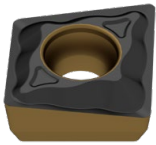


Új termékek forgácsoló szakemberek számára

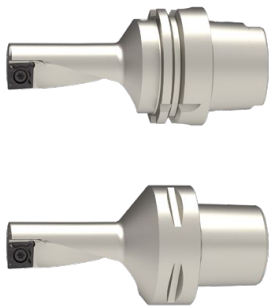
NEW ISO-P váltólapkák



A megbízható EcoCut CTCP425 / CTCP435 CVD minőségek frissítése. Az új minőségek kopásállóbbak és kopásfelismerést segítő bevonattal rendelkeznek.

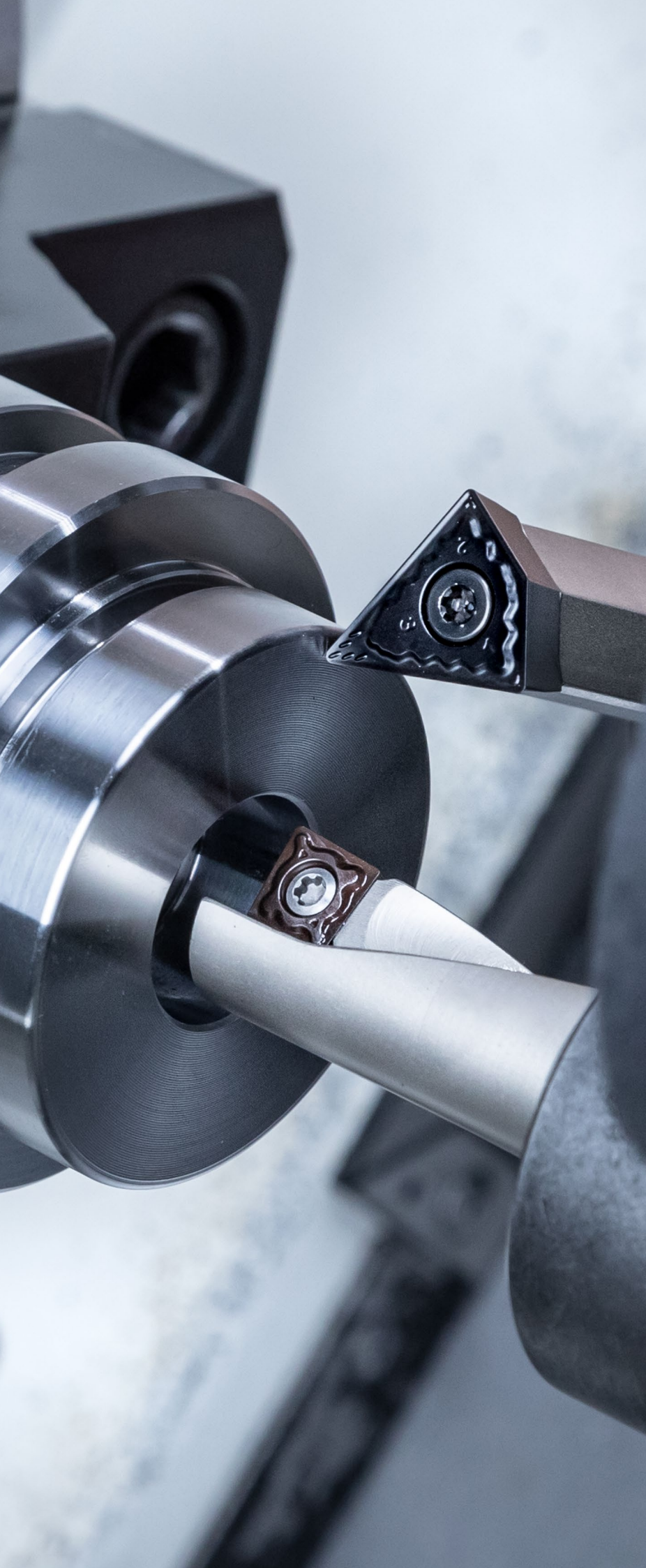
→ oldal: 11

NEW EcoCut Classic közvetlen gépi csatlakozófelülettel



A közvetlen gépi csatlakozófelülettel rendelkező új EcoCut Classic termékprogram ugyanazokat az alkalmazási funkciókat kínálja, mint a többi EcoCut Classic szerszám. Az új egyrészes szerszámok kiemelkedően stabilak, így nagyon megbízhatóan és csendesen dolgoznak. Az átalakított forgácstér optimalizálja a forgácselvezetést és folyamatbiztonságot garantál.

→ oldal: 15+16



Furatmegmunkálás

- 1 HSS fúrók
- 2 Tömör keményfém fúrók
- 3 Váltólapkás fúrók
- 4 Dörzsárak és süllyesztőszerszámok
- 5 Kiesztergálószerszámok

Menetmegmunkálás

- 6 Menetfúrók és menetformázók
- 7 Cirkuláris és menetmarók
- 8 Menetesztergáló szerszámok

Esztergálás

- 9 Váltólapkás esztergászerszámok
- 10 Multifunkciós szerszámok – EcoCut és FreeTurn
- 11 Leszúró- és beszúrószerszámok
- 12 Mini esztergászerszámok

Marás

- 13 HSS marók
- 14 Tömör keményfém marók
- 15 Váltólapkás marószerszámok

Befogástechnika

- 16 Szerszámbe fogók és tartozékok
- 17 Munkadarab-befogás

- 18 Anyagpéldák és cikkszámok listája

Tartalomjegyzék

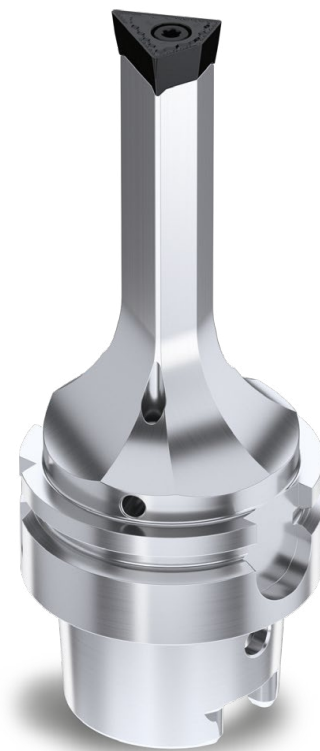
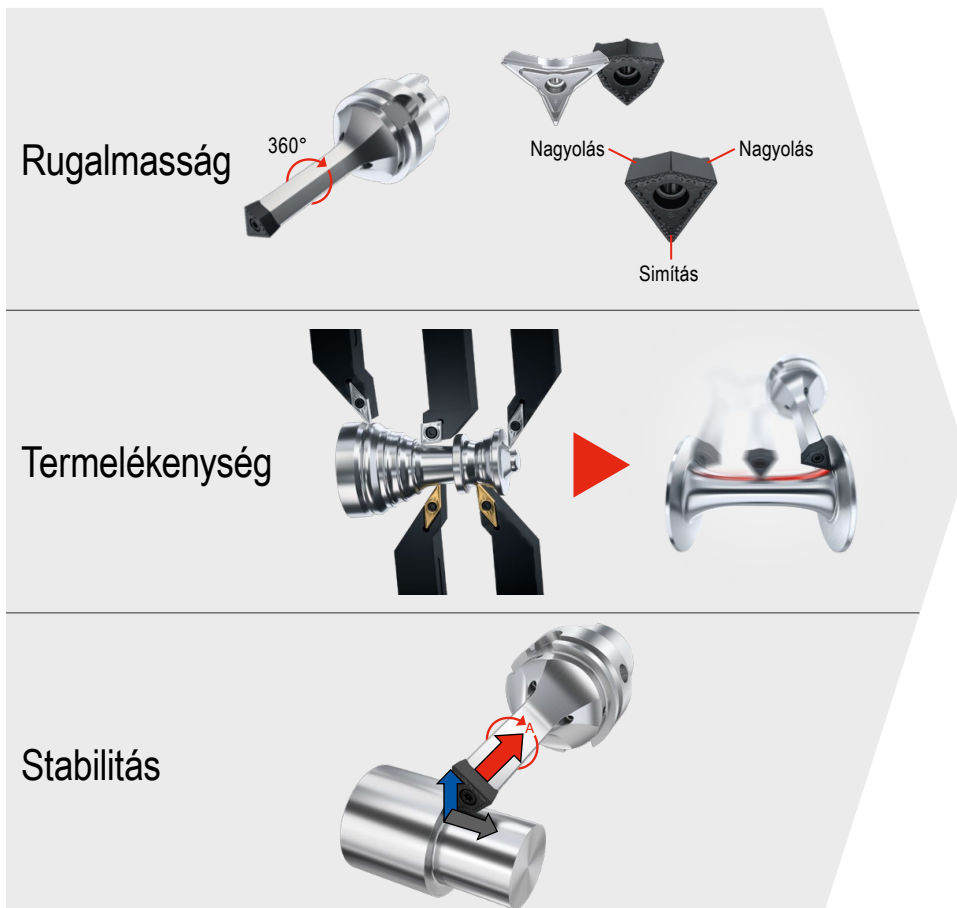
A FreeTurn / EcoCut előnyei	4+5
Alkalmazási példák / A jelölések magyarázata	5
Toolfinder	6+7
Termékinálat	8–26
Műszaki információk	
Általános forgácsolási adatok	27–29
Forgácsolási adatok – EcoCut Mini	30+31
Forgácsolási adatok – EcoCut Classic	32+33
Forgácsolási adatok – EcoCut ProfileMaster	34+35
Forgácsolási adatok – FreeTurn	36
A forgácstörő hornyok áttekintése – EcoCut	37
A forgácstörő hornyok áttekintése – FreeTurn	38
Alkalmazási javaslatok	39–47
Minőségi változatok áttekintése és alkalmazhatóság	48–50
Jelölési rendszer – FreeTurn / EcoCut	51+52

CERATIZIT \ Performance

Prémium minőségű szerszámok a legnagyobb teljesítményhez.

A **CERATIZIT Performance** termékcsaládból származó, prémium minőségű szerszámok egyedi alkalmazásokhoz lettek kifejlesztve és kimagasló teljesítményt nyújtanak. Ha a gyártása rendkívül nagy teljesítményt igényel és a lehető legjobb eredményt akarja elérni, akkor e termékcsalád prémium szerszámait ajánljuk Önnek.

A FreeTurn előnyei

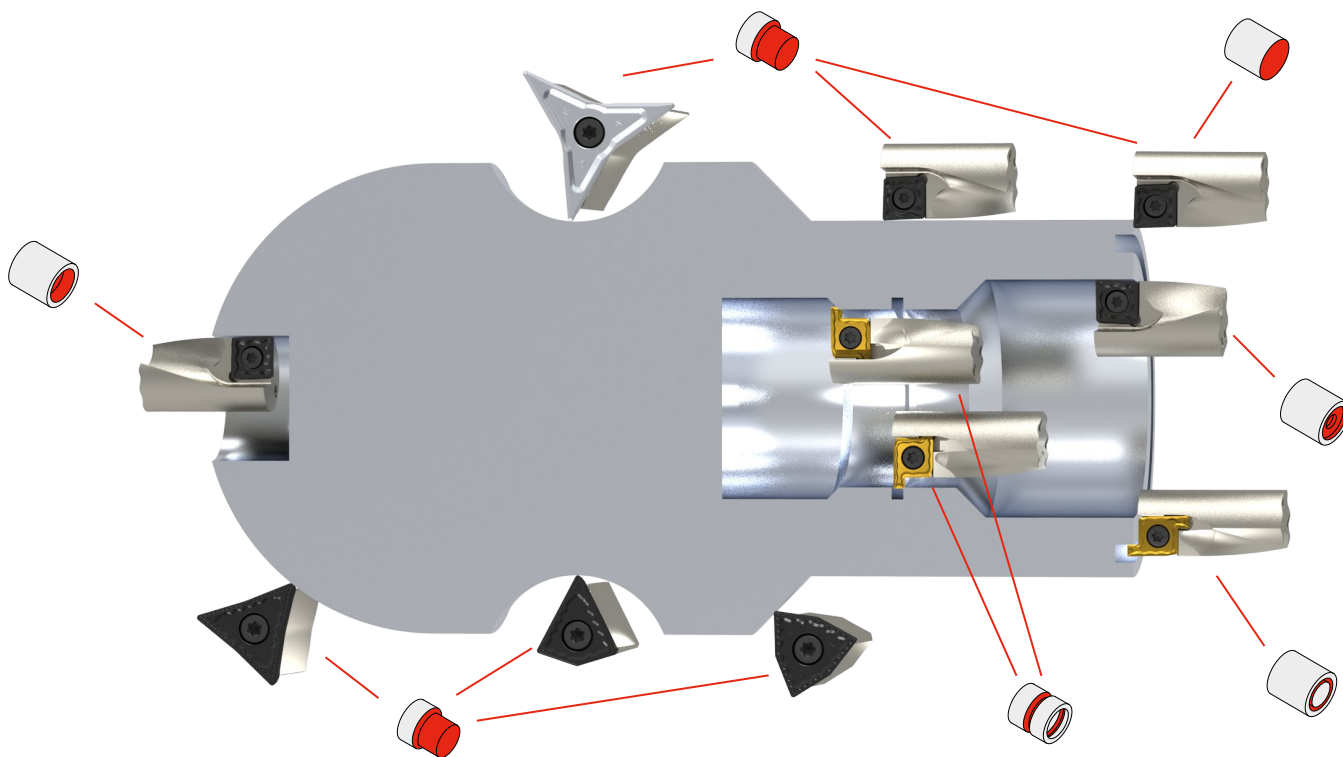


Az EcoCut előnyei

- ▲ rövidebb megmunkálási idő
- ▲ kevesebb szerszámhely szükséges
- ▲ sík furatfeneket állít elő
- ▲ kisebb programozási igény
- ▲ kisebb előkészületi költség / rövidebb előbeállítási idő
- ▲ időmegtakarítás a kevesebb szerszámcserenek köszönhetően



Alkalmazási példák



10

A jelölések magyarázata

						
Külső kontúrok esztergálása	Síkesztergálás	Telibefúrás	Belső kontúrok esztergálása	Külső / belső radiális beszúrás	Axiális beszúrás	Belső hűtés

-28P — Polírozott fogácstörő horony	F — Finommegmunkálás			Folyamatos forgácsolás
H216T — Keményfém-minőség	M — Közepes megmunkálás			Változó fogásmélység
	R — Nagylómmegmunkálás			Megszakított forgácsolás

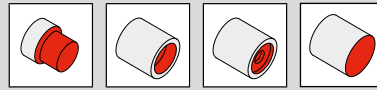
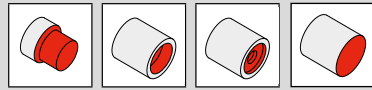
Toolfinder

Szerszámrendszer

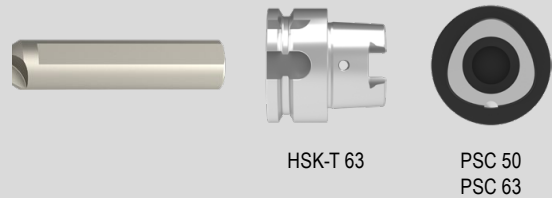
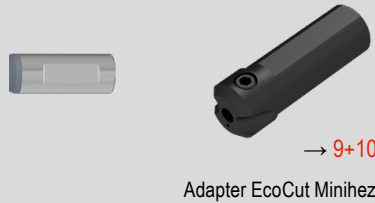
EcoCut Mini

EcoCut Classic

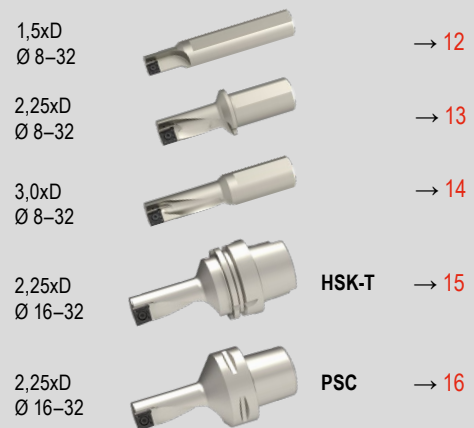
Alkalmazás



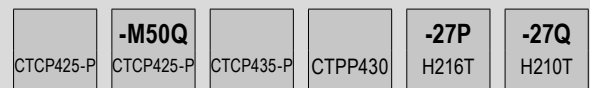
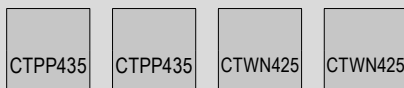
Gépi csatlakozófelület



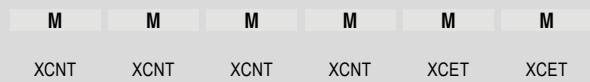
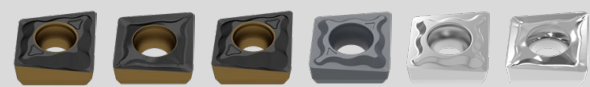
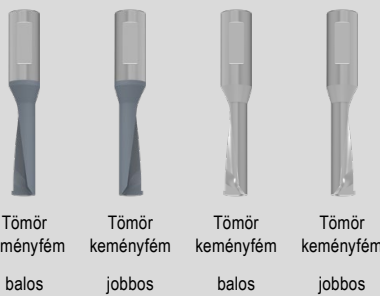
Hosszúságok és átmérők, kivitelek



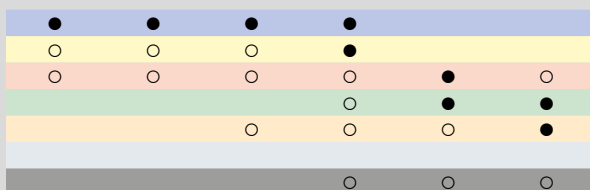
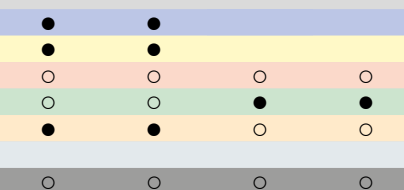
Szerszámanyag jelölése



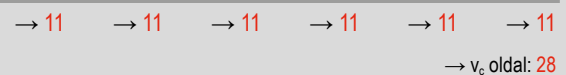
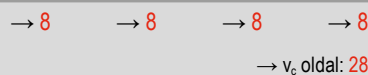
Forgácsolási körülmények



Alkalmazási terület



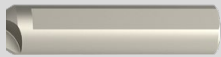
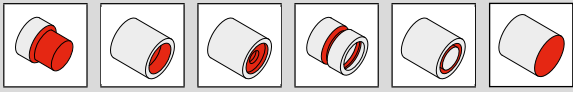
Oldal:



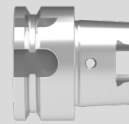
→ oldal: 39

Az EcoCut szerszámok alkalmasak középponton kívüli fúrásra. Így megfelelő eltérés érhető el a szerszám névleges átmérőjéhez képest.

EcoCut ProfileMaster



FreeTurn

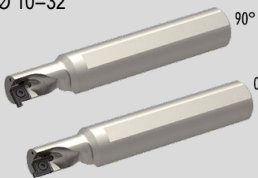


HSK-T 63



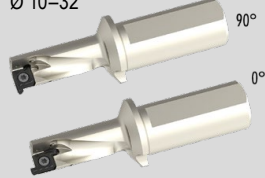
PSC 63

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

10

-M20 CTPP430	-M20 CTPP430
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



M	M
PM-R	PM-L

→ 17

→ 17

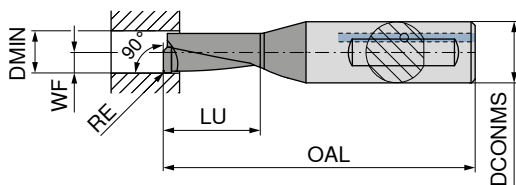
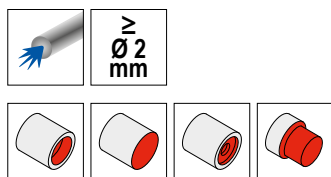
→ v_c oldal: 28

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

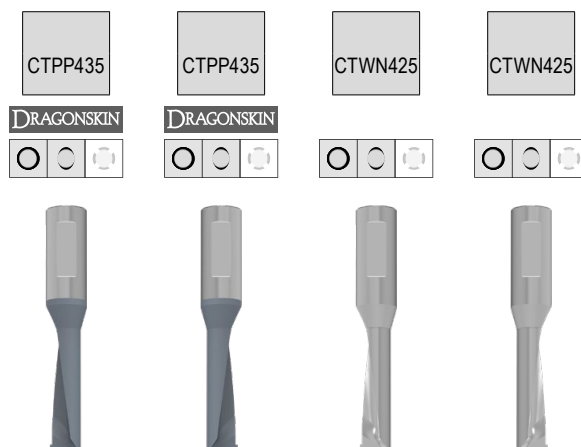
→ v_c oldal: 29

EcoCut – Mini

▲ fúró-esztergálószerszám kis átmérőkhöz



Az ábrák a jobb kivitel mutatják



Tömör keményfém balos Tömör keményfém jobbos Tömör keményfém balos Tömör keményfém jobbos

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

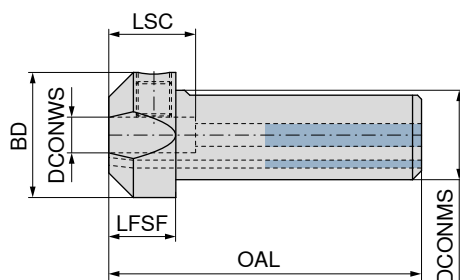
P	●	●		
M	●	●		
K	○	○	○	○
N	○	○	●	●
S	●	●	○	○
H				
O	○	○	○	○

→ v_c oldal: 28

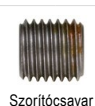
EcoCut – Mini adapter

kiszállításra kerül:

alaptest 1 db szorítócsavarral és csavarhúzóval



Megnevezés	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm	70 800 ...	
							EUR 2B/20	
EC-ADX16-04	4	16	22	59	14	18	243,40	716
EC-ADX20-04	4	20	25	64	14	18	243,40	720
EC-ADX16-06	6	16	22	59	14	18	243,40	976
EC-ADX20-06	6	20	25	64	14	18	243,40	996
EC-ADX16-08	8	16	22	59	14	18	243,40	978
EC-ADX20-08	8	20	25	64	14	18	243,40	998



Szorítócsavar

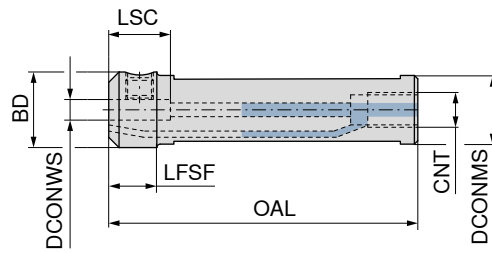
Pótalkatrészek
DCONWS

DCONWS		70 950 ...	
		EUR 2A/28	
4	M5x10 ISO 4026	3,84	867
6	M8x1x8 - SW4	3,84	123
8	M8x1x8 - SW4	3,84	123

EcoCut – Mini adapter hűtőfolyadék-csatlakozómenettel

kiszállításra kerül:

alaptest 1 db szorítócsavarral és csavarhúzóval



Megnevezés	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	129,90	716
ECA 20-04	4	20	19,6	90	14	18	G 1/8	132,70	720
ECA 22-04	4	22	21,6	110	14	18	G 1/8	136,70	722
ECA 16-06	6	16	22,0	75	14	18	G 1/8	129,90	816
ECA 20-06	6	20	22,0	90	14	18	G 1/8	132,70	820
ECA 22-06	6	22	21,6	110	14	18	G 1/8	136,70	822
ECA 16-08	8	16	22,0	75	14	18	G 1/8	129,90	916
ECA 20-08	8	20	22,0	90	14	18	G 1/8	132,70	920
ECA 22-08	8	22	21,6	110	14	18	G 1/8	136,70	922

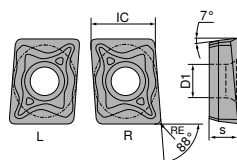


Pótalkatrészek

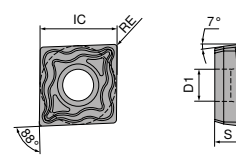
DCONWS		EUR 2A/28	
4	M5X8 - DIN 913	1,95	13200
6	M8x1x8 - SW4	3,84	123
8	M8x1x8 - SW4	3,84	123

XCNT / XCET

Megnevezés	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	-27Q H210T
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		
M XCNT	M XCNT	M XCNT	M XCNT	M XCET	M XCET

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

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

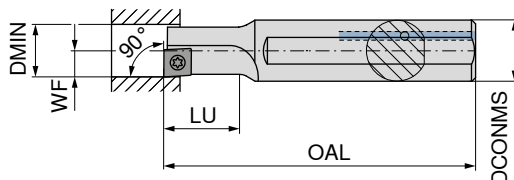
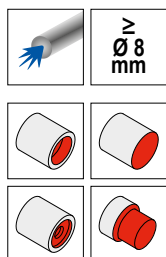
→ v_c oldal: 28

EcoCut – Classic 1,5xD

▲ fúró-esztergálószerszám

kiszállításra kerül:

alaptest 1 darab szorítócsavarral + 2 darab tartalék csavarral és csavarhúzóval



Az ábrák a jobbos kivitel mutatják



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

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

- 1) Figyelem! Jobbos lapka jobbos kialakítású szerszámhoz
- 2) Figyelem! Balos lapka balos kialakítású szerszámhoz



Pótalkatrészek
Váltólapka

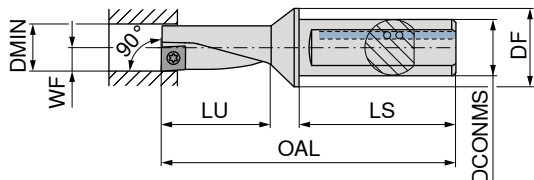
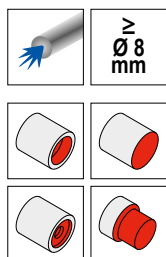
80 950 ...		70 950 ...	
EUR		EUR	
Y7		2A/28	
13,39	123	4,84	862
13,39	123	4,84	862
13,39	123	4,31	863
13,18	124	4,19	856
13,16	125	5,38	857
14,50	126	4,14	819
14,50	126	4,14	819
15,33	128	4,14	859
16,17	129	4,14	864
16,17	129	4,14	864

EcoCut – Classic 2,25xD

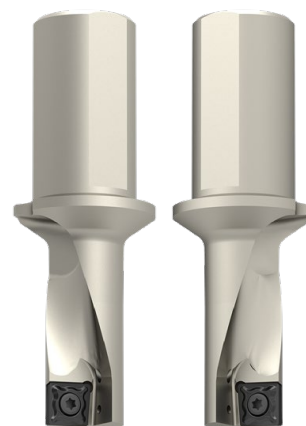
▲ fúró-esztergálószerszám

kiszállításra kerül:

alaptest 1 darab szorítócsavarral + 2 darab tartalék csavarral és csavarhúzóval



Az ábrák a jobbos kivitel mutatják

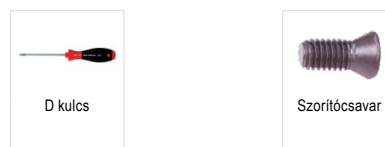


ISO jelölés	DMIN mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LS mm	WF mm	Meghúzási nyomaték Nm	Váltólapka	70 805 ...		70 804 ...	
										EUR 2B/20		EUR 2B/20	
ECC 08 L 2,25D 04	8	10	15	60,0	18,0	38	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	305,10	108 ²⁾	305,10	110 ¹⁾
ECC 08 R 2,25D 04	8	10	15	60,0	18,0	38	4,0	0,4	XC.T 0401..ER	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

1) Figyelem! Jobbos lapka jobbos kialakítású szerszámhoz

2) Figyelem! Balos lapka balos kialakítású szerszámhoz

10



Pótalkatrészek
Váltólapka

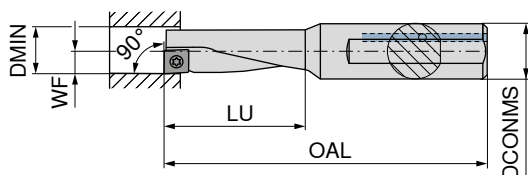
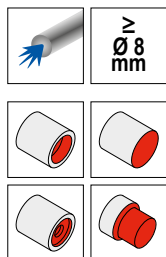
Pótalkatrészek Váltólapka		80 950 ...		70 950 ...	
		EUR Y7		EUR 2A/28	
XC.T 0401..EL	T06 - IP	13,39	123	4,84	862
XC.T 0401..ER	T06 - IP	13,39	123	4,84	862
XC.T 0502..	T06 - IP	13,39	123	4,31	863
XC.T 0602..	T07 - IP	13,18	124	4,19	856
XC.T 0703..	T08 - IP	13,16	125	5,38	857
XC.T 0803..	T09 - IP	14,50	126	4,14	819
XC.T 09T3..	T09 - IP	14,50	126	4,14	819
XC.T 10T3..	T15 - IP	15,33	128	4,14	859
XC.T 1304..	T20 - IP	16,17	129	4,14	864
XC.T 1705..	T20 - IP	16,17	129	4,14	864

EcoCut – Classic 3xD – nehézfém kivitel

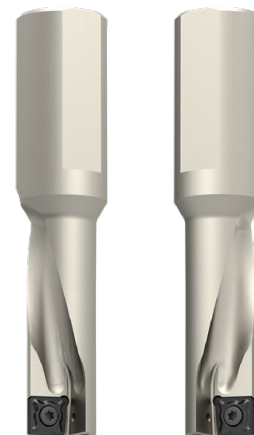
- ▲ fúró-esztergálószerszám
- ▲ rezgéscsillapított

kiszállításra kerül:

alaptest 1 darab szorítócsavarral + 2 darab tartalék csavarral és csavarhúzóval



Az ábrák a jobbos kivitel mutatják

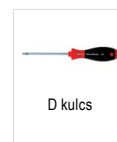


balos

jobbos

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

- 1) Figyelem! Jobbos lapka jobbos kialakítású szerszámhoz
- 2) Figyelem! Balos lapka balos kialakítású szerszámhoz

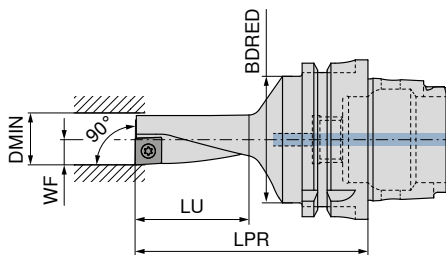
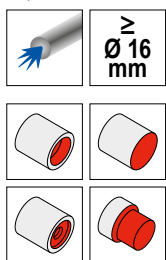


Pótalkatrészek Váltólapka	80 950 ...		70 950 ...	
	EUR Y7		EUR 2A/28	
XC.T 0401..EL	13,39	123	4,84	862
XC.T 0401..ER	13,39	123	4,84	862
XC.T 0502..	13,39	123	4,31	863
XC.T 0602..	13,18	124	4,19	856
XC.T 0703..	13,16	125	5,38	857
XC.T 0803..	14,50	126	4,14	819
XC.T 09T3..	14,50	126	4,14	819
XC.T 10T3..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

EcoCut – HSK-T 2,25xD

kiszállításra kerül:

alaptest 1 darab szorítócsavarral + 2 darab tartalék csavarral és csavarhúzóval

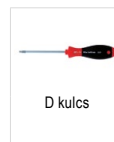


Az ábrák a jobbosit mutatják

NEW NEW



ISO jelölés	Befogó	LPR mm	LU mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Meghúzási nyomaték Nm	Váltólapka	balos		jobbos	
									74 591 ...	EUR 2D/80	74 590 ...	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..	392,50	51637	392,50	51637
HSK-T 63 ECC 20 R/L 2,25D 10	HSK-T 63	92	45,00	50	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	470,60	52037	470,60	52037
HSK-T 63 ECC 25 R/L 2,25D 13	HSK-T 63	104	56,25	50	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	546,50	52537	546,50	52537
HSK-T 63 ECC 32 R/L 2,25D 17	HSK-T 63	120	72,00	50	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	614,40	53237	614,40	53237



Pótalkatrészek

Váltólapka

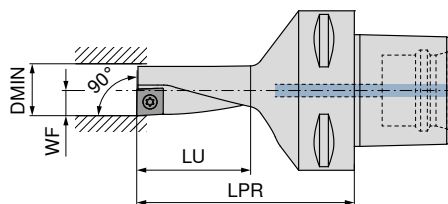
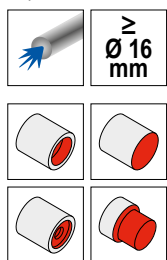
		80 950 ...		70 950 ...	
		EUR	Y7	EUR	2A/28
XC.T 0803..	T09 - IP	14,50	126	M3x7 - IP	4,14 819
XC.T 10T3..	T15 - IP	15,33	128	M3,5x8,6 - IP	4,14 859
XC.T 1304..	T20 - IP	16,17	129	M4,5x10,5 - IP	4,14 864
XC.T 1705..	T20 - IP	16,17	129	M4,5x10,5 - IP	4,14 864

10

EcoCut – Classic PSC 2,25xD

kiszállításra kerül:

alaptest 1 darab szorítócsavarral + 2 darab tartalék csavarral és csavarhúzóval

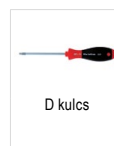


Az ábrák a jobbos kivitel mutatják

NEW **NEW**



ISO jelölés	Befogó	LPR mm	LU mm	WF mm	DMIN mm	Meghúzási nyomaték Nm	Váltólapka	balos		jobbos	
								EUR 2D/80	51691 ...	EUR 2D/80	51690 ...
PSC 50 ECC 16 R/L 2,25D 08	PSC 50	70	36,00	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	392,50	51694	392,50	51694
PSC 50 ECC 20 R/L 2,25D 10	PSC 50	81	45,00	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	470,60	52094	470,60	52094
PSC 50 ECC 25 R/L 2,25D 13	PSC 50	93	56,25	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	546,50	52594	546,50	52594
PSC 50 ECC 32 R/L 2,25D 17	PSC 50	110	72,00	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	614,40	53294	614,40	53294
PSC 63 ECC 16 R/L 2,25D 08	PSC 63	75	36,00	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	392,50	51693	392,50	51693
PSC 63 ECC 20 R/L 2,25D 10	PSC 63	86	45,00	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	470,60	52093	470,60	52093
PSC 63 ECC 25 R/L 2,25D 13	PSC 63	97	56,25	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	546,50	52593	546,50	52593
PSC 63 ECC 32 R/L 2,25D 17	PSC 63	114	72,00	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	614,40	53293	614,40	53293



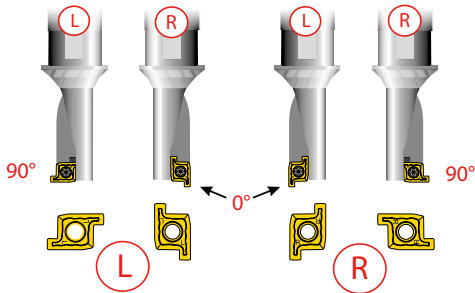
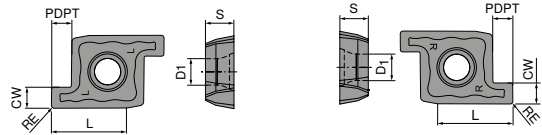
Pótalkatrészek

Váltólapka

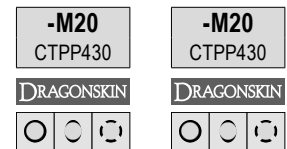
		EUR Y7	80 950 ...		EUR 2A/28	70 950 ...
XC.T 0803..	T09 - IP	14,50	126	M3x7 - IP	4,14	819
XC.T 10T3..	T15 - IP	15,33	128	M3,5x8,6 - IP	4,14	859
XC.T 1304..	T20 - IP	16,17	129	M4,5x10,5 - IP	4,14	864
XC.T 1705..	T20 - IP	16,17	129	M4,5x10,5 - IP	4,14	864

PM-R / PM-L

Megnevezés	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	70 289 ...		70 289 ...	
		EUR 1F/P2		EUR 1F/P2	
PM 10 G 201504	0,4	21,89	510	21,89	511
PM 12 G 201804	0,4	22,08	515	22,08	516
PM 16 G 252004	0,4	22,34	520	22,34	521
PM 20 G 302504	0,4	23,38	525	23,38	526
PM 25 G 353004	0,4	26,02	530	26,02	531
PM 32 G 404004	0,4	28,10	535	28,10	536
P		●		●	
M		●		●	
K		○		○	
N		○		○	
S		●		●	
H					
O		○		○	

10

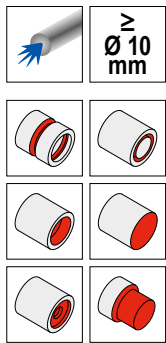
→ v_c oldal: 28

EcoCut – ProfileMaster 1,5xD

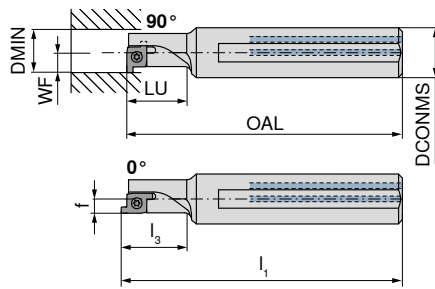
▲ fúró-, esztergáló- és beszurószerszám

kiszállításra kerül:

alaptest 1 db szorítócsavarral és csavarhúzóval



≥ 10 mm

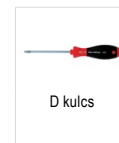


Az ábrák a jobbosit mutatják



ISO jelölés	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	I ₁ mm	I ₃ mm	f mm	Meghúzási nyomaték Nm	Váltólapka	balos		jobbos	
											70 821 ... EUR 2G/P1	010 ¹⁾	70 820 ... EUR 2G/P1	010 ¹⁾
PMC 10 R/L 1,5D	10	12	80	15	5,0				0,4	PM 10R/L	217,00	010 ¹⁾	217,00	010 ¹⁾
PMC 12 R/L 1,5D	12	16	90	18	6,0				1,0	PM 12R/L	224,80	012 ¹⁾	224,80	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	237,80	016	237,80	016
PMC 20 R/L 1,5D	20	25	150	30	10,0	152,8	32,8	7,2	2,2	PM 20R/L	293,60	020	293,60	020
PMC 25 R/L 1,5D	25	32	180	38	12,5	183,3	40,8	9,2	3,2	PM 25R/L	333,60	025	333,60	025
PMC 32 R/L 1,5D	32	40	200	48	16,0	204,3	52,3	11,7	5,0	PM 32R/L	381,60	032	381,60	032

1) csak 90°-os kivételben kapható



Pótalkatrészek

Váltólapka

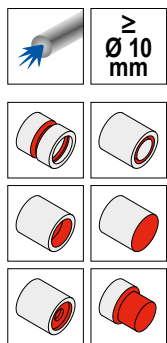
Váltólapka	80 950 ...		70 950 ...	
	EUR	Y7	EUR	2A/28
PM 10R/L	T06 - IP	13,39 123	M1,8x3,6 - IP	4,84 862
PM 12R/L	T07 - IP	13,18 124	M2,2x4,2 - IP	4,19 137
PM 16R/L	T09 - IP	14,50 126	M3x5,7 - IP	4,06 008
PM 20R/L	T15 - IP	15,33 128	M3x5,7 - IP	4,06 009
PM 25R/L	T15 - IP	15,33 128	M3,5x8,6 - IP	4,14 859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

EcoCut – ProfileMaster 2,25xD

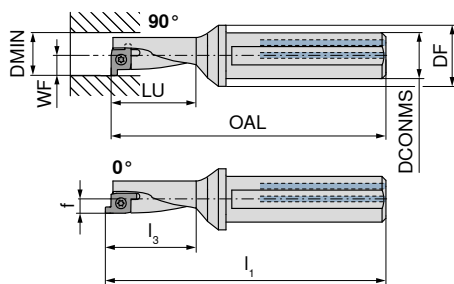
▲ fúró-, esztergáló- és beszurószerszám

kiszállításra kerül:

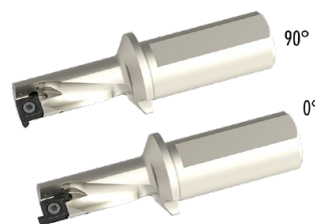
alaptest 1 db szorítócsavarral és csavarhúzóval



≥ 10 mm

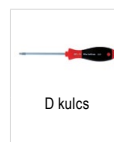


Az ábrák a jobbos kivitel mutatják



ISO jelölés	DMIN mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	WF mm	I ₁ mm	I ₃ mm	f mm	Meghúzási nyomaték Nm	Váltólapka	balos		jobbos	
												70 821 ... EUR 2G/P1	110 ¹⁾	70 820 ... EUR 2G/P1	110 ¹⁾
PMC 10 R/L 2,25D	10	12	18	72,4	22,50	5,0				0,4	PM 10R/L	319,10	110 ¹⁾	319,10	110 ¹⁾
PMC 12 R/L 2,25D	12	16	22	78,0	27,00	6,0				1,0	PM 12R/L	325,80	112 ¹⁾	325,80	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	343,20	116	343,20	116
PMC 20 R/L 2,25D	20	25	32	111,0	45,00	10,0	113,8	47,8	7,2	2,2	PM 20R/L	410,10	120	410,10	120
PMC 25 R/L 2,25D	25	32	44	132,6	56,25	12,5	135,9	59,6	9,2	3,2	PM 25R/L	471,00	125	471,00	125
PMC 32 R/L 2,25D	32	40	54	158,0	72,00	16,0	162,3	76,3	11,7	5,0	PM 32R/L	528,40	132	528,40	132

1) csak 90°-os kivételben kapható



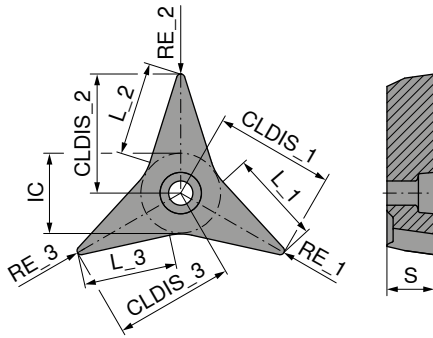
Pótalkatrészek

Váltólapka

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

10

FT15 . 353535...



Megnevezés	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

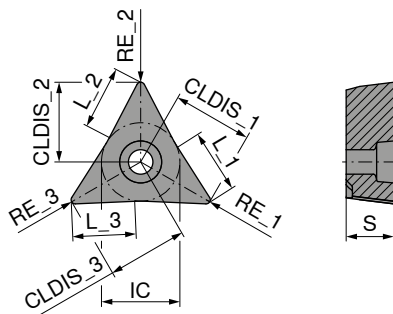
P		●
M		
K	○	○
N		●
S		○
H		
O		○

-F CTCP125	-28P H216T
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
FFF FT15 . 353535...	FFF FT15 . 353535...
74 077 ...	74 001 ...
EUR FW	EUR FW
47,29 00400	47,29 20200 47,29 20400

10

→ v. oldal: 29

FT15 . 555555...



Megnevezés	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

CTCP125	CTPM125
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
F F F	F F F
FT15 . 555555...	FT15 . 555555...
74 002 ...	74 002 ...
EUR FW	EUR FW
24,35 00200	24,35 10400
24,35 00400	

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

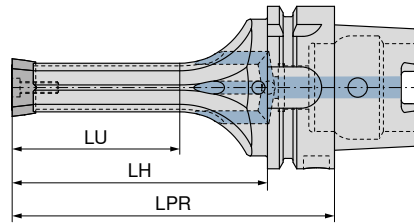
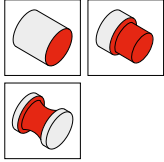
→ v_c oldal: 29

FreeTurn – HSK-T szerszámtartó, FT15

- ▲ szerszámtartó FreeTurn váltólapkához
- ▲ DirectCooling hűtőfolyadék-ellátás

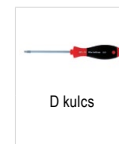
kiszállításra kerül:

alaptest 1 db szorítócsavarral és csavarhúzóval



Az ábrák a következő kivitel mutatják: FT15 . 808055...

ISO jelölés	Befogó	LPR mm	LH mm	LU mm	Váltólapka	DirectCooling 74 700 ... EUR FT
HSK-T63-100-FT15 353535	HSK-T 63	100	74	40	FT15 . 353535...	707,00 00137
HSK-T63-100-FT15 808055	HSK-T 63	100	74	40	FT15 . 808055...	707,00 00537
HSK-T63-100-FT15 555555	HSK-T 63	100	74	40	FT15 . 555555...	707,00 00337
HSK-T63-125-FT15 353535	HSK-T 63	125	99	65	FT15 . 353535...	719,70 00237
HSK-T63-125-FT15 808055	HSK-T 63	125	99	65	FT15 . 808055...	719,70 00637
HSK-T63-125-FT15 555555	HSK-T 63	125	99	65	FT15 . 555555...	719,70 00437



D kulcs



Szorítócsavar

Pótalkatrészek

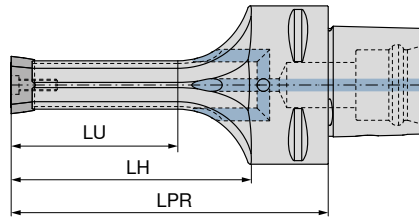
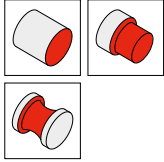
Befogó	80 950 ... EUR Y7	70 950 ... EUR 2A/28
HSK-T 63	T20 - IP 12,62 121	M4,5x18 - IP 11,08 25900

FreeTurn – PSC szerszámtartó, FT15

- ▲ szerszámtartó FreeTurn váltólapkához
- ▲ DirectCooling hűtőfolyadék-ellátás

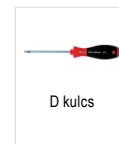
kiszállításra kerül:

alaptest 1 db szorítócsavarral és csavarhúzóval



Az ábrák a következő kivitel mutatják: FT15 . 808055...

ISO jelölés	Befogó	LPR mm	LH mm	LU mm	Váltólapka	DirectCooling 74 700 ...
PSC-63-100-FT15 353535	PSC 63	100	69,4	40	FT15 . 353535...	EUR FT 820,80 00193
PSC-63-100-FT15 808055	PSC 63	100	69,3	40	FT15 . 808055...	EUR FT 820,80 00593
PSC-63-100-FT15 555555	PSC 63	100	69,6	40	FT15 . 555555...	EUR FT 820,80 00393
PSC-63-125-FT15 353535	PSC 63	125	94,4	65	FT15 . 353535...	EUR FT 833,50 00293
PSC-63-125-FT15 808055	PSC 63	125	94,3	65	FT15 . 808055...	EUR FT 833,50 00693
PSC-63-125-FT15 555555	PSC 63	125	94,6	65	FT15 . 555555...	EUR FT 833,50 00493



D kulcs

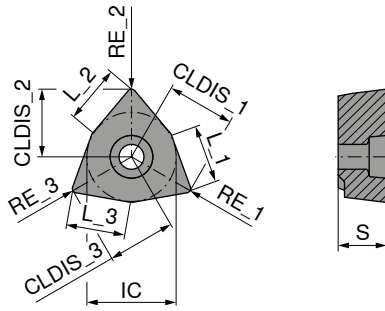


Szorítócsavar

Pótalkatrészek

Befogó	80 950 ...	70 950 ...
PSC 63	T20 - IP EUR Y7 12,62 121	M4,5x18 - IP EUR 2A/28 11,08 25900

FT17 . 808080...



Megnevezés	IC	CLDIS_1	L_1	CLDIS_2	L_2	CLDIS_3	L_3	S
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
FT17 M 808080R04-MMM	17	13,00	11,3	13,00	11,3	13,00	11,3	9,14
FT17 M 808080R08-MMM	17	12,78	11,3	12,78	11,3	12,78	11,3	9,14
FT17 M 808080R12-MMM	17	12,56	11,2	12,56	11,2	12,56	11,2	9,14

ISO	RE_1	RE_2	RE_3
	mm	mm	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

P		●	○
M			●
K		○	
N			
S			
H			
O			

CTCP125	CTPM125
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
M M M	M M M
FT17 . 808080...	FT17 . 808080...
74 000 ...	74 000 ...
EUR	EUR
FW	FW
32,66 00200	32,66 10400
32,66 00400	
32,66 00600	

10

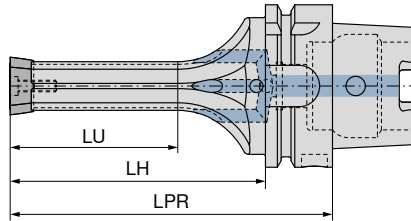
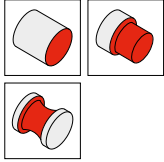
→ v_c oldal: 29

FreeTurn – HSK-T szerszámtartó, FT17

- ▲ szerszámtartó FreeTurn váltólapkához
- ▲ DirectCooling hűtőfolyadék-ellátás

kiszállításra kerül:

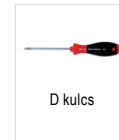
alaptest 1 db szorítócsavarral és csavarhúzóval



DirectCooling
74 701 ...

ISO jelölés	Befogó	LPR mm	LH mm	LU mm	Váltólapka
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...

EUR
FT
707,00 00737
719,70 00837



D kulcs



Szorítócsavar

80 950 ...

EUR
Y7
12,62 121

70 950 ...

EUR
2A/28
11,08 25900

Pótalkatrészek

Befogó
HSK-T 63

T20 - IP

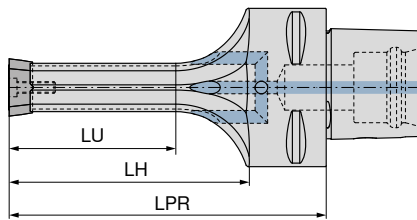
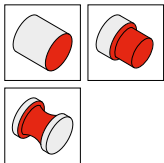
M4,5x18 - IP

FreeTurn – PSC szerszámtartó, FT17

- ▲ szerszámtartó FreeTurn váltólapkához
- ▲ DirectCooling hűtőfolyadék-ellátás

kiszállításra kerül:

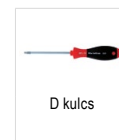
alaptest 1 db szorítócsavarral és csavarhúzóval



DirectCooling
74 701 ...

ISO jelölés	Befogó	LPR mm	LH mm	LU mm	Váltólapka
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...

EUR
FT
820,80 00793
833,50 00893



D kulcs



Szorítócsavar

80 950 ...

EUR
Y7
12,62 121

70 950 ...

EUR
2A/28
11,08 25900

Pótalkatrészek

Befogó
PSC 63

T20 - IP

M4,5x18 - IP

Anyagpéldák a forgácsolási adattáblázatokhoz

Anyagcsoport	Mutatószám	Összetétel / szerkezet / hőkezelés	Szilárdság N/mm ² / HB / HRC	Anyagszám	Anyag- megnevezés	Anyagszám	Anyag- megnevezés	
P	Ötvözetlen acél	P.1.1	< 0,15% C lágyított	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45% C lágyított	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3	< 0,45% C nemesített	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75% C lágyított	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5	< 0,75% C nemesített	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Kis ötvöztartalmú acél	P.2.1	lágyított	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2	nemesített	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3	nemesített	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4	nemesített	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Nagy ötvöztartalmú acél és nagy ötvöztartalmú szerszámacél	P.3.1	lágyított	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2	edzett és megeresztett	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3	edzett és megeresztett	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Rozsdamentes acél	P.4.1	ferrites / martenzites lágyított	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzites nemesített	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Rozsdamentes acél	M.1.1	ausztenites / ausztenites-ferrites gyors hűtéssel edzett	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	ausztenites nemesített	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	ausztenites / ferrites (duplex)	780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Szürkeöntvény	K.1.1	perlites / ferrites	350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlites (martenzites)	500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Gömbgrafitos öntöttvas	K.2.1	ferrites	540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlites	845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Temperöntvény	K.3.1	ferrites	440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlites	780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Alakítható alumíniumötvözet	N.1.1	nem edzhető	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	edzhető	edzett	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315
	Ötvözött alumíniumöntvény	N.2.1	≤ 12% Si, nem edzhető	250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12% Si, edzhető	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12% Si, nem edzhető	440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Réz és rézötvözetek (bronz, sárgaréz)	N.3.1	ötvözetek automatához, 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, ölommentes réz és elektrolitréz	340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnéziumötvözetek	N.4.1	magnézium és magnéziumötvözetek	70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
	S	Hőálló ötvözetek	S.1.1	Fe-alapú lágyított	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865
S.1.2			edzett	950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
S.2.1			lágyított	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
S.2.2			Ni- vagy Co-alapú edzett	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
S.2.3			öntött	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
Titánötvözetek		S.3.1	tiszta titán	400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	alfa- és bétaötvözetek	edzett	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246
S.3.3	bétaötvözetek	1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al		
H	Edzett acél	H.1.1	edzett és megeresztett	46–55 HRC				
		H.1.2	edzett és megeresztett	56–60 HRC				
		H.1.3	edzett és megeresztett	61–65 HRC				
		H.1.4	edzett és megeresztett	66–70 HRC				
	Keményöntvény	H.2.1	öntött	400 HB				
Edzett öntöttvas	H.3.1	edzett és megeresztett	55 HRC					
O	Nemfém anyagok	O.1.1	hőre keményedő műanyagok (duroplasztok)	≤ 150 N/mm ²				
		O.1.2	hőre lágyuló műanyagok (thermoplastok)	≤ 100 N/mm ²				
		O.2.1	aramidszállal erősített	≤ 1000 N/mm ²				
		O.2.2	üveg-/szénszállal erősített	≤ 1000 N/mm ²				
		O.3.1	grafit					

* szakítószilárdság

10

Forgácsolási irányértékek – EcoCut

Mutatószám	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		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								



A forgácsolási adatok nagymértékben függenek a külső feltételektől, pl. a szerszám- és a munkadarab-befogás stabilitásától, az anyagtól és a géptípustól. A megadott értékek a lehetséges forgácsolási adatokat jelzik, amelyekből az alkalmazási feltételeknek megfelelően kb. ±20%-kal el lehet térni.

Forgácsolási irányértékek – FreeTurn

Mutatószám	F		M		-28P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
	CTCP125	CTPM125	CTCP125	CTPM125	H216T
	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

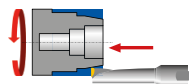


A forgácsolási adatok nagymértékben függenek a külső feltételektől, pl. a szerszám- és a munkadarab-befogás stabilitásától, az anyagtól és a géptípustól. A megadott értékek a lehetséges forgácsolási adatokat jelzik, amelyekből az alkalmazási feltételeknek megfelelően kb. ±20%-kal el lehet térni.

Fogásmélység és előtolás – EcoCut Mini

Hosszsztergálás

2,25xD

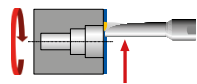


EcoCut Mini méret	Fogásmélység a_p (mm)									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Előtolás f (mm/ford.)									
ECM 02..	0,02–0,07	0,02–0,07								
ECM 02,5..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05							
ECM 03..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05	0,02–0,05						
ECM 03,5..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05	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 méret	Fogásmélység a_p (mm)									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Előtolás f (mm/ford.)									
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		

Síkesztergálás

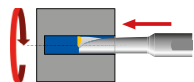


EcoCut Mini méret	2,25xD		4xD	
	$a_{p \max}$ (mm)	f (mm/ford.)	$a_{p \max}$ (mm)	f (mm/ford.)
ECM 02..	0,30	0,01–0,05	0,30	0,01–0,03
ECM 02,5..	0,30	0,01–0,05	0,30	0,01–0,03
ECM 03..	0,50	0,01–0,06	0,50	0,01–0,04
ECM 03,5..	0,50	0,01–0,06	0,50	0,01–0,04
ECM 04..	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
ECM 05..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

Fogásmélység és előtolás – EcoCut Mini

Fúrás

Előtolás



EcoCut Mini méret	2,25xD	4xD
	f (mm/ford.)	f (mm/ford.)
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

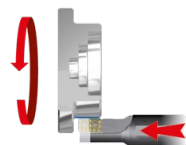
Max. furatmélység

EcoCut Mini méret	2,25xD	4xD
	Max. furatmélység (mm)	Max. furatmélység (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

Fogásmélység és előtolás – EcoCut Classic

Hosszsztergálás

1,5xD



EcoCut Classic méret	Fogásmélység a_p (mm)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14
	Előtolás f (mm/ford.)											
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

-M50Q és -27Q alkalmazásakor 50–75%-kal növelhető az előtolás (f).

2,25xD

EcoCut Classic méret	Fogásmélység a_p (mm)										
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	7,0
	Előtolás f (mm/ford.)										
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

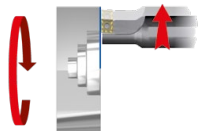
-M50Q és -27Q alkalmazásakor 50–75%-kal növelhető az előtolás (f).

3xD

EcoCut Classic méret	Fogásmélység a_p (mm)								
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0
	Előtolás f (mm/ford.)								
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		

Fogásmélység és előtolás – EcoCut Classic

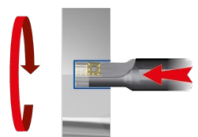
Síkesztergálás



EcoCut Classic méret	1,5xD		2,25xD		3xD	
	a _p (mm)	f (mm/ford.)	a _p (mm)	f (mm/ford.)	a _p (mm)	f (mm/ford.)
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

Fúrás

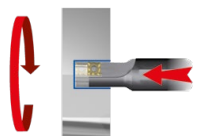
Előtolás



EcoCut Classic méret	1,5xD	2,25xD	3xD
	f (mm/ford.)	f (mm/ford.)	f (mm/ford.)
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. furatmélység

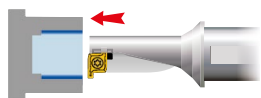


EcoCut Classic méret	1,5xD	2,25xD	3xD
	Max. furatmélység (mm)	Max. furatmélység (mm)	Max. furatmélység (mm)
ECC 08	12,0	18,0	24,0
ECC 10	15,0	22,5	30,0
ECC 12	18,0	27,0	36,0
ECC 14	21,0	31,5	42,0
ECC 16	24,0	36,0	48,0
ECC 18	27,0	40,5	54,0
ECC 20	30,0	45,0	60,0
ECC 25	37,5	56,5	75,0
ECC 32	48,0	72,0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

Fogásmélység és előtolás – EcoCut ProfileMaster 90°

Hosszsztergálás

1,5xD



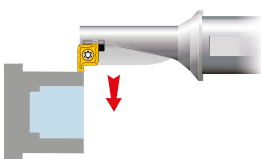
EcoCut ProfileMaster méret	Fogásmélység a _p (mm)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Előtolás f (mm/ford.)							
EC PM 10	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12					
EC PM 12	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12					
EC PM 16	0,10–0,25	0,07–0,23	0,05–0,21	0,02–0,17				
EC PM 20	0,12–0,27	0,10–0,26	0,007–0,24	0,05–0,20	0,02–0,14			
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 méret	Fogásmélység a _p (mm)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Előtolás f (mm/ford.)							
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			

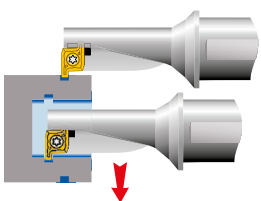
Síkesztergálás

1,5xD és 2,25xD



EcoCut ProfileMaster méret	Fogásmélység a _p (mm)					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Előtolás f (mm/ford.)					
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

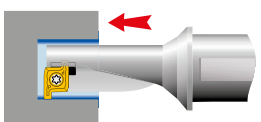
Radiális beszúrás – belső + külső



EcoCut ProfileMaster méret	1,5xD		EcoCut ProfileMaster méret	2,25xD	
	f (mm/ford.)			f (mm/ford.)	
EC PM 10	0,01–0,08		EC PM 10	0,01–0,08	
EC PM 12	0,02–0,10		EC PM 12	0,02–0,10	
EC PM 16	0,04–0,15		EC PM 16	0,04–0,15	
EC PM 20	0,04–0,16		EC PM 20	0,04–0,16	
EC PM 25	0,07–0,20		EC PM 25	0,07–0,20	
EC PM 32	0,08–0,22		EC PM 32	0,08–0,22	


Fúrás

Előtolás és max. furatmélység



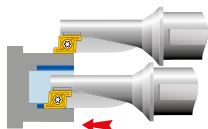
EcoCut ProfileMaster méret	1,5xD		EcoCut ProfileMaster méret	2,25xD	
	f (mm/ford.)	Max. furatmélység (mm)		f (mm/ford.)	Max. furatmélység (mm)
EC PM 10	0,01–0,05	15,0	EC PM 10	0,01–0,05	22,5
EC PM 12	0,01–0,06	18,0	EC PM 12	0,01–0,06	27,0
EC PM 16	0,02–0,09	24,0	EC PM 16	0,02–0,09	36,0
EC PM 20	0,03–0,10	30,0	EC PM 20	0,03–0,10	45,0
EC PM 25	0,04–0,12	37,5	EC PM 25	0,04–0,12	56,3
EC PM 32	0,04–0,14	48,0	EC PM 32	0,04–0,14	72,0

Fogásmélység és előtolás – EcoCut ProfileMaster 0°

 Az EcoCut ProfileMaster 10-es és 12-es mérete nem használható 0°-os változatként.

Hosszesztergálás

1,5xD



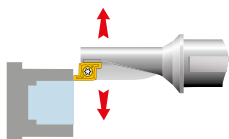
EcoCut ProfileMaster méret	Fogásmélység a _p (mm)					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Előtolás f (mm/ford.)					
EC PM 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
EC PM 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
EC PM 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
EC PM 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

2,25xD

EcoCut ProfileMaster méret	Fogásmélység a _p (mm)					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Előtolás f (mm/ford.)					
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

Síkeshztergálás

1,5xD



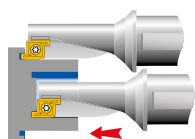
EcoCut ProfileMaster méret	Fogásmélység a _p (mm)						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Előtolás f (mm/ford.)						
EC PM 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
EC PM 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
EC PM 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
EC PM 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

10

2,25xD

EcoCut ProfileMaster méret	Fogásmélység a _p (mm)						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Előtolás f (mm/ford.)						
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

Axiális beszúrás – belső + külső

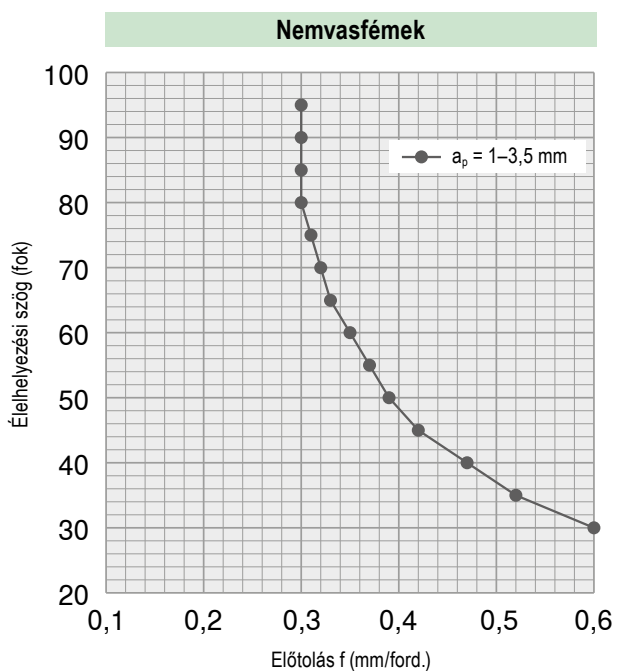
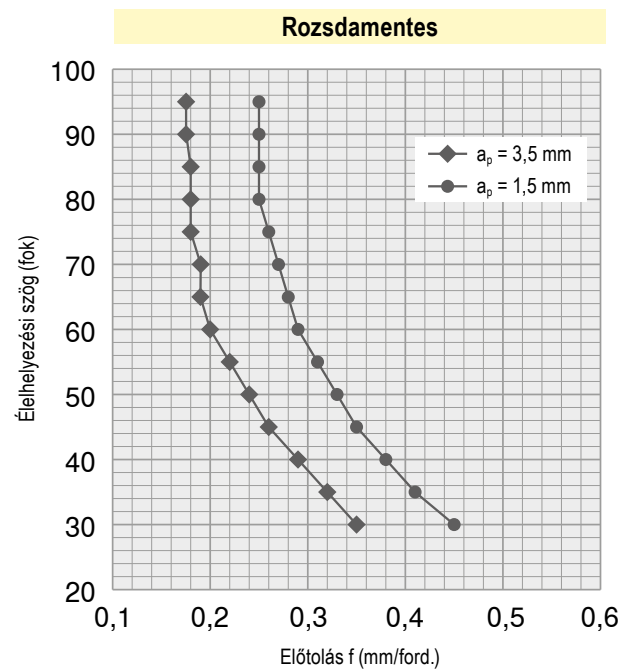
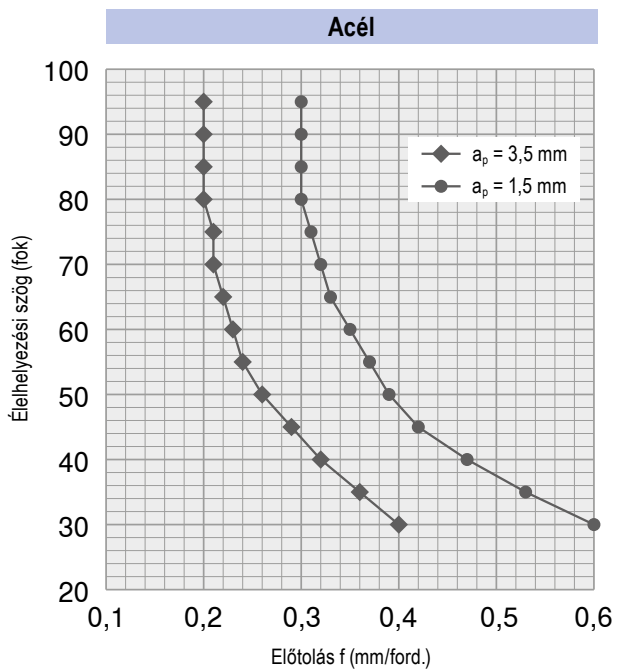


EcoCut ProfileMaster méret	1,5xD
	Előtolás f (mm/ford.)
EC PM 16	0,02–0,12
EC PM 20	0,04–0,14
EC PM 25	0,06–0,18
EC PM 32	0,08–0,20

EcoCut ProfileMaster méret	2,25xD
	Előtolás f (mm/ford.)
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

Kiindulógörbék FreeTurn-höz

	Anyag				Váltólapka		v_c (m/min)	Hűtés
	1.7225	42CrMo4	1010 N/mm ²	P.2.3	FT1x M 80xxxxR08 -M	CTCP125		
Acél	1.7225	42CrMo4	1010 N/mm ²	P.2.3	FT1x M 80xxxxR08 -M	CTCP125	200	emulzió
Rozsdamentes	1.4301	X5CrNi18-10	610 N/mm ²	M.1.1	FT1x M 80xxxxR08 -M	CTPM125	140	emulzió
Nemvasfémek	3.2341	G-AlSi 5 Mg	200 N/mm ²	N2.2	FT1x G 35xxxxR08-28P	H210T	1100	emulzió



A forgácstörő hornyok áttekintése

EcoCut Classic

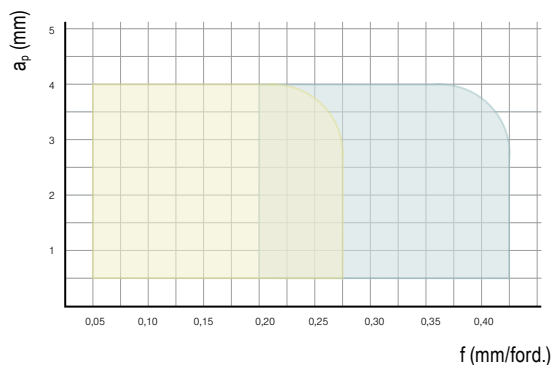
Modell	Folyamatos forgácsolás	Változó fogásmélység	Megszakított forgácsolás	Fogás	
				f mm	
-EN ▲ univerzális geometria ▲ kitűnő forgácstörés ▲ pozitív forgácsolóél ▲ kis és közepes előtolások		CTCP425-P	CTCP435-P / CTPP430	CTPP430 / CTCP435-P	 0,05–0,275
	CTCP425-P / CTPP430	CTPP430	CTPP430		
	CTCP425-P	CTCP435-P / CTPP430	CTCP435-P		
	CTPP430	CTPP430	CTPP430		
	CTCP435-P / CTPP430	CTCP435-P / CTPP430	CTCP435-P		
-M50Q ▲ komplex simítóélel ▲ jó felületi minőség ▲ jó forgácsképződés ▲ közepes és nagy előtolások		CTCP425-P	CTCP425-P		 0,2–0,425
	CTCP425-P				
	CTCP425-P	CTCP425-P			
-27P ▲ pozitív forgácsolóél ▲ körbekerülő ▲ polírozott homlokfelület ▲ elsődleges választás nemvasfémekhez					 0,1–0,4
	H216T	H216T	H216T		
	H216T	H216T	H216T		
	H216T	H216T			
	H216T	H216T			
-27Q ▲ komplex simítóélel ▲ nagyon pozitív geometria ▲ körbekerülő ▲ csekély feltapadási hajlam					 0,2–0,5
	H210T	H210T			
	H210T	H210T			
	H210T	H210T			
	H210T	H210T			

10

EcoCut ProfileMaster

-M20 ▲ pozitív geometria ▲ univerzálisan alkalmazható ▲ kis és közepes előtolások		CTPP430	CTPP430	CTPP40	 0,05–0,25
	CTPP430	CTPP430	CTPP430		
	CTPP430	CTPP430	CTPP430		
	CTPP430	CTPP430	CTPP430		
	CTPP430	CTPP430	CTPP430		

Az -EN és az -M50Q forgácstörő hornyok átfedési tartománya




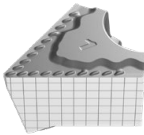
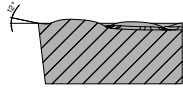
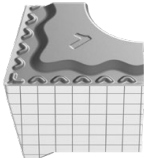
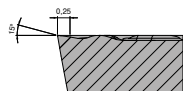

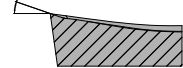


EcoCut Classic 2,25xD – ECC16 – XCNT-080304

- = -M50Q
- = Szabványos

A forgácstörő hornyok áttekintése

FreeTurn

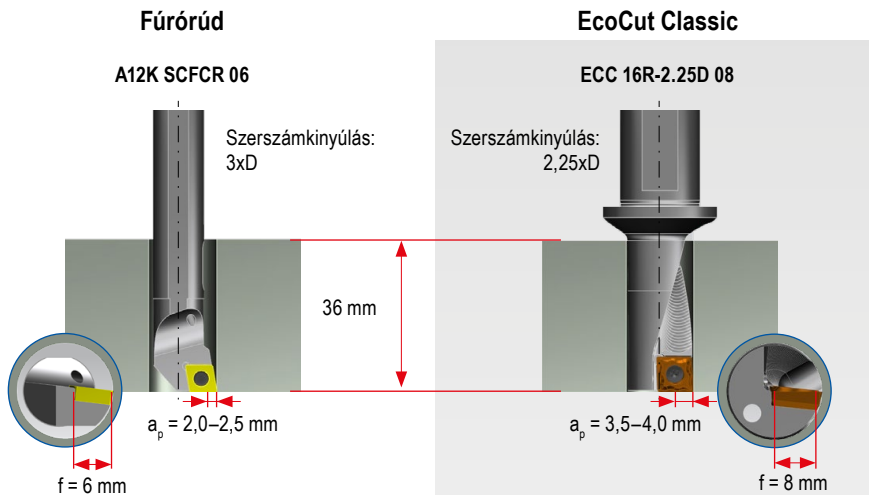
Modell	Folyamatos forgácsolás	Változó fogásmélység	Megszakított forgácsolás	Fogás	
				f mm	
-F ▲ klasszikus simítógeometria ▲ jó felületi minőség ▲ elsődleges választás acél simításához		CTCP125	CTCP125		
		CTCP125	CTCP125		
		CTCP125	CTCP125		
		CTCP125	CTCP125		
		CTCP125	CTCP125		
-M ▲ közepes megmunkálástól nagyolásig ▲ agresszív forgácstörő		CTPM125	CTPM125		
		CTPM125	CTPM125		
		CTPM125	CTPM125		
		CTPM125	CTPM125		
		CTPM125	CTPM125		
-28P ▲ klasszikus simítógeometria ▲ éles forgácsolóél ▲ elsődleges választás alumíniumhoz		H216T	H216T	H216T	
		H216T	H216T	H216T	
		H216T	H216T	H216T	
		H216T	H216T	H216T	
		H216T	H216T	H216T	

EcoCut Classic – a legstabilabb kiesztergálószerszám

Az EcoCut nem csak multifunkciós szerszámként használható. Egy fúrórúddal összehasonlítva az EcoCut kiesztergálószerszámként is jelentős előnyöket garantál a használónak.

Példa: furatmegmunkálás, 16 mm átmérő, 36 mm furatmélység

Különbségek a szerszámok között



Az előnyök

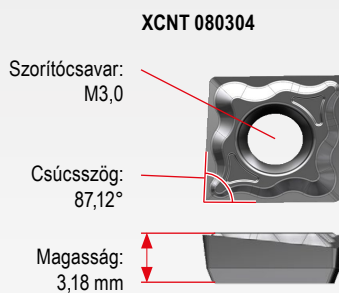
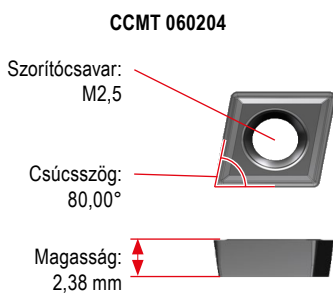
Stabil, tömör alaptest

- ▲ nagy forgácsolóerők felvételére képes
- ▲ csekély rezgési hajlam
- ▲ Chip Booster a tökéletes hűtés és forgácselvezetés érdekében

Haszon

- ▲ jó felületi minőség
- ▲ tökéletes forgácsstörés
- ▲ maximális folyamatbiztonság

Különbségek a váltólapkák között



Nagy és stabil váltólapka

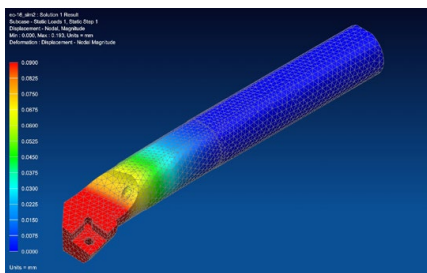
- ▲ fokozott folyamatbiztonság
- ▲ nagy fogásmélységek lehetségesek
- ▲ nagyobb forgácsolási adatok
- ▲ hosszabb élettartam

Haszon

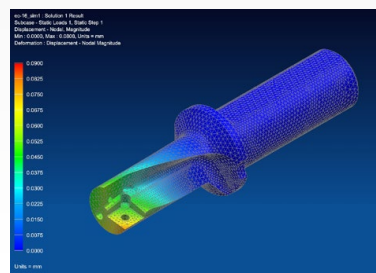
- ▲ rövidebb megmunkálási idők
- ▲ nagyobb termelékenység
- ▲ kisebb szerszámköltség

A stabilitás összehasonlítása

Végelem-módszerrel végzett számítás
A lapkafészket érő 1000 N nagyságú terhelés
kb. $a_p = 2,0$ mm és $f = 0,2$ mm értékeknek felel meg



Lehajlás: 0,19 mm

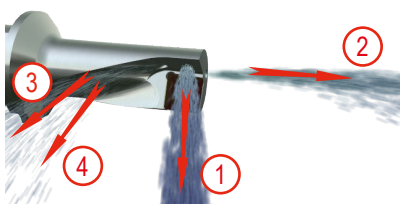


Lehajlás: 0,08 mm

Gyakorlati eredmények:

- ▲ akár **75%-kal** rövidebb megmunkálási idő
- ▲ akár **400%-os** élettartam-növekedés

Innovatív forgácskihordás – Chip Booster



Az EcoCut szerszámok egyedülálló hűtő- és forgácseltávolító rendszerrel vannak ellátva alapfelszereltségként.

1 A váltólapka hűtése

3

Chip Booster a forgácsok eltávolításához a forgácsstérből

2 Általános hűtés és öblítés

4

A Chip Booster megakadályozza a forgácsok beszorulását a szerszám és a munkadarab közé

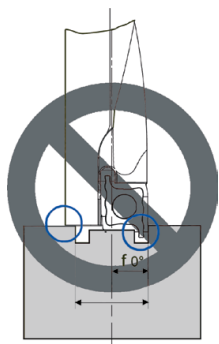
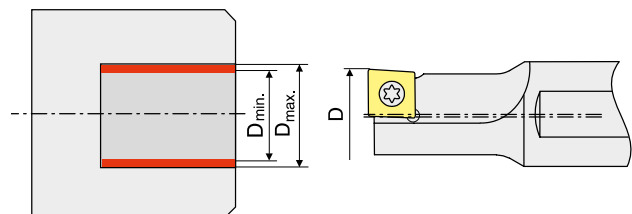


A hatékony forgácselvezetéshez minimum 3–6 bar (optimálisan 7–10 bar) hűtőfolyadék-nyomás szükséges.

Alkalmazási javaslat

Középponton kívüli fúrás

Az EcoCut szerszámok és lapkák speciális konstrukciójának köszönhetően középponton kívüli fúrás is lehetséges. A szerszám névleges átmérőjéhez képest elérhető eltéréseket a mellékelt táblázat mutatja.



ProfileMaster 0°
Fúrásra nem alkalmas!

EcoCut Mini	Névleges szerszámátmérő	Munkadarab furatátmérője	
	D (mm)	D _{min.} (mm)	D _{max.} (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

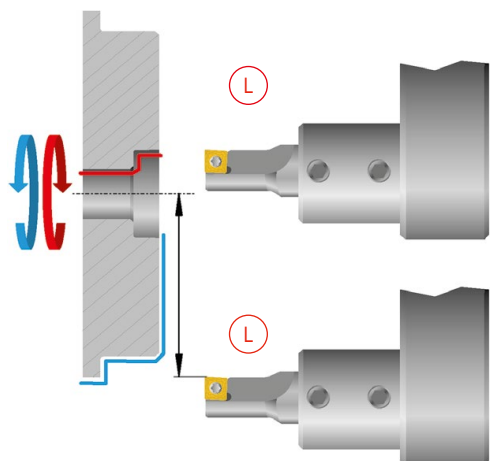
EcoCut Classic	Névleges szerszámátmérő	Munkadarab furatátmérője	
	D (mm)	D _{min.} (mm)	D _{max.} (mm)
ECC 08 R/L - ... 04	8	7,85	8,30
ECC 10 R/L - ... 05	10	9,85	10,50
ECC 12 R/L - ... 06	12	11,85	12,50
ECC 14 R/L - ... 07	14	13,85	14,50
ECC 16 R/L - ... 08	16	15,85	16,50
ECC 18 R/L - ... 09	18	17,85	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	Névleges szerszámátmérő	Munkadarab furatátmérője	
	D (mm)	D _{min.} (mm)	D _{max.} (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

Megmunkálás a középvonal felett

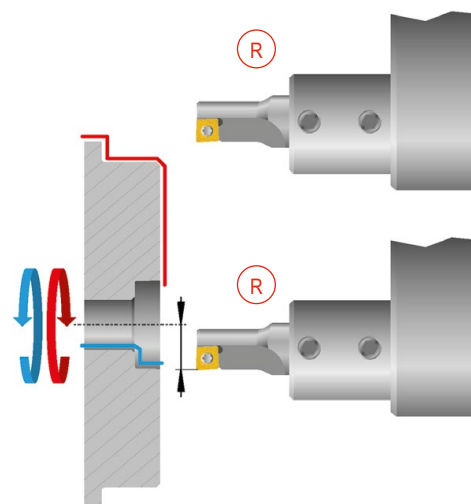
Probléma

Ha nem elegendő a gép középvonaltól való elmozdulása, akkor a külső átmérő nem munkálható meg ugyanazzal a szerszámmal.



Megoldás

Jobbos kivitelű EcoCut szerszám használata.

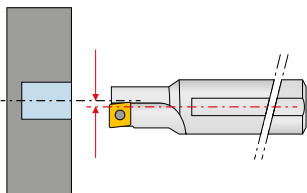


Alkalmazási javaslat

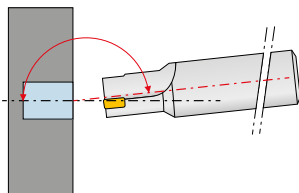
Tengelyirányú eltolódás esetén ütközésveszély áll fenn!

Problémák

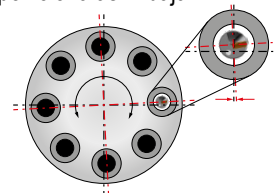
Elmozdulás X irányban:



Szőghiba:



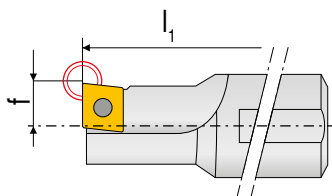
Revolverfej (szerszámtartó) pozicionálási hibája:



Javító intézkedések

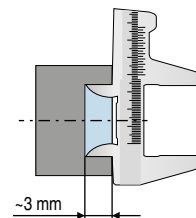
A szerszám előzetes beállításakor:

- ▲ a programozásnál belső kiesztérgálószerszámként kell megadni



A gépnél:

- ▲ készítsen mérőfogást kb. 3 mm mélyen
- ▲ mérje meg a kapott furat átmérőjét

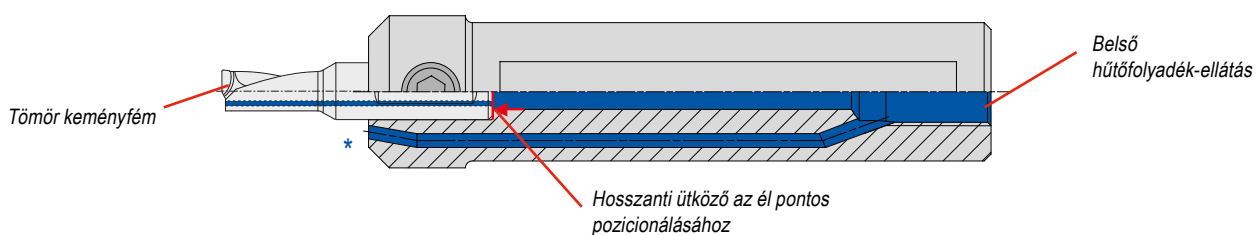


- ▲ a szerszám névleges átmérőjét kell a furat célátmérőjeként megadni

- ▲ szükség esetén korrigálja a furatátmérőt
- ▲ kezdje meg a megmunkálást

10

EcoCut mini adapter – felépítés



* A jobb ábrázolás érdekében 90°-kal elforgattuk a metszeti felületet

A váltólapka beszerelése – EcoCut Classic

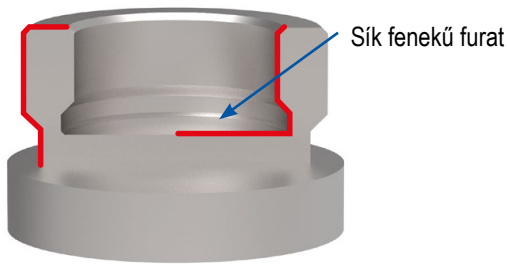
Ø 8 mm szerszám esetén jobbos és balos váltólapkára van szükség.
Ø 10-32 mm között semleges váltólapka használendő.

Figyelem!

Ügyeljen a megfelelő helyzetben történő beszerelésre!



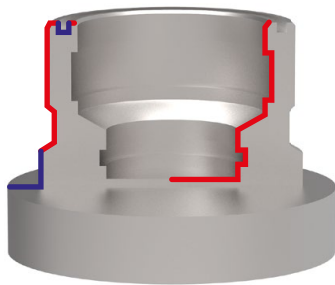
EcoCut ProfileMaster – a gazdaságosság csúcsa



Jobbos kivitelű szerszám



Jobbos lapka



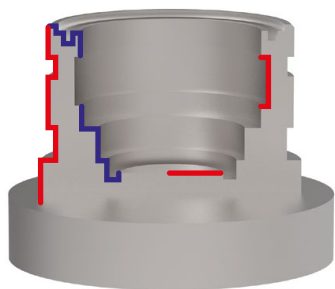
Jobbos kivitelű szerszám



Balos lapka



Jobbos lapka



Balos kivitelű szerszám

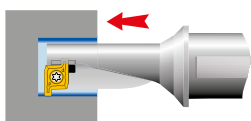


Jobbos kivitelű szerszám



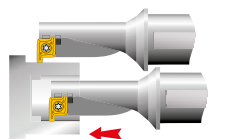
Jobbos lapka

90°-os változat



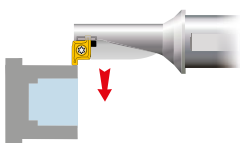
Telibefúrás sík fenekű furattal

Felfúrás

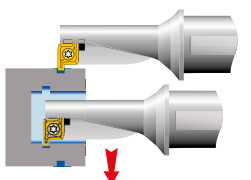


Külső kontúrok esztergálása

Belső kontúrok esztergálása



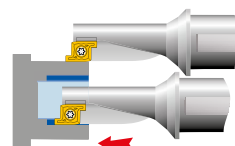
Sík kontúrok esztergálása



Külső radiális beszúrás

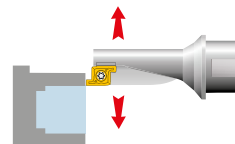
Belső radiális beszúrás

0°-os változat

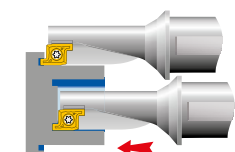


Külső kontúrok esztergálása

Belső kontúrok esztergálása



Sík kontúrok esztergálása



Külső axiális beszúrás

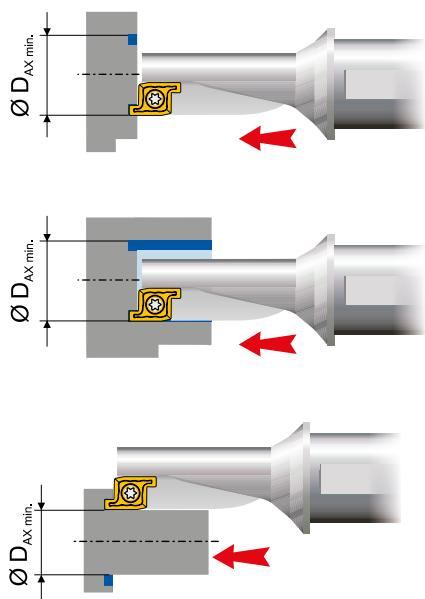
Belső axiális beszúrás



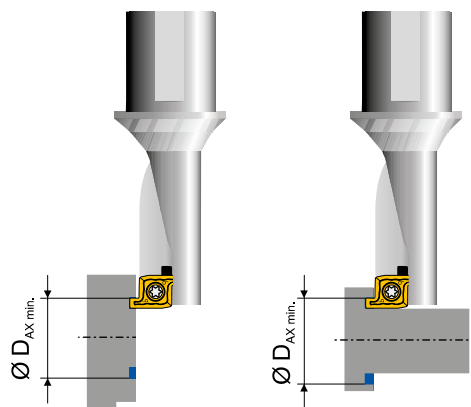
A hatékony forgácselvezetéshez minimum 3–6 bar (optimálisan 7–10 bar) hűtőfolyadék-nyomás szükséges.

EcoCut ProfileMaster – axiális beszúrás

0° (Ø 16 mm-től)



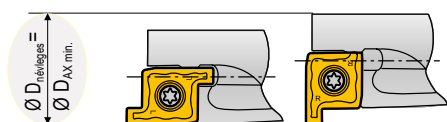
90°



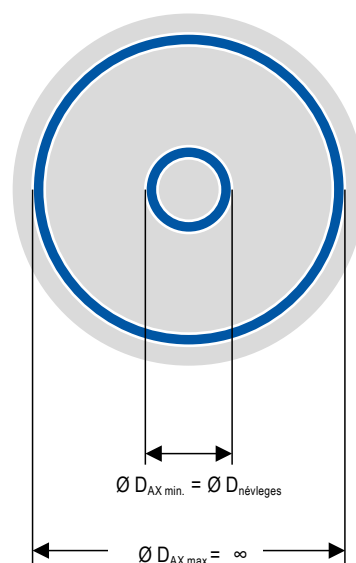
EcoCut ProfileMaster	Ø D _{névleges} mm	Ø D _{AX min.} mm	Ø D _{AX max.} mm
PM 10R/L 1,5D	10	10	> 10
PM 10R/L 2,25D	10	10	> 10
PM 12R/L 1,5D	12	12	> 12
PM 12R/L 2,25D	12	12	> 12
PM 16R/L 1,5D	16	16	> 16
PM 16R/L 2,25D	16	16	> 16
PM 20R/L 1,5D	20	20	> 20
PM 20R/L 2,25D	20	20	> 20
PM 25R/L 1,5D	25	25	>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

10

$$\text{Ø } D_{AX \text{ min.}} = \text{Ø } D_{\text{névleges}}$$



- Ø D_{névleges} = névleges szerszámtérő
- Ø D_{AX min.} = minimális átmérő axiális beszúráshoz
- Ø D_{AX max.} = maximális átmérő axiális beszúráshoz



Alkalmazási javaslat

Javaslatok az optimális eredmények eléréséhez

Probléma típusa											
Kopástípus				Munkadarab-problémák		Forgácstörés					
Kiüredezés	Élirát-képződés	Hátkopás	Képlékeny alakváltozás	Rezgés	Feületi minőség	Túl hosszú forgács (gubancolódás)	Túl rövid forgács (töredezés)	Javító intézkedések, teendők	Forgácsolási értékek	Forgácsolási sebesség	
	▲	▼	▼	▼	▲	▼				Előtolás	
▼		~	▼	▲	▼	▲	▼		Váltólapka kiválasztása	Csúcssugár	↑ nagyobb ↓ kisebb
▲		▲	▲	▼	▲					Szerszámanyag	↑ kopásállóság ↓ szívósság
▼		▲	▲						Általános kritériumok	Szerszámbe fogás	
~				~	~					Munkadarab-be fogás	
~				~	~					Kinyúlás	
~		~		~	~					Csúcsmagasság	
	●	●	●		●	●			Hűtő-kenőanyag		

▲ emelés, növelés nagy befolyás

▼ elkerülés, csökkentés nagy befolyás

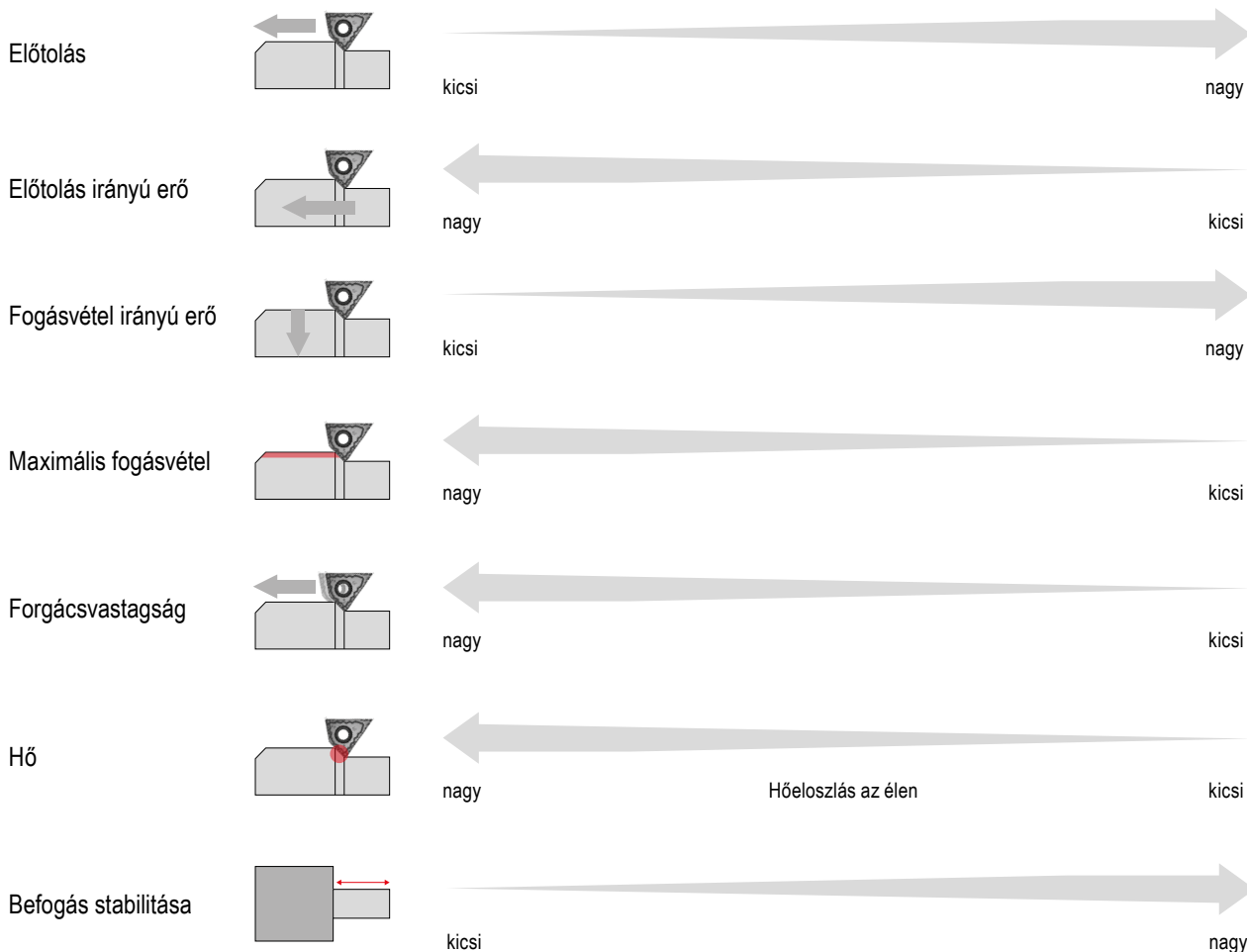
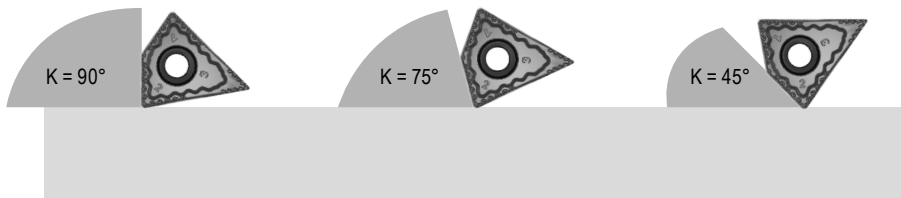
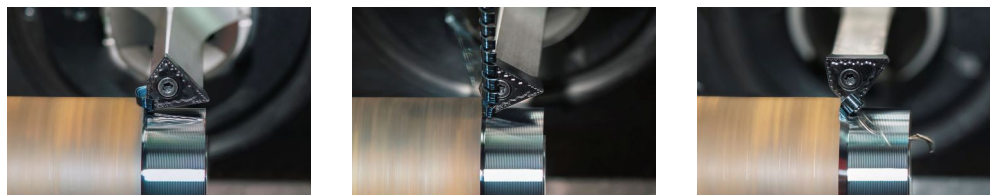
~ ellenőrzés, optimalizálás

▲ emelés, növelés kis befolyás

▼ elkerülés, csökkentés kis befolyás

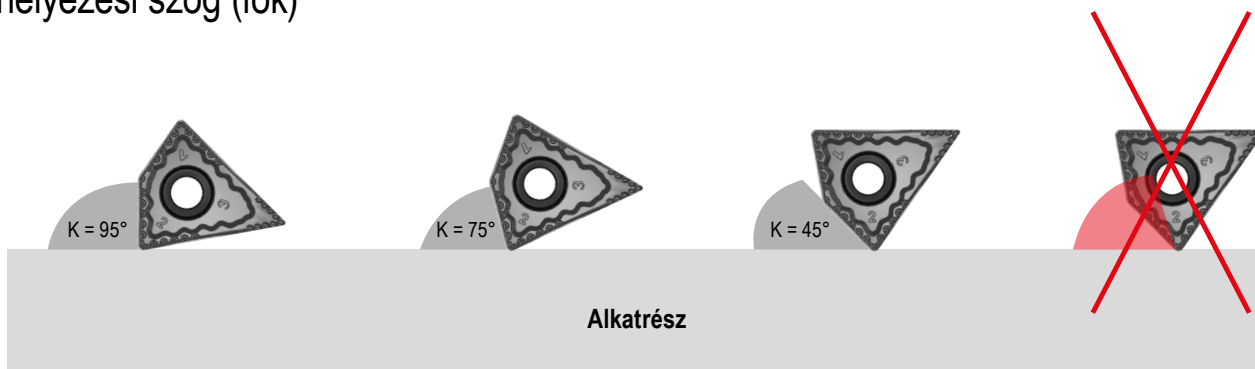
● használat

A helyes élelhelyezési szög megválasztását befolyásoló tényezők



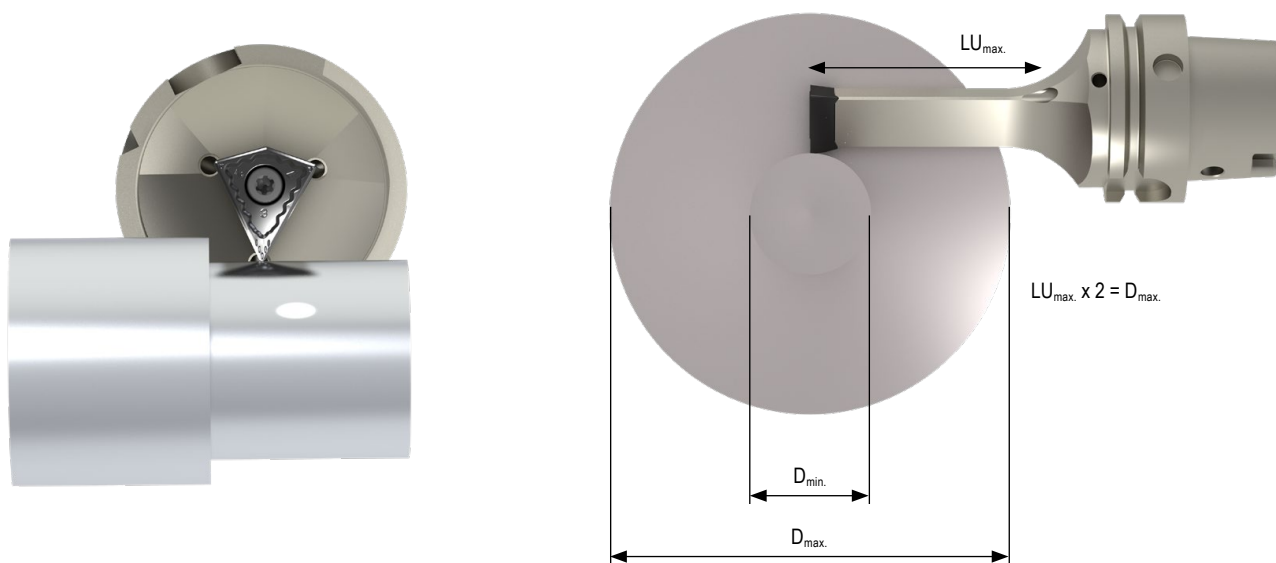
10

Élelhelyezési szög (fok)



Az élelhelyezési szög mindig az alkatrész oldala és a főél (szerszám) közötti szöveget jelenti.

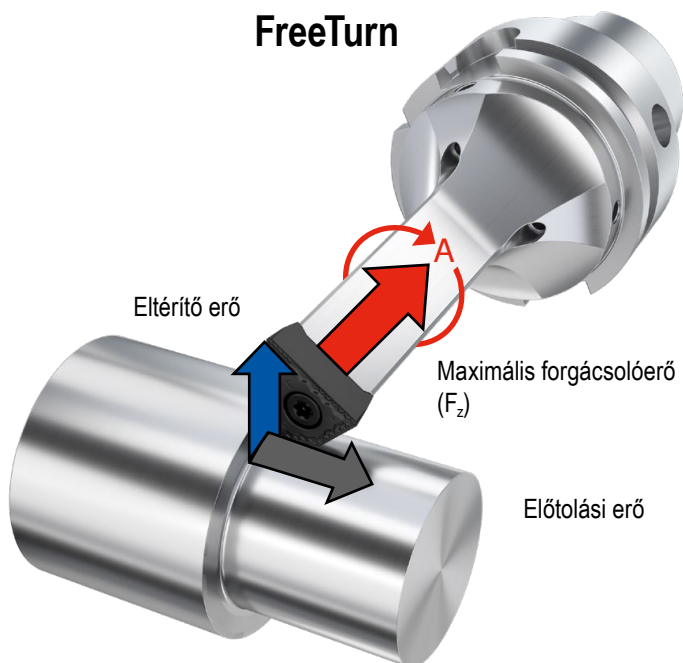
A szerszám és a munkadarab méretaránya



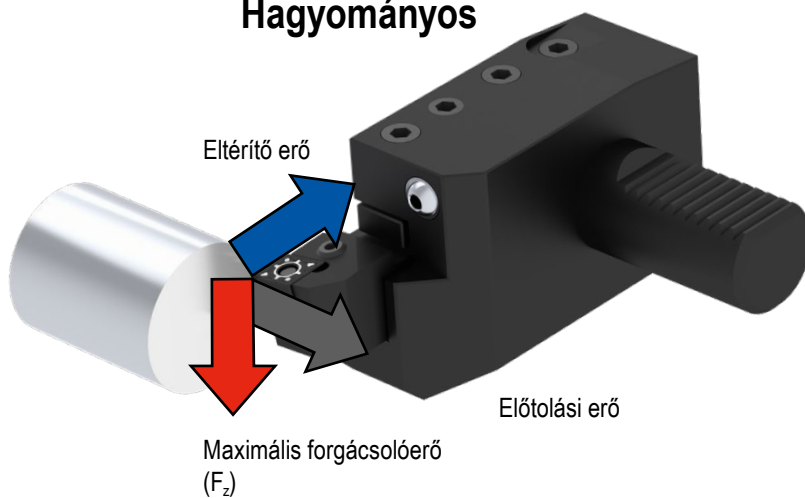
Ebben a táblázatban láthatja, hogy mely átméretartományokban milyen szerszámhosszúságokkal tud dolgozni.

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

A folyamat erőhatásai



Hagyományos



Gyakorlati teszt

Acélmegmunkálás
Ø 60 mm tengely
1.7227 / 42CrMoS4
R_m 850 Nm

Forgácsolási adatok:
v_c = 175 m/min
f = 0,3 mm/ford.
a_p = 3,0 mm
K = 95°

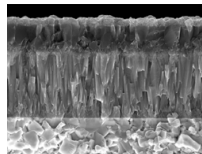
10

FreeTurn		Hagyományos
2136 N	F XYZ	2206 N
920 N	F XY (előtolási erő)	2143 N
1928 N	Maximális forgácsolóerő (F _z)	526 N

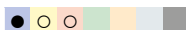
A minőségek leírása

EcoCut Classic

CTCP425-P



ISO P25 | M20 | K30

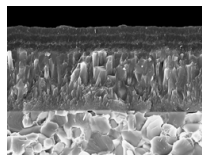
**Specifikáció:**

Összetétel: 7,0% Co; 8,1% vegyes keményfém; a maradék volfrám-karbid | szemcseméret: 1-2 µm | keménység: HV₃₀ 1470 | bevonatrendszer: többrétegű CVD TiCN-Al₂O₃

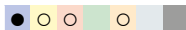
Felhasználási javaslat:

Kopásálló minőség acélhoz és öntvényanyagokhoz stabil körülmények és nagy forgácsolási sebességek esetén.

CTCP435-P



ISO P35 | M30 | K40 | S25

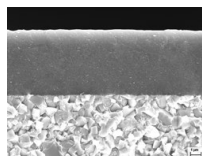
**Specifikáció:**

Összetétel: 9,6% Co; 7,8% vegyes keményfém; 0,4% egyéb; a maradék volfrám-karbid | szemcseméret: 1-2 µm | keménység: HV₃₀ 1400 | bevonatrendszer: többrétegű CVD TiCN-Al₂O₃

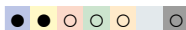
Felhasználási javaslat:

Megbízható választás acélhoz és öntvényanyagokhoz instabil körülmények esetén.

CTPP430



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

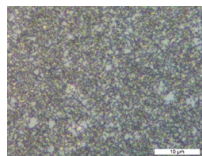
**Specifikáció:**

Összetétel: 9,0% Co; 0,75% egyéb; a maradék volfrám-karbid | szemcseméret: 0,85 µm | keménység: HV₃₀ 1590 | bevonatrendszer: PVD TiAlTaN

Felhasználási javaslat:

Univerzálisan alkalmazható, nagy teljesítményű minőség acélanyagokhoz, ausztenites acélhoz és nagy hőállóságú ötvözetekhez.

H210T



ISO | K10 | N10 | S10 | O10

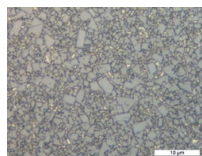
**Specifikáció:**

Összetétel: 6,0% Co; a maradék volfrám-karbid | szemcseméret: 0,8 µm | keménység: HV₃₀ 1850

Felhasználási javaslat:

Kopásálló, bevonat nélküli keményfém-minőség alumínium és egyéb nemvasfémek megmunkálásához.

H216T



ISO | K15 | N15 | S15 | O10

**Specifikáció:**

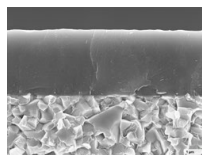
Összetétel: 6,0% Co; a maradék volfrám-karbid | szemcseméret: 1 µm | keménység: HV₃₀ 1650

Felhasználási javaslat:

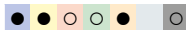
Bevonat nélküli keményfém-minőség alumínium és egyéb nemvasfémek megmunkálásához.

EcoCut Mini

CTPP435



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

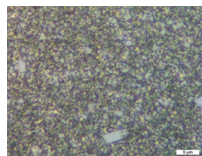
**Specifikáció:**

Összetétel: 10,3% Co; 1,2% egyéb; a maradék volfrám-karbid | szemcseméret: 0,7 µm | keménység: HV₃₀ 1600 | bevonatrendszer: PVD TiAlTaN

Felhasználási javaslat:

Univerzálisan alkalmazható, nagy teljesítményű minőség acélanyagokhoz, ausztenites acélhoz és nagy hőállóságú ötvözetekhez.

CTWN425



ISO K20 | N25 | S25 | O25

**Specifikáció:**

Összetétel: 10,3% Co; 1,2% egyéb; a maradék volfrám-karbid | szemcseméret: 0,7 µm | keménység: HV₃₀ 1600

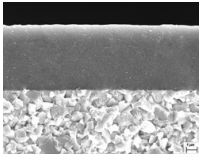
Felhasználási javaslat:

Bevonat nélküli keményfém-minőség alumínium és egyéb nemvasfémek megmunkálásához.

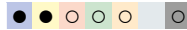
A minőségek leírása

EcoCut ProfileMaster

CTPP430



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



Specifikáció:

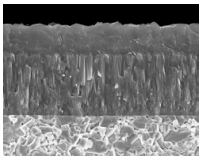
Összetétel: 9,0% Co; 0,75% egyéb; a maradék volfrám-karbid | szemcseméret: 0,85 µm | keménység: HV₃₀ 1590 | bevonatrendszer: PVD TiAlTaN

Felhasználási javaslat:

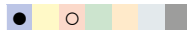
Univerzálisan alkalmazható, nagy teljesítményű minőség acéanyagokhoz, ausztenites acélhoz és nagy hőállóságú ötvözetekhez.

FreeTurn

CTCP125



ISO | P25 | K25



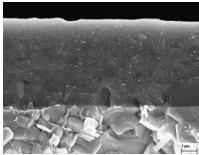
Specifikáció:

Összetétel: 7,0% Co; 8,0% vegyes keményfém; a maradék volfrám-karbid | szemcseméret: 1-2 µm | keménység: HV₃₀ 1450 | bevonatrendszer: többrétegű CVD TiCN-Al₂O₃

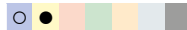
Felhasználási javaslat:

Elsődleges választás acélok univerzális megmunkálásához..

CTPM125



ISO | P35 | M25



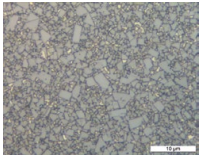
Specifikáció:

Összetétel: 9,6% Co; 7,8% vegyes keményfém; 0,4% egyéb; a maradék volfrám-karbid | szemcseméret: 1-2 µm | keménység: HV₃₀ 1460 | bevonatrendszer: PVD TiAlTaN

Felhasználási javaslat:

Elsődleges választás ausztenites acélok megmunkálásához.

H216T



ISO | K15 | N15 | S15 | O10



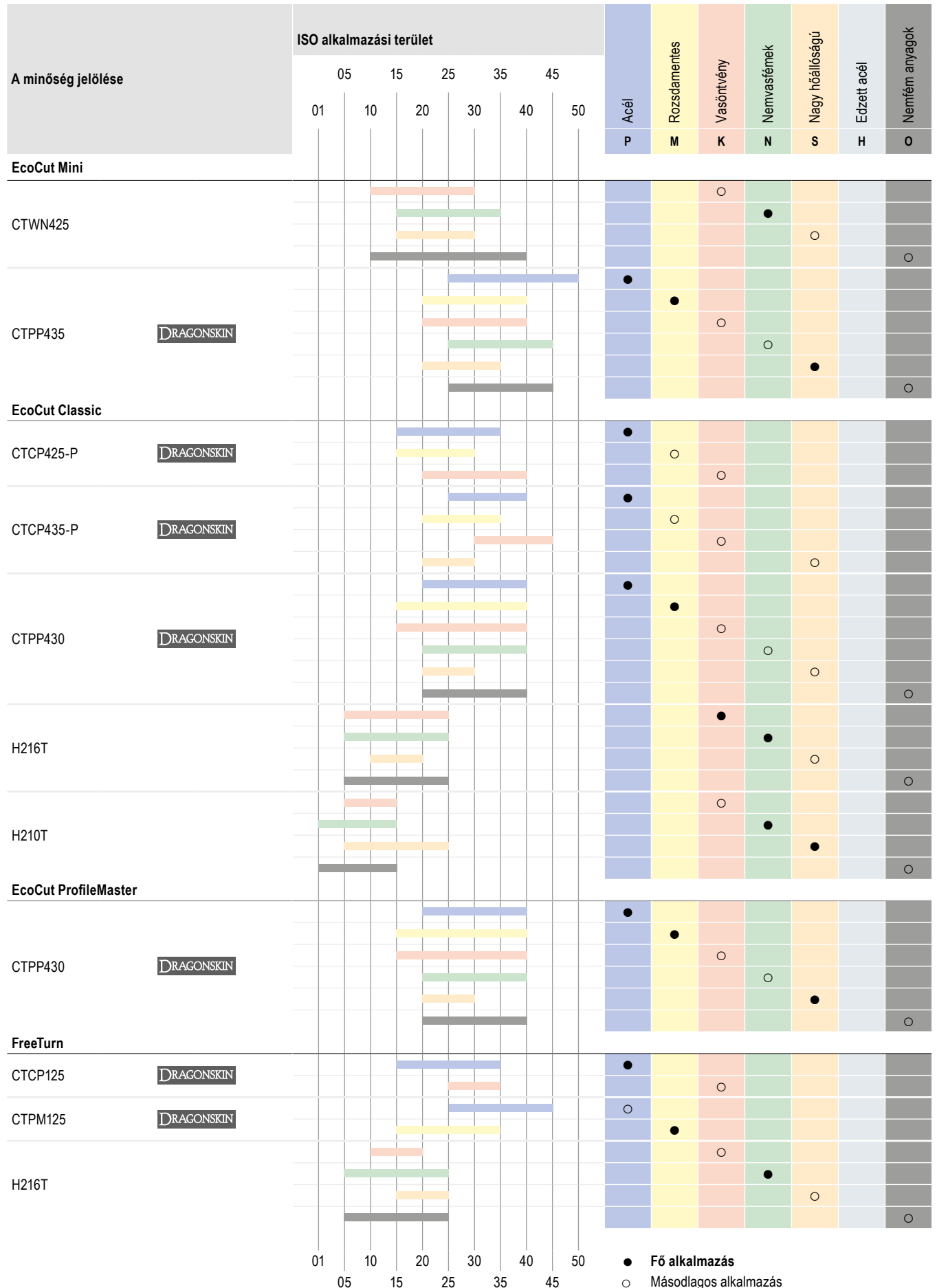
Specifikáció:

Összetétel: 6,0% Co; a maradék volfrám-karbid | szemcseméret: 1 µm | keménység: HV₃₀ 1650

Felhasználási javaslat:

Bevonat nélküli keményfém-minőség alumínium és egyéb nemvasfémek megmunkálásához.

Alkalmazhatóság



kopásállóbb v_c+ v_c- szívósabb

Jelölési rendszer

Az EcoCut váltólapkák jelölése

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

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



- 1 A lapka alakja
- 2 Hátszög
- 3 Tűrések
- 4 Jellemzők
- 5 A forgácsolóél hosszúsága
- 6 Lapkavastagság
- 7 Csúcssugár
- 8 Forgácsolóél
- 9 A forgácsolás iránya
- 10 Forgácstörő horony

Az EcoCut tartók jelölése

ECC 32 R - 3.0D 17 H

1 2 3 4 5 6

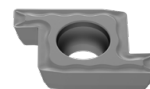


- 1 Rendszer
- 2 Névleges átmérő (mm)
- 3 A forgácsolás iránya
- 4 Maximális furatmélység
- 5 Lapkaméret
- 6 A szerszámtartó kivitele (Densimet)

Az EcoCut ProfileMaster váltólapkák jelölése

PM 25 R G 35 30 04 - M20

1 2 3 4 5 6 7 8

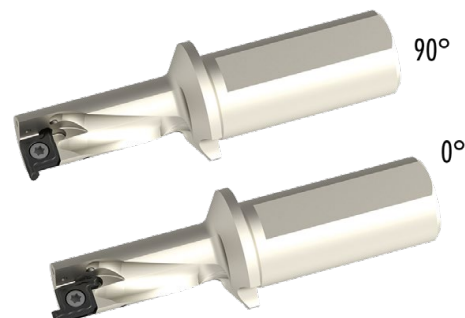


- 1 ProfileMaster
- 2 Névleges átmérő (mm)
- 3 A forgácsolás iránya
- 4 Kivitel
- 5 Beszúrási szélesség tizedmilliméterben
- 6 Beszúrási mélység tizedmilliméterben
- 7 Csúcssugár
- 8 Forgácstörő horony

Az EcoCut ProfileMaster tartók jelölése

PMC 25 R - 2.25D

1 2 3 4

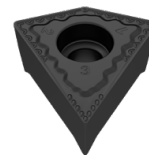


- 1 ProfileMaster
- 2 Névleges átmérő (mm)
- 3 A forgácsolás iránya
- 4 Maximális furatmélység

10

Jelölési rendszer

A FreeTurn váltólapkák jelölése



FT15 M/G 808055R080804 Q MMF CTCP125

- | | |
|---|---|
| 1 FreeTurn | 7 1. csúcssugár (mm) |
| 2 Névleges átmérő (mm) | 8 2. csúcssugár (mm) |
| 3 ISO tűrés (M = szinterezett, G = polírozott) | 9 3. csúcssugár (mm) |
| 4 1. él szöge (fok) | 10 Komplex simítóél |
| 5 2. él szöge (fok) | 11 Forgácstörő horony (M = közepes, F = finom) |
| 6 3. él szöge (fok) | 12 Keménység-minőség |

A FreeTurn tartók jelölése



HSK - T63 - 100 - FT15 808055

- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1 Rendszer | 5 Névleges átmérő (mm) |
| 2 Méret | 6 1. él szöge (fok) |
| 3 kinyúlási hossz | 7 2. él szöge (fok) |
| 4 FreeTurn | 8 3. él szöge (fok) |

