12
EC PM 20	0,04–0,14
EC PM 25	0,06–0,18
EC PM 32	0,08–0,20

EcoCut ProfileMaster Veľkosť	2,25xD
	Posuv f v mm/ot.
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

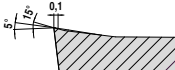
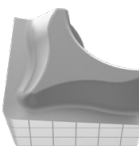
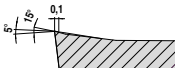
Počiatočné krivky pre FreeTurn

	Materiál				Vymeniteľná doštička		v_c m/min	Chladenie
Oceľ	1.7225	42CrMo4	1010 N/mm ²	P.2.3	FT1x M 80xxxxR08 -M	CTCP125	200	Emulzia
Nehrdzavejúca oceľ	1.4301	X5CrNi18-10	610 N/mm ²	M.1.1	FT1x M 80xxxxR08 -M	CTPM125	140	Emulzia
Neželezné kovy	3.2341	G-AlSi 5 Mg	200 N/mm ²	N2.2	FT1x G 35xxxxR08-28P	H210T	1100	Emulzia



Prehľad utváračov triesky

EcoCut Classic

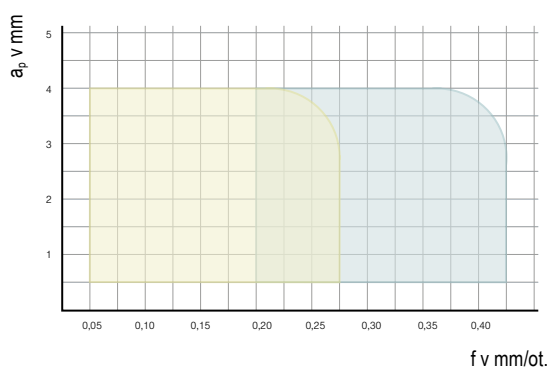
Detail utváračov	Hladký rez	Premennivá hĺbka rezu	Prerušovaný rez	Rez	
				f mm	
-EN ▲ univerzálna geometria ▲ excelentné lámanie triesky ▲ pozitívny brit ▲ malé a stredne veľké posuvy		CTCP425-P	CTCP435-P / CTPP430	CTPP430 / CTCP435-P	 0,05–0,275
		CTCP425-P / CTPP430	CTPP430	CTPP430	
		CTCP425-P	CTCP435-P / CTPP430	CTCP435-P	
		CTPP430	CTPP430	CTPP430	
		CTCP435-P / CTPP430	CTCP435-P / CTPP430	CTCP435-P	
		CTCP435-P / CTPP430	CTCP435-P / CTPP430	CTCP435-P	
-M50Q ▲ s hladiacim britom ▲ vysoká kvalita povrchu ▲ dobré utváranie triesky ▲ stredne veľké až veľké posuvy		CTCP425-P	CTCP425-P		 0,2–0,425
		CTCP425-P			
		CTCP425-P	CTCP425-P		
-27P ▲ pozitívny brit ▲ brúsený po obvode ▲ leštená plocha čela ▲ 1. voľba pre neželezné kovy					 0,1–0,4
		H216T	H216T	H216T	
		H216T	H216T	H216T	
		H216T	H216T	H216T	
		H216T	H216T		
-27Q ▲ s hladiacim britom ▲ veľmi pozitívna geometria ▲ brúsený po obvode ▲ minimálne nalepovanie triesok					 0,2–0,5
		H210T	H210T		
		H210T	H210T		
		H210T	H210T		
		H210T	H210T		

10

EcoCut ProfileMaster

-M20 ▲ pozitívna geometria ▲ možnosť univerzálneho použitia ▲ malé až stredne veľké posuvy		CTPP430	CTPP430	CTPP40	 0,05–0,25
		CTPP430	CTPP430	CTPP430	
		CTPP430	CTPP430	CTPP430	
		CTPP430	CTPP430	CTPP430	
		CTPP430	CTPP430		
		CTPP430	CTPP430	CTPP430	

Oblasť prekrývania utváračov triesky -EN a -M50Q



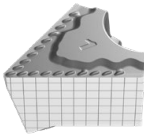
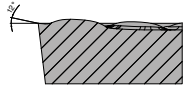
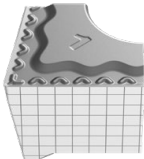
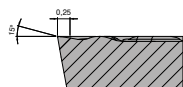
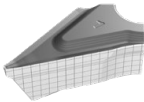
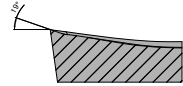
EcoCut Classic 2,25xD – ECC16 – XCNT-080304

■ = -M50Q

■ = Štandardné

Prehľad utváračov triesky

FreeTurn

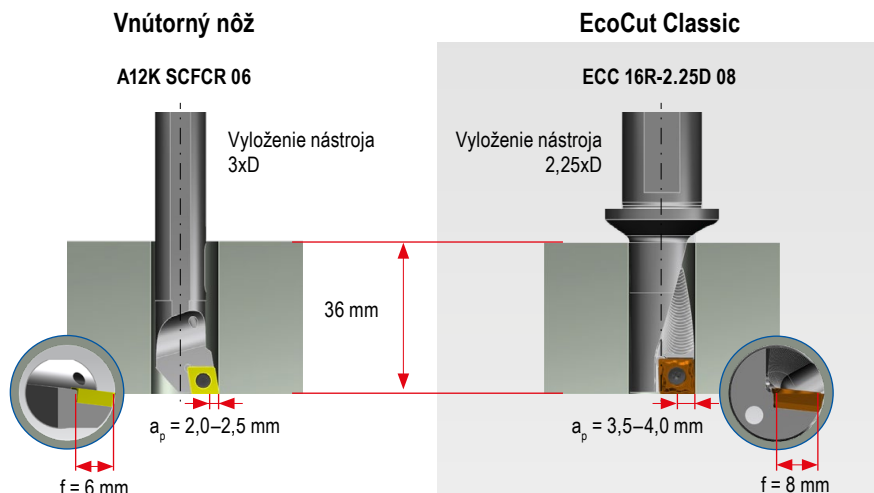
	Detail utváračov	Hladký rez	Premenlivá hĺbka rezu	Prerušovaný rez	Rez
					f mm
-F ▲ klasická dokončovacia geometria ▲ vysoká kvalita povrchu ▲ prvá voľba pre dokončovacie obrábanie ocele		CTCP125	CTCP125		 0–6
		CTCP125	CTCP125		
-M ▲ stredné obrábanie až hrubovanie ▲ agresívny lámač triesok		CTPM125	CTPM125		 0–6
		CTPM125	CTPM125		
-28P ▲ klasická dokončovacia geometria ▲ ostrý brit ▲ prvá voľba pre hliník					 0–1,8
		H216T	H216T	H216T	
		H216T	H216T	H216T	
		H216T	H216T	H216T	
		H216T	H216T		

EcoCut Classic – použitie ako stabilnejšia varianta pre obrábanie otvorov

EcoCut je vhodný nie len ako multifunkčný nástroj. V porovnaní s vnútorným sústružníckym alebo vyvrtávacím nožom prináša EcoCut užívateľovi enormné výhody.

Príklad: obrábanie diery, priemer 16 mm, hĺbka 36 mm

Rozdiely medzi nástrojmi



Výhody pre Vás

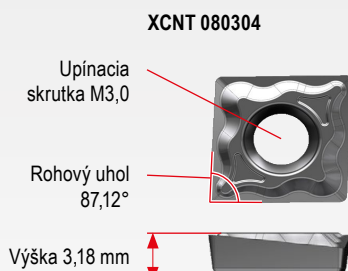
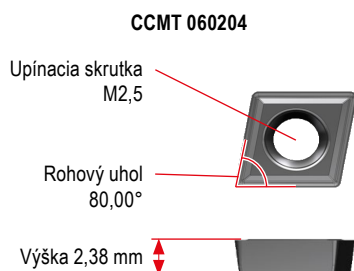
Stabilnejšie, masívnejšie
základné teleso

- ▲ Pohlcovanie vysokých rezných síl
- ▲ Menšia náchylnosť k vibráciám
- ▲ Chip Booster pre perfektné chladenie a odvádzanie triesok

Úžitok

- ▲ Vysoká kvalita povrchu
- ▲ Perfektné lámanie triesky
- ▲ Max. procesná bezpečnosť

Rozdiely medzi vymeniteľnými doštičkami



Väčšia a stabilnejšia
vymeniteľná doštička

- ▲ Vyššia procesná bezpečnosť
- ▲ Umožňuje veľkú hĺbku rezu
- ▲ Vyššie rezné parametre
- ▲ Dlhšia životnosť

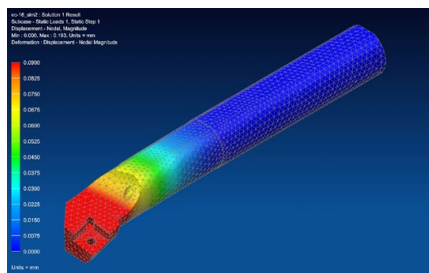
Úžitok

- ▲ Zníženie obrábacích časov
- ▲ Zvýšenie produktivity
- ▲ Zníženie nákladov na obstaranie nástrojov

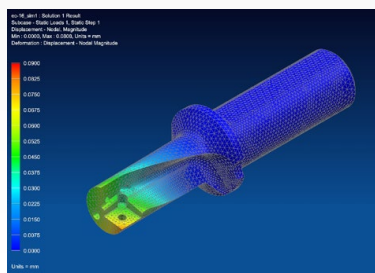
Porovnania stability

Výpočet prostredníctvom FEM

Zaťaženie lôžka doštičky silou 1000 N zodpovedá
cca $a_p = 2,0$ mm a $f = 0,2$ mm



Prehnutie 0,19 mm

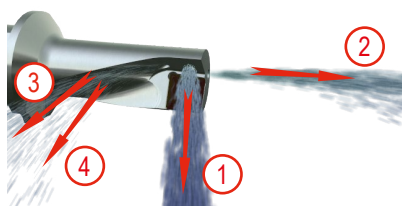


Prehnutie 0,08 mm

Výsledky z praxe:

- ▲ Zníženie času obrábania až o 75 %
- ▲ Životnosť je možné predĺžiť až o 400 %

Inovatívne odvádzanie triesok – Chip-Booster



Nástroje EcoCut sú sériovo vybavené jedinečným systémom chladenia a odvádzania triesok.

- ① Chladenie vymeniteľných britových doštičiek
- ② Všeobecný prívod chladiaceho média

- ③ Chipbooster pre odvádzanie triesok v priestore obrábania
- ④ Chipbooster zabraňuje spriecheniu triesok medzi nástrojom a obrobkom



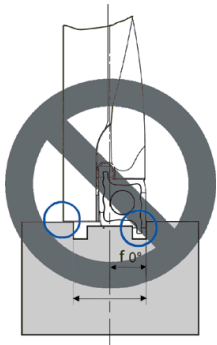
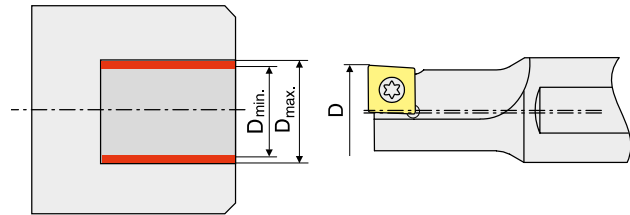
Aby ste zabezpečili účinné odvádzanie triesok z otvoru, tlak chladiaceho média musí predstavovať minimálne 3–6 barov (optimálne 7–10 barov).

Upozornenie

Vŕtanie mimo os

Vďaka špeciálnemu konštrukčnému dimenzovaniu nástroja a vymeniteľnej britovej doštičke je možné pomocou nástrojov EcoCut vŕtať mimo os.

Tým je možné dosiahnuť príslušných odchýlok od menovitého Ø nástroja, pričom si tieto odchýlky môžete vyhľadať v tabuľke uvedenej vedľa.



ProfileMaster 0°
Nie je vhodný pre vŕtanie!

EcoCut Mini	Menovitý Ø nástroja	Ø otvoru v obrobku	
	D v mm	D _{min.} v mm	D _{max.} v 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

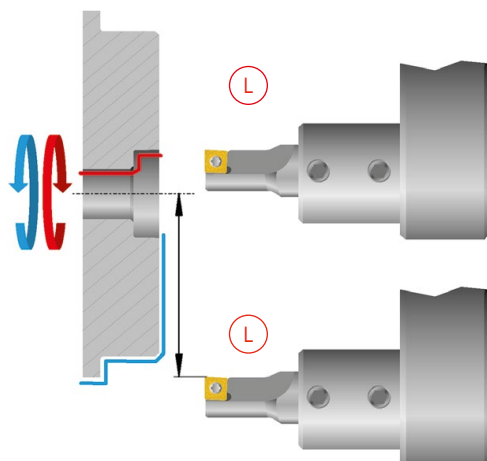
EcoCut Classic	Menovitý Ø nástroja	Ø otvoru v obrobku	
	D v mm	D _{min.} v mm	D _{max.} v mm
ECC 08 R/L - ... 04	8	7,85	8,30
ECC 10 R/L - ... 05	10	9,85	10,50
ECC 12 R/L - ... 06	12	11,85	12,50
ECC 14 R/L - ... 07	14	13,85	14,50
ECC 16 R/L - ... 08	16	15,85	16,50
ECC 18 R/L - ... 09	18	17,85	18,50
ECC 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	Menovitý Ø nástroja	Ø otvoru v obrobku	
	D v mm	D _{min.} v mm	D _{max.} v 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

Obrábanie cez stred

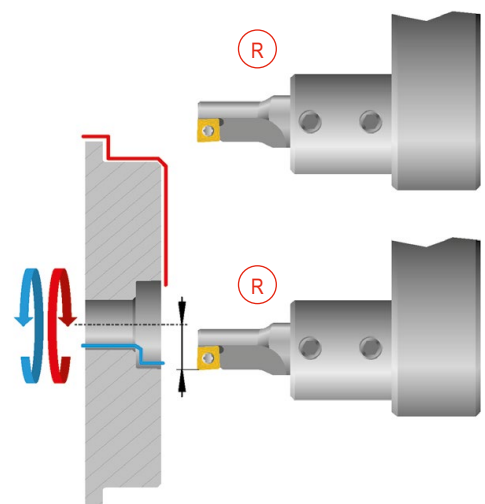
Problém

V prípade nedostatočného pojazdu stroja mimo stredovú osu nie je možné vonkajší priemer obrobiť rovnakým nástrojom.



Riešenie

Použitie pravého nástroja EcoCut.

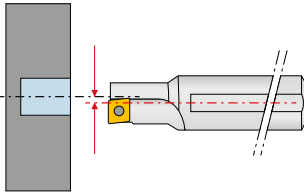


Upozornenie

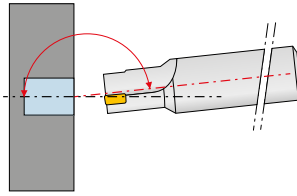
Pri osovom presadení hrozí nebezpečenstvo kolízie!

Problémy

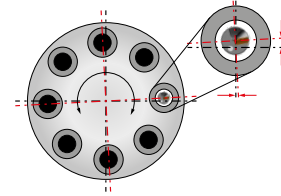
Presadenie v smere X:



Odchýlka uhla:



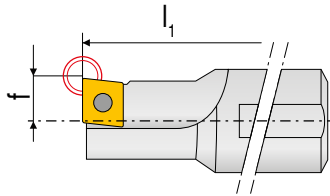
Odchýlka v revolverovej hlave:



Riešenie

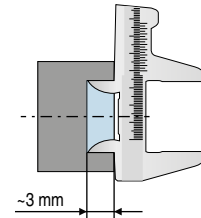
Pri prednastavení nástroja:

- ▲ definícia nástroja pri programovaní ako nástroja pre vnútorné obrábanie



Na stroji:

- ▲ vykonajte rez pre zmeranie, hĺbka cca 3 mm
- ▲ zmerajte vytvorený priemer otvoru

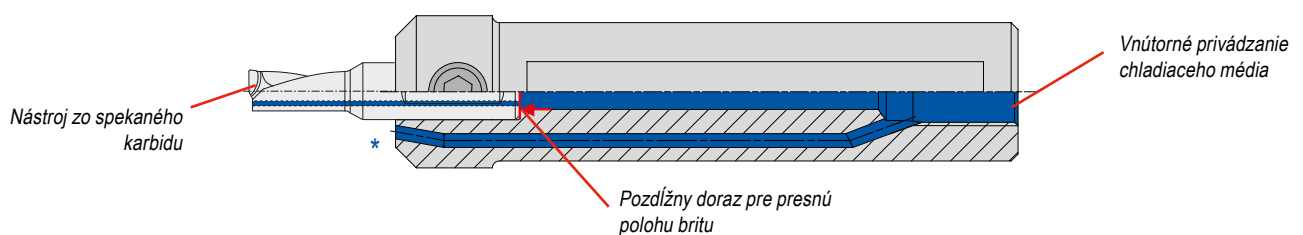


- ▲ zadajte menovitý Ø nástroja ako požadovaný Ø diery

- ▲ eventuálne vykonajte korekciu na Ø otvoru
- ▲ spustite obrábanie

10

Konštrukcia adaptéru EcoCut Mini

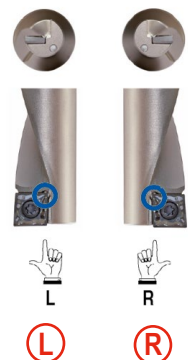


* rezná plocha je za účelom lepšieho znázornenia otočená o 90°

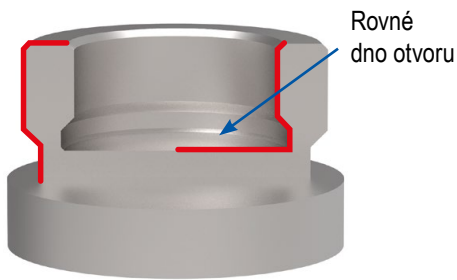
Montáž vymeniteľnej britovej doštičky pre EcoCut Classic

Pre nástroje s Ø 8 mm musia byť k dispozícii pravé a ľavé vymeniteľné britové doštičky. Počínajúc Ø 10-32 mm sa používajú neutrálne vymeniteľné britové doštičky.

Pozor!
Dbajte na správnu montážnu polohu.



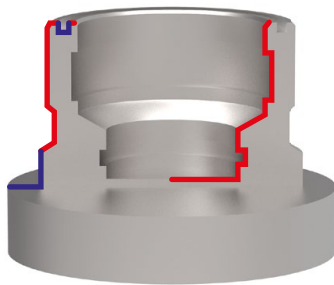
EcoCut ProfileMaster – jednotka v oblasti efektivity



Pravý nástroj



Pravá doštička



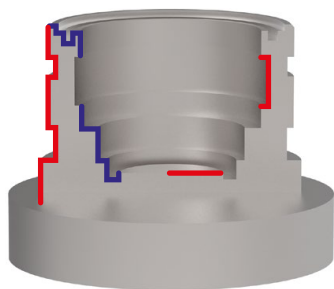
Pravý nástroj



Ľavá doštička



Pravá doštička



Ľavý nástroj

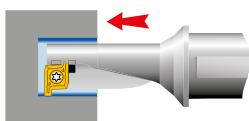


Pravý nástroj



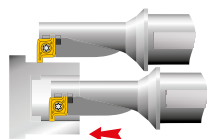
Pravá doštička

Variant 90°



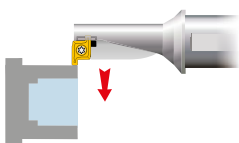
Vrtanie do plného materiálu
s rovným dnom

Vyvrátanie

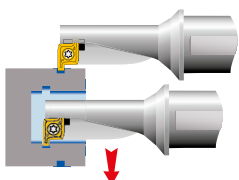


Sústruženie vonkajších kontúr

Sústruženie vnútorných kontúr



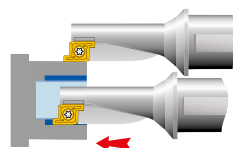
Sústruženie čelných plôch



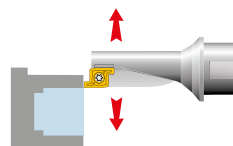
Vonkajšie radiálne zapichovanie

Vnútorné radiálne zapichovanie

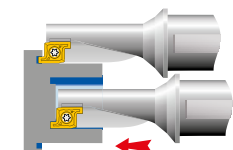
Variant 0°



Sústruženie vonkajších kontúr



Sústruženie vnútorných kontúr



Sústruženie čelných plôch

Vonkajšie axiálne zapichovanie



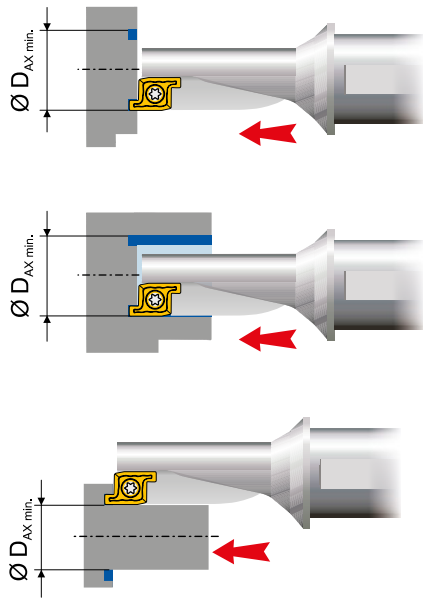
Vnútorné axiálne zapichovanie



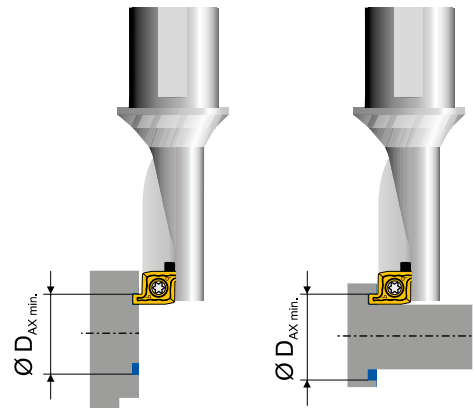
Aby ste zabezpečili účinné odvádzanie triesok z otvoru, tlak chladiaceho média musí predstavovať minimálne 3–6 barov (optimálne 7–10 barov).

EcoCut ProfileMaster – axiálne zapichovanie

0° (od Ø 16 mm)

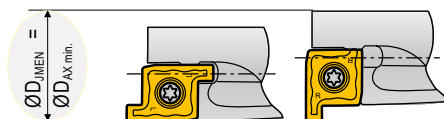
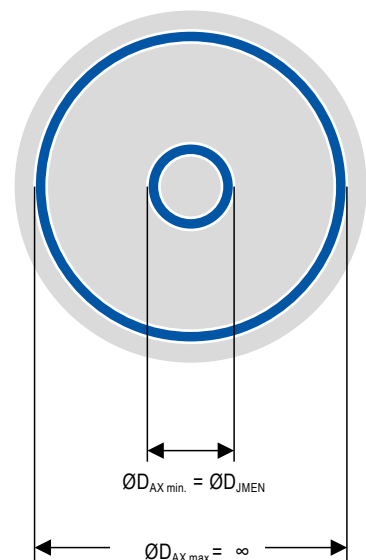


90°



EcoCut ProfileMaster	ØD _{JMEN} 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

$$\text{ØD}_{\text{AX min.}} = \text{ØD}_{\text{JMEN}}$$

ØD_{JMEN} = menovitý priemer nástrojaØD_{AX min.} = najmenší priemer pre axiálne zapichovanieØD_{AX max.} = najväčší priemer pre axiálne zapichovanie

10

Upozornenie

Odporúčania pre optimálne výsledky obrábania

Druh problému							
Druh opotrebovania				Problémy s obrobkom		Tvorba triesky	
Vylomenie britu	Výrastky na ostří	Opoťrebovanie na chrbte	Plastická deformácia	Víbrácie	Kvalita povrchu	Trieska pridlhá (zauzlená trieska)	Trieska prikrátka (drobivá trieska)
	↑	↓	↓	↓	↑	↓	
↓		~	↓	↑	↓	↑	↓
↑		↑	↑	↓	↑		
↓		↑	↑				
~				~	~		
~				~	~		
~				~	↓		
~		~		~	~		
	●	●	●		●	●	

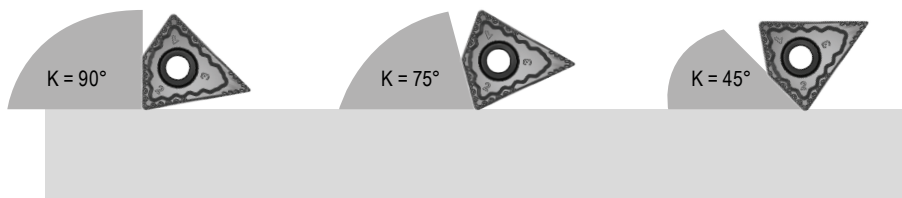
Riešenie, nápravné opatrenie	Rezné parametre	Rezná rýchlosť
		Posuv
	Výber vymeniteľnej britovej dosičky	Rohový rádius
		Rezný materiál
	Všeobecné kritériá	Upnutie nástroja
		Upnutie obrobku
		Vyloženie
		Výška reznej hrany
		Chladenie

zvýšiť, zväčšiť veľký vplyv
↑ zvýšiť, zväčšiť malý vplyv

znížiť, zmenšiť veľký vplyv
↓ znížiť, zmenšiť malý vplyv

kontrola optimalizácia
 použiť

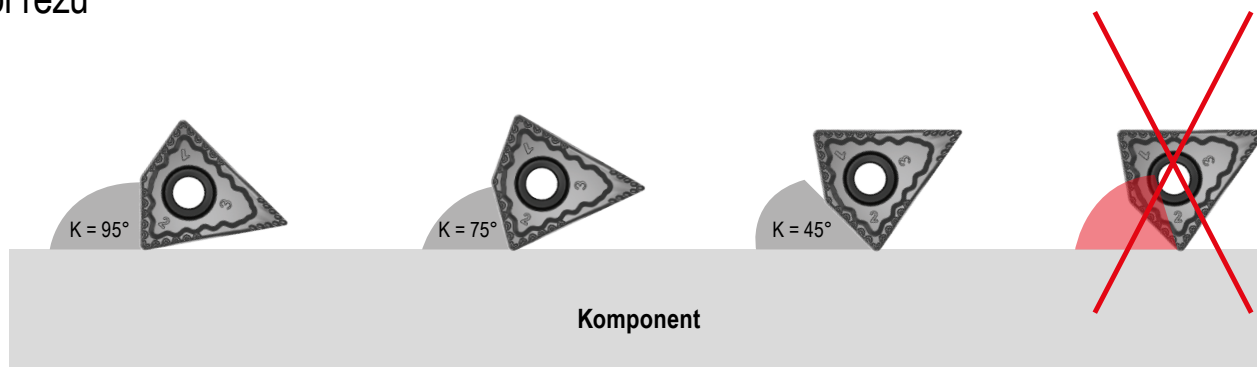
Faktory ovplyvňujúce voľbu správneho rezného uhla



Posuv		malý	vysoký
Axiálna sila		vysoký	malý
Radiálna sila		malý	vysoký
Max. hĺbka rezu		vysoký	malý
Hrúbka triesky		vysoký	malý
Teplota		vysoký	malý
Stabilita upnutia		malý	vysoký

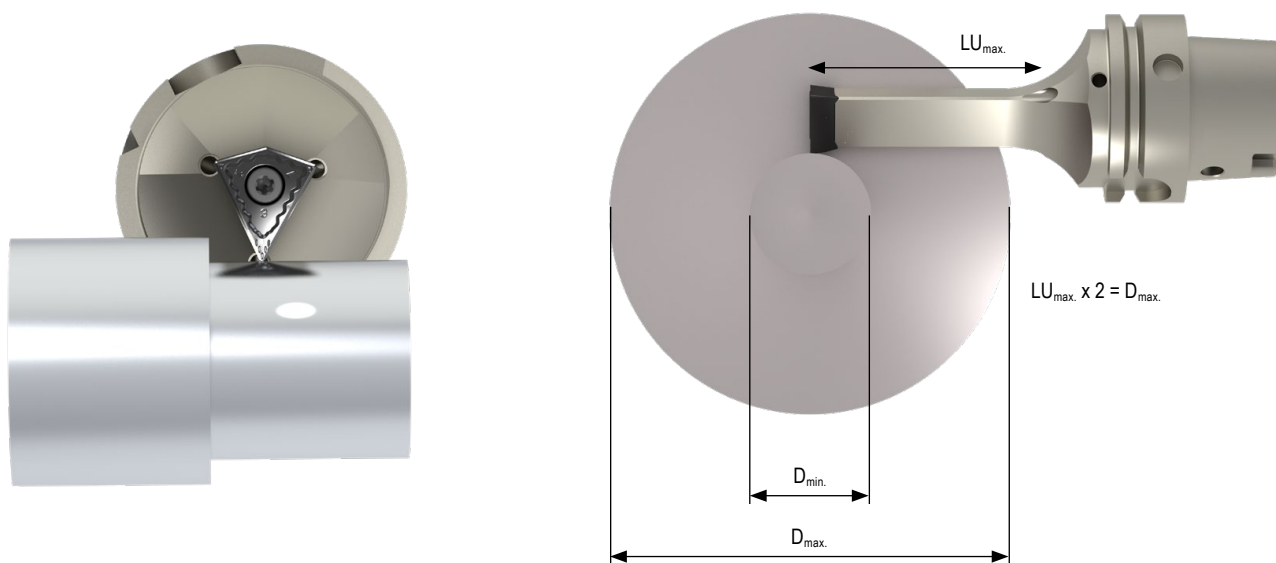
Rozloženie teploty na brite

Uhol rezu



Uhol nábehu sa vždy rozumie od hrany obrobku k hlavnému brite (nástroj).

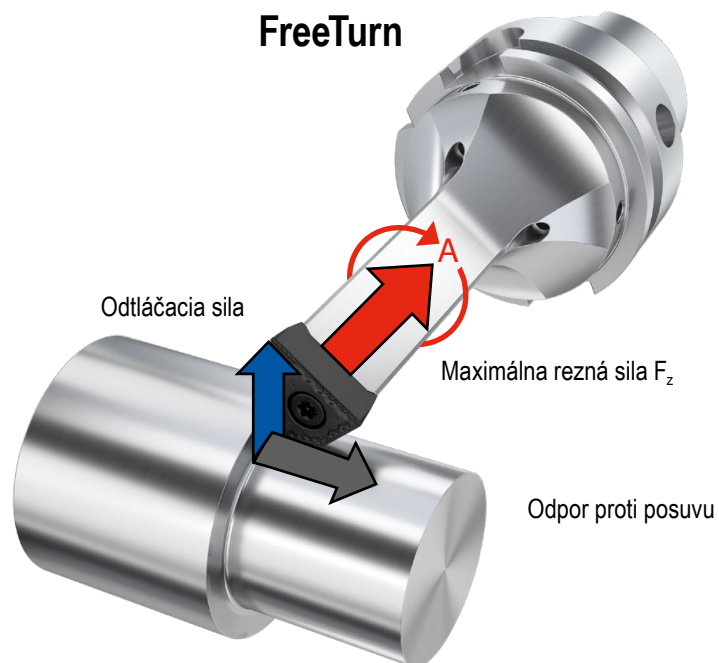
Pomer dĺžky nástroja a obrobku



V tejto tabuľke si môžete vyhľadať, v akom rozsahu priemerov môžete pracovať, s akou dĺžkou nástroja.

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

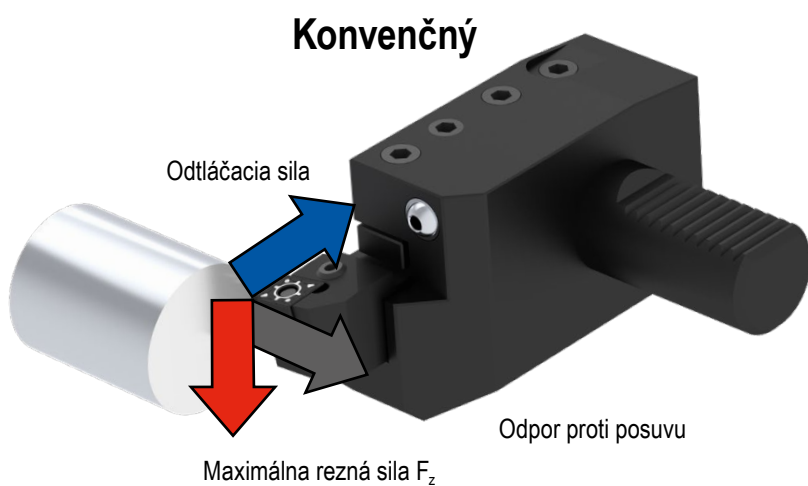
Sily pôsobiace pri obrábaní



Praktický test

Obrábanie ocele
Hriadeľ Ø 60 mm
1.7227 / 42CrMoS4
 R_m 850 Nm

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



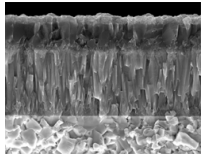
10

FreeTurn		Konvenčný
2136 N	F XYZ	2206 N
920 N	F XY (odpor proti posuvu)	2143 N
1928 N	Maximálna rezná sila F_z	526 N

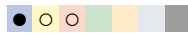
Popis sort

EcoCut Classic

CTCP425-P



ISO P25 | M20 | K30

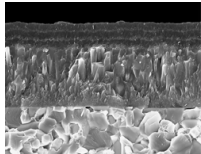
**Špecifikácia:**

Zloženie: Co 7,0 %; zmiešané karbidy 8,1 %; zvyšok WC | Zrnitost: 1-2 µm | Tvrdosť: HV₃₀ 1470 |
Povlak: CVD Ti(CN) + Al₂O₃ viacvrstvomá

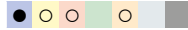
Odporúčania pre použitie:

Vysoká odolnosť proti opotrebeniu, vhodné pre oceľ a liatinu za stabilných podmienok a pre vyššie rezné rýchlosti.

CTCP435-P



ISO P35 | M30 | K40 | S25

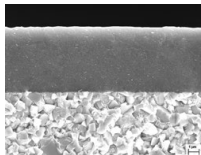
**Špecifikácia:**

Zloženie: Co 9,6 %; zmiešané karbidy 7,8 %; ostatné 0,4 %; zvyšok WC | Zrnitost: 1-2 µm | Tvrdosť: HV₃₀ 1400 |
Povlak: CVD Ti(C,N) + Al₂O₃ viacvrstvomá

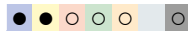
Odporúčania pre použitie:

Spoločná voľba pri obrábaní ocele a liatiny za nestabilných podmienok.

CTPP430



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

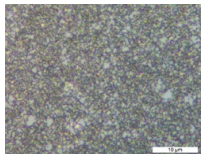
**Špecifikácia:**

Zloženie: Co 9,0 %; ostatné 0,75 %; zvyšok WC | Zrnitost: 0,85 µm | Tvrdosť: HV₃₀ 1590 | Povlak: PVD TiAlN

Odporúčania pre použitie:

Univerzálna vysoko výkonná sorta pre oceľ, austenitickú oceľ a žiaruvzdorné zliatiny.

H210T



ISO | K10 | N10 | S10 | O10

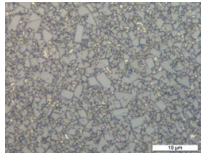
**Špecifikácia:**

Zloženie: Co 6,0 %; zvyšok WC | Zrnitost: 0,8 µm | Tvrdosť: HV₃₀ 1850

Odporúčania pre použitie:

Oteruodolná TK sorta bez povlaku na obrábanie hliníka a iných neželezných kovov.

H216T



ISO | K15 | N15 | S15 | O10

**Špecifikácia:**

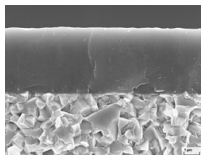
Zloženie: Co 6,0 %; zvyšok WC | Zrnitost: 1 µm | Tvrdosť: HV₃₀ 1650

Odporúčania pre použitie:

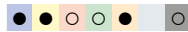
TK sorta bez povlaku na obrábanie hliníka a iných neželezných kovov.

EcoCut Mini

CTPP435



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

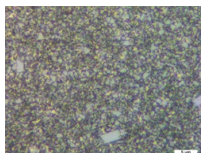
**Špecifikácia:**

Zloženie: Co 10,3%; ostatné 1,2 %; zvyšok WC | Zrnitost: 0,7 µm | Tvrdosť: HV₃₀ 1600 | Povlak: PVD TiN / TiAlN

Odporúčania pre použitie:

Univerzálna vysoko výkonná sorta pre oceľ, austenitickú oceľ a žiaruvzdorné zliatiny.

CTWN425



ISO K20 | N25 | S25 | O25

**Špecifikácia:**

Zloženie: Co 10,3%; ostatné 1,2 %; zvyšok WC | Zrnitost: 0,7 µm (submikrónová trieda) | Tvrdosť: HV₃₀ 1600

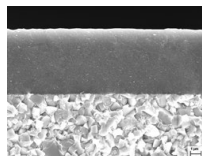
Odporúčania pre použitie:

Nepovlakovaná sorta vhodná na obrábanie hliníka a iných neželezných kovov.

Popis sort

EcoCut ProfileMaster

CTPP430



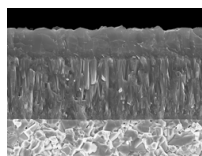
ISO | P30 | M25 | K30 | N25 | S25 | O25

**Špecifikácia:**Zloženie: Co 9,0 %; ostatné 0,75 %; zvyšok WC | Zrnitosť: 0,85 µm | Tvrdosť: HV₃₀ 1590 | Povlak: PVD TiAlN**Odporúčania pre použitie:**

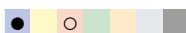
Univerzálna vysoko výkonná sorta pre oceľ, austenitickú oceľ a žiaruvzdorné zliatiny.

FreeTurn

CTCP125

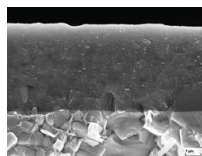


ISO | P25 | K25

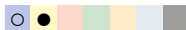
**Špecifikácia:**Zloženie: Co 7,0 %; zmiešané karbidy 8,0 %; zvyšok WC | Zrnitosť: 1 - 2 µm | Tvrdosť: HV₃₀ 1450 | Povlak: CVD TiCN-Al₂O₃**Odporúčania pre použitie:**

Prvá voľba pre univerzálne obrábanie ocele.

CTPM125

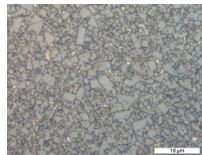


ISO | P35 | M25

**Špecifikácia:**Zloženie: Co 9,6 %; zmiešané karbidy 7,8 %; iné 0,4 %; zvyšok WC | Zrnitosť: 1-2 µm | Tvrdosť: HV₃₀ 1460 | Povlak: PVD TiAlTaN**Odporúčania pre použitie:**

Prvá voľba na obrábanie austenitických ocelí.

H216T

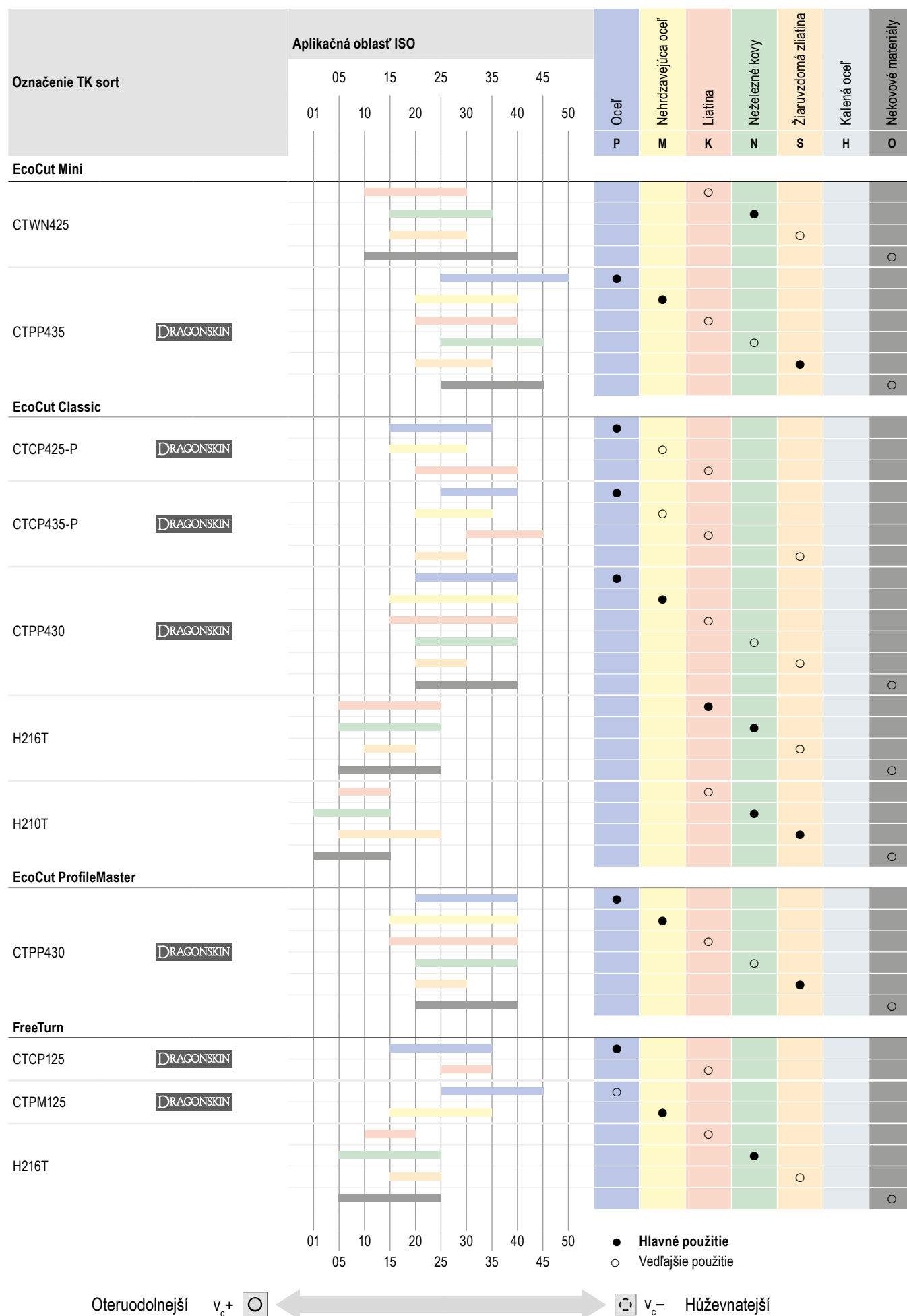


ISO | K15 | N15 | S15 | O10

**Špecifikácia:**Zloženie: Co 6,0 %; zvyšok WC | Zrnitosť: 1 µm | Tvrdosť: HV₃₀ 1650**Odporúčania pre použitie:**

TK sorta bez povlaku na obrábanie hliníka a iných neželezných kovov.

Aplikačná oblasť

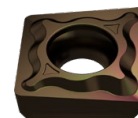


Systém označovania

EcoCut – označenie vymeniteľných doštičiek

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

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 1 Tvar doštičky | 6 Hrúbka doštičky |
| 2 Uhol chrbta | 7 Rohový rádius |
| 3 Tolerancie | 8 Hrana britu |
| 4 Charakteristické znaky | 9 Smer rezania |
| 5 Dĺžka reznej hrany | 10 Utvárač triesok |

EcoCut – označenie držiakov

ECC 32 R - 3.0D 17 H

1 2 3 4 5 6

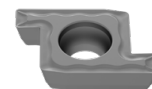


- | | |
|-------------------------|--|
| 1 Systém | 4 Max. hĺbka vrtania |
| 2 Menovitý priemer v mm | 5 Veľkosť brit. doštičky |
| 3 Smer rezania | 6 Prevedenie nástrojového držiaku z materiálu densimet |

EcoCut ProfileMaster – označenie vymeniteľných doštičiek

PM 25 R G 35 30 04 - M20

1 2 3 4 5 6 7 8



- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1 ProfileMaster | 5 Šírka zápichu v mm/10 |
| 2 Menovitý priemer v mm | 6 Hĺbka zápichu v mm/10 |
| 3 Smer rezania | 7 Rohový rádius |
| 4 Varianta | 8 Utvárač triesok |

EcoCut ProfileMaster – označenie držiakov

PMC 25 R - 2.25D

1 2 3 4

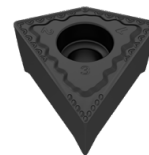


- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1 ProfileMaster | 3 Smer rezania |
| 2 Menovitý priemer v mm | 4 Max. hĺbka vrtania |

10

Systém označovania

FreeTurn – označenie vymeniteľných doštičiek



FT15 M/G 808055R080804 Q MMF CTCP125

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

1 FreeTurn

2 Menovitý priemer v mm

3 Tolerancia ISO (M = zlinovaný, G = leštený)

4 Uhol britu 1 v stupňoch

5 Uhol britu 2 v stupňoch

6 Uhol britu 3 v stupňoch

7 Zaoblenie hrany 1 v mm

8 Zaoblenie hrany 2 v mm

9 Zaoblenie hrany 3 v mm

10 Hladiaci brit

11 Utvárač triesky (M = stredné, F = jemné)

12 Akosť TK sorty

FreeTurn – označenie držiakov

HSK - T63 - 100 - FT15 808055

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

1 Systém

2 Veľkosť

3 dĺžka vyloženia

4 FreeTurn

5 Menovitý priemer v mm

6 Uhol britu 1 v stupňoch

7 Uhol britu 2 v stupňoch

8 Uhol britu 3 v stupňoch



