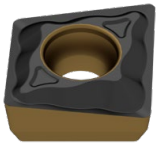


## Nouveaux produits pour les utilisateurs d'outils coupants

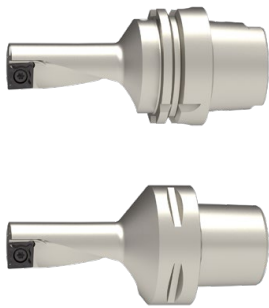
### **NEW** Plaquettes ISO-P



Amélioration des nuances CVD pour EcoCut CTCP425/CTCP435.  
Durée de vie améliorée et revêtement avec reconnaissance d'usure.

→ Page 11

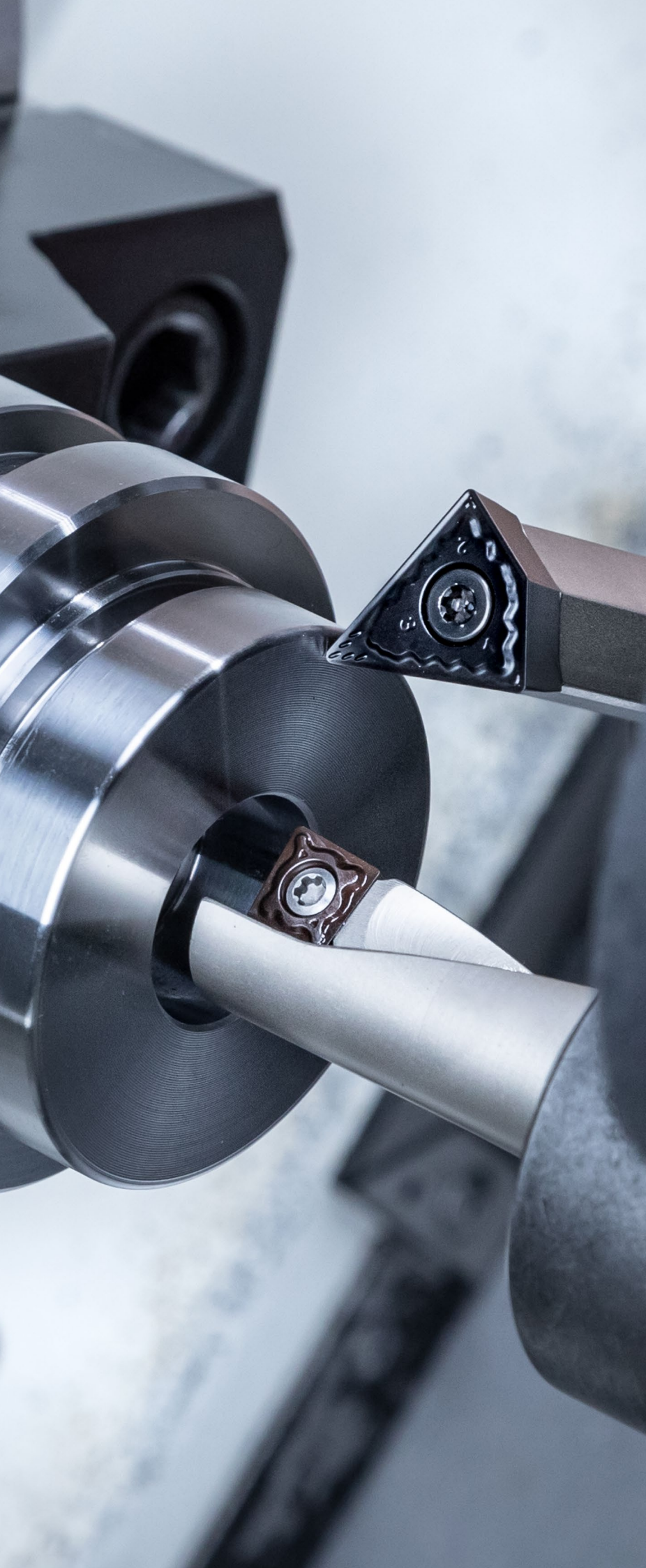
### **NEW** EcoCut Classic monobloc avec interface machine directe



La nouvelle gamme de produits EcoCut Classic monobloc a les mêmes domaines d'application que tous les autres outils EcoCut Classic. En termes de stabilité, les nouveaux outils monobloc excellent et fonctionnent donc de manière très fiable et silencieuse. De plus, l'évacuation des copeaux est optimisée par la modification de la goujure et assure la sécurité du processus.

→ Page 15+16





Perçage et alésage

- 1 Forets HSS
- 2 Forets en carbure monobloc
- 3 Forets à plaquettes amovibles
- 4 Alésage et lamage
- 5 Têtes d'alésage modulaires

Filetage

- 6 Tarauds
- 7 Fraises à fileter et à gorges
- 8 Outils de filetage / tournage

Tournage

- 9 Outils de tournage
- 10 Outils multifonctions EcoCut et FreeTurn **10**
- 11 Outils de tronçonnage et gorges
- 12 Outils UltraMini et MiniCut

Fraisage

- 13 Fraises HSS
- 14 Fraises en carbure monobloc
- 15 Fraises à plaquettes amovibles

Serrage

- 16 Attachements et accessoires
- 17 Serrage de pièces

- 18 Exemples de matières et index alpha-numérique

## Table des matières

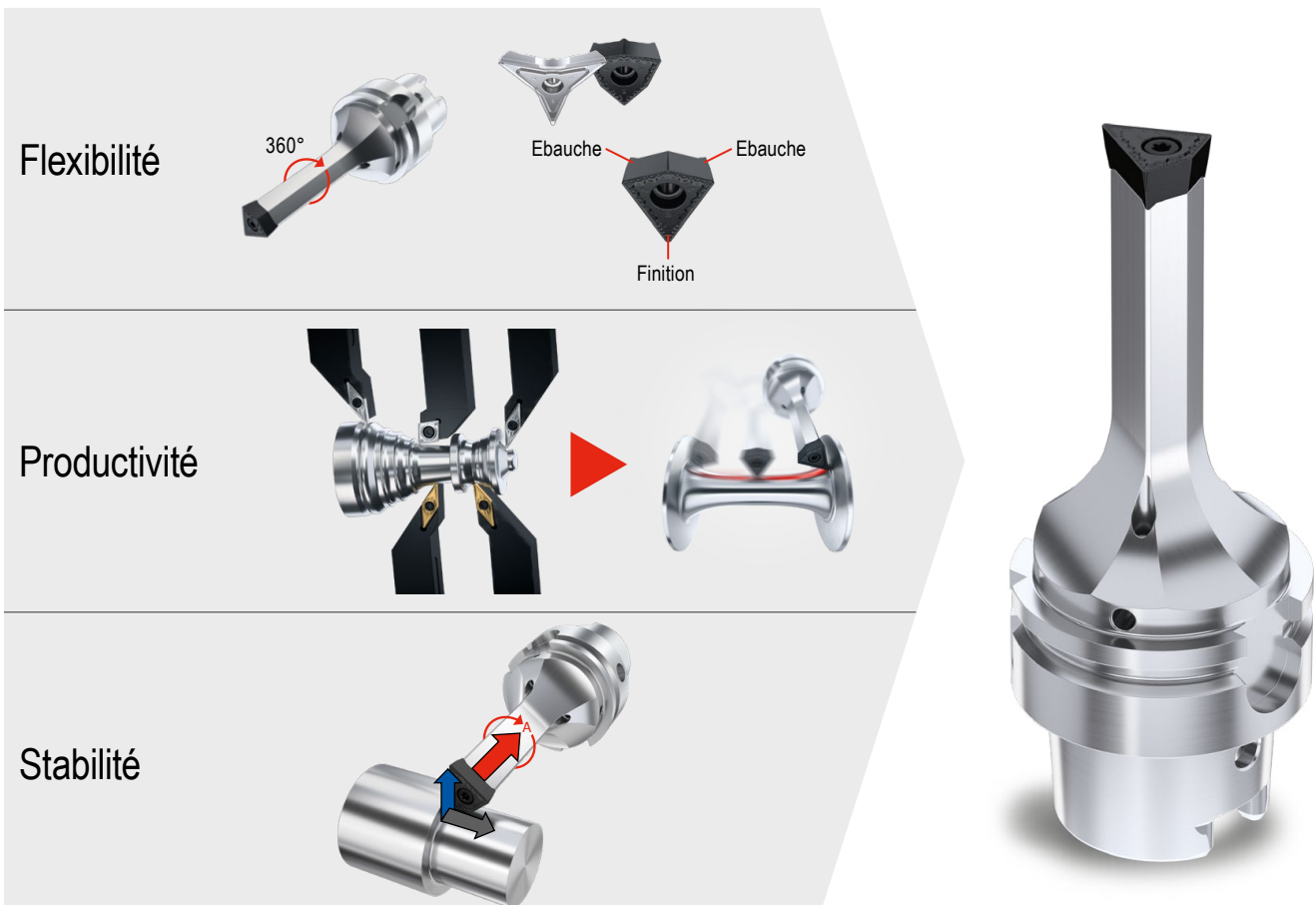
Avantages FreeTurn / EcoCut	4+5
Exemples d'application / Explication des symboles	5
Toolfinder	6+7
Gamme d'outils	8-26
Informations techniques	
Tableau des vitesses de coupe	27-29
Conditions de coupe EcoCut Mini	30+31
Conditions de coupe EcoCut Classic	32+33
Conditions de coupe EcoCut ProfileMaster	34+35
Conditions de coupe FreeTurn	36
Vue d'ensemble des brise-copeaux EcoCut	37
Vue d'ensemble des brise-copeaux FreeTurn	38
Conseils d'application	39-47
Vue d'ensemble des nuances et applications	48-50
Codification des systèmes FreeTurn / EcoCut	51+52

## CERATIZIT \ Performance

Des outils de qualité Premium pour de plus hautes performances.

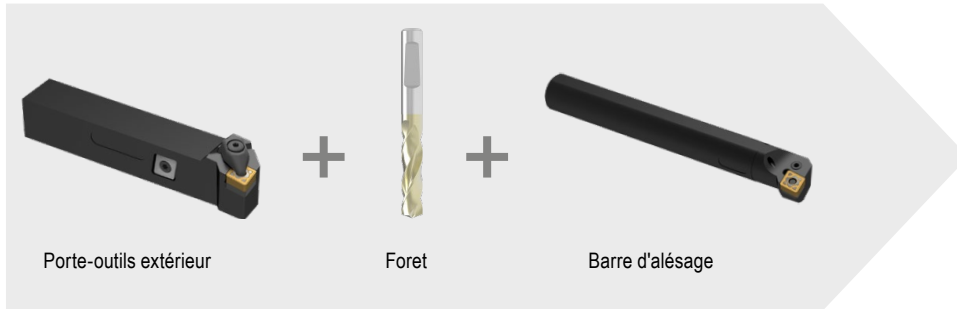
Les outils Premium de la ligne de produits **CERATIZIT Performance** ont été conçus pour répondre aux exigences les plus élevées. Nous vous recommandons ce label Premium pour augmenter votre productivité.

## Avantages FreeTurn

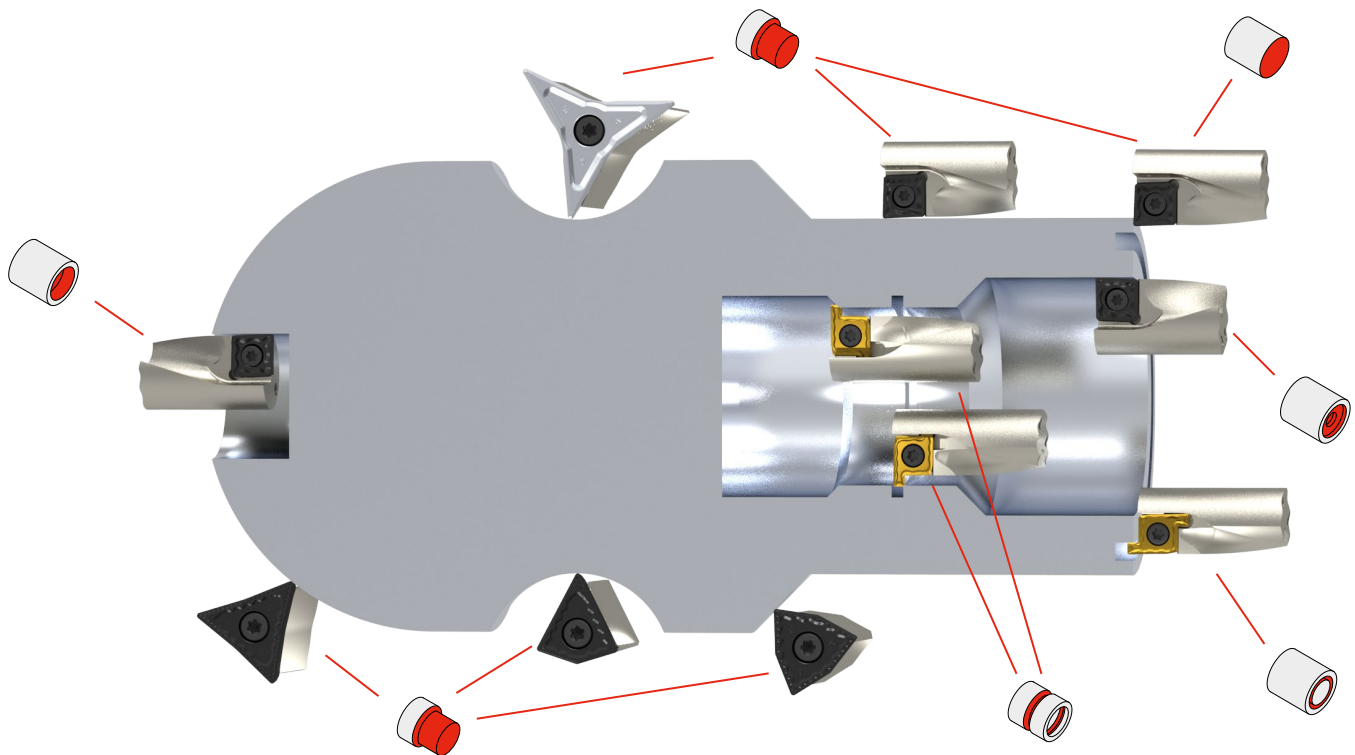


## Avantages EcoCut

- ▲ Réduction des temps de fabrication
- ▲ Gain de place sur la tourelle
- ▲ Réalisation du fond plat
- ▲ Temps de programmation réduits
- ▲ Gains de production importants
- ▲ Temps de préparation réduits



## Applications



10

## Légende

Tournage extérieur	Dressage de faces	Perçage dans le plein	Tournage intérieur	Gorges radiales exter / inter	Gorges frontales	Lubrification interne

<b>-28P</b> — Géométrie polie	<b>F</b> — Finition			
<b>H216T</b> — Nuance de carbure	<b>M</b> — Semi ébauche			
	<b>R</b> — Ébauche			

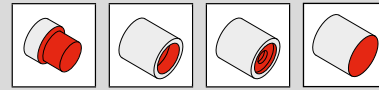
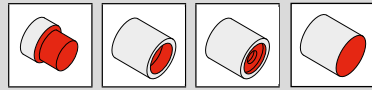
# Toolfinder

Systèmes d'outils

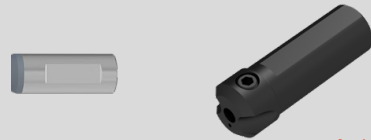
## EcoCut Mini

## EcoCut Classic

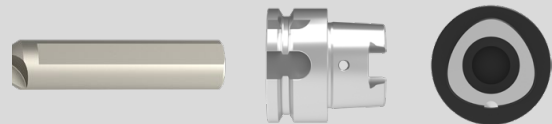
Caractéristiques et applications



Interface



→ 9+10  
Adaptateurs pour EcoCut Mini



HSK-T 63

PSC 50  
PSC 63

Longueurs et diamètres

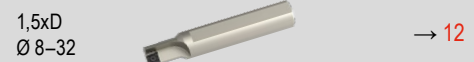


2,25xD  
Ø 2-8

→ 8

4,0xD  
Ø 2-8

→ 8



1,5xD  
Ø 8-32

→ 12



2,25xD  
Ø 8-32

→ 13



3,0xD  
Ø 8-32

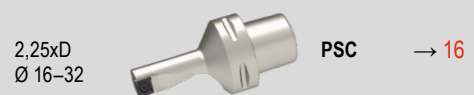
→ 14



2,25xD  
Ø 16-32

HSK-T

→ 15

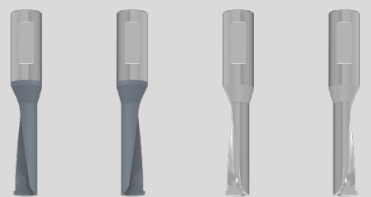
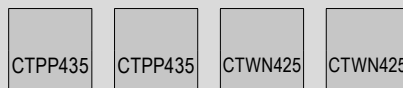


2,25xD  
Ø 16-32

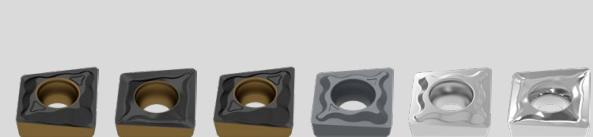
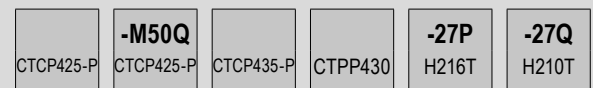
PSC

→ 16

Dénomination de la nuance

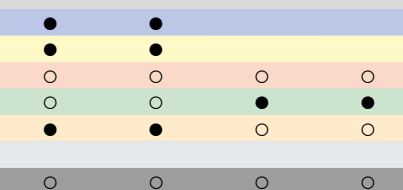


Carbure Carbure Carbure Carbure  
À gauche À droite À gauche À droite



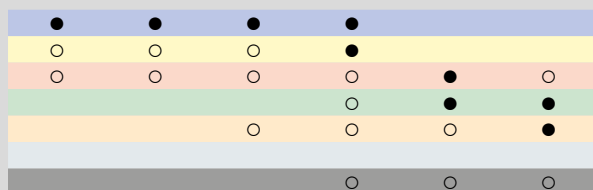
M M M M M M  
XCNT XCNT XCNT XCNT XCET XCET

Champ d'utilisation



→ 8 → 8 → 8 → 8

→ V<sub>c</sub> Page 28



→ 11 → 11 → 11 → 11 → 11 → 11

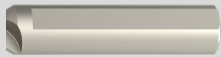
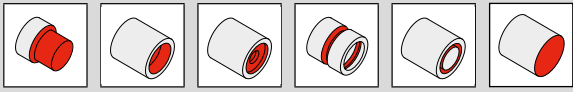
→ V<sub>c</sub> Page 28

Page

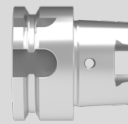
→ Page 39

Les EcoCut sont des outils qui permettent de percer de façon excentrée. Rendez vous à cette page pour connaître les valeurs d'excentration par Ø.

### EcoCut ProfileMaster



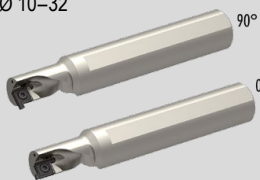
### FreeTurn



HSK-T 63

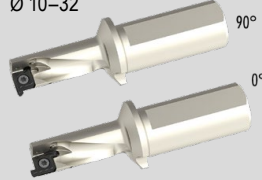
PSC 63

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

<b>-M20</b> CTPP430	<b>-M20</b> CTPP430
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



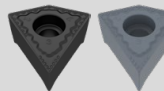
<b>M</b>	<b>M</b>
PM-R	PM-L

→ 17

→ 17

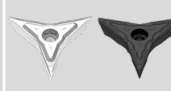
→ V<sub>e</sub> Page 28

CTCP125	CTPM125	<b>-28P</b> H216T	<b>-F</b> CTCP125	CTCP125	CTPM125	CTCP125	CTPM125
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



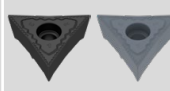
**M M F**

FT15 . 808055...



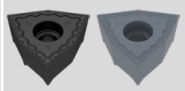
**F F F**

FT15 . 353535...



**F F F**

FT15 . 555555...



**M M M**

FT17 . 808080...


→ 20

→ 20

→ 21

→ 21

→ 22

→ 22

→ 25

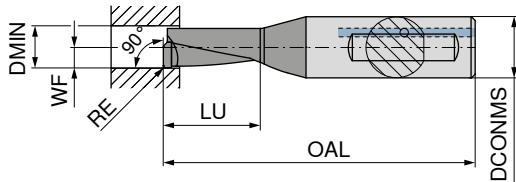
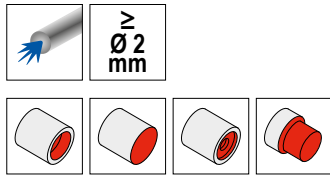
→ 25

→ V<sub>e</sub> Page 29

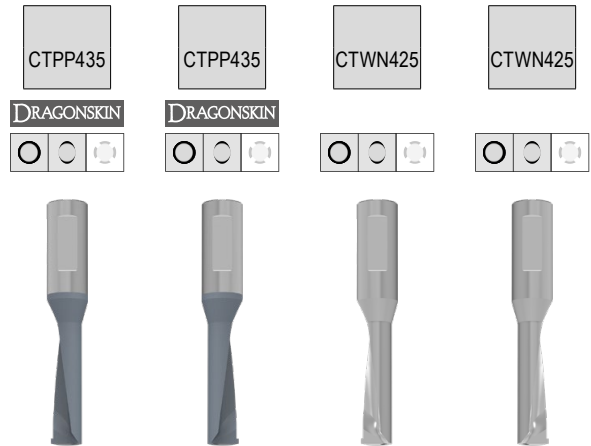


# EcoCut – Mini

▲ Outil de perçage et tournage en carbure monobloc



Les illustrations montrent l'exécution à droite



Carbure monobloc À gauche    Carbure monobloc À droite    Carbure monobloc À gauche    Carbure monobloc À droite

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

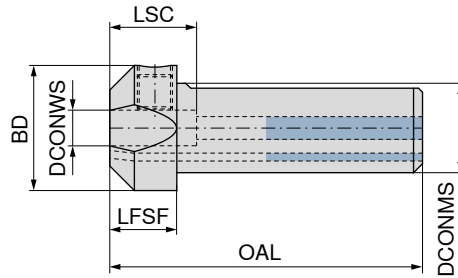
P	●	●		
M	●	●		
K	○	○	○	○
N	○	○	●	●
S	●	●	○	○
H				
O	○	○	○	○

→ V<sub>c</sub> Page 28

# EcoCut – Adaptateur Mini

**Conditionnement :**

Porte-outil livré avec une vis et une clé



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



**Pièces détachées**  
DCONWS

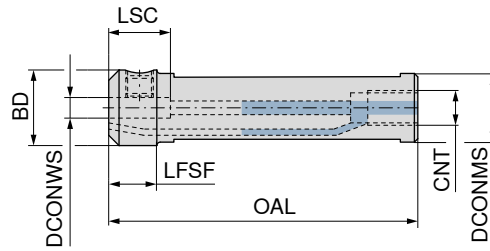
DCONWS	70 950 ...	
	EUR	
4	M5x10 ISO 4026	3,84 867
6	M8x1x8 - SW4	3,84 123
8	M8x1x8 - SW4	3,84 123



# EcoCut – Adaptateur Mini avec lubrification centrale par raccord fileté

**Conditionnement :**

Porte-outil livré avec une vis et une clé



Désignation	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

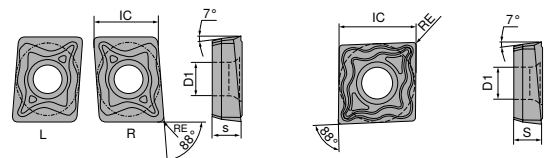


**Pièces détachées**

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

Désignation	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			
<b>-EN</b> CTCP425-P	<b>-M50Q</b> CTCP425-P	<b>-EN</b> CTCP435-P	<b>-EN</b> CTPP430	<b>-27P</b> H216T	<b>-27Q</b> H210T
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		
<b>M</b> XCNT	<b>M</b> XCNT	<b>M</b> XCNT	<b>M</b> XCNT	<b>M</b> XCET	<b>M</b> XCET

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

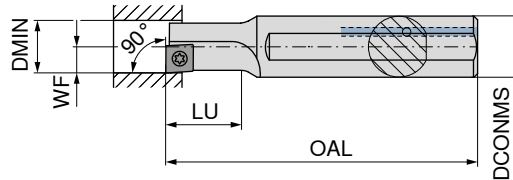
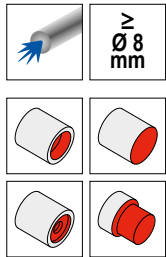
P	●	●	●	●									
M	○	○	○	○									
K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○
N										○	●	●	●
S						○	○	○	○	○	○	○	●
H													
O										○	○		○

# EcoCut – Classic 1,5xD

▲ Outil de perçage et de tournage

### Conditionnement :

Porte-outil livré avec une vis + 2 vis de rechange et une clé



Les illustrations montrent l'exécution à droite



Désignation ISO	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	70 805 ...		70 804 ...	
								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	205,20	008 <sup>2)</sup>	205,20	008 <sup>1)</sup>
ECC 08 R 1,5D 04	8	12	80	12,0	4,0	0,4	XC.T 0401..ER			205,20	010
ECC 10 R/L 1,5D 05	10	12	90	15,0	5,0	0,7	XC.T 0502..	205,20	010	205,20	010
ECC 12 R/L 1,5D 06	12	16	100	18,0	6,0	1,0	XC.T 0602..	208,50	012	208,50	012
ECC 14 R/L 1,5D 07	14	16	110	21,0	7,0	1,2	XC.T 0703..	213,50	014	213,50	014
ECC 16 R/L 1,5D 08	16	20	125	24,0	8,0	2,2	XC.T 0803..	216,90	016	216,90	016
ECC 18 R/L 1,5D 09	18	25	135	27,0	9,0	2,2	XC.T 09T3..	250,10	018	250,10	018
ECC 20 R/L 1,5D 10	20	25	150	30,0	10,0	3,2	XC.T 10T3..	281,90	020	281,90	020
ECC 25 R/L 1,5D 13	25	32	180	37,5	12,5	5,0	XC.T 1304..	325,20	025	325,20	025
ECC 32 R/L 1,5D 17	32	40	200	48,0	16,0	5,0	XC.T 1705..	368,60	032	368,60	032

- 1) Attention : Porte-outil à droite - plaquette à droite
- 2) Attention : Porte-outil à gauche - plaquette à gauche



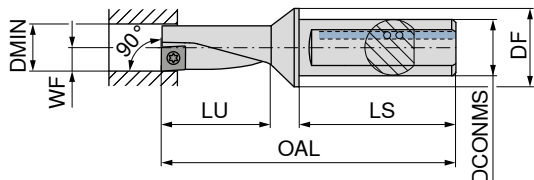
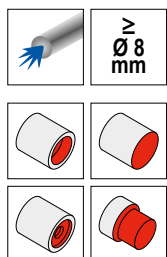
Pièces détachées Plaquette	80 950 ...		70 950 ...	
	EUR Y7		EUR 2A/28	
XC.T 0401..EL	13,39	123	4,84	862
XC.T 0401..ER	13,39	123	4,84	862
XC.T 0502..	13,39	123	4,31	863
XC.T 0602..	13,18	124	4,19	856
XC.T 0703..	13,16	125	5,38	857
XC.T 0803..	14,50	126	4,14	819
XC.T 09T3..	14,50	126	4,14	819
XC.T 10T3..	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 – Classic 2,25xD

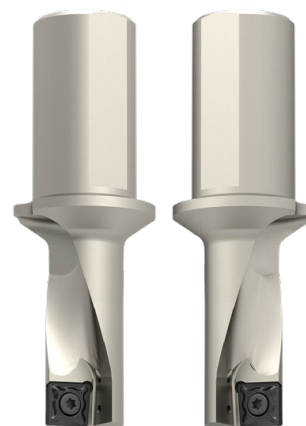
▲ Outil de perçage et de tournage

## Conditionnement :

Porte-outil livré avec une vis + 2 vis de rechange et une clé



Les illustrations montrent l'exécution à droite



Désignation ISO	DMIN mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LS mm	WF mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	70 805 ...		70 804 ...	
										EUR 2B/20		EUR 2B/20	
ECC 08 L 2,25D 04	8	10	15	60,0	18,0	38	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	305,10	108 <sup>2)</sup>	305,10	110
ECC 08 R 2,25D 04	8	10	15	60,0	18,0	38	4,0	0,4	XC.T 0401..ER			305,10	108 <sup>1)</sup>
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) Attention : Porte-outil à droite - plaquette à droite
- 2) Attention : Porte-outil à gauche - plaquette à gauche

10



## Pièces détachées Plaquette

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

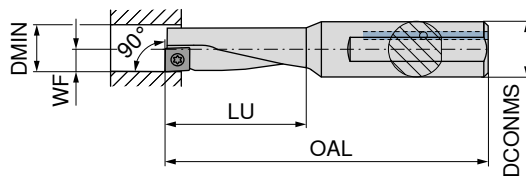
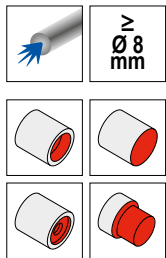


# EcoCut – Classic 3xD – Métal lourd anti-vibratoire

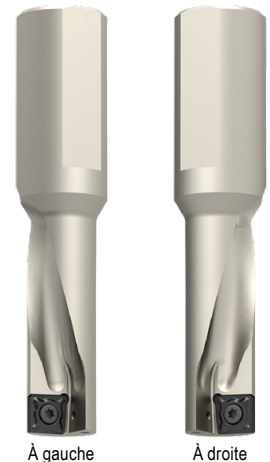
- ▲ Outil de perçage et de tournage
- ▲ Anti-vibratoire

### Conditionnement :

Porte-outil livré avec une vis + 2 vis de rechange et une clé



Les illustrations montrent l'exécution à droite



Désignation ISO	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	70 805 ...		70 804 ...	
								EUR 2B/20		EUR 2B/20	
ECC 08 L 3,00D 04 H	8	12	80	24	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	752,60	608 <sup>2)</sup>		
ECC 08 R 3,00D 04 H	8	12	80	24	4,0	0,4	XC.T 0401..ER			752,60	608 <sup>1)</sup>
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) Attention : Porte-outil à droite - plaquette à droite
- 2) Attention : Porte-outil à gauche - plaquette à gauche

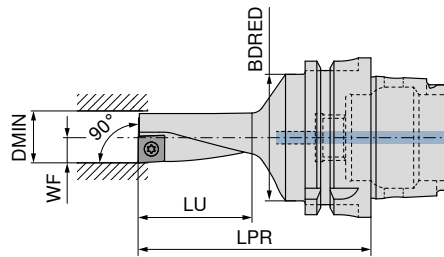
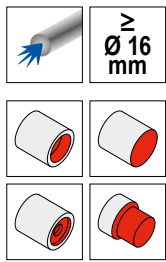


Pièces détachées	80 950 ...		70 950 ...	
	EUR Y7		EUR 2A/28	
Plaquette				
XC.T 0401..EL		T06 - IP		M1,8x3,6 - IP
XC.T 0401..ER		T06 - IP		M1,8x3,6 - IP
XC.T 0502..		T06 - IP		M2x4,3 - IP
XC.T 0602..		T07 - IP		M2,2x5 - IP
XC.T 0703..		T08 - IP		M2,5x6 - IP
XC.T 0803..		T09 - IP		M3x7 - IP
XC.T 09T3..		T09 - IP		M3x7 - IP
XC.T 10T3..		T15 - IP		M3,5x8,6 - IP
XC.T 1304..		T20 - IP		M4,5x10,5 - IP
XC.T 1705..		T20 - IP		M4,5x10,5 - IP

# EcoCut – 2,25xD

**Conditionnement :**

Porte-outil livré avec une vis + 2 vis de rechange et une clé



Les illustrations montrent l'exécution à droite



Désignation ISO	Attachement	LPR mm	LU mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	À gauche		À droite	
									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

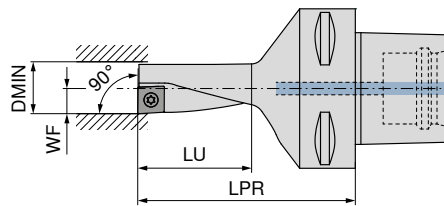
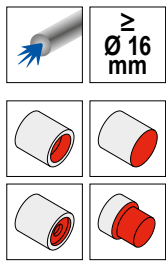


Pièces détachées	80 950 ...		70 950 ...	
	EUR		EUR	
<b>Plaquette</b>	<b>Y7</b>		<b>2A/28</b>	
XC.T 0803..	14,50	126	M3x7 - IP	4,14 819
XC.T 10T3..	15,33	128	M3,5x8,6 - IP	4,14 859
XC.T 1304..	16,17	129	M4,5x10,5 - IP	4,14 864
XC.T 1705..	16,17	129	M4,5x10,5 - IP	4,14 864

# EcoCut – Classic PSC 2,25xD

**Conditionnement :**

Porte-outil livré avec une vis + 2 vis de rechange et une clé



Les illustrations montrent l'exécution à droite

**NEW** **NEW**



Désignation ISO	Attachement	LPR mm	LU mm	WF mm	DMIN mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	À gauche		À droite	
								74 591 ...	74 590 ...	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..	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

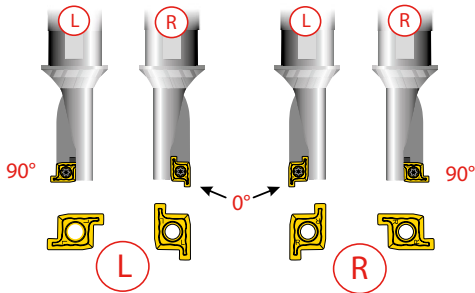
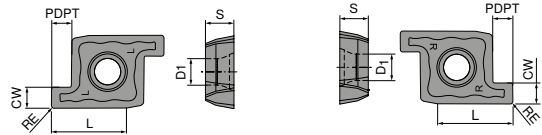


**Pièces détachées**

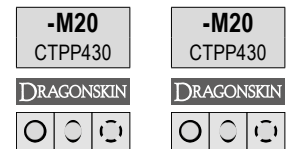
Plaquette		80 950 ...	70 950 ...
		EUR Y7	EUR 2A/28
XC.T 0803..	T09 - IP	14,50 126	M3x7 - IP 4,14 819
XC.T 10T3..	T15 - IP	15,33 128	M3,5x8,6 - IP 4,14 859
XC.T 1304..	T20 - IP	16,17 129	M4,5x10,5 - IP 4,14 864
XC.T 1705..	T20 - IP	16,17 129	M4,5x10,5 - IP 4,14 864

### PM-R / PM-L

Désignation	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 ... EUR 1F/P2		70 289 ... 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<sub>c</sub> Page 28

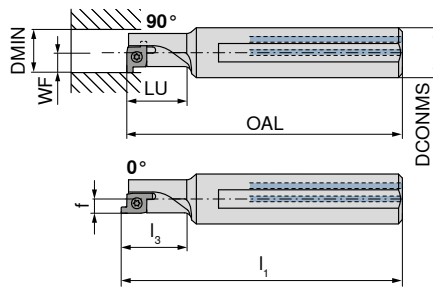
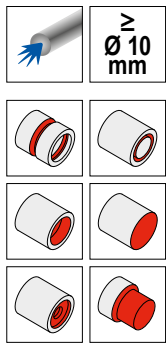


# EcoCut – ProfileMaster 1,5xD

▲ Outil de perçage, de tournage et pour la réalisation de gorges

## Conditionnement :

Porte-outil livré avec une vis et une clé



Les illustrations montrent l'exécution à droite



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

1) Utilisables uniquement en version 90°



## Pièces détachées

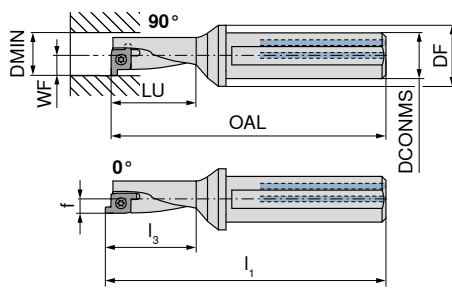
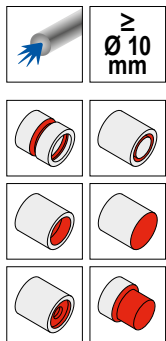
Plaquette	80 950 ...		70 950 ...	
	EUR		EUR	
PM 10R/L	Y7	123	2A/28	862
PM 12R/L	T06 - IP	13,39	M1,8x3,6 - IP	4,84
PM 16R/L	T07 - IP	13,18	M2,2x4,2 - IP	4,19
PM 20R/L	T09 - IP	14,50	M3x5,7 - IP	4,06
PM 25R/L	T15 - IP	15,33	M3x5,7 - IP	4,06
PM 32R/L	T15 - IP	15,33	M3,5x8,6 - IP	4,14
	T20 - IP	16,17	M5x10,8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

# EcoCut – ProfileMaster 2,25xD

▲ Outil de perçage, de tournage et pour la réalisation de gorges

### Conditionnement :

Porte-outil livré avec une vis et une clé



Les illustrations montrent l'exécution à droite



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

1) Utilisables uniquement en version 90°

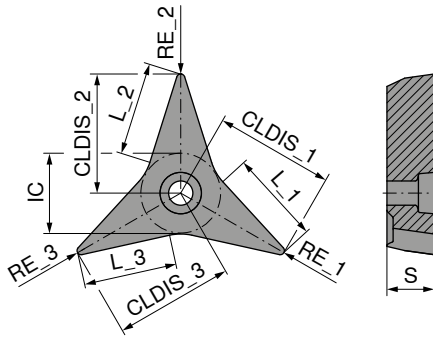


### Pièces détachées

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



FT15 . 353535...



Désignation	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		○

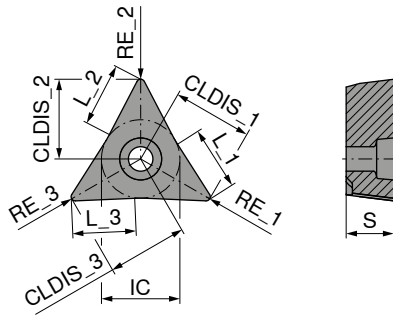
-F CTCP125	-28P H216T
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
FFF FT15 . 353535...	FFF FT15 . 353535...
74 077 ...	74 001 ...
EUR FW	EUR FW
47,29 00400	47,29 20200 47,29 20400

10

→ V<sub>c</sub> Page 29



FT15 . 555555...



Désignation	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
<b>F F F</b>	<b>F F F</b>
FT15 . 555555...	FT15 . 555555...
<b>74 002 ...</b>	<b>74 002 ...</b>
EUR FW 24,35 00200	EUR FW 24,35 10400

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

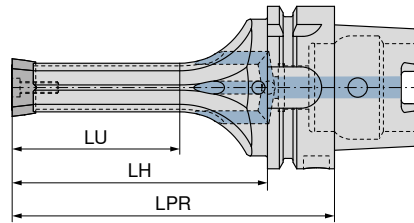
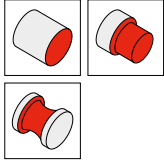
→ V<sub>c</sub> Page 29

# FreeTurn – Porte-outils HSK-T type FT15

- ▲ Porte-outils pour plaquettes FreeTurn
- ▲ Lubrification centrale DirectCooling

### Conditionnement :

Porte-outil livré avec une vis et une clé



Les illustrations montrent l'exécution FT15 . 808055...

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



### Pièces détachées

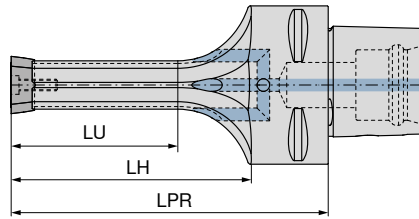
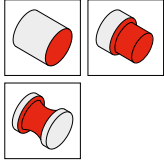
Attachement	80 950 ...	70 950 ...
HSK-T 63	EUR Y7 12,62 121	EUR 2A/28 11,08 25900
	T20 - IP	M4,5x18 - IP

# FreeTurn – Porte-outils PSC type FT15

- ▲ Porte-outils pour plaquettes FreeTurn
- ▲ Lubrification centrale DirectCooling

### Conditionnement :

Porte-outil livré avec une vis et une clé



Les illustrations montrent l'exécution FT15 . 808055...

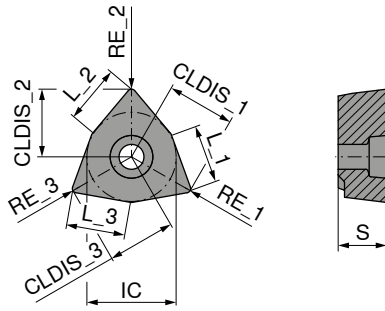
Désignation ISO	Attachement	LPR mm	LH mm	LU mm	Plaquette	DirectCooling 74 700 ...
PSC-63-100-FT15 353535	PSC 63	100	69,4	40	FT15 . 353535...	EUR FT 820,80 00193
PSC-63-100-FT15 808055	PSC 63	100	69,3	40	FT15 . 808055...	EUR FT 820,80 00593
PSC-63-100-FT15 555555	PSC 63	100	69,6	40	FT15 . 555555...	EUR 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



### Pièces détachées

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

FT17 . 808080...



Désignation	IC mm	CLDIS_1 mm	L_1 mm	CLDIS_2 mm	L_2 mm	CLDIS_3 mm	L_3 mm	S 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 mm	RE_2 mm	RE_3 mm
FT17 M 808080R04-MMM	0,4	0,4	0,4
FT17 M 808080R08-MMM	0,8	0,8	0,8
FT17 M 808080R12-MMM	1,2	1,2	1,2

P		●	○
M			●
K		○	
N			
S			
H			
O			

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

10

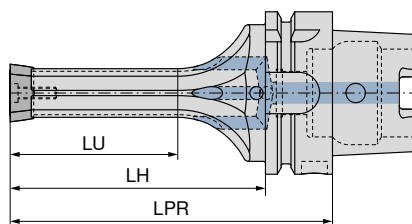
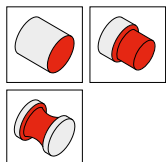
→ V<sub>c</sub> Page 29

## FreeTurn – Porte-outils HSK-T type FT17

- ▲ Porte-outils pour plaquettes FreeTurn
- ▲ Lubrification centrale DirectCooling

### Conditionnement :

Porte-outil livré avec une vis et une clé



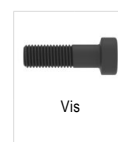
DirectCooling  
**74 701 ...**

Désignation ISO	Attachement	LPR mm	LH mm	LU mm	Plaquette
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



Tournevis



Vis

### Pièces détachées

#### Attachement

HSK-T 63

**80 950 ...**  
EUR  
Y7  
12,62 121

**70 950 ...**  
EUR  
2A/28  
11,08 25900

T20 - IP

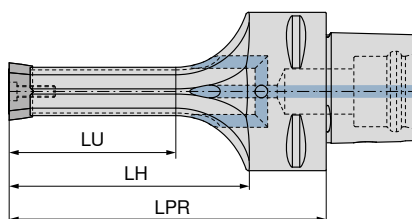
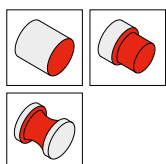
M4,5x18 - IP

## FreeTurn – Porte-outils PSC type FT17

- ▲ Porte-outils pour plaquettes FreeTurn
- ▲ Lubrification centrale DirectCooling

### Conditionnement :

Porte-outil livré avec une vis et une clé



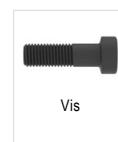
DirectCooling  
**74 701 ...**

Désignation ISO	Attachement	LPR mm	LH mm	LU mm	Plaquette
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



Tournevis



Vis

### Pièces détachées

#### Attachement

PSC 63

**80 950 ...**  
EUR  
Y7  
12,62 121

**70 950 ...**  
EUR  
2A/28  
11,08 25900

T20 - IP

M4,5x18 - IP

## Exemples de matières


Sous-groupe de matières	Index	Composition / Structure / Traitement thermique		Résistance N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC	Code matière	Désignation matière	Code matière	Désignation matière	
P	Aciers non alliés	P.1.1	< 0,15 % C	Recuit	420 N/mm <sup>2</sup> / 125 HB	1.0401	C15 (XC18)	1.0570	St52-3 (E36-3)
		P.1.2	< 0,45 % C	Recuit	640 N/mm <sup>2</sup> / 190 HB	1.1191	C45E (XC48)	1.0718	9SMnPb28 (S250Pb)
		P.1.3		Trempé revenu	840 N/mm <sup>2</sup> / 250 HB	1.1191	C45E (XC48)	1.1181	Ck35 (XC38)
		P.1.4	< 0,75 % C	Recuit	910 N/mm <sup>2</sup> / 270 HB	1.1223	C60R (XC60)	1.1203	Ck55 (XC55)
		P.1.5		Trempé revenu	1010 N/mm <sup>2</sup> / 300 HB	1.1223	C60R (XC60)	1.1203	Ck55 (XC55)
	Aciers faiblement alliés	P.2.1		Recuit	610 N/mm <sup>2</sup> / 180 HB	1.7131	16MnCr5 (16MC5)	1.7220	34CrMo4 (35CD4)
		P.2.2		Trempé revenu	930 N/mm <sup>2</sup> / 275 HB	1.7131	16MnCr5 (16MC5)	1.2312	40CrMnMoS8-6 (40CMD8+S)
		P.2.3		Trempé revenu	1010 N/mm <sup>2</sup> / 300 HB	1.7225	42CrMo4 (42CD4)	1.2744	57NiCrMoV7 (55NCDV7)
		P.2.4		Trempé revenu	1200 N/mm <sup>2</sup> / 375 HB	1.7225	42CrMo4 (42CD4)	1.3505	100Cr6 (100C6)
	Aciers fortement alliés et aciers à outils	P.3.1		Recuit	680 N/mm <sup>2</sup> / 200 HB	1.4021	X20Cr13 (Z20C13)	1.2080	X200Cr12 (Z200 C12)
		P.3.2		Durci et trempé	1100 N/mm <sup>2</sup> / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5 1 (Z38 CDV 5)	1.2379	X155CrVMo12-1 (Z160CDV 12)
		P.3.3		Durci et trempé	1300 N/mm <sup>2</sup> / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1 (Z38 CDV 5)	1.6359	X2NiCrMo18-8-5 (Maraging 250)
	Aciers inoxydables	P.4.1	Ferritique / martensitique	Recuit	680 N/mm <sup>2</sup> / 200 HB	1.4016	X6Cr17 (430)	1.2316	X36CrMo17 (Z38CD17)
		P.4.2	Martensitique	Trempé revenu	1010 N/mm <sup>2</sup> / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.4057	X20CrNi17-2 (Z20CN 17-2)
M	Aciers inoxydables	M.1.1	Austénitique / Austéno-ferritique	Traité	610 N/mm <sup>2</sup> / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10 (304)	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2 (316Ti)
		M.2.1	Austénitique	Trempé revenu	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4310	X12CrNi17-7 (Z12CN17-7)
		M.3.1	Austéno-ferritique (Duplex)		780 N/mm <sup>2</sup> / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3 (Uranus45)	1.4410	Z2CND25 07 04 Az (F53)
K	Fontes grises	K.1.1	Perlitique / ferritique		350 N/mm <sup>2</sup> / 180 HB	0.6010	GG-10 (Ft10)	0.6025	GG-25 (Ft25)
		K.1.2	Perlitique (martensitique)		500 N/mm <sup>2</sup> / 260 HB	0.6030	GG-30 (Ft30)	0.6040	GG-40 (Ft40)
	Fontes à graphite sphéroïdal	K.2.1	Ferritique		540 N/mm <sup>2</sup> / 160 HB	0.7040	GGG-40 (FGS400-12)	0.7060	GGG-60 (FGS600-3)
		K.2.2	Perlitique		845 N/mm <sup>2</sup> / 250 HB	0.7070	GGG-70 (FGS700-2)	0.7080	GGG-80 (FGS800-2)
	Fontes malléables	K.3.1	Ferritique		440 N/mm <sup>2</sup> / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	Perlitique		780 N/mm <sup>2</sup> / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Alliages d'aluminium corroyé	N.1.1	Non durcissable		60 HB	3.0255	Al99.5 (1050A)	3.3315	AlMg1 (5005)
		N.1.2	Durcissable	Vieilli	340 N/mm <sup>2</sup> / 100 HB	3.1355	AlCuMg2 (2024)	3.4365	AlZnMgCu1.5 (7075)
	Alliages d'aluminium de fonderie	N.2.1	≤ 12 % Si, non durcissable		250 N/mm <sup>2</sup> / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, durcissable	Vieilli	300 N/mm <sup>2</sup> / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, non durcissable		440 N/mm <sup>2</sup> / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cuivre et alliages de cuivre (Bronze, laiton)	N.3.1	Laitons à copeaux courts, PB > 1 %		375 N/mm <sup>2</sup> / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	Alliages CuZn, CuSnZn		300 N/mm <sup>2</sup> / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cuivre électrolytique		340 N/mm <sup>2</sup> / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
Alliages de magnésium	N.4.1	Magnésium et alliages de magnésium		70 HB	3.5612	MgAlZn	3.5312	MgAl3Zn	
S	Alliages résistants à la chaleur	S.1.1	Base Fe	Recuit	680 N/mm <sup>2</sup> / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		Vieilli	950 N/mm <sup>2</sup> / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Base Ni ou Cr	Recuit	840 N/mm <sup>2</sup> / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		Vieilli	1180 N/mm <sup>2</sup> / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		De fonderie	1080 N/mm <sup>2</sup> / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Alliages de titane	S.3.1	Titane pur		400 N/mm <sup>2</sup>	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alliages Alpha + Beta	Vieilli	1050 N/mm <sup>2</sup> / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Alliages Beta		1400 N/mm <sup>2</sup> / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Aciers trempés	H.1.1		Durci et trempé	46-55 HRC				
		H.1.2		Durci et trempé	56-60 HRC				
		H.1.3		Durci et trempé	61-65 HRC				
		H.1.4		Durci et trempé	66-70 HRC				
	Aciers frittés	H.2.1		De fonderie	400 HB				
	Fontes trempées	H.3.1		Durci et trempé	55 HRC				
O	Matériaux non métalliques	O.1.1	Plastiques, duroplastiques		≤ 150 N/mm <sup>2</sup>				
		O.1.2	Plastiques, thermoplastiques		≤ 100 N/mm <sup>2</sup>				
		O.2.1	Matériaux renforcés par fibres d'aramide		≤ 1000 N/mm <sup>2</sup>				
		O.2.2	Matériaux renforcés par fibres de carbone ou de verre		≤ 1000 N/mm <sup>2</sup>				
		O.3.1	Graphite						

\* Résistance à la traction

10

## Conditions de coupe EcoCut

Index	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 <sub>c</sub> en 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								


 Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, p.ex. de la stabilité du serrage de l'outil et du montage de la pièce ainsi que de la matière et du type de machine. Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe optimaux qui doivent être ajustés de +/- 20% en fonction de l'environnement général et de l'utilisation !



## Conditions de coupe FreeTurn

Index	F		M		-28P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
	CTCP125	CTPM125	CTCP125	CTPM125	H216T
	V <sub>c</sub> en 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					

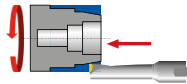
10

 Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, p.ex. de la stabilité du serrage de l'outil et du montage de la pièce ainsi que de la matière et du type de machine. Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe optimaux qui doivent être ajustés de +/- 20% en fonction de l'environnement général et de l'utilisation !

## Profondeurs de passe et avances pour EcoCut Mini

### Chariotage

2,25xD

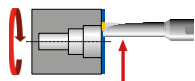


Taille EcoCut Mini	Profondeur de passe $a_p$ en mm									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Avances f en mm/tour									
ECM 02..	0,02-0,07	0,02-0,07								
ECM 02,5..	0,02-0,07	0,02-0,07	0,02-0,05							
ECM 03..	0,02-0,07	0,02-0,07	0,02-0,05	0,02-0,05						
ECM 03,5..	0,02-0,07	0,02-0,07	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

Taille EcoCut Mini	Profondeur de passe $a_p$ en mm									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Avances f en mm/tour									
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		

### Dressage de faces

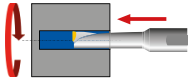


Taille EcoCut Mini	2,25xD		4xD	
	$a_{p \text{ max.}}$ en mm	f en mm/tr	$a_{p \text{ max.}}$ en mm	f en mm/tr
ECM 02..	0,30	0,01-0,05	0,30	0,01-0,03
ECM 02,5..	0,30	0,01-0,05	0,30	0,01-0,03
ECM 03..	0,50	0,01-0,06	0,50	0,01-0,04
ECM 03,5..	0,50	0,01-0,06	0,50	0,01-0,04
ECM 04..	0,70	0,03-0,07	0,70	0,02-0,05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

## Profondeurs de passe et avances pour EcoCut Mini

### Perçage

#### Avance



Taille EcoCut Mini	2,25xD	4xD
	f en mm/tr	f en mm/tr
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

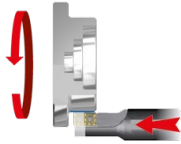
#### Prof. maximale

Taille EcoCut Mini	2,25xD	4xD
	Profondeur max. en mm	Profondeur max. en 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

# Profondeurs de passe et avances pour EcoCut Classic

## Chariotage

1,5xD



Taille EcoCut Classic	Profondeur de passe a <sub>p</sub> en mm											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14
	Avances f en mm/tour											
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

L'avance f peut être augmentée de 50 à 75 % lors de l'emploi de plaquettes -M50Q ou -27Q.

2,25xD

Taille EcoCut Classic	Profondeur de passe a <sub>p</sub> en mm										
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	7,0
	Avances f en mm/tour										
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

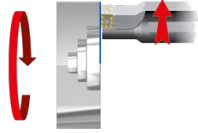
L'avance f peut être augmentée de 50 à 75 % lors de l'emploi de plaquettes -M50Q ou -27Q.

3xD

Taille EcoCut Classic	Profondeur de passe a <sub>p</sub> en mm								
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0
	Avances f en mm/tour								
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		

## Profondeurs de passe et avances pour EcoCut Classic

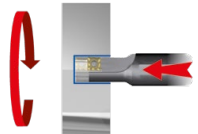
### Dressage de faces



Taille EcoCut Classic	1,5xD		2,25xD		3xD	
	a <sub>p</sub> en mm	f en mm/tr	a <sub>p</sub> en mm	f en mm/tr	a <sub>p</sub> en mm	f en mm/tr
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

### Perçage

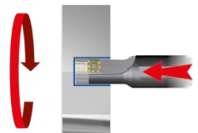
#### Avance



Taille EcoCut Classic	1,5xD	2,25xD	3xD
	f en mm/tr	f en mm/tr	f en mm/tr
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

### Prof. maximale

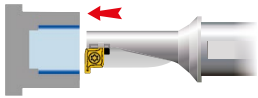


Taille EcoCut Classic	1,5xD	2,25xD	3xD
	Profondeur max. en mm	Profondeur max. en mm	Profondeur max. en mm
ECC 08	12,0	18,0	24,0
ECC 10	15,0	22,5	30,0
ECC 12	18,0	27,0	36,0
ECC 14	21,0	31,5	42,0
ECC 16	24,0	36,0	48,0
ECC 18	27,0	40,5	54,0
ECC 20	30,0	45,0	60,0
ECC 25	37,5	56,5	75,0
ECC 32	48,0	72,0	96,0

## Profondeurs de passe et avances pour EcoCut ProfileMaster 90°

### Chariotage

1,5xD



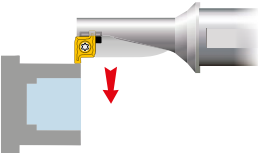
Taille EcoCut ProfileMaster	Profondeur de passe a <sub>p</sub> , en mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Avances f en mm/tour							
EC PM 10	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12					
EC PM 12	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12					
EC PM 16	0,10–0,25	0,07–0,23	0,05–0,21	0,02–0,17				
EC PM 20	0,12–0,27	0,10–0,26	0,007–0,24	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

Taille EcoCut ProfileMaster	Profondeur de passe a <sub>p</sub> , en mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Avances f en mm/tour							
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			

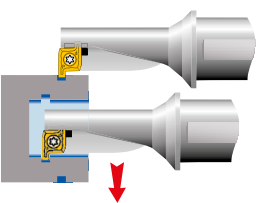
### Dressage de faces

1,5xD et 2,25xD



Taille EcoCut ProfileMaster	Profondeur de passe a <sub>p</sub> , en mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Avances f en mm/tour					
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

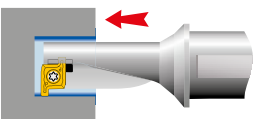
### Gorges radiales inter + exter



Taille EcoCut ProfileMaster	1,5xD	Taille EcoCut ProfileMaster	2,25xD
	f en mm/tr		f en mm/tr
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


### Perçage

Avance et prof. Maxi



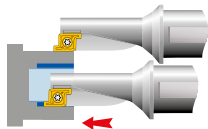
Taille EcoCut ProfileMaster	1,5xD		Taille EcoCut ProfileMaster	2,25xD	
	f en mm/tr	Profondeur max. en mm		f en mm/tr	Profondeur max. en mm
EC PM 10	0,01–0,05	15,0	EC PM 10	0,01–0,05	22,5
EC PM 12	0,01–0,06	18,0	EC PM 12	0,01–0,06	27,0
EC PM 16	0,02–0,09	24,0	EC PM 16	0,02–0,09	36,0
EC PM 20	0,03–0,10	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

# Profondeurs de passe et avances pour EcoCut ProfileMaster 0°

 Les EcoCut ProfileMaster de taille 10 et 12 ne sont pas disponibles en version 0°.

## Chariotage

1,5xD



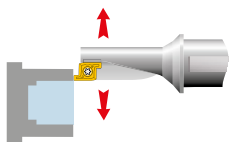
Taille EcoCut ProfileMaster	Profondeur de passe a <sub>p</sub> [mm]					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Avances f en mm/tour					
EC PM 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
EC PM 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
EC PM 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
EC PM 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

2,25xD

Taille EcoCut ProfileMaster	Profondeur de passe a <sub>p</sub> [mm]					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Avances f en mm/tour					
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

## Dressage de faces

1,5xD



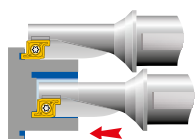
Taille EcoCut ProfileMaster	Profondeur de passe a <sub>p</sub> [mm]						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Avances f en mm/tour						
EC PM 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
EC PM 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
EC PM 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
EC PM 32	0,10–0,25	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

Taille EcoCut ProfileMaster	Profondeur de passe a <sub>p</sub> [mm]						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Avances f en mm/tour						
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

## Gorges frontales inter + exter



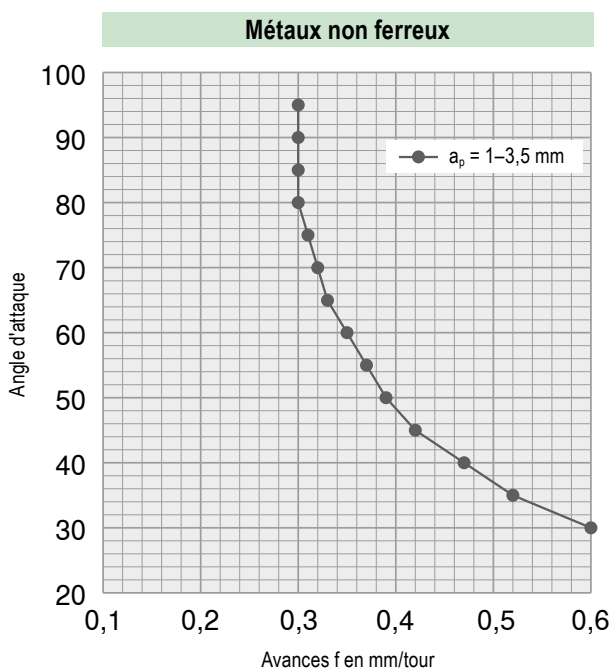
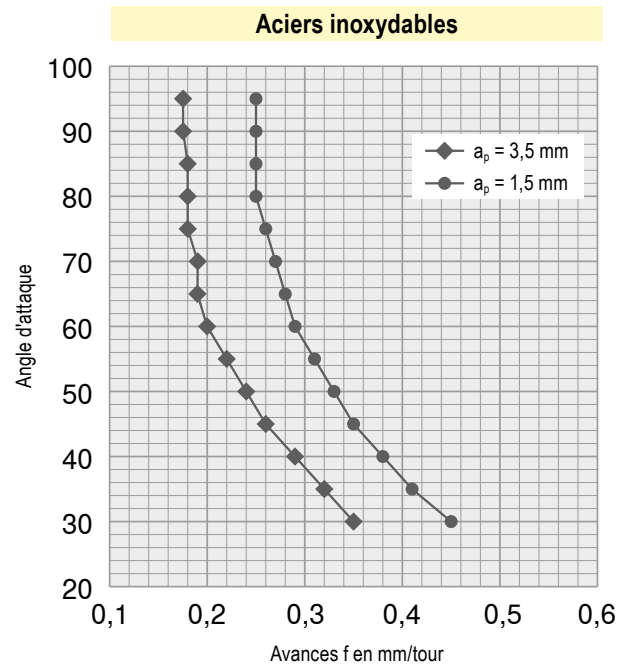
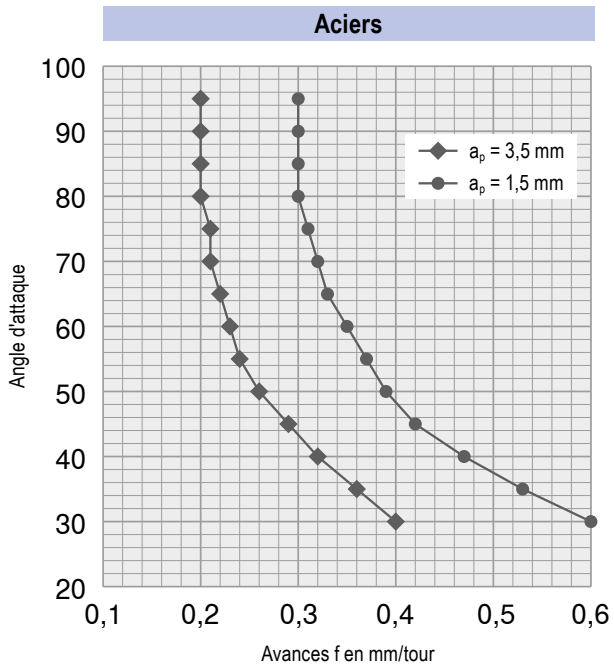
Taille EcoCut ProfileMaster	1,5xD
	Avances f en mm/tour
EC PM 16	0,02–0,12
EC PM 20	0,04–0,14
EC PM 25	0,06–0,18
EC PM 32	0,08–0,20

Taille EcoCut ProfileMaster	2,25xD
	Avances f en mm/tour
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



## Courbes d'utilisations pour FreeTurn

	Matériau				Plaquettes		V <sub>c</sub> en m/min	Refroidissement
	1.7225	42CrMo4	1010 N/mm <sup>2</sup>	P.2.3	FT1x M 80xxxxR08 -M	CTCP125		
Aciers	1.7225	42CrMo4	1010 N/mm <sup>2</sup>	P.2.3	FT1x M 80xxxxR08 -M	CTCP125	200	Emulsion
Aciers inoxydables	1.4301	X5CrNi18-10	610 N/mm <sup>2</sup>	M.1.1	FT1x M 80xxxxR08 -M	CTPM125	140	Emulsion
Métaux non ferreux	3.2341	G-AlSi 5 Mg	200 N/mm <sup>2</sup>	N2.2	FT1x G 35xxxxR08-28P	H210T	1100	Emulsion



# Vue d'ensemble des brise-copeaux

## EcoCut Classic

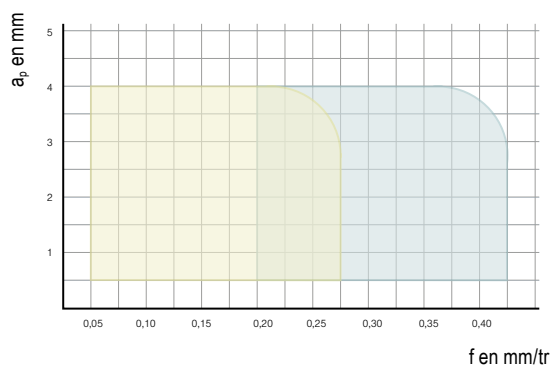
Profil	Coupe continue	Profondeur de coupe variable (faux rond)	Coupe interrompue	Profil de la géométrie	
				$f$	mm
<b>-EN</b> ▲ Géométrie universelle ▲ Excellent fractionnement des copeaux ▲ Coupe positive ▲ Pour des avances faibles à moyennes		CTCP425-P	CTCP435-P / CTPP430	CTPP430 / CTCP435-P	
		CTCP425-P / CTPP430	CTPP430	CTPP430	
		CTCP425-P	CTCP435-P / CTPP430	CTCP435-P	
		CTPP430	CTPP430	CTPP430	
		CTCP435-P / CTPP430	CTCP435-P / CTPP430	CTCP435-P	
		CTCP435-P / CTPP430	CTCP435-P / CTPP430	CTCP435-P	0,05–0,275
<b>-M50Q</b> ▲ Arête Wiper ▲ Excellents états de surface produits ▲ Très bonne formation des copeaux ▲ Avances moyennes à élevées		CTCP425-P	CTCP425-P		
		CTCP425-P			
		CTCP425-P	CTCP425-P		
					0,2–0,425
<b>-27P</b> ▲ Coupe positive ▲ Plaquette rectifiée ▲ Face de coupe polie ▲ 1er Choix pour les non-ferreux					
		H216T	H216T	H216T	
		H216T	H216T	H216T	
		H216T	H216T	H216T	
		H216T	H216T		0,1–0,4
<b>-27Q</b> ▲ Arête Wiper ▲ Géométrie très positive ▲ Plaquette rectifiée ▲ Faible tendance aux arêtes rapportées					
		H210T	H210T	H210T	
		H210T	H210T	H210T	
		H210T	H210T	H210T	
		H210T	H210T		0,2–0,5

10

## EcoCut ProfileMaster

<b>-M20</b> ▲ Géométrie positive ▲ Utilisation universelle ▲ Pour des avances faibles à moyennes		CTPP430	CTPP430	CTPP40	
		CTPP430	CTPP430	CTPP430	
		CTPP430	CTPP430	CTPP430	
		CTPP430	CTPP430	CTPP430	
		CTPP430	CTPP430	CTPP430	
		CTPP430	CTPP430	CTPP430	0,05–0,25

## Spectre d'utilisation des géométries -EN et -M50Q



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

- = -M50Q
- = Standard

# Vue d'ensemble des brise-copeaux

## FreeTurn

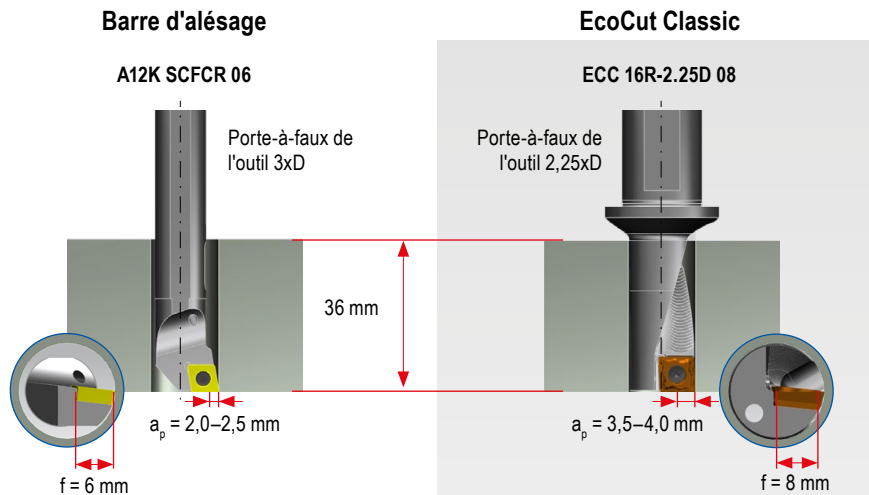
Profil	Coupe continue	Profondeur de coupe variable (faux rond)	Coupe interrompue	Profil de la géométrie
				f mm
<p><b>-F</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Géométrie de finition</li> <li>▲ Grande qualité des états de surface produits</li> <li>▲ Premier choix pour la finition des aciers</li> </ul>				
	CTCP125	CTCP125		
	CTCP125	CTCP125		
0-6				
<p><b>-M</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Semi-ébauche à ébauche</li> <li>▲ Brise-copeaux agressif</li> </ul>				
	CTPM125	CTPM125		
	CTPM125	CTPM125		
0-6				
<p><b>-28P</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Géométrie de finition</li> <li>▲ Arêtes vives</li> <li>▲ Premier choix pour les Aluminiums</li> </ul>				
	H216T	H216T	H216T	
	H216T	H216T	H216T	
	H216T	H216T	H216T	
0-1,8				

## EcoCut Classic – Excellente stabilité également en tournage

L'EcoCut n'est pas un outil Multi-fonctions conventionnel. Il vous procure, par ses performances élevées, des avantages certains.

Exemple: Réalisation d'un alésage de diamètre 16 mm, profondeur 36 mm

Différences entre les outils



Vos avantages

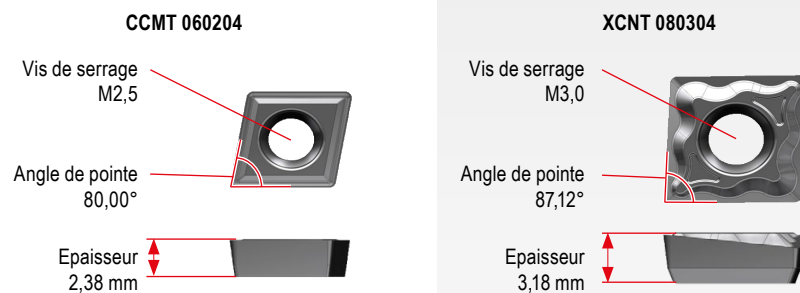
### Porte-outil massif et stable

- ▲ Possibilité de forces de coupe élevées
- ▲ Réduction des vibrations
- ▲ Chip Booster pour une lubrification parfaite et un flux optimal des copeaux

### Profits

- ▲ Grande qualité des états de surface
- ▲ Fragmentation parfaite des copeaux
- ▲ Sécurité maximale

Différences entre les plaquettes



### Plaquette plus épaisse et plus stable

- ▲ Augmentation de la sécurité du processus
- ▲ Augmentation possible des profondeurs de passe
- ▲ Conditions de coupe plus élevées
- ▲ Durée de vie plus importante

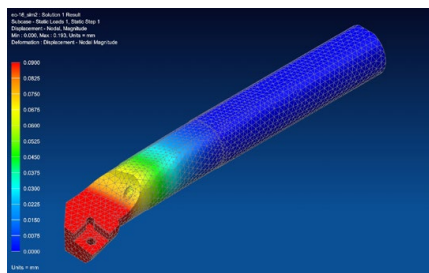
### Profits

- ▲ Réduction des temps de cycle
- ▲ Augmentation de la productivité
- ▲ Réduction des coûts d'outils

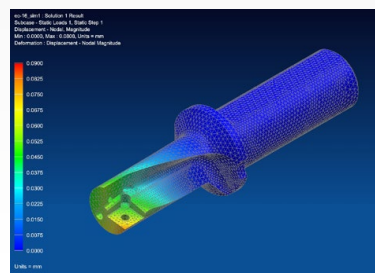
## Comparatif de stabilité

Modélisation avec FEM

Une charge de 1000 N sur le logement de plaquette est générée par un  $a_p = 2,0$  mm et une avance  $f = 0,2$  mm



Barre d'alésage dia 12, flexion 0,19 mm

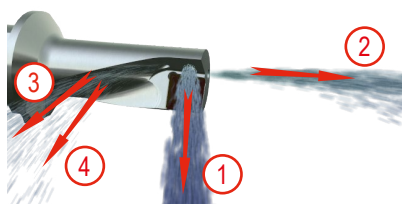


EcoCut dia 16 version 2,25D, flexion 0,08 mm

### La pratique prouve:

- ▲ Réduction du temps de cycle jusqu'à **75 %**
- ▲ Augmentation possible de la durée de vie de **400 %**

## Évacuation optimale des copeaux – Chip-Booster



L'EcoCut "ProfileMaster" dispose d'un système unique de lubrification et d'évacuation de copeaux.

① Lubrification de la plaquette

② Canal frontal

③ Chipbooster pour évacuer les copeaux de la goujure

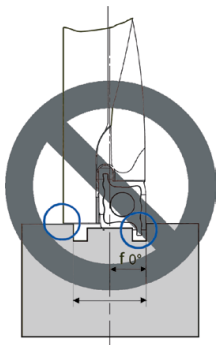
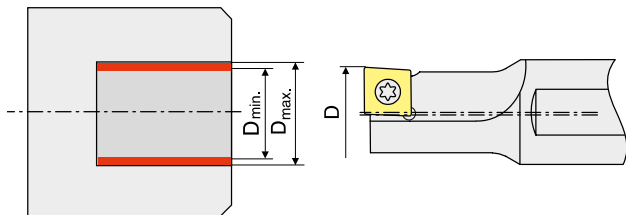
④ Chipbooster pour empêcher le bourrage des copeaux

① Afin de garantir une bonne évacuation des copeaux la pression du lubrifiant doit se situer entre 3 et 6 bars (optimale entre 7 et 10 bars).

## Informations importantes

### Perçage excentré

Du fait de la conception spéciale de l'outil et de la plaquette, les outils EcoCut permettent de procéder à un perçage excentré. Ceci peut conduire à des écarts par rapport au diamètre nominal de l'outil (voir tableau).



ProfileMaster 0°  
Ne convient pas aux opérations de perçage!

EcoCut Mini	Ø nominal de l'outil	Ø Perçage possible	
	D en mm	D <sub>min.</sub> en mm	D <sub>max.</sub> en 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

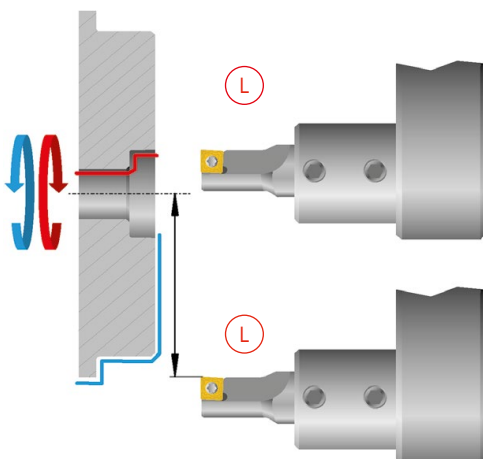
EcoCut Classic	Ø nominal de l'outil	Ø Perçage possible	
	D en mm	D <sub>min.</sub> en mm	D <sub>max.</sub> en mm
ECC 08 R/L - ... 04	8	7,85	8,30
ECC 10 R/L - ... 05	10	9,85	10,50
ECC 12 R/L - ... 06	12	11,85	12,50
ECC 14 R/L - ... 07	14	13,85	14,50
ECC 16 R/L - ... 08	16	15,85	16,50
ECC 18 R/L - ... 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	Ø nominal de l'outil	Ø Perçage possible	
	D en mm	D <sub>min.</sub> en mm	D <sub>max.</sub> en 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

### Usinage au-delà de l'axe

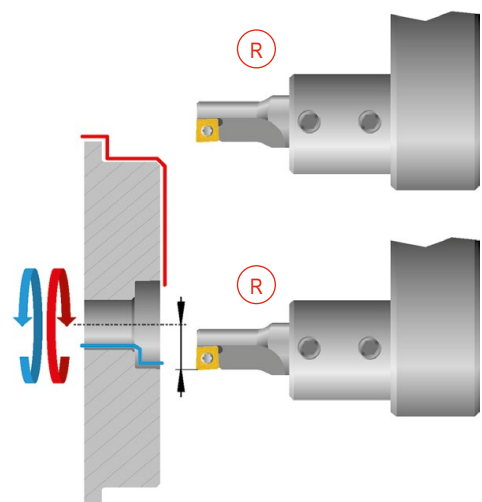
#### Problème

Lorsque la machine a un déplacement insuffisant dans l'axe X, il n'est pas possible d'usiner le diamètre extérieur avec le même outil.



#### Solution

Solution : Utiliser un outil EcoCut à droite.

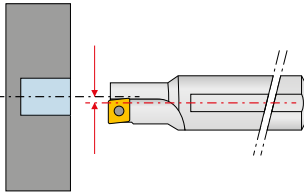


## Informations importantes

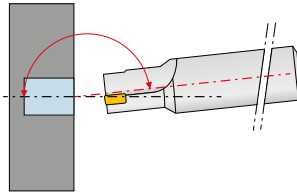
### Danger de collision !

#### Problèmes

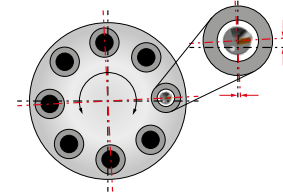
Décalage en direction de l'axe x



Erreur d'angle



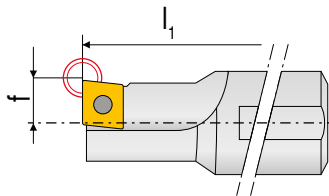
Erreur de position de tourelle



#### Solutions

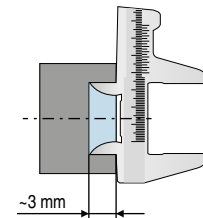
##### Préréglage

- ▲ Définir l'outil comme barre d'alésage dans le programme



##### Sur la machine

- ▲ Percer sur environ 3mm de profondeur
- ▲ Mesurer le diamètre produit

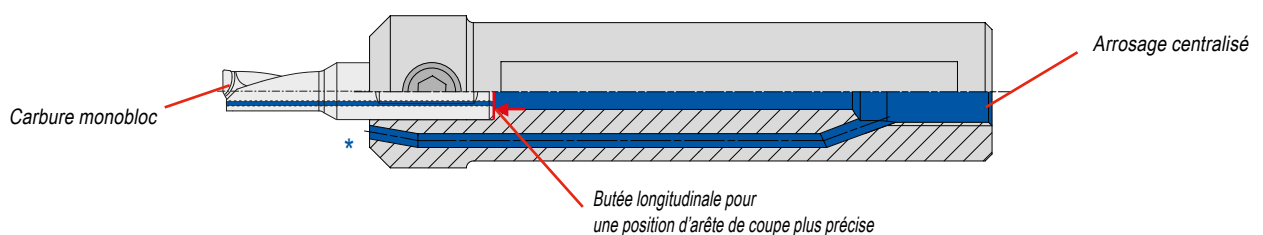


- ▲ Indiquez le Ø nominal de l'outil comme Ø nominal de l'alésage.

- ▲ Si nécessaire, jouer sur les correcteurs
- ▲ Lancer le cycle

10

## EcoCut Adapter Mini – Conception



\* Vue en coupe pour une meilleure représentation des canaux d'arrosage et de la face d'appui

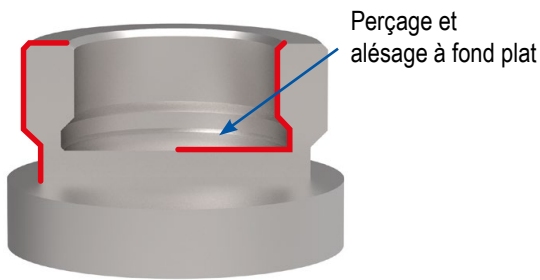
## Montage des plaquettes pour EcoCut Classic

Les outils Ø 8 mm requièrent l'utilisation de plaquettes à gauche et à droite.  
Pour les diamètres Ø 10 à 32 mm, les plaquettes sont neutres.



**Attention!**  
Veillez à monter correctement les plaquettes.

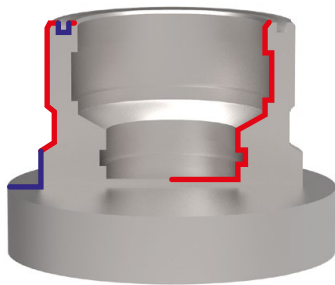
## EcoCut ProfileMaster – Des économies évidentes



Outil à droite



Plaquette à droite



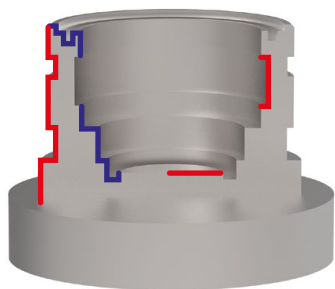
Outil à droite



Plaquette à gauche



Plaquette à droite



Outil à gauche

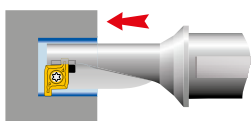


Outil à droite



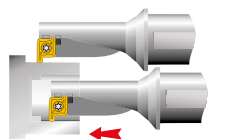
Plaquette à droite

### Version à 90°



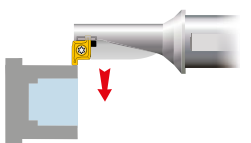
Perçage dans le plein à fond plat

Opérations d'alésage

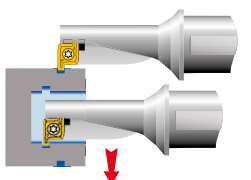


Tournage extérieur

Opérations d'alésage



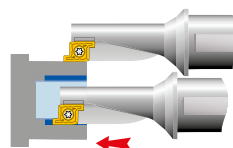
Dressage de face



Gorges radiales extérieures

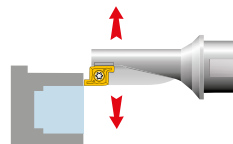
Gorges radiales intérieures

### Version à 0°

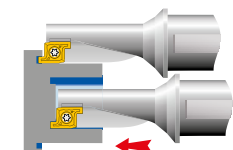


Tournage extérieur

Opérations d'alésage



Dressage de face



Gorges frontales extérieures

Gorges frontales intérieures

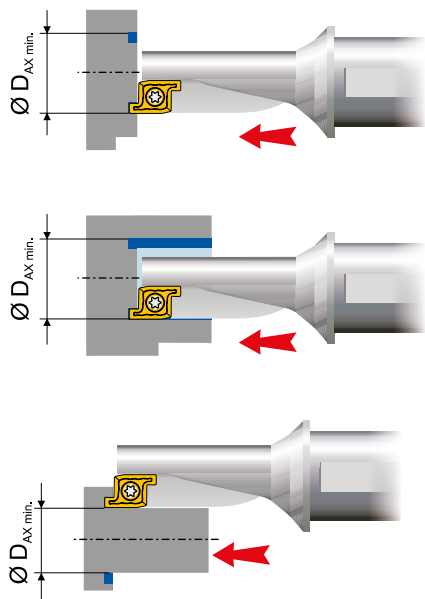


Afin de garantir une bonne évacuation des copeaux la pression du lubrifiant doit se situer entre 3 et 6 bars (optimale entre 7 et 10 bars).

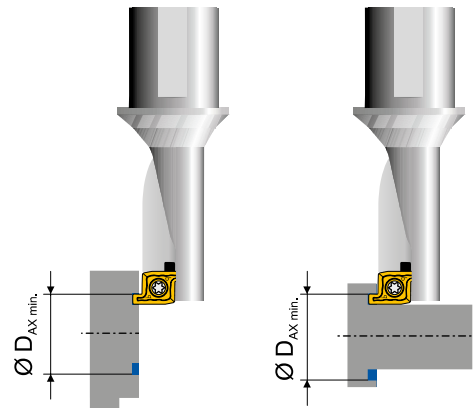


## EcoCut ProfileMaster – Gorges frontales

0° (à partir d'un Ø de 16 mm)

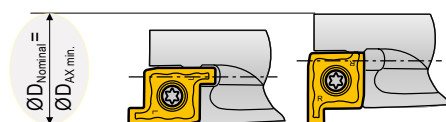


90°

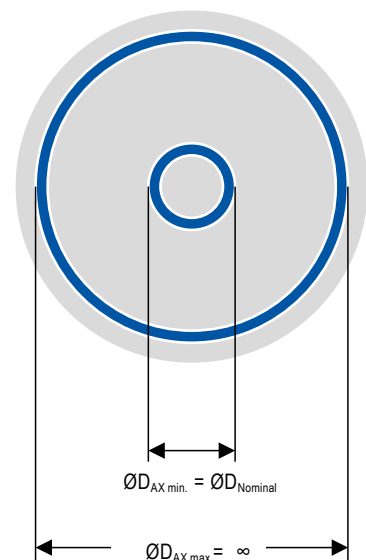


EcoCut ProfileMaster	ØD <sub>Nominal</sub> mm	ØD <sub>AX min.</sub> mm	ØD <sub>AX max.</sub> mm
PM 10R/L 1,5D	10	10	> 10
PM 10R/L 2,25D	10	10	> 10
PM 12R/L 1,5D	12	12	> 12
PM 12R/L 2,25D	12	12	> 12
PM 16R/L 1,5D	16	16	> 16
PM 16R/L 2,25D	16	16	> 16
PM 20R/L 1,5D	20	20	> 20
PM 20R/L 2,25D	20	20	> 20
PM 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

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



- ØD<sub>Nominal</sub> = Diamètre nominal de l'outil
- ØD<sub>AX min.</sub> = Diamètre mini pour gorges frontales
- ØD<sub>AX max.</sub> = Diamètre maxi pour gorges frontales



10

# Informations importantes

## Recommandations pour une utilisation optimale des outils

Problèmes									Causes
Type d'usure				Problèmes au niveau de la pièce		Brise-copeaux			
Écaillage	Formation d'arêtes rapportées	Usure en dépouille	Déformation plastique	Vibrations	État de surface	Copeau trop long (emmêlé)	Copeau trop court (fragmenté)		
	▲	▼	▼	▼	▲	▼		Données de coupe	Vitesse de coupe
▼		~	▼	▲	▼	▲	▼		Avance
▲		▲	▲	▼	▲			Choix des plaquettes	Rayon en bout
▼		▲	▲						Matériau de coupe
~				~	~			Critères généraux	Serrage de l'outil
~				~	~				Serrage de la pièce
~				~	▼				Porte-à-faux
~		~		~	~				Hauteur de centre
	●	●	●		●	●			Fluide de coupe

▲ Augmenter  
Influence majeure

▲ Augmenter  
Influence mineure

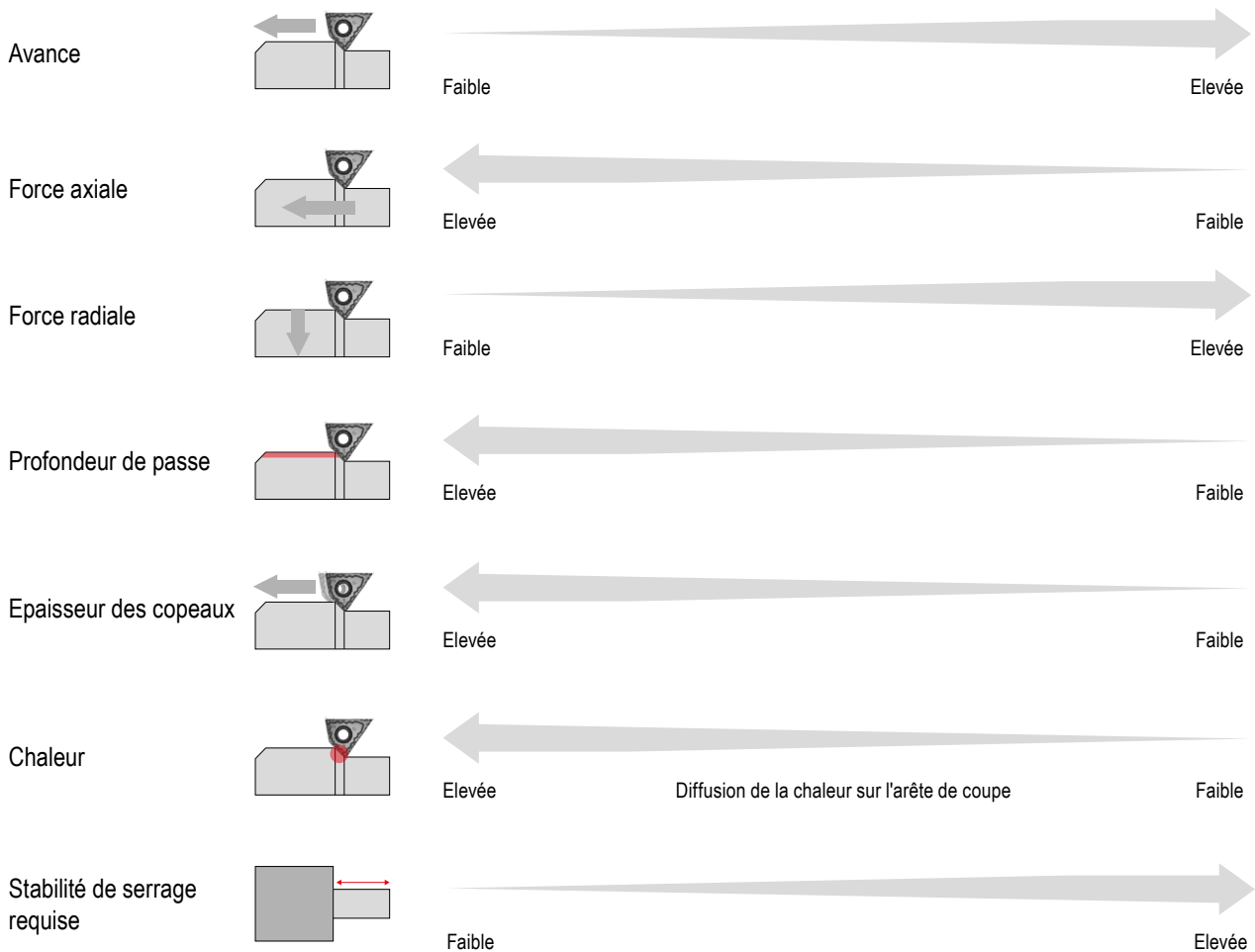
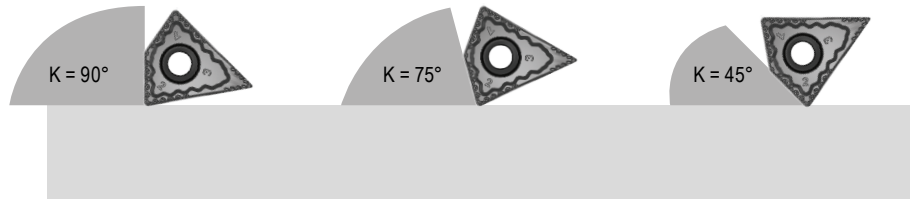
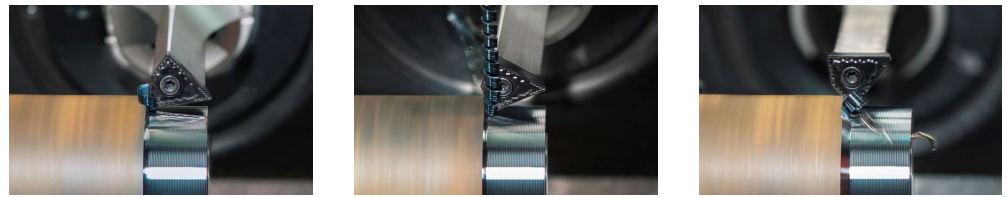
▼ Éviter, réduire  
Influence majeure

▼ Éviter, réduire  
Influence mineure

~ contrôler,  
optimiser

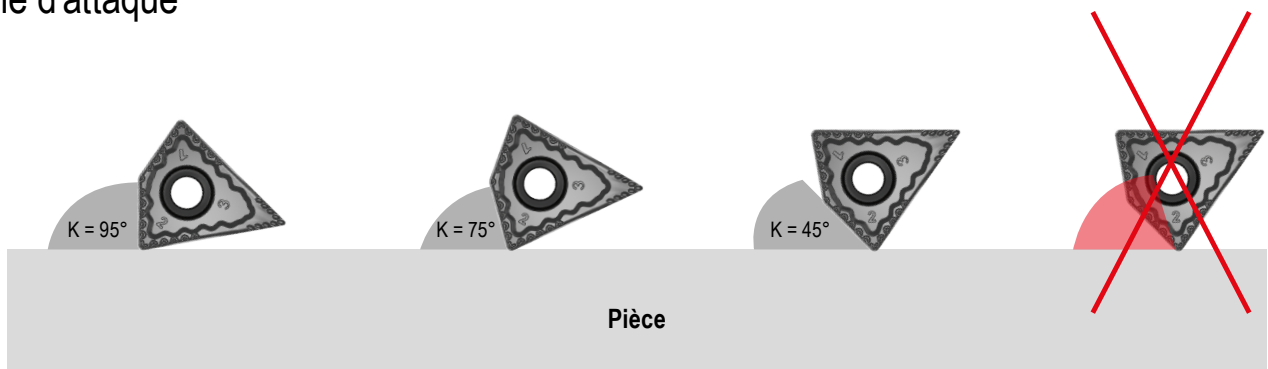
● Utiliser

## Facteurs influençant le choix du bon angle d'attaque



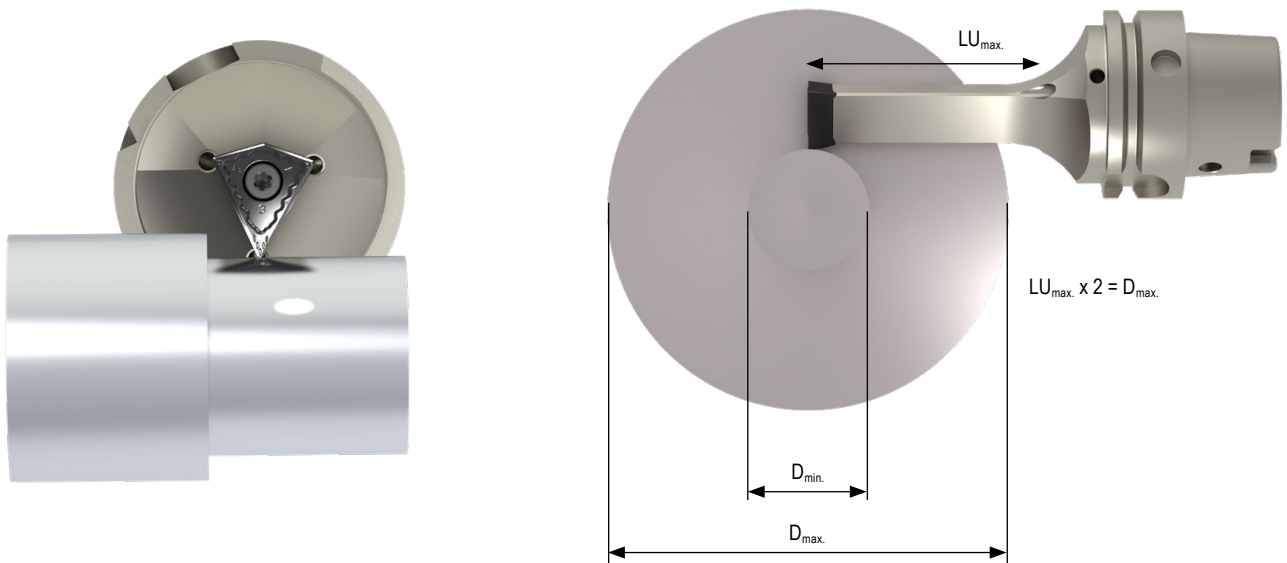
10

## Angle d'attaque



L'angle d'attaque correspond à l'angle produit par la plaquette sur la pièce usinée.

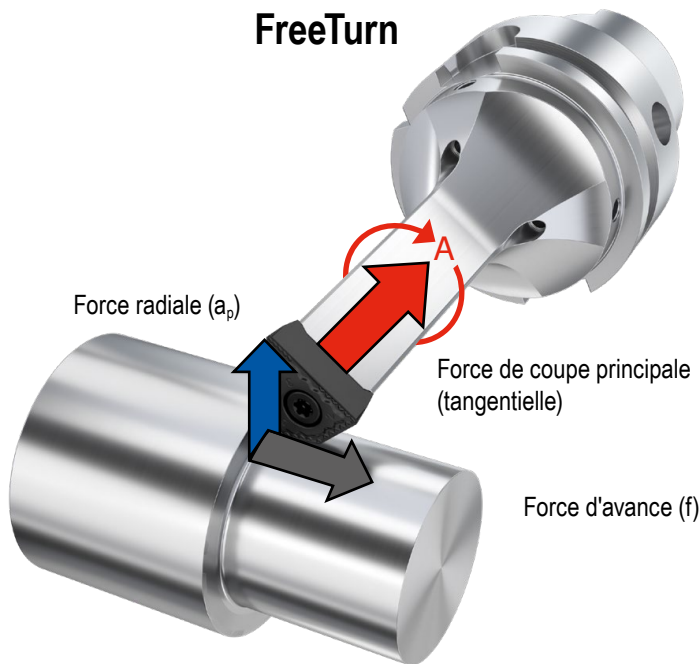
## Rapport longueur d'outil / Diamètre de pièce



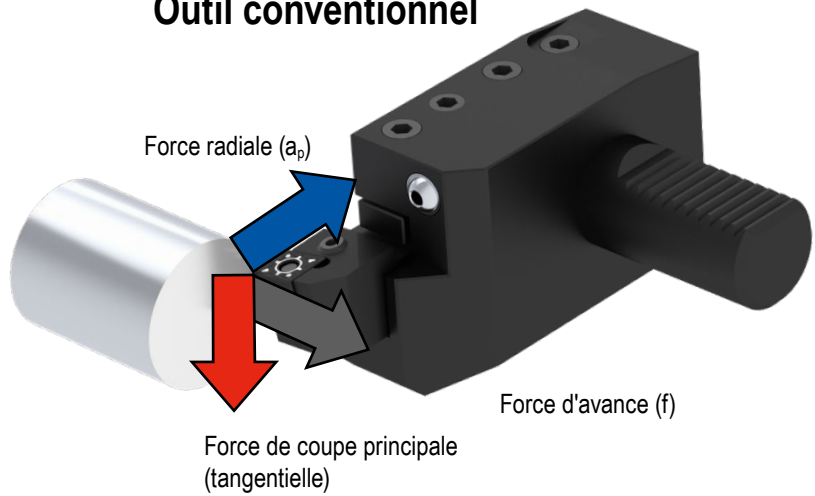
Ce tableau indique la plage de diamètres dans laquelle les outils peuvent être utilisés sans risque d'interférence.

Article	D <sub>max.</sub> en mm	200	190	180	170	160	150	140	130	120	110	100	90	80
PSC-63-100-FT 808055	D <sub>min.</sub> en mm					127	115	102	88	73	56	34	0	0
PSC-63-125-FT 808055	D <sub>min.</sub> en mm	138	125	110	90	70	42	0	0	0	0	0	0	0

## Données sur les forces de coupe



## Outil conventionnel



### Test comparatif

Usinage d'une pièce en acier  
Arbre Ø 60 mm  
1.7227 / 42CDS4  
R<sub>m</sub> 850 Nm

Conditions de coupe:  
V<sub>c</sub> = 175 m/min.  
f = 0,3 mm/tr.  
a<sub>p</sub> = 3,0 mm  
K = 95°

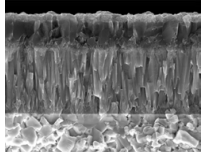
10

FreeTurn		Outil conventionnel
2136 N	F XYZ	2206 N
920 N	F XY (Force d'avance)	2143 N
1928 N	Force de coupe principale (tangentielle)	526 N

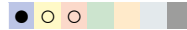
## Description des nuances

### EcoCut Classic

#### CTCP425-P



ISO P25 | M20 | K30



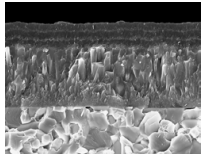
**Spécification :**

Composition : Co 7,0 % ; carbures mixtes 8,1 % ; WC reste | Grosseur de grain : 1-2 µm | Dureté : HV<sub>30</sub> 1470 | Revêtement : CVD Ti(CN) + Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

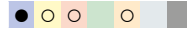
**Application recommandée :**

Nuance résistante à l'usure adaptée à l'usinage des aciers et des fontes dans des conditions stables et à des vitesses de coupe élevées.

#### CTCP435-P



ISO P35 | M30 | K40 | S25



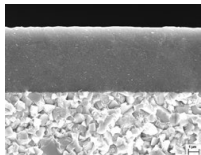
**Spécification :**

Composition : Co 9,6 % ; carbures mixtes 7,8 % ; autres 0,4 % ; WC reste | Grosseur de grain : 1-2 µm | Dureté : HV<sub>30</sub> 1400 | Revêtement : CVD Ti(C,N) + Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

**Application recommandée :**

Nuance tenace adaptée à l'usinage des aciers et des fontes dans des conditions instables.

#### CTPP430



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



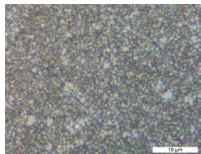
**Spécification :**

Composition : Co 9,0 % ; autres 0,75 % ; WC reste | Grosseur de grain : 0,85 µm | Dureté : HV<sub>30</sub> 1590 | Revêtement : PVD TiAlN

**Application recommandée :**

Nuance universelle haute performance adaptée à l'usinage des aciers, des aciers austénitiques et des superalliages.

#### H210T



ISO | K10 | N10 | S10 | O10



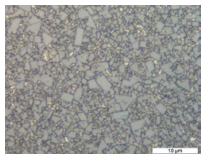
**Spécification :**

Composition : Co 6,0 % ; WC reste | Taille de grain : 0,8 µm | Dureté : HV<sub>30</sub> 1850

**Application recommandée :**

Nuance de carbure résistante à l'usure et non revêtue adaptée à l'usinage de l'aluminium et d'autres métaux non ferreux.

#### H216T



ISO | K15 | N15 | S15 | O10



**Spécification :**

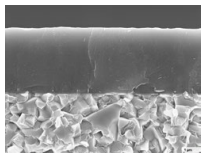
Composition : Co 6,0 % ; WC reste | Taille de grain : 1 µm | Dureté : HV<sub>30</sub> 1630

**Application recommandée :**

Nuance de carbure non revêtue adaptée à l'usinage de l'aluminium et d'autres métaux non ferreux.

### EcoCut Mini

#### CTPP435



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



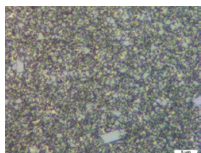
**Spécification :**

Composition : Co 10,3 % ; autres 1,2 % ; WC reste | Grosseur de grain: 0,7 µm | Dureté : HV<sub>30</sub> 1600 | Revêtement : PVD TiN / TiAlN

**Application recommandée :**

Nuance universelle haute performance adaptée à l'usinage des aciers, des aciers austénitiques et des superalliages.

#### CTWN425



ISO K20 | N25 | S25 | O25



**Spécification :**

Composition : Co 10,3 % ; autres 1,2 % ; WC reste | Grosseur de grain : 0,7 µm (nuance micrograin) | Dureté : HV<sub>30</sub> 1600

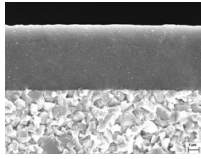
**Application recommandée :**

Nuance de carbure non revêtue adaptée à l'usinage de l'aluminium et d'autres métaux non ferreux.

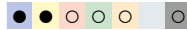
## Description des nuances

### EcoCut ProfileMaster

#### CTPP430



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



**Spécification :**

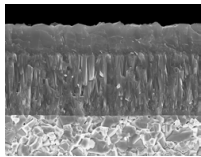
Composition : Co 9,0 % ; autres 0,75 % ; WC reste | Grosseur de grain : 0,85 µm | Dureté : HV<sub>30</sub> 1590 | Revêtement : PVD TiAlN

**Application recommandée :**

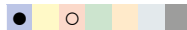
Nuance universelle haute performance adaptée à l'usinage des aciers, des aciers austénitiques et des superalliages.

### FreeTurn

#### CTCP125



ISO | P25 | K25



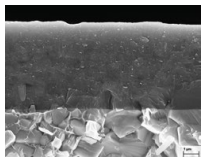
**Spécification :**

Composition : Co 7,0 % ; carbures mixtes 8,0 % ; WC reste | Grosseur de grain : 1 - 2 µm | Dureté : HV<sub>30</sub> 1450 | Revêtement : CVD TiCN-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

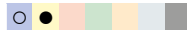
**Application recommandée :**

Premier choix pour l'usinage universel des aciers.

#### CTPM125



ISO | P35 | M25



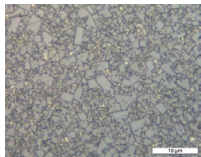
**Spécification :**

Composition : Co 9,6 % ; carbures mixtes 7,8 % ; autres 0,4 % ; WC reste | Taille de grain : 1 - 2 µm | Dureté : HV<sub>30</sub> 1460 | Revêtement : PVD TiAlTaN

**Application recommandée :**

Premier choix pour l'usinage des aciers austénitiques.

#### H216T



ISO | K15 | N15 | S15 | O10



**Spécification :**

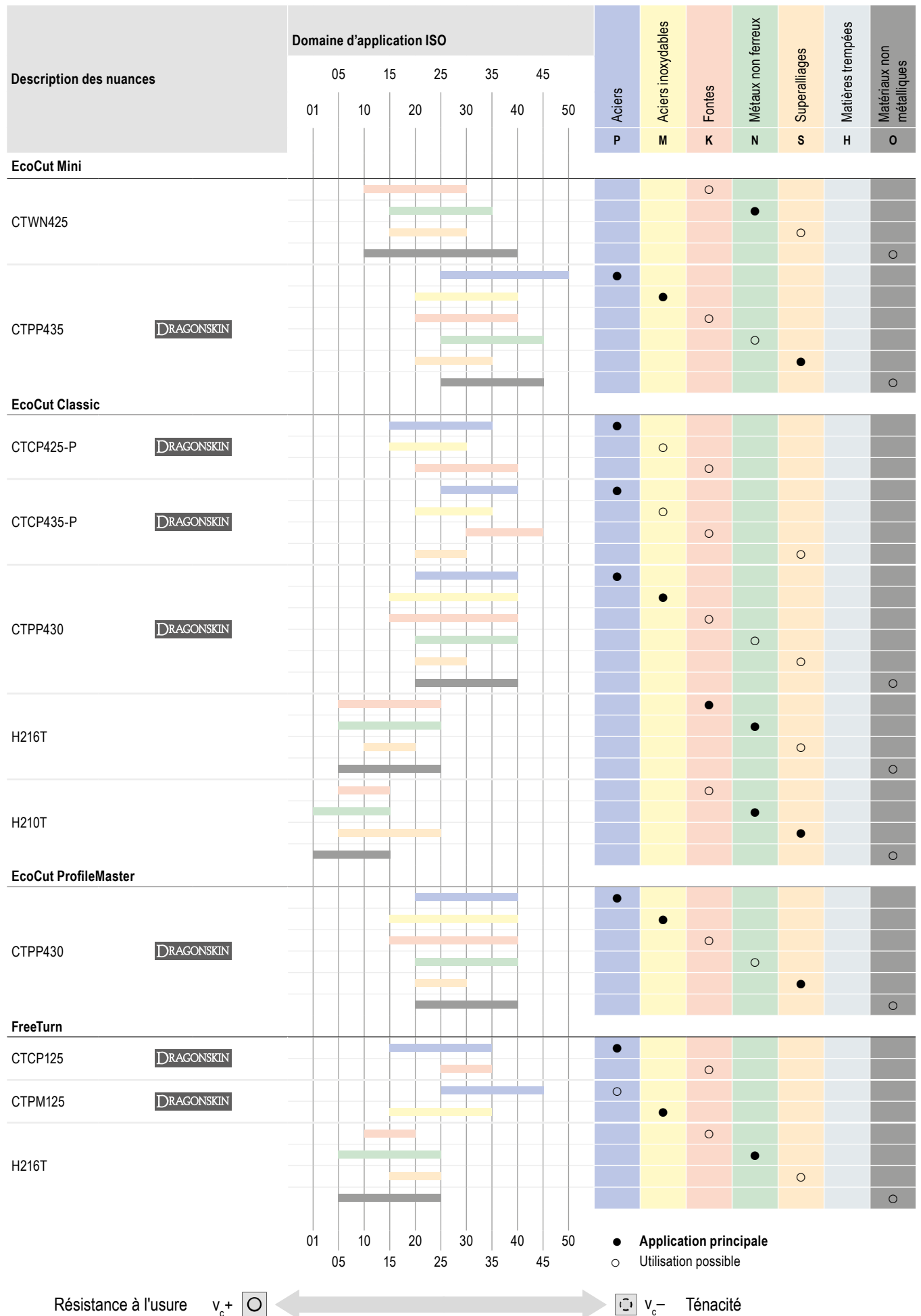
Composition : Co 6,0 % ; WC reste | Taille de grain : 1 µm | Dureté : HV<sub>30</sub> 1630

**Application recommandée :**

Nuance de carbure non revêtue adaptée à l'usinage de l'aluminium et d'autres métaux non ferreux.



# Application



## Système de codification ISO

### EcoCut – Désignation des plaquettes

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

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

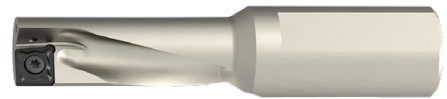


- |   |                       |    |                           |
|---|-----------------------|----|---------------------------|
| 1 | Forme de la plaquette | 6  | Épaisseur de la plaquette |
| 2 | Angle de dépouille    | 7  | Rayon en bout             |
| 3 | Tolérances            | 8  | Arête de coupe            |
| 4 | Caractéristiques      | 9  | Direction de coupe        |
| 5 | Longueur taillée      | 10 | Brise-copeaux             |

### EcoCut – Désignation des porte-outils

ECC 32 R - 3.0D 17 H

1 2 3 4 5 6

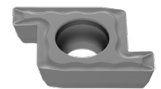


- |   |                                  |   |                       |
|---|----------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Système                          | 4 | Profondeur maximale   |
| 2 | Diamètre du cercle inscrit en mm | 5 | Type de plaquette     |
| 3 | Direction de coupe               | 6 | Exécution en Densimet |

### EcoCut ProfileMaster – Désignation des plaquettes

PM 25 R G 35 30 04 - M20

1 2 3 4 5 6 7 8

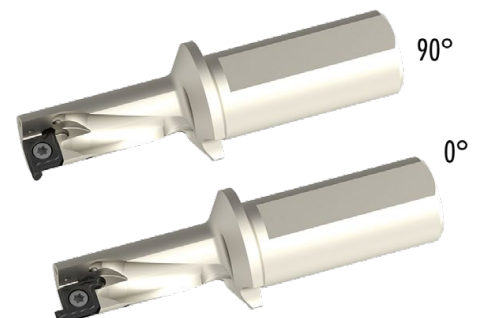


- |   |                                  |   |                               |
|---|----------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | ProfileMaster                    | 5 | Largeur de gorges en mm/10    |
| 2 | Diamètre du cercle inscrit en mm | 6 | Profondeur de gorges en mm/10 |
| 3 | Direction de coupe               | 7 | Rayon en bout                 |
| 4 | Exécution                        | 8 | Brise-copeaux                 |

### EcoCut ProfileMaster – Désignation des porte-outils

PMC 25 R - 2.25D

1 2 3 4

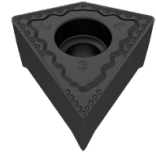


- |   |                                  |   |                     |
|---|----------------------------------|---|---------------------|
| 1 | ProfileMaster                    | 3 | Direction de coupe  |
| 2 | Diamètre du cercle inscrit en mm | 4 | Profondeur maximale |

10

## Systeme de codification ISO

### FreeTurn – Désignation des plaquettes



**FT15 M/G 808055R080804 Q MMF CTCP125**

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

- |                                                                |                                                       |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>1</b> FreeTurn                                              | <b>7</b> Rayon de bec de l'arête 1 en mm              |
| <b>2</b> Diamètre du cercle inscrit en mm                      | <b>8</b> Rayon de bec de l'arête 2 en mm              |
| <b>3</b> Tolérances ISO (M = brute de frittage, G = rectifiée) | <b>9</b> Rayon de bec de l'arête 3 en mm              |
| <b>4</b> Angle de pointe de l'arête 1 en degrés                | <b>10</b> Arête avec plat de planage                  |
| <b>5</b> Angle de pointe de l'arête 2 en degrés                | <b>11</b> Géométries (M = semi-ébauche, F = finition) |
| <b>6</b> Angle de pointe de l'arête 3 en degrés                | <b>12</b> Nuance de carbure                           |

### FreeTurn – Désignation des porte-outils



**HSK - T63 - 100 - FT15 808055**

1 2 3 4 5 6 7 8

- |                       |                                                 |
|-----------------------|-------------------------------------------------|
| <b>1</b> Système      | <b>5</b> Diamètre du cercle inscrit en mm       |
| <b>2</b> Dimensions   | <b>6</b> Angle de pointe de l'arête 1 en degrés |
| <b>3</b> Porte à faux | <b>7</b> Angle de pointe de l'arête 2 en degrés |
| <b>4</b> FreeTurn     | <b>8</b> Angle de pointe de l'arête 3 en degrés |

