





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
- 11 Outils de tronçonnage et gorges
- 12 Outils UltraMini et MiniCut

11

Fraisage

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

Le Catalogue Serrage

- 16 Attachements et accessoires
- 17 Serrage de pièces

- 18 Exemples de matières et index alpha-numérique

Table des matières

Légende	2
Toolfinder – Vue d'ensemble du système	3
Toolfinder – Usinage extérieur	4+5
Toolfinder – Usinage intérieur	6+7
Programme d'outils	8-100
Informations techniques	
Conditions de coupe	101-103
Profondeurs de passe et avances	104-110
TC – Valeurs indicatives pour la hauteur des filets et le nombre de passes	111
Comparaison entre système de filetage TC et système conventionnel	112
Réduction de la profondeur de tronçonnage	113+114
Principe de serrage	115+116
Couples de serrage recommandés pour modules ModularClamp	117
Avantages du DirectCooling	118
Avantages de la stratégie de tournage dynamique	118
Instructions générales	119
Types d'usure et problèmes d'usinage	120-122
Vue d'ensemble des brise-copeaux	123-126
Système de codification des outils à tronçonner ou à gorges	127
Vue d'ensemble des nuances et applications	128+129

CERATIZIT \ Performance

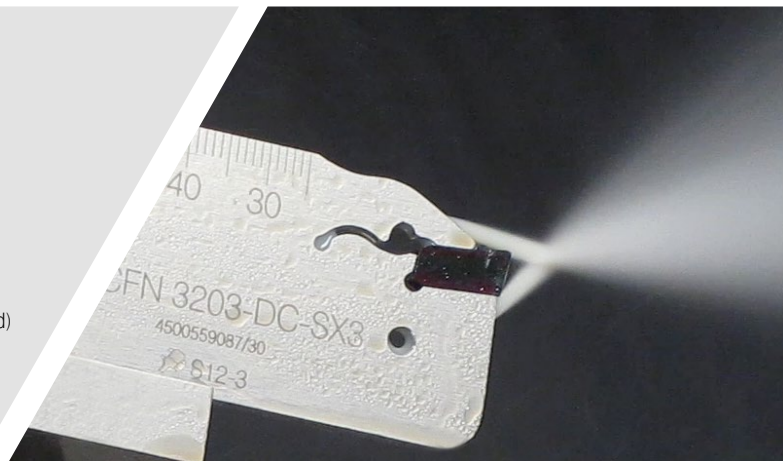
Des outils de qualité Premium pour de plus hautes performances.

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 des lames DirectCooling

- ▲ Amélioration de la qualité d'usinage
Même avec des pressions faibles
- ▲ Facilité d'utilisation
Lames renforcées sans disques d'étanchéité
- ▲ Simplicité d'emploi
Disque d'étanchéité en acier et en une seule partie (pour les lames doubles standard)



Légende



Gorges



Application principale



Chariotage



Utilisation possible



Dressage de faces



Répétabilité



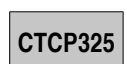
Gorges frontales



F: Finition
M: Semi ébauche
R: Ebauche

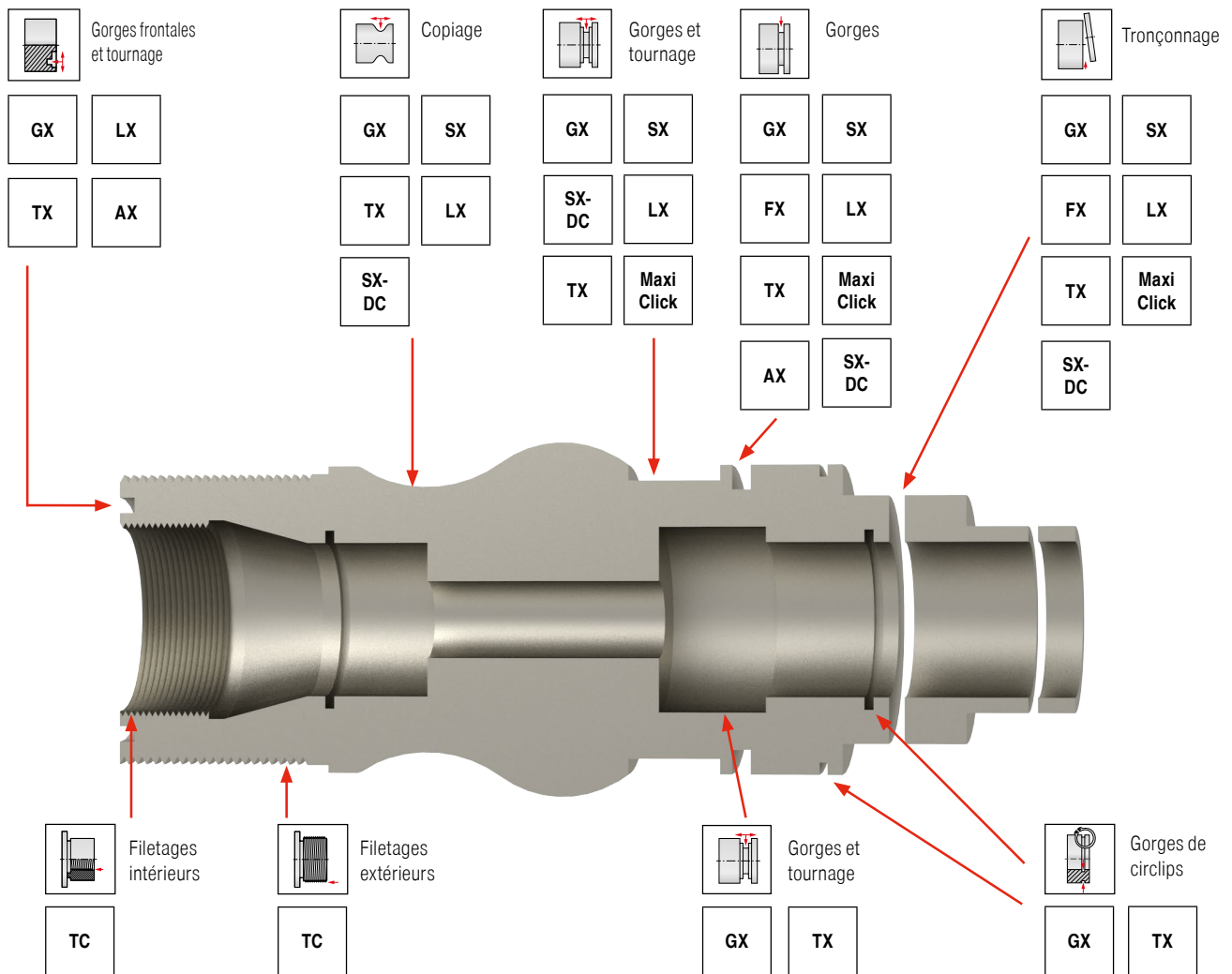


○ Coupe continue
○ Profondeur de coupe variable (faux rond)
□ Coupe interrompue



Nuance de carbure

Toolfinder – Vue d'ensemble du système

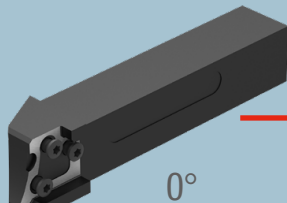


Description des systèmes

Page

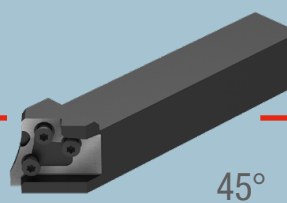
SX	Le système à tronçonner SX dispose d'un large choix de géométries permettant également la réalisation d'opérations de tournage et copiage. Ainsi, en plus de la géométrie -M1 dédiée au tronçonnage pur, les géométries -F2, -M2 et -27P permettent ces opérations jumelées, la géométrie rayonnée -M3 optimise le contrôle des copeaux. Porte-outils disponibles en version modulaire ou monobloc	8-21
SX-DC	Notre système éprouvé de tronçonnage et gorges SX existe désormais avec la lubrification centralisée DirectCooling (DC). L'arrosage arrive directement sous et sur la plaquette de coupe grâce à des canaux internes, garantissant ainsi une lubrification optimale	14-20
FX	Système de tronçonnage avec plaquettes à une arête de coupe, avec un choix important de nuances et géométries pour couvrir tous les cas d'usinages. Porte-outils disponibles en version modulaire ou monobloc.	22-29
GX	Système à plaquettes à deux arêtes de coupe très flexible permettant la réalisation de tronçonnages, de gorges radiales ou axiales, de gorges de circlips ou rayonnées. Pour usinage extérieur ou intérieur, décliné en trois tailles de plaquettes GX09, GX16 et GX24. Porte-outils disponibles en version modulaire ou monobloc.	30-60
TX	Système avec plaquettes à 3 arêtes de coupe pour le tronçonnage, la réalisation de gorges radiales, axiales, de circlips, ou rayonnées. Possibilité d'utilisation pour des opérations de copiage et de tournage de finition. Géométrie positive, générant de faibles efforts de coupe. Utilisation universelle. Porte-outils disponibles uniquement en version monobloc.	61-70
LX	Système avec plaquettes à une arête de coupe, pour les usinages lourds avec des plaquettes à partir d'une largeur de 8,0 mm. Le système LX est particulièrement stable. Porte-outils disponibles en version modulaire ou monobloc.	71-74
AX	Système avec plaquettes à 2 arêtes de coupe pour la réalisation de gorges frontales de grande précision. Grâce aux trois profondeurs possibles (5 mm, 10 mm et 15 mm) le porte à faux peut être choisi pour bénéficier d'une stabilité optimale.	75-78
TC	Système de filetage intérieur et extérieur avec plaquettes à 2 arêtes de coupe, ne nécessitant pas de correction angulaire. Il est adapté aux faibles encombrements ainsi qu'aux usinages lourds. Porte-outils disponibles en version monobloc ou modulaire.	79-87
Maxi Click	Système à tronçonner et à gorges à 4 ou 5 arêtes de coupe	88-92

Toolfinder – Usinage extérieur



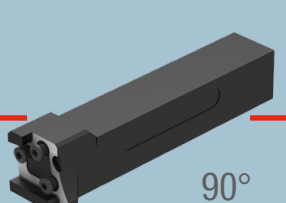
93

0°



94

45°



95

90°

ModularClamp

GX 09



38

39

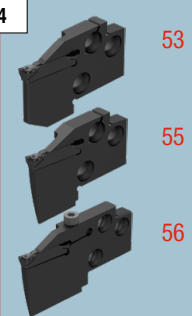
GX 16



38

39

GX 24



53

55

56

Gorges radiales profondes, tronçonnage et tournage

Gorges frontales et dressage de faces

Gorges frontales profondes et dressage de faces

GX 09

Gorges de circlips



35

Largeur de coupe CW = 0,5–3,15 mm (H13)

Gorges et tournage

-F2  30

Standard  31

-M40  32

Gorges rayonnées

Standard  36

CRE = 0,8–1,2 mm

Largeur de coupe CW = 2,0–3,5 mm

GX 16

Gorges de circlips



35

Largeur de coupe CW = 0,5–5,15 mm (H13)

Gorges et tournage

-F2  30

Standard  31

-M40  32

Gorges rayonnées

Standard  36

CRE = 0,8–3,0 mm

-27P  37

CRE = 0,8–3,0 mm

-27P  34

Largeur de coupe CW = 2,0–6,0 mm

GX 24

Gorges radiales, axiales, tronçonnage et tournage

-F2  46

-E  47

-M1  48

-M40  49

-27P  51

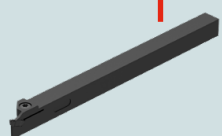
Largeur de coupe CW = 2,0–6,0 mm

-M3  50

-27P  52

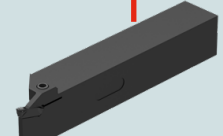
CRE = 1,5–4,0 mm

GX 09



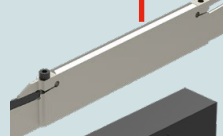
42

GX 16

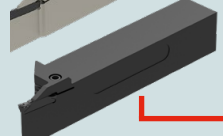


43

GX 24



57

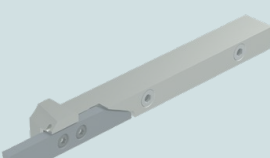


58

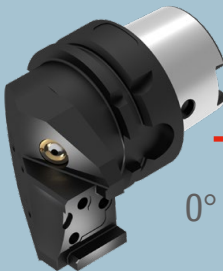


60

MonoClamp



Vous trouverez le système VertiClamp → dans le catalogue Décolletage.

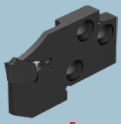



SX



13

FX



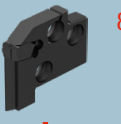
27

LX



73

TC



84

AX



76

SX

Tronçonnage et tournage

-F2 8



Tronçonnage

-27P 11



Réalisation de gorges et copiage

-M1 9



-M3 12



-M2 10



CRE = 1,5-3,0 mm

Largeur de coupe
CW = 2,0-6,0 mm

FX

Tronçonnage

-F1 22



-23+24



-M1



-27P 25



-R2 26



Largeur de coupe
CW = 2,2 - 9,7 mm

LX

Tronçonnage et gorges de grande capacité

-M2 71



-M3 72



Largeur de coupe
CW = 8,0 - 10,0 mm

TC

Filetage par tournage

Profil complet

60° 79+80



55° 82



Profil partiel

60° 81



55° 83



AX

Gorges frontales et tournage

-F50 75



Largeur de coupe
CW = 3,0 mm

TX

Tronçonnage 61



Gorges de circlips 62



Dégagement d'angles 63



Tournage de finition et copiage 64



Gorges frontales 65



Maxi Click

-F2 5 mm 88



-F2 10 mm 89



-F3 10 mm 90



Largeur de coupe
CW = 1,0 - 2,5 mm

SX



SX-DC

FX

LX

TC

AX

TX

Maxi Click

20+21



14+15



16-19



28



29



74



85



77



78



66



67



68



69



91



92



0°



98



99

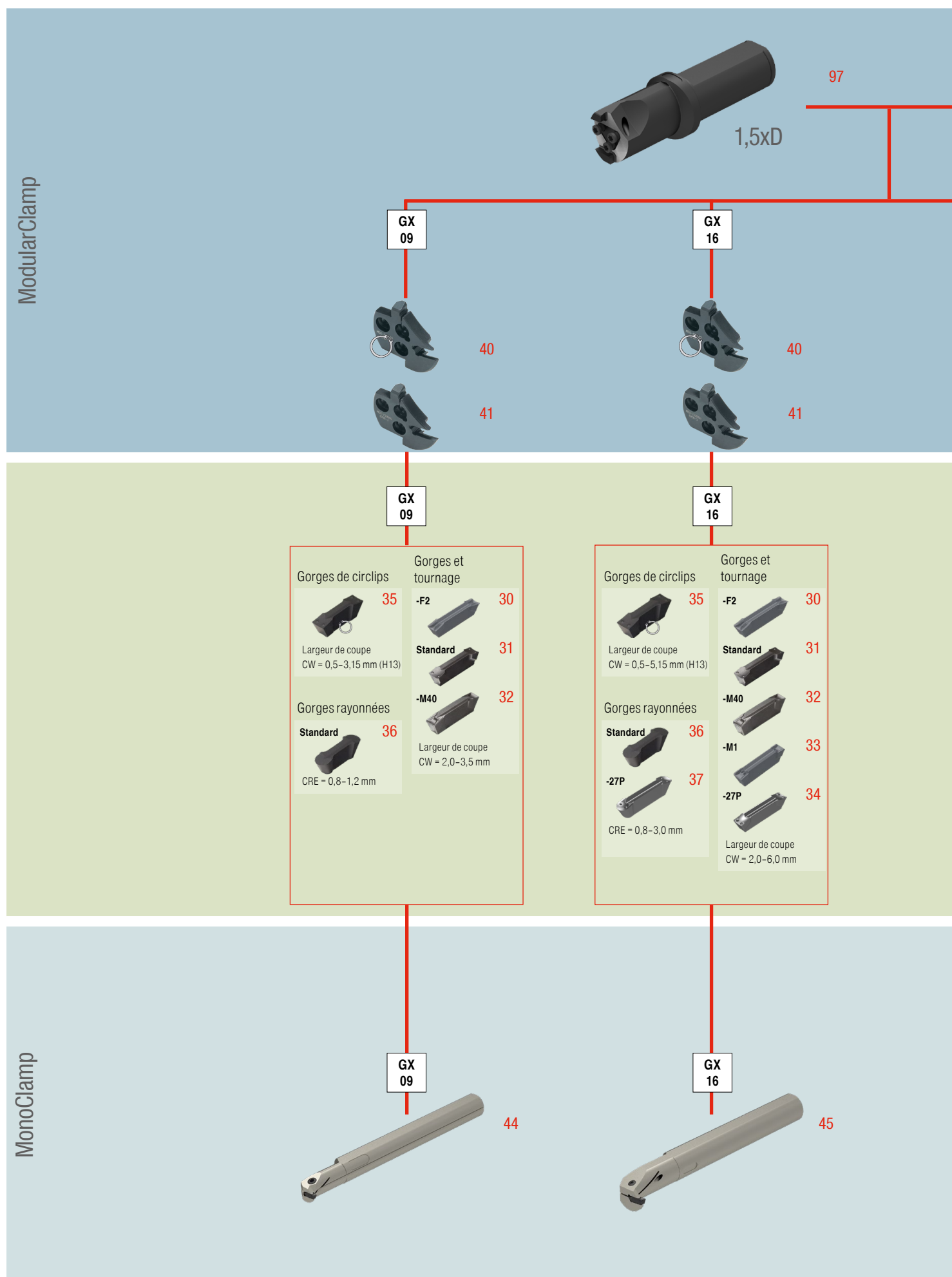


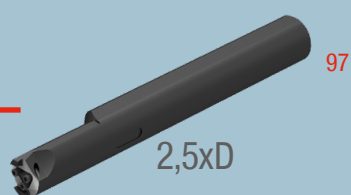
100



* Vous trouverez ces outils au → **Catalogue serrage, Chapitre 16**

Toolfinder – Usinage intérieur





GX
24



TC



GX
24

Tronçonnage et gorges radiales, frontales de grandes profondeurs, tournage et dressage de faces

-M1	48	-M3	50
-M40	49	-27PF	52
-E	47		CRE = 1,5 - 4,0 mm
-F2	46		
-27P	51		
Largeur de coupe CW = 2,0 - 6,0 mm			

TC

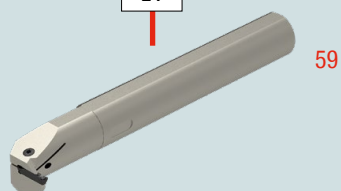
Filetage par tournage

Profil partiel 55°	81
Profil complet 60°	80
Profil complet 55°	82
Profil partiel 55°	83

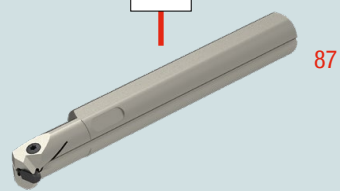
TX

Tronçonnage	61
Plaquettes pour gorges de circlips	62
Pour dégagements d'angles	63
Tournage de finition et copiage	64
Gorges frontales	65

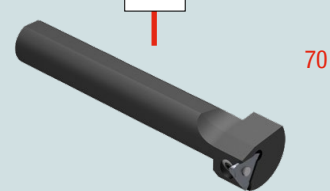
GX
24



TC

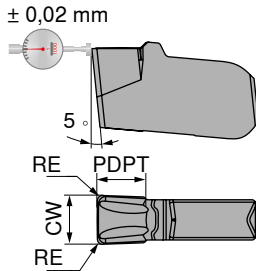
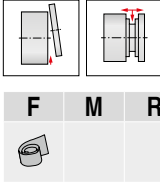


TX



Plaquettes SX

▲ Géométrie rectifiée ultra-précise.



Désignation	CW mm	RE mm	PDPT mm	Pour porte-outils	70 346 ... EUR 1C/72	70 346 ... EUR 1C/72	70 346 ... EUR 1C/72	70 346 ... EUR 1C/72
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	18,91	822	18,91	622
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	20,33	523	20,33	623
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	2,5	-SX4	21,50	824	21,50	624
P					●	●	●	●
M					○	○	●	●
K					●	●		●
N								○
S					○		○	●
H								
O								○

→ V_c Page 102
→ Recommandations d'utilisation 108

Usinage intérieur

Usinage extérieur



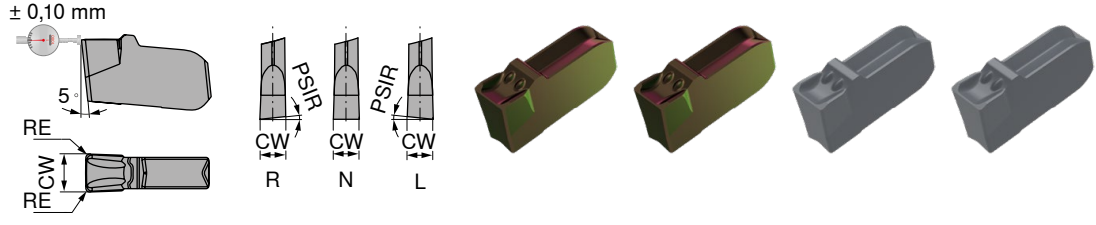
Plaquettes SX

▲ Géométrie spécifiquement dédiée au tronçonnage disposant d'un témoin négatif. Disponible dans les exécutions à droite, à gauche et neutre.



F	M	R

-M1 CTCP325	-M1 CTCP335	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Désignation	IH	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	Pour porte-outils	70 342 ...	70 342 ...	70 342 ...	70 342 ...
						EUR 1C/72	EUR 1C/72	EUR 1C/72	EUR 1C/72
SX E2.00 L 6	L	2	0,2	6°	-SX2				12,68 612
SX E3.00 L 6	L	3	0,2	6°	-SX3	13,50 913			13,50 613
SX E4.00 L 6	L	4	0,3	6°	-SX4				14,22 614
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,2		-SX2	12,68 922		12,68 822	12,68 622
SX E3.00 N 0.20	N	3	0,2		-SX3	13,50 923	13,50 523	13,50 823	13,50 623
SX E4.00 N 0.30	N	4	0,3		-SX4	14,22 924	14,22 524	14,22 824	14,22 624
SX E5.00 N 0.30	N	5	0,3		-SX5	15,14 925		15,14 825	15,14 625
SX E6.00 N 0.40	N	6	0,4		-SX6	16,33 926		16,33 826	16,33 626
SX E2.00 R 6	R	2	0,2	6°	-SX2				12,68 602
SX E3.00 R 6	R	3	0,2	6°	-SX3	13,50 903			13,50 603
SX E4.00 R 6	R	4	0,3	6°	-SX4				14,22 604
P						●	●	●	●
M						○	○	●	●
K						●	●		●
N									○
S						○		○	●
H									
O									○

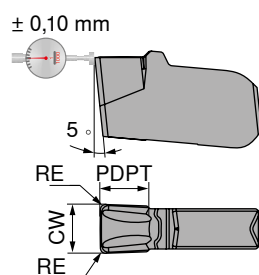
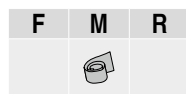
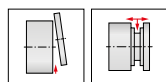
→ V_c Page 102
→ Recommandations d'utilisation 109

Attention: Lors de l'utilisation de plaquettes R/L, réduire l'avance de 20 à 50 % !

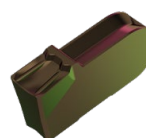
Usinage intérieur	Usinage extérieur
	→ 13 → 14-19 → 20+21

Plaquettes SX

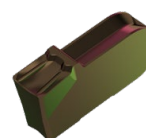
▲ Géométrie universelle pour le tronçonnage, la réalisation de gorges et le chariotage.



-M2
CTCP325



-M2
CTCP335



-M2
CTPP345



-M2
CTP1340



Désignation	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	Pour porte-outils	70 343 ...		70 343 ...		70 343 ...		70 343 ...	
					EUR 1C/72		EUR 1C/72		EUR 1C/72		EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	12,68	922	12,68	522	12,68	822	12,68	622
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	13,50	923	13,50	523	13,50	823	13,50	623
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	2,5	-SX4	14,22	924	14,22	524	14,22	824	14,22	624
SX E5.00 N 0.40	5	0,4	2,7	-SX5	15,14	925	15,14	525	15,14	825	15,14	625
SX E6.00 N 0.50	6	0,5	3,0	-SX6	16,33	926	16,33	526	16,33	826	16,33	626
P					●		●		●		●	
M					○		○		●		●	
K					●		●		●		●	
N												○
S					○				○			●
H												
O												○

→ V_c Page 102

→ Recommandations d'utilisation 108

Usinage intérieur

Usinage extérieur



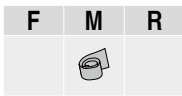
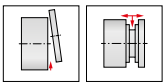
→ 13

→ 14-19

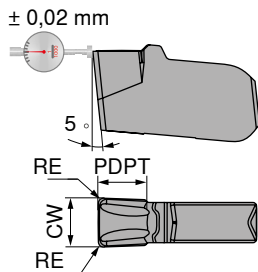
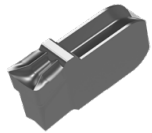
→ 20+21

Plaquettes SX

- ▲ Géométrie fortement positive et à arêtes vives
- ▲ Rectifiée sur la périphérie



-27P
H216T



70 349 ...

Désignation	CW mm +/-0,02	RE mm +/-0,05	PDPT mm	Pour porte-outils
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	2,0	-SX2
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,5	-SX3
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	3,0	-SX4

EUR	
1C/72	
15,04	122
16,10	123
17,04	124

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ V_c Page 102

→ Recommandations d'utilisation 108

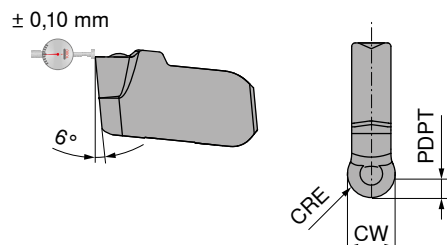
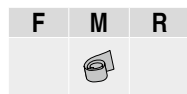
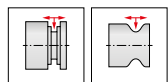
Usinage intérieur

Usinage extérieur

		→ 13	→ 14-19	→ 20+21				

Plaquettes à rayons complets SX

- ▲ Pour le chariotage et le copiage
- ▲ Excellent contrôle copeaux



Désignation	CW mm +/-0,05	CRE mm	PDPT mm	Pour porte-outils
SX R3.00 N 1.50	3	1,5	1,5	-SX3
SX R4.00 N 2.00	4	2,0	2,0	-SX4
SX R5.00 N 2.50	5	2,5	2,5	-SX5
SX R6.00 N 3.00	6	3,0	3,0	-SX6

70 344 ...	70 344 ...
EUR 1C/72	EUR 1C/72
14,34 531	14,34 631
15,14 532	15,14 632
15,99 533	15,99 633
	17,39 634

P	●	●
M	○	●
K	●	●
N		○
S		●
H		
O		○

→ V_c Page 102

→ Recommandations d'utilisation 109

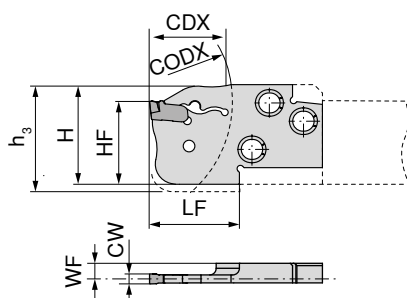
Usinage intérieur

Usinage extérieur

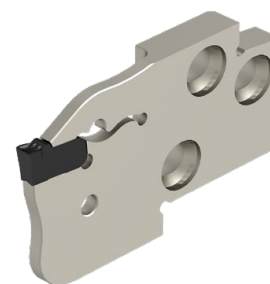
		→ 13	→ 14-19	→ 20+21				

ModularClamp MSS – Modules de tronçonnage SX

▲ Pour gorges radiales, tronçonnage et chariotage



Les illustrations montrent l'exécution à droite.



Désignation	HF	CW	WF	LF	H	h ₃	CODX	CDX	Pour plaquettes	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		2C/71		2C/71	
E20 R/L 20-SX2	20	2	3,57	22	24	27	60	20	SX .2..	88,46	020	88,46	020
E20 R/L 20-SX3	20	3	3,20	22	24	27	60	20	SX .3..	88,46	120	88,46	120
E25 R/L 20-SX2	25	2	5,07	22	30		75	20	SX .2..	89,11	025	89,11	025
E25 R/L 25-SX3	25	3	4,70	27	30		75	25	SX .3..	89,11	125	89,11	125
E25 R/L 35-SX3	25	3	4,70	37	30		75	35	SX .3..	89,96	225	89,96	225
E25 R/L 25-SX4	25	4	4,30	27	30		75	25	SX .4..	89,11	325	89,11	325
E25 R/L 35-SX4	25	4	4,30	37	30		75	35	SX .4..	89,96	425	89,96	425
E32 R/L 35-SX3	32	3	4,70	37	38		96	35	SX .3..	91,59	032	91,59	032
E32 R/L 35-SX4	32	4	4,30	37	38		96	35	SX .4..	91,59	132	91,59	132

Clé de démontage
- SX

Pièces détachées Pour plaquettes

Four plaquettes		27,28	
SX 2..	SX 2-3	27,39	836
SX 3..	SX 2-3	27,39	836
SX 4..	SX 4-6	27,94	837



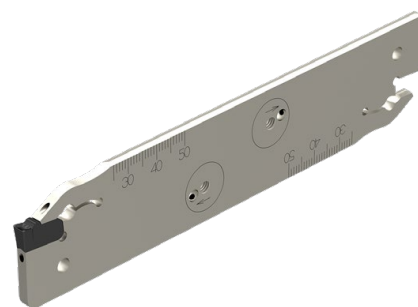
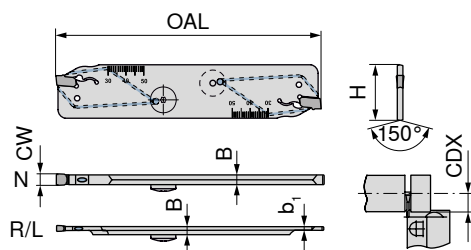
→ 8-12

→ 93-95

→ 96

Les clés de montage SX sont à commander séparément

MonoClamp – Lame radiale SX-DC standard



Désignation	CW mm	H mm	B mm	b ₁ mm	OAL mm	CDX mm	Pour plaquettes	R/L/N	70 884 ...
									EUR 2A/25
XLCF L 2602-DC-SX2	2	26	2,4	1,6	110	25	SX .2..	L	155,50 712
XLCF L 3202-DC-SX2	2	32	2,4	1,6	150	26	SX .2..	L	168,50 702
XLCF R 2602-DC-SX2	2	26	2,4	1,6	110	25	SX .2..	R	155,50 512
XLCF R 3202-DC-SX2	2	32	2,4	1,6	150	26	SX .2..	R	168,50 502
XLCF N 2603-DC-SX3	3	26	2,5		110	35	SX .3..	N	155,50 613
XLCF N 3203-DC-SX3	3	32	2,5		150	50	SX .3..	N	168,50 603
XLCF N 2604-DC-SX4	4	26	3,3		110	40	SX .4..	N	155,50 614
XLCF N 3204-DC-SX4	4	32	3,3		150	50	SX .4..	N	168,50 604
XLCF N 3205-DC-SX5	5	32	4,3		150	55	SX .5..	N	168,50 605
XLCF N 3206-DC-SX6	6	32	5,2		150	60	SX .6..	N	168,50 606



Tournevis

Clé de
démontage – SXDisque
d'étanchéitéPièces détachées
Pour plaquettes

		80 950 ...			70 950 ...			70 950 ...
		EUR Y7			EUR 2A/28			EUR 2A/28
SX .2..	T15 - IP	12,25	128	SX 2-3	27,39	836	M4 x 3	13,53 450
SX .3..	T15 - IP	12,25	128	SX 2-3	27,39	836	M4 x 3	13,53 450
SX .4..	T15 - IP	12,25	128	SX 4-6	27,94	837	M4 x 3	13,53 450
SX .5..	T15 - IP	12,25	128	SX 4-6	27,94	837	M4 x 3	13,53 450
SX .6..	T15 - IP	12,25	128	SX 4-6	27,94	837	M4 x 3	13,53 450



→ 8-12

→ 98

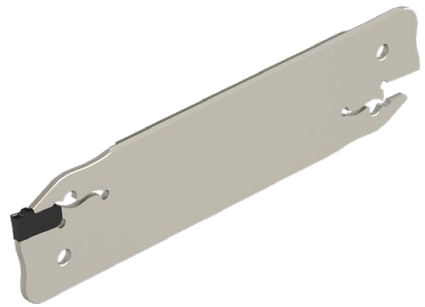
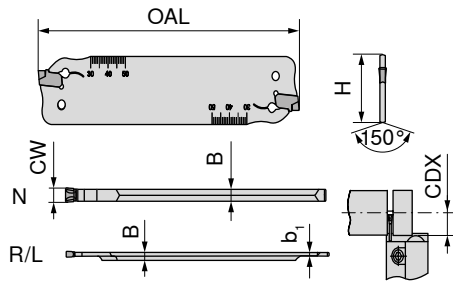
→ Chapitre 16

→ Chapitre 16



Les clés de montage SX sont à commander séparément

MonoClamp – Lame radiale SX standard



Désignation	CW mm	H mm	B mm	b ₁ mm	OAL mm	CDX mm	Pour plaquettes	R/L/N
XLCF L 2602-SX2	2	26	2,4	1,5	110	25	SX .2..	L
XLCF L 3202-SX2	2	32	2,4	1,5	150	25	SX .2..	L
XLCF R 2602-SX2	2	26	2,4	1,5	110	25	SX .2..	R
XLCF R 3202-SX2	2	32	2,4	1,5	150	25	SX .2..	R
XLCF N 2603-SX3	3	26	2,4		110	35	SX .3..	N
XLCF N 3203-SX3	3	32	2,4		150	50	SX .3..	N
XLCF N 2604-SX4	4	26	3,2		110	40	SX .4..	N
XLCF N 3204-SX4	4	32	3,2		150	50	SX .4..	N
XLCF N 3205-SX5	5	32	4,2		150	55	SX .5..	N
XLCF N 3206-SX6	6	32	5,2		150	60	SX .6..	N

70 884 ...

EUR
2A/25

91,14 212
95,37 202

91,14 012
95,37 002

91,14 113
95,37 103

91,14 114
95,37 104

95,37 105
95,37 106



Clé de
démontage – SX

70 950 ...

EUR
2A/28

27,39 836
27,39 836

27,94 837
27,94 837

27,94 837
27,94 837

Pièces détachées Pour plaquettes

SX .2..	SX 2-3	27,39	836
SX .3..	SX 2-3	27,39	836
SX .4..	SX 4-6	27,94	837
SX .5..	SX 4-6	27,94	837
SX .6..	SX 4-6	27,94	837



→ 8-12

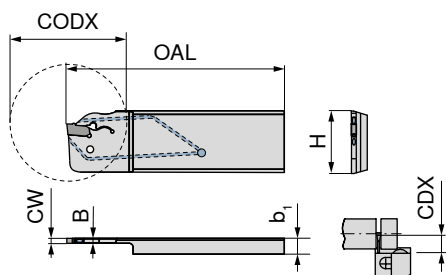
→ 99+100

→ Chapitre 16

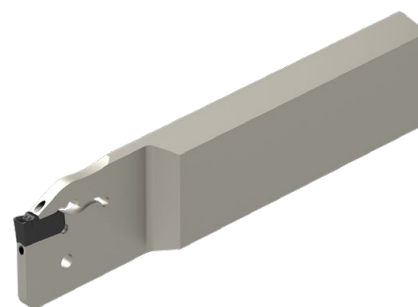
→ Chapitre 16

Les clés de montage SX sont à commander séparément

MonoClamp – Lame SX-DC exécution renforcée



Les illustrations montrent l'exécution à droite.



Désignation	CW mm	H mm	B mm	b ₁ mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	Pour plaquettes	R/L/N
XLCF L 2608-DC-SX3	3	26	2,5	8	110	66	33	SX .3..	L
XLCF L 3208-DC-SX3	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	L
XLCF R 2608-DC-SX3	3	26	2,5	8	110	66	33	SX .3..	R
XLCF R 3208-DC-SX3	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	R

70 879 ...

EUR

2A/25

155,50

713

168,50

703

155,50

513

168,50

503

Pièces détachées

Pour plaquettes

SX .3..



Clé de
démontage – SX

70 950 ...

EUR

2A/28

27,39

836

SX 2-3



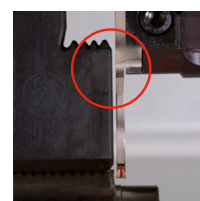
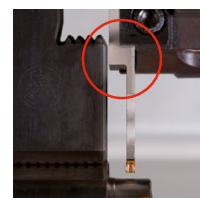
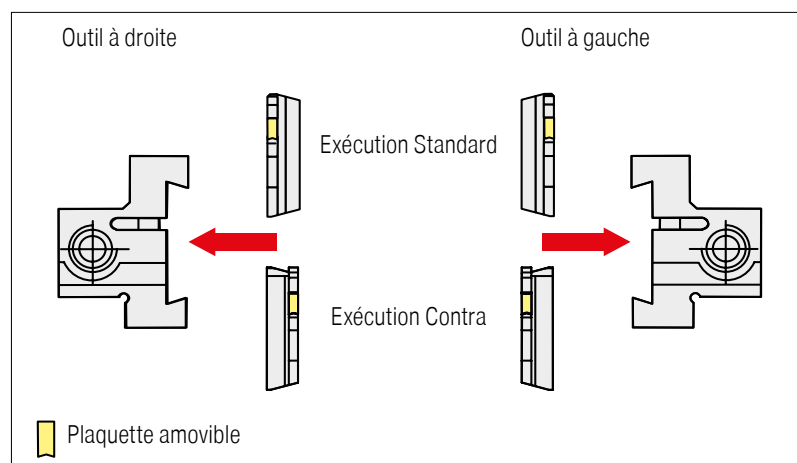
→ 8-12

→ 98

→ Chapitre 16

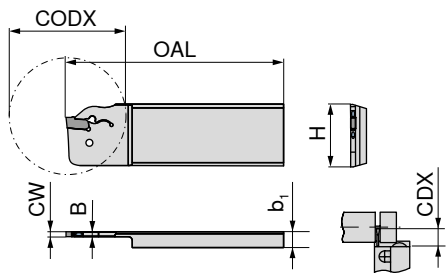
→ Chapitre 16

Choix correct d'outils

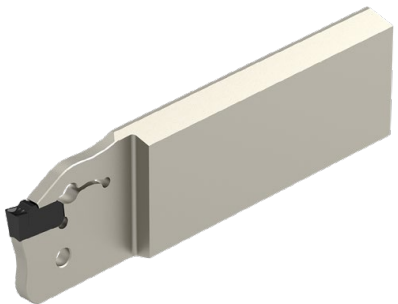


Les clés de montage SX sont à commander séparément

MonoClamp – Lame radiale SX renforcée



Les illustrations montrent l'exécution à droite.



Désignation	CW mm	H mm	B mm	b ₁ mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	Pour plaquettes	R/L/N
XLCF L 2608-SX2	2	26	1,5	8	110	44	22	SX 2..	L
XLCF L 2608-SX3	3	26	2,5	8	110	44	22	SX 3..	L
XLCF L 3208-SX3	3	32	2,5	8	110	66	33	SX 3..	L
XLCF L 3208-SX4	4	32	3,4	8	110	66	33	SX 4..	L
XLCF R 2608-SX2	2	26	1,5	8	110	44	22	SX 2..	R
XLCF R 2608-SX3	3	26	2,5	8	110	44	22	SX 3..	R
XLCF R 3208-SX3	3	32	2,5	8	110	66	33	SX 3..	R
XLCF R 3208-SX4	4	32	3,4	8	110	66	33	SX 4..	R

1) Lame réversible

70 879 ...

EUR	
2A/25	
139,60	212 ¹⁾
139,60	213 ¹⁾
131,20	203
131,20	204
139,60	012 ¹⁾
139,60	013 ¹⁾
131,20	003
131,20	004



Clé de
démontage - SX

70 950 ...

EUR	
2A/28	
27,39	836
27,39	836
27,94	837

Pièces détachées Pour plaquettes

SX 2..	SX 2-3	836
SX 3..	SX 2-3	836
SX 4..	SX 4-6	837



→ 8-12

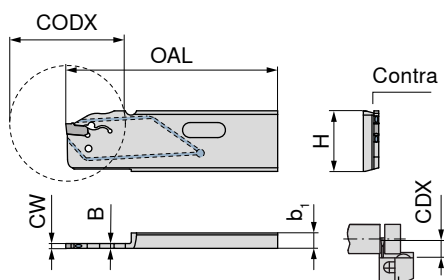
→ 99+100

→ Chapitre 16

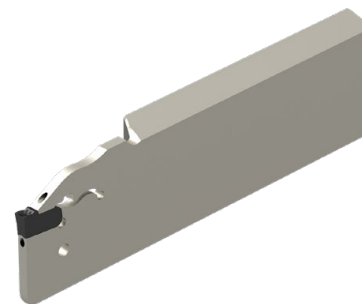
→ Chapitre 16

1 Les clés de montage SX sont à commander séparément

MonoClamp – Lame SX-DC exécution renforcée, version Contra



Les illustrations montrent l'exécution à droite.



Désignation	CW mm	H mm	B mm	b ₁ mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	Pour plaquettes	R/L/N
XLCF L 3208C-DC-SX3	3	32	2,5	8	110	66	33	SX.3..	L
XLCF R 3208C-DC-SX3	3	32	2,5	8	110	66	33	SX.3..	R

70 877 ...

EUR
2A/25

168,50

703

168,50

503

Pièces détachées
Pour plaquettes
SX.3..



Clé de
démontage - SX

70 950 ...

EUR
2A/28

27,39

836

SX 2-3



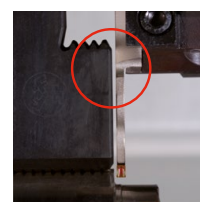
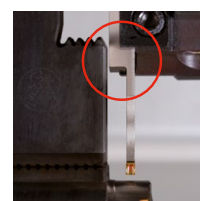
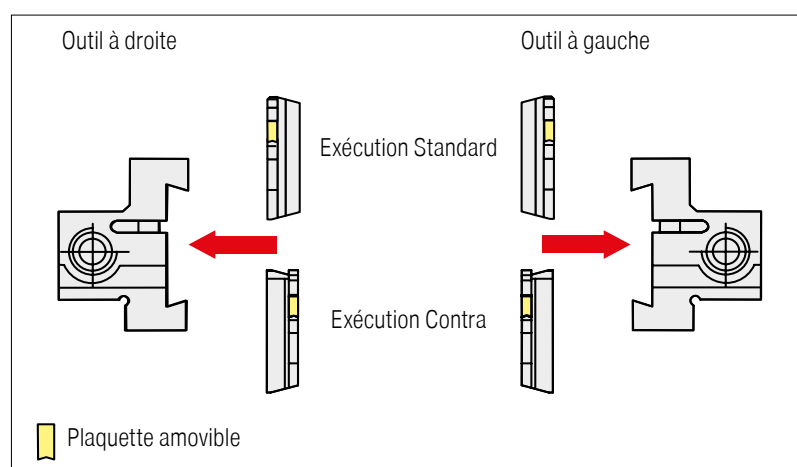
→ 8-12

→ 98

→ Chapitre 16

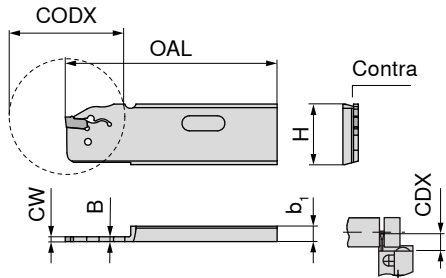
→ Chapitre 16

Choix correct d'outils

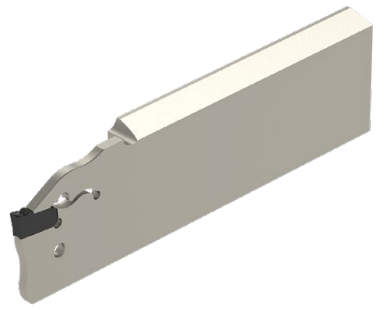


 Les clés de montage SX sont à commander séparément

MonoClamp – Lame SX exécution renforcée, version Contra



Les illustrations montrent l'exécution à droite.



Désignation	CW mm	H mm	B mm	b ₁ mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	Pour plaquettes	R/L/N
XLCF L 3208C-SX3	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	L
XLCF R 3208C-SX3	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	R

70 877 ...

EUR
2A/25
131,20 203
131,20 003

Pièces détachées
Pour plaquettes
SX .3..



70 950 ...

EUR
2A/28
27,39 836

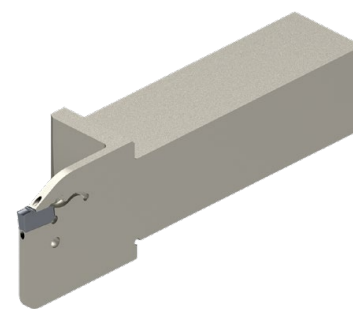
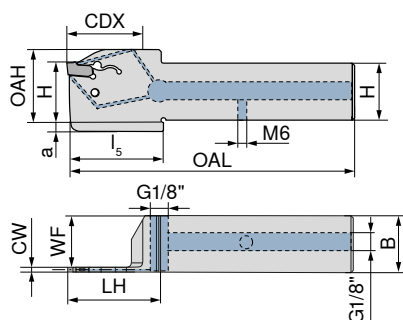
SX 2-3



→ 8-12 → 99+100 → Chapitre 16 → Chapitre 16

 Les clés de montage SX sont à commander séparément

MonoClamp – Outil monobloc radial SX-DC



Les illustrations montrent l'exécution à droite.

Désignation	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l _s mm	OAH mm	CDX mm	a mm	Pour plaquettes	À gauche	À droite
												70 847 ...	70 847 ...
E12 R/L 0022-1212X-K-DC-SX2	12	12	2	11,2	71	27	28	22	22	5	SX .2..	EUR 2C/71 150,50 21201	EUR 2C/71 150,50 21200
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX2	16	16	2	15,2	87	32	33	26	26	4	SX .2..	159,00 21601	159,00 21600
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX2	20	20	2	19,2	102	32	33	31	26	5	SX .2..	180,20 22001	180,20 22000
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX2	25	25	2	24,2	126	41	42	36	33	5	SX .2..	194,00 22501	194,00 22500
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX3	16	16	3	14,8	87	32	33	26	26	4	SX .3..	159,00 31601	159,00 31600
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX3	20	20	3	18,8	102	32	33	31	26	5	SX .3..	180,20 32001	180,20 32000
E25 R/L 0026-2525X-K-DC-SX3	25	25	3	23,8	117	33		31	26		SX .3..	194,00 32501	194,00 32500
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX3	25	25	3	23,8	126	41	42	36	33	5	SX .3..	194,00 32601	194,00 32600
E20 R/L 0033-2020X-K-DC-SX4	20	20	4	18,3	109	39	40	32	33	5	SX .4..	180,20 42001	180,20 42000
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX4	25	25	4	23,3	126	41	42	36	33	5	SX .4..	194,00 42501	194,00 42500
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX4	25	25	4	23,3	133	48	49	38	40	6	SX .4..	194,00 42601	194,00 42600
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX5	25	25	5	22,9	133	48	49	38	40	6	SX .5..	194,00 52501	194,00 52500
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX6	25	25	6	22,4	133	48	49	38	40	6	SX .6..	194,00 62501	194,00 62500



Clé de
démontage - SX



Vis d'obturation



Vis de serrage

Pièces détachées
Pour plaquettes

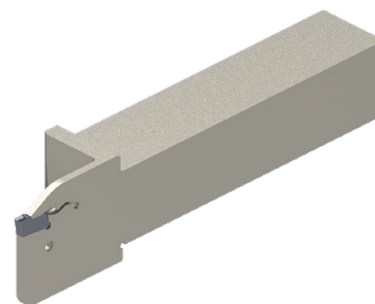
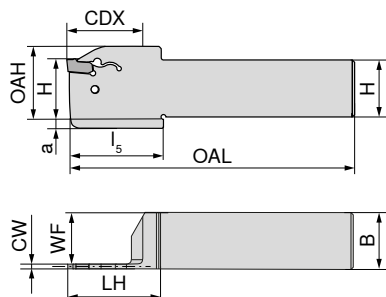
		70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
		EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
SX .2..	SX 2-3	27,39 836	G 1/8" 3,74 294	M6x6 3,13 86700
SX .3..	SX 2-3	27,39 836	G 1/8" 3,74 294	M6x6 3,13 86700
SX .4..	SX 4-6	27,94 837	G 1/8" 3,74 294	M6x6 3,13 86700
SX .5..	SX 4-6	27,94 837	G 1/8" 3,74 294	M6x6 3,13 86700
SX .6..	SX 4-6	27,94 837	G 1/8" 3,74 294	M6x6 3,13 86700



→ 8-12

1 Les clés de montage SX sont à commander séparément

MonoClamp – Outil monobloc radial SX



Les illustrations montrent l'exécution à droite.

Désignation	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l ₅ mm	OAH mm	CDX mm	a mm	Pour plaquettes	À gauche 70 846 ...		À droite 70 846 ...	
												EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E12 R/L 0022-1212K-K-SX2	12	12	2	11,2	125	27	28	22	22	5	SX .2..	101,70	21201	101,70	21200
E16 R/L 0026-1616K-K-SX2	16	16	2	15,2	125	33	33	26	26	4	SX .2..	103,80	21601	103,80	21600
E20 R/L 0026-2020K-K-SX2	20	20	2	19,2	125	33	33	31	26	5	SX .2..	121,90	22001	121,90	22000
E25 R/L 0033-2525M-K-SX2	25	25	2	24,2	150	42	42	36	33	5	SX .2..	129,30	22501	129,30	22500
E16 R/L 0026-1616K-K-SX3	16	16	3	14,8	125	33	33	26	26	4	SX .3..	103,80	31601	103,80	31600
E20 R/L 0026-2020K-K-SX3	20	20	3	18,8	125	31	33	31	26	5	SX .3..	121,90	32001	121,90	32000
E25 R/L 0026-2525M-K-SX3	25	25	3	23,8	150	33		31	26		SX .3..	129,30	32501	129,30	32500
E25 R/L 0033-2525M-K-SX3	25	25	3	23,8	150	42	42	36	33	5	SX .3..	129,30	32601	129,30	32600
E20 R/L 0033-2020K-K-SX4	20	20	4	18,3	125	40	40	32	33	5	SX .4..	121,90	42001	121,90	42000
E25 R/L 0033-2525M-K-SX4	25	25	4	23,3	150	42	42	36	33	5	SX .4..	129,30	42501	129,30	42500
E25 R/L 0040-2525M-K-SX4	25	25	4	23,3	150	49	49	38	40	6	SX .4..	129,30	42601	129,30	42600
E25 R/L 0040-2525M-K-SX5	25	25	5	22,9	150	49	49	38	40	6	SX .5..	129,30	52501	129,30	52500
E25 R/L 0040-2525M-K-SX6	25	25	6	22,4	150	49	49	38	40	6	SX .6..	129,30	62501	129,30	62500

Clé de
démontage – SX

Pièces détachées Pour plaquettes

		EUR 2A/28	
SX .2..	SX 2-3	27,39	836
SX .3..	SX 2-3	27,39	836
SX .4..	SX 4-6	27,94	837
SX .5..	SX 4-6	27,94	837
SX .6..	SX 4-6	27,94	837

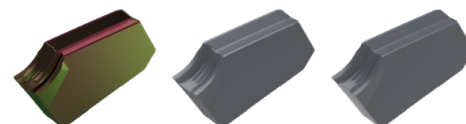
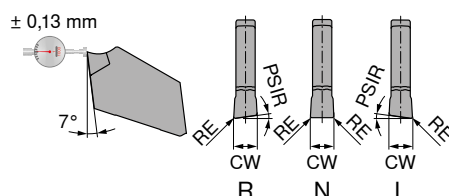
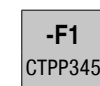
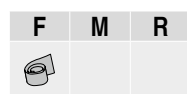
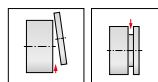


→ 8-12

1 Les clés de montage SX sont à commander séparément

Plaquettes FX

- ▲ Géométrie très performante générant de faibles efforts de coupe
- ▲ Excellent contrôle copeaux, y compris avec des avances faibles
- ▲ Faible tendance à la formation d'arêtes rapportées



Désignation	IH	CW mm	RE mm	PSIR	Pour porte-outils	70 331 ...		70 331 ...		70 331 ...	
						EUR 1A/15		EUR 1A/15		EUR 1A/15	
FX 2.2 L 5-F1	L	2,2	0,15	5°	-FX 2.2			14,45	847	14,45	647
FX 3.1 L 5-F1	L	3,1	0,20	5°	-FX 3.1			14,45	851	14,45	651
FX 3.1 L 8-F1	L	3,1	0,20	8°	-FX 3.1			14,45	855		
FX 2.2 N 0.15-F1	N	2,2	0,15		-FX 2.2	14,45	998	14,45	848	14,45	648
FX 3.1 N 0.40-F1	N	3,1	0,40		-FX 3.1	14,45	906	14,45	856	14,45	656
FX 3.1 N 0.20-F1	N	3,1	0,20		-FX 3.1	14,45	902	14,45	852	14,45	652
FX 4.1 N 0.20-F1	N	4,1	0,20		-FX 4.1			15,51	860	15,51	660
FX 4.1 N 0.50-F1	N	4,1	0,50		-FX 4.1			15,51	864		
FX 2.2 R 5-F1	R	2,2	0,15	5°	-FX 2.2			14,45	849	14,45	649
FX 3.1 R 8-F1	R	3,1	0,20	8°	-FX 3.1			14,45	857		
FX 3.1 R 5-F1	R	3,1	0,20	5°	-FX 3.1			14,45	853	14,45	653
P						●		●		●	
M						○		●		●	
K						●				●	
N											○
S						○		○			●
H											
O											○

→ V_c Page 102

→ Recommandations d'utilisation 110

**Attention:** Lors de l'utilisation de plaquettes R/L, réduire l'avance de 20 à 50 % !

Usinage intérieur

Usinage extérieur



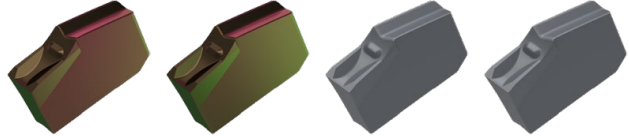
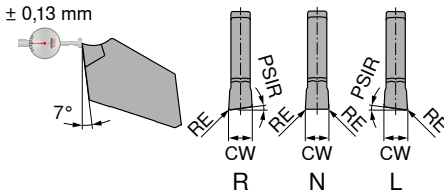
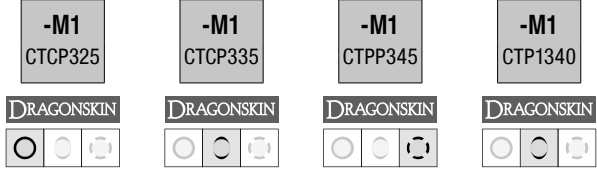
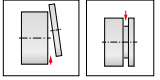
→ 27

→ 29

→ 28

Plaquettes FX

▲ Faible largeur



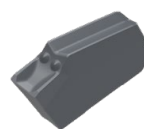
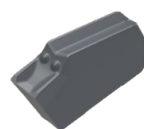
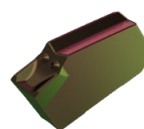
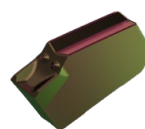
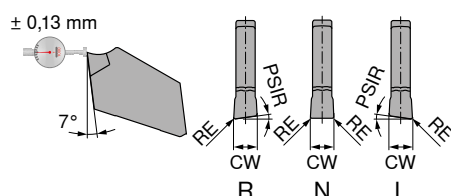
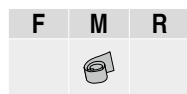
Désignation	IH	CW ^{-0.1} mm	RE ^{+/-0.05} mm	PSIR	Pour porte- outils	70 330 ...		70 330 ...		70 330 ...		70 330 ...	
						EUR 1A/15		EUR 1A/15		EUR 1A/15		EUR 1A/15	
FX 2.2 L 4-M1	L	2,2	0,1	4°	-FX 2.2			14,45	550	14,45	800	14,45	600
FX 2.2 N 0.10-M1	N	2,2	0,1		-FX 2.2	14,45	902	14,45	552	14,45	802	14,45	602
FX 2.2 R 4-M1	R	2,2	0,1	4°	-FX 2.2			14,45	554	14,45	804	14,45	604
P						●		●		●		●	
M						○		○		●		●	
K						●		●		●		●	
N													○
S						○				○			●
H													
O													○

→ V_c Page 102
→ Recommandations d'utilisation 110

1 Attention: Lors de l'utilisation de plaquettes R/L, réduire l'avance de 20 à 50 % !

Usinage intérieur				Usinage extérieur			
		→ 27		→ 29		→ 28	

▲ Largeurs importantes



→ V_c Page 102
→ Recommandations d'utilisation 110



Attention: Lors de l'utilisation de plaquettes R/L, réduire l'avance de 20 à 50 % !

Usinage intérieur

Usinage extérieur

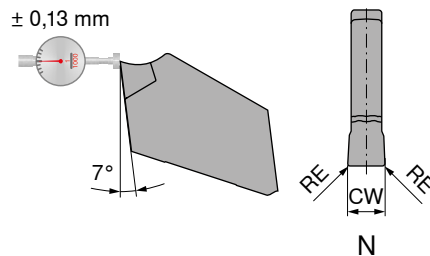
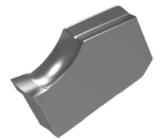
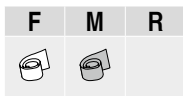


→ 27

→ 29

→ 28

- ▲ Géométrie fortement positive et à arêtes vives
- ▲ Rectifiée sur la périphérie
- ▲ Face de coupe polie, faible tendance aux arêtes rapportées



650
652
654

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
Q	○

→ Recommandations d'utilisation 110

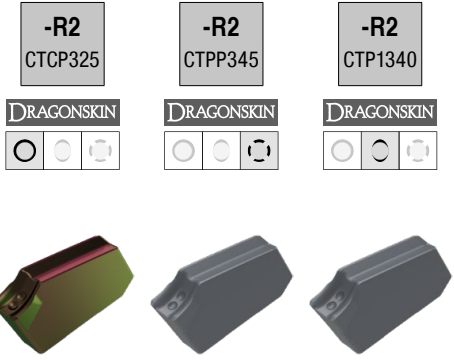
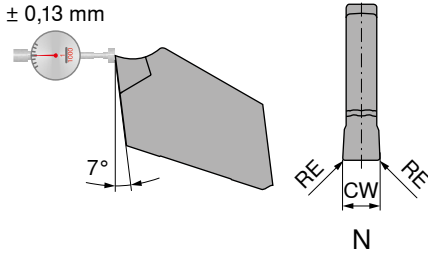
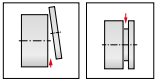
Usinage extérieur



→ 28

Plaquettes FX

- ▲ Plaquette garantissant un excellent contrôle copeaux pour une large plage d'avances
- ▲ Arête de coupe très stable



Désignation	IH	CW mm	RE mm	Pour porte-outils	70 335 ...		70 335 ...		70 335 ...	
					EUR 1A/15		EUR 1A/15		EUR 1A/15	
FX 3.1 N 0.40-R2	N	3,1	0,4	-FX 3.1	14,45	902	14,45	852	14,45	652
FX 4.1 N 0.50-R2	N	4,1	0,5	-FX 4.1	15,51	908	15,51	858	15,51	658
P					●		●		●	
M					○		●		●	
K					●		●		●	
N									○	
S					○		○		●	
H										
O									○	

→ V_c Page 102
→ Recommandations d'utilisation 110

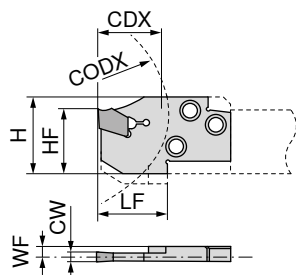
Usinage intérieur

Usinage extérieur

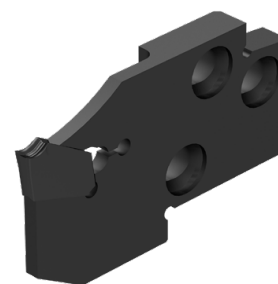


ModularClamp MSS – Modules de tronçonnage FX, version courte et version longue

▲ Pour le tronçonnage



Les illustrations montrent l'exécution à droite.



Désignation	HF mm	CW mm	WF mm	LF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	Pour plaquettes	À gauche		À droite	
									70 876 ...		70 875 ...	
									EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E20 R/L 20-FX 2.2	23	2,2	3,58	22	27	60	20	FX 2.2 ..	88,46	020	88,46	020
E20 R/L 20-FX 3.1	23	3,1	3,20	22	27	60	20	FX 3.1 ..	88,46	120	88,46	120
E20 R/L 20-FX 4.1	23	4,1	2,80	22	27	60	20	FX 4.1 ..	88,46	220	88,46	220
E25 R/L 20-FX 2.2	25	2,2	5,08	22	30	75	20	FX 2.2 ..	89,11	025	89,11	025
E25 R/L 25-FX 3.1	25	3,1	4,70	27	30	75	25	FX 3.1 ..	89,11	125	89,11	125
E25 R/L 25-FX 4.1	25	4,1	4,30	27	30	75	25	FX 4.1 ..	89,11	225	89,11	225
E25 R/L 25-FX 5.1	25	5,1	3,90	27	30	75	25	FX 5.1 ..	89,11	325	89,11	325
E25 R/L 25-FX 6.5	25	6,5	3,30	27	30	75	25	FX 6.5 ..	89,11	425	89,11	425
E25 R/L 35-FX 3.1	25	3,1	4,70	37	30	75	35	FX 3.1 ..	89,96	525	89,96	525
E25 R/L 35-FX 4.1	25	4,1	4,30	37	30	75	35	FX 4.1 ..	89,96	625	89,96	625
E25 R/L 35-FX 5.1	25	5,1	3,90	37	30	75	35	FX 5.1 ..	89,96	725	89,96	725
E25 R/L 35-FX 6.5	25	6,5	3,30	37	30	75	35	FX 6.5 ..	89,96	825	89,96	825
E32 R/L 32-FX 3.1	32	3,1	4,70	34	38	96	32	FX 3.1 ..	91,59	032	91,59	032
E32 R/L 32-FX 4.1	32	4,1	4,30	34	38	96	32	FX 4.1 ..	91,59	132	91,59	132
E32 R/L 32-FX 5.1	32	5,1	3,90	34	38	96	32	FX 5.1 ..	91,59	232	91,59	232
E32 R/L 32-FX 6.5	32	6,5	3,30	34	38	96	32	FX 6.5 ..	91,59	332	91,59	332
E32 R/L 45-FX 3.1	32	3,1	4,70	47	38	96	45	FX 3.1 ..	93,10	432	93,10	432
E32 R/L 45-FX 4.1	32	4,1	4,30	47	38	96	45	FX 4.1 ..	93,10	532	93,10	532
E32 R/L 45-FX 5.1	32	5,1	3,90	47	38	96	45	FX 5.1 ..	93,10	632	93,10	632
E32 R/L 45-FX 6.5	32	6,5	3,30	47	38	96	45	FX 6.5 ..	93,10	732	93,10	732

Pièces détachées Pour plaquettes

FX 2.2 ..	EUR 2A/28	4,48	375
FX 3.1 ..		4,48	376
FX 4.1 ..		4,48	376
FX 5.1 ..		4,48	376
FX 6.5 ..		4,48	376



Clé de démontage

70 950 ...

EUR
2A/28

4,48	375
4,48	376
4,48	376
4,48	376
4,48	376



→ 22-26

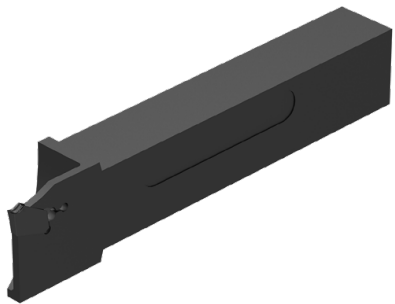
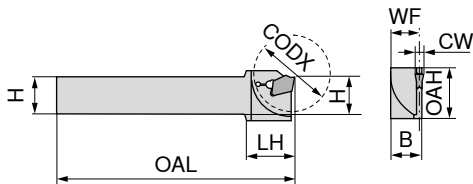
→ 93-95

→ 96

MonoClamp – Outil monobloc radial FX

Conditionnement :

Outil livré avec clé de démontage



Les illustrations montrent l'exécution à droite

Désignation	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	OAH mm	CW mm	WF mm	CODX mm	Pour plaquettes	À gauche		À droite	
										70 837 ...		70 836 ...	
										EUR 2A/25		EUR 2A/25	
XLCE R/L 1010 M-FX2.2	10	10	150	19,4	21	2,2	9,18	30	FX 2.2 ..	102,30	101	102,30	101
XLCE R/L 1212 F-FX2.2	12	12	80	21,0	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	102,30	102	102,30	102
XLCE R/L 1212 M-FX2.2	12	12	150	19,4	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	102,30	103	102,30	103
XLCE R/L 1414 M-FX2.2	14	14	150	19,4	21	2,2	13,18	30	FX 2.2 ..	105,40	104	105,40	104
XLCE R/L 1612 H-FX2.2	16	12	100	21,0	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	107,00	105	107,00	105
XLCE R/L 1612 H-FX3.1	16	12	100	21,4	25	3,1	10,80	35	FX 3.1 ..	107,00	106	107,00	106
XLCE R/L 2016 K-FX3.1	20	16	125	26,4	26	3,1	14,80	40	FX 3.1 ..	108,50	107	108,50	107
XLCE R/L 2520 M-FX3.1	25	20	150	35,2	34	3,1	18,80	50	FX 3.1 ..	111,50	108	111,50	108
XLCE R/L 2016 K-FX4.1	20	16	125	26,4	26	4,1	14,40	40	FX 4.1 ..	108,50	109	108,50	109
XLCE R/L 2520 M-FX4.1	25	20	150	35,2	34	4,1	18,40	50	FX 4.1 ..	111,50	110	111,50	110



Clé de démontage

70 950 ...

EUR 2A/28	
4,48	375
4,48	376
4,48	376

Pièces détachées Pour plaquettes

FX 2.2 ..	4,48	375
FX 3.1 ..	4,48	376
FX 4.1 ..	4,48	376

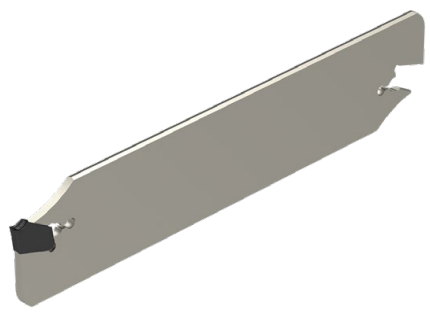
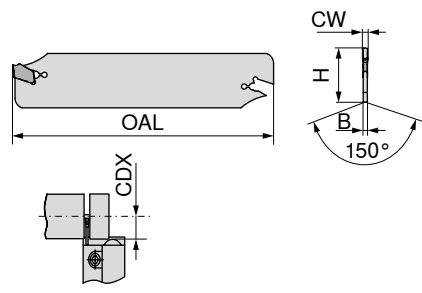


→ 22-26

MonoClamp – Lame radiale FX

Conditionnement :

Outil livré avec clé de démontage



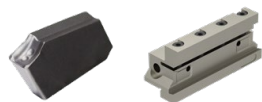
							70 832 ...	
Désignation	H mm	B mm	OAL mm	CW mm	CDX mm	Pour plaquettes	EUR 2A/25	
XLCEN 2602 J 22 FX	26	1,65	110	2,2	25	FX 2.2 ..	83,38	101
XLCFN 2603 J 31 FX	26	2,40	110	3,1	35	FX 3.1 ..	84,68	102
XLCFN 2604 J 41 FX	26	3,20	110	4,1	40	FX 4.1 ..	91,37	103
XLCEN 3202 M 22 FX	32	1,65	150	2,2	30	FX 2.2 ..	83,38	004
XLCFN 3203 M 31 FX	32	2,40	150	3,1	50	FX 3.1 ..	84,68	104
XLCFN 3204 M 41 FX	32	3,20	150	4,1	50	FX 4.1 ..	91,37	105
XLCFN 3205 M 51 FX	32	4,00	150	5,1	55	FX 5.1 ..	100,20	106
XLCFN 3206 M 65 FX	32	5,20	150	6,5	55	FX 6.5 ..	108,50	107
XLCEN 4608 S 82 FX	46	6,80	250	8,2	80	FX 8.2 ..	258,80	108
XLCEN 4609 S 97 FX	46	8,00	250	9,7	80	FX 9.7 ..	258,80	109



70 950 ...

Pièces détachées			
Pour plaquettes		EUR 2A/28	
FX 2.2 ..		4,48	375
FX 3.1 ..		4,48	376
FX 4.1 ..		4,48	376
FX 5.1 ..		4,48	376
FX 6.5 ..		4,48	376
FX 8.2 ..		5,71	377
FX 9.7 ..		5,71	377

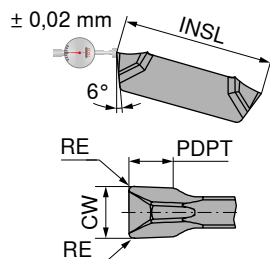
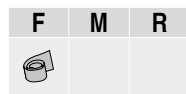
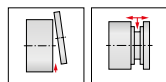
11



→ 22-26	→ 99+100								
---------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--

Plaquettes GX 09/16

- ▲ Plaquette rectifiée sur la périphérie
- ▲ Convient également au tronçonnage de tubes et de pièces à parois minces

-F2
CTP1340

Désignation	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	Pour porte-outils		
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1		
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1		
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2		
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1		
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2		
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4,0	0,4	3,5	GX 16-3		
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5,0	0,4	3,5	GX 16-3		
P							●
M							●
K							●
N							○
S							●
H							
O							○

70 360 ...

EUR
1C/72

600
602
604
650
652
654
656

→ V_c Page 102

→ Recommandations d'utilisation 104

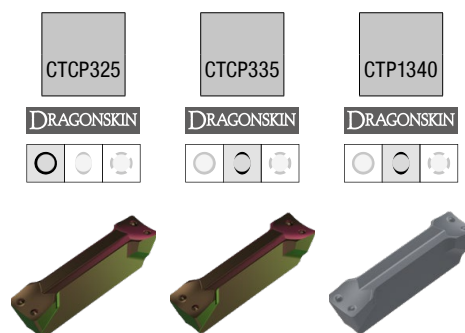
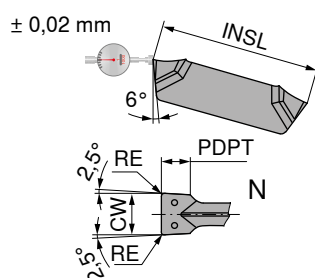
Usinage intérieur

Usinage extérieur

→ 40+41	→ 44+45	→ 38+39	→ 42+43					

Plaquettes GX 09/16

▲ Convient également au tronçonnage de pièces à parois minces



Designation	INSL mm	CW ± 0.02 mm	RE ± 0.05 mm	PDPT mm	Pour porte-outils
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1
GX 16-1 E2.50 N 0.20	16	2,5	0,2	2,5	GX 16-1
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2
GX 16-2 E3.00 N 0.50	16	3,0	0,5	3,0	GX 16-2
GX 16-2 E3.50 N 0.30	16	3,5	0,3	3,0	GX 16-2
GX 16-3 E4.00 N 0.60	16	4,0	0,6	3,5	GX 16-3
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4,0	0,4	3,5	GX 16-3
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5,0	0,4	3,5	GX 16-3
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6,0	0,5	4,0	GX 16-4
GX 16-4 E6.00 N 0.80	16	6,0	0,8	4,0	GX 16-4

70 350 ...		70 350 ...		70 350 ...	
EUR 1C/72		EUR 1C/72		EUR 1C/72	
27,20	984			27,20	634
27,20	988			27,20	638
27,20	992			27,20	642
27,66	900	27,66	500	27,66	600
27,66	904	27,66	504	27,66	604
27,66	908	27,66	508	27,66	608
27,66	910				
27,66	912	27,66	512	27,66	612
30,28	918				
30,28	916	30,28	516	30,28	616
30,28	924	30,28	524	30,28	624
31,96	928			31,96	628
31,96	930				

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

→ V_c Page 102
→ Recommandations d'utilisation 104

Usinage intérieur



→ 40+41

Usinage extérieur

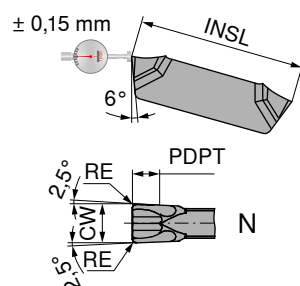
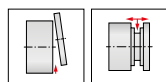
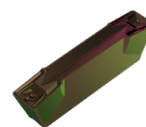


→ 38+39

→ 42+43

Plaquettes GX 09/16

▲ Excellent contrôle copeaux

-M40
CTCP325-M40
CTPP345-M40
CTP1340

Désignation	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	Pour porte-outils
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2	0,2	1,5	GX 09-1
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3	0,3	2,0	GX 09-2
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4	0,4	3,5	GX 16-3
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5	0,4	3,5	GX 16-3
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6	0,5	4,0	GX 16-4

70 351 ...	70 351 ...	70 351 ...
EUR 1C/72	EUR 1C/72	EUR 1C/72
17,77 986	17,77 886	17,77 686
17,77 994	17,77 894	17,77 694
18,00 902	18,00 802	18,00 602
18,00 910	18,00 810	18,00 610
20,03 918	20,03 818	20,03 618
22,07 926	22,07 826	22,07 626
24,08 930	24,08 830	24,08 630

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

→ V_c Page 102
→ Recommandations d'utilisation 104

Usinage intérieur

Usinage extérieur

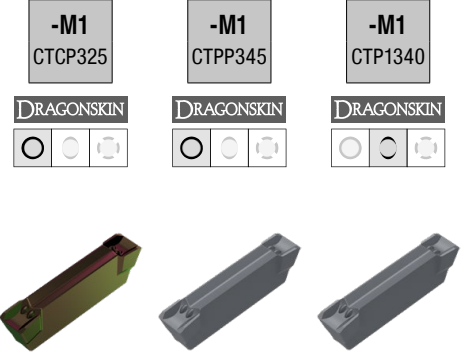
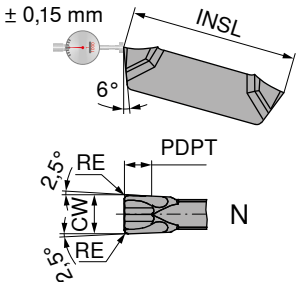
→ 40+41	→ 44+45	→ 38+39	→ 42+43					

Plaquettes GX 16

▲ Excellent contrôle copeaux



F	M	R



Désignation	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	Pour porte-outils	70 362 ...		70 362 ...		70 362 ...	
						EUR 1C/72		EUR 1C/72		EUR 1C/72	
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,0	GX 16-1			18,00	800	18,00	600
GX 16-2 E3.00 N 0.20	16	3	0,2	2,5	GX 16-2	18,00	902	18,00	802	18,00	602
GX 16-3 E4.00 N 0.30	16	4	0,3	3,0	GX 16-3	20,03	904	20,03		20,03	604
P						●		●		●	
M						○		●		●	
K						●					●
N											○
S						○		○			●
H											
O											○

→ V_c Page 102
→ Recommandations d'utilisation 105

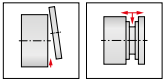
Usinage intérieur

Usinage extérieur

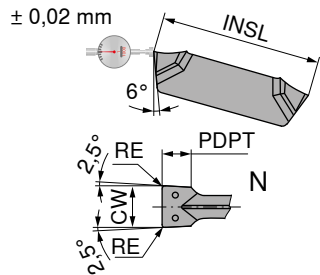
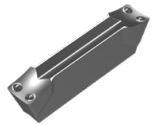
→ 40+41	→ 45	→ 38+39	→ 43						

Plaquettes GX 16

- ▲ Géométrie fortement positive et à arêtes vives
- ▲ Rectifiée sur la périphérie



-27P
H216T



70 350 ...

Désignation	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	Pour porte-outils		
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1		
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2		
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4	0,4	3,5	GX 16-3		
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6	0,5	4,0	GX 16-4		

EUR	
1C/72	
20,99	650
20,99	658
22,89	670
24,08	678

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ V_c Page 102

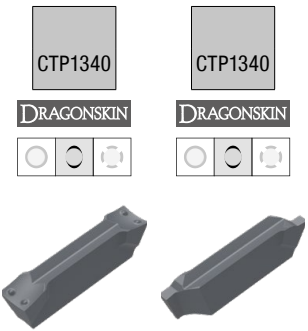
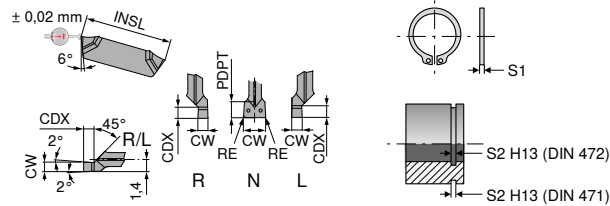
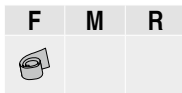
→ Recommandations d'utilisation 104

Usinage intérieur

Usinage extérieur

→ 40+41	→ 45	→ 38+39	→ 43					

Plaquettes pour gorges de circlips GX 09/16



Désignation	IH	INSL mm	S ₁ mm	S ₂ mm	CW mm	RE mm	CDX mm	PDPT mm	Pour porte-outils	70 352 ... EUR 1C/72	70 352 ... EUR 1C/72
GX 09-1 S0.60 L	L	9	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 02-GX 09-1		27,20 679
GX 09-1 S0.80 L	L	9	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 02-GX 09-1		27,20 681
GX 09-1 S0.90 L	L	9	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 02-GX 09-1		27,20 683
GX 09-1 S1.00 L	L	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1		27,20 684
GX 09-1 S1.20 L	L	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1		27,20 686
GX 09-1 S1.40 L	L	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1		27,20 688
GX 09-1 S1.70 L	L	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1		27,20 690
GX 16-2 S0.60 L	L	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2		27,66 607
GX 16-2 S0.80 L	L	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2		27,66 609
GX 16-2 S0.90 L	L	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2		27,66 611
GX 16-2 S1.00 L	L	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2		27,66 612
GX 16-2 S1.20 L	L	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2		27,66 614
GX 16-2 S1.40 L	L	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2		27,66 616
GX 16-2 S1.70 L	L	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2		27,66 618
GX 16-2 S1.95 L	L	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2		27,66 620
GX 16-2 S2.25 L	L	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2		27,66 622
GX 09-1 S1.95 N	N	9	1,75	1,85	1,95	0,1		2,0	GX 09-1	27,20 692	
GX 09-1 S2.25 N	N	9	2,00	2,15	2,25	0,1		2,0	GX 09-1	27,20 694	
GX 09-2 S2.75 N	N	9	2,50	2,65	2,75	0,1		2,0	GX 09-2	27,20 696	
GX 09-2 S3.25 N	N	9	3,00	3,15	3,25	0,1		2,0	GX 09-2	27,20 698	
GX 16-2 S2.75 N	N	16	2,50	2,65	2,75	0,1		3,0	GX 16-2	27,66 624	
GX 16-2 S3.25 N	N	16	3,00	3,15	3,25	0,1		3,0	GX 16-2	27,66 626	
GX 16-3 S4.25 N	N	16	4,00	4,15	4,25	0,2		3,5	GX 16-3	30,28 628	
GX 16-4 S5.25 N	N	16	5,00	5,15	5,25	0,2		4,0	GX 16-4	31,96 630	
GX 09-1 S0.60 R	R	9	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 02-GX 09-1		27,20 670
GX 09-1 S0.80 R	R	9	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 02-GX 09-1		27,20 672
GX 09-1 S0.90 R	R	9	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 02-GX 09-1		27,20 674
GX 09-1 S1.00 R	R	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1		27,20 676
GX 09-1 S1.20 R	R	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1		27,20 678
GX 09-1 S1.40 R	R	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1		27,20 680
GX 09-1 S1.70 R	R	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1		27,20 682
GX 16-2 S0.60 R	R	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2		27,66 695
GX 16-2 S0.80 R	R	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2		27,66 697
GX 16-2 S0.90 R	R	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2		27,66 699
GX 16-2 S1.00 R	R	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2		27,66 700
GX 16-2 S1.20 R	R	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2		27,66 702
GX 16-2 S1.40 R	R	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2		27,66 704
GX 16-2 S1.70 R	R	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2		27,66 706
GX 16-2 S1.95 R	R	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2		27,66 708
GX 16-2 S2.25 R	R	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2		27,66 710
P										•	•
M										•	•
K										•	•
N										○	○
S										•	•
H											
O										○	○

→ V₆ Page 102
→ Recommandations d'utilisation 105



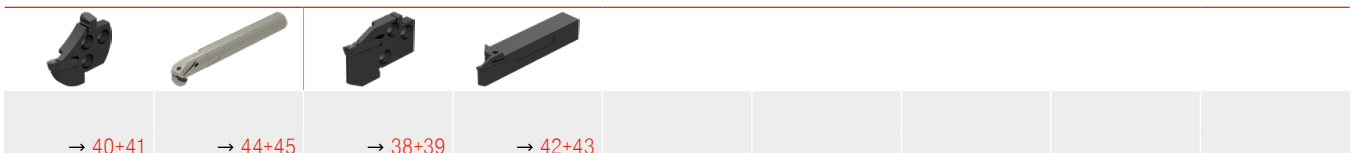
Pour l'usinage intérieur, la combinaison suivante doit être respectée :

Plaquette à droite → module ou barre d'alésage monobloc à gauche

Plaquette à gauche → module ou barre d'alésage monobloc à droite

Usinage intérieur

Usinage extérieur



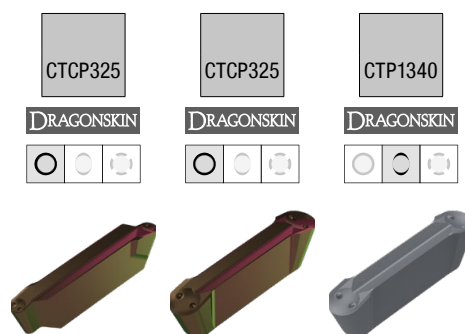
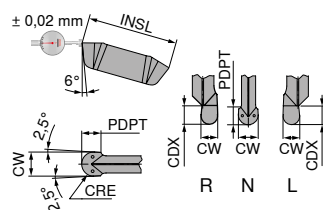
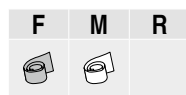
→ 40+41

→ 44+45

→ 38+39

→ 42+43

Plaquettes à rayons complets GX 09/16



Désignation	IH	INSL mm	CW mm	CRE mm	PDPT mm	CDX mm	Pour porte-outils	70 354 ... EUR 1C/72	70 354 ... EUR 1C/72	70 354 ... EUR 1C/72
GX 09-1 R0.80 L	L	9	1,6	0,8		1,78	R/L 02-GX 09-1	32,79	988	
GX 16-2 R0.80 L	L	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	33,62	912	
GX 16-2 R1.00 L	L	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	33,62	916	
GX 16-2 R1.20 L	L	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	33,62	920	
GX 09-1 R1.00 N	N	9	2,0	1,0	1,0		GX 09-1		32,79	992
GX 09-1 R1.20 N	N	9	2,4	1,2	1,2		GX 09-1		32,79	996
GX 16-2 R1.50 N	N	16	3,0	1,5	1,5		GX 16-2		33,62	924
GX 16-3 R2.00 N	N	16	4,0	2,0	2,0		GX 16-3		36,50	928
GX 16-3 R2.50 N	N	16	5,0	2,5	2,5		GX 16-3		36,50	932
GX 16-4 R3.00 N	N	16	6,0	3,0	3,0		GX 16-4		38,17	936
GX 09-1 R0.80 R	R	9	1,6	0,8		1,78	R/L 02-GX 09-1	32,79	984	
GX 16-2 R0.80 R	R	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	33,62	900	
GX 16-2 R1.00 R	R	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	33,62	904	
GX 16-2 R1.20 R	R	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	33,62	908	
P								●	●	●
M								○	○	●
K								●	●	●
N										○
S								○	○	●
H										
O										○

→ V_c Page 102

→ Recommandations d'utilisation 105

**Pour l'usinage intérieur, la combinaison suivante doit être respectée :**

Plaquette à droite → module ou barre d'alésage monobloc à gauche

Plaquette à gauche → module ou barre d'alésage monobloc à droite

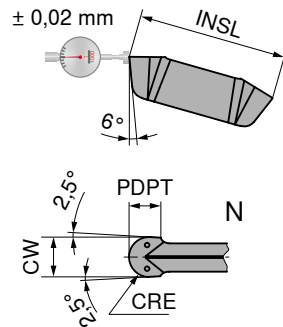
Usinage intérieur

Usinage extérieur

→ 40+41	→ 44+45	→ 38+39	→ 42+43						

Plaquettes à rayons complets GX 16

- ▲ Géométrie fortement positive et à arêtes vives
- ▲ Rectifiée sur la périphérie



-27P
H216T



Désignation	INSL mm	CW $\pm 0,02$ mm	CRE mm	PDPT mm	Pour porte-outils
GX 16-2 R1.50 N	16	3	1,5	1,5	GX 16-2
GX 16-3 R2.00 N	16	4	2,0	2,0	GX 16-3
GX 16-3 R2.50 N	16	5	2,5	2,5	GX 16-3

70 354 ...

EUR
1C/72

25,27	674
27,31	678
27,31	682

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ V_c Page 102

→ Recommandations d'utilisation 105

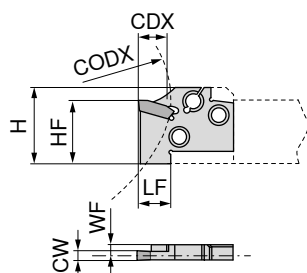
Usinage intérieur

Usinage extérieur

→ 40+41	→ 45	→ 38+39	→ 43						

ModularClamp MSS – Modules pour gorges radiales GX 09/GX 16

- ▲ Pour gorges de circlips $\leq 2,75$ mm
- ▲ Pour gorges rayonnées $R \leq 1,2$ mm
- ▲ Pour dégagements d'angles



Les illustrations montrent l'exécution à droite.



Désignation	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	Pour plaquettes	À gauche		À droite	
									70 871 ...		70 870 ...	
									EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E12 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	12	14,5	36	2	GX 09-1 ..R/L	87,48	112	87,48	112
E16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	16	19,5	48	2	GX 09-1 ..R/L	88,46	116	88,46	116
E20 R/L 03-GX 16-2	<2,75	3,40	13	20	24,0	60	3	GX 16-2 ..R/L	88,46	120	88,46	120
E25 R/L 03-GX 16-2	<2,75	4,90	13	25	30,0	75	3	GX 16-2 ..R/L	89,11	125	89,11	125
E32 R/L 03-GX 16-2	<2,75	4,90	13	32	38,0	96	3	GX 16-2 ..R/L	89,96	132	89,96	132



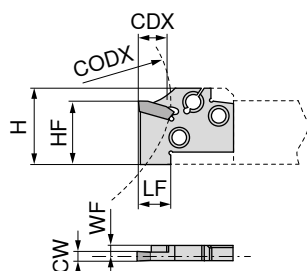
→ 30-37

→ 93-95

→ 96

ModularClamp MSS – Modules pour gorges radiales GX 09/GX 16

- ▲ Pour gorges et tournage
- ▲ Pour gorges de circlips $\leq 5,25$ mm
- ▲ Pour gorges rayonnées $R \leq 3,0$ mm
- ▲ Pour dégagements d'angles



Les illustrations montrent l'exécution à droite.



Désignation	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	Pour plaquettes	À gauche		À droite	
									70 866 ...		70 865 ...	
									EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E12 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	12	14,5	36	7	GX 09-1 ..N	87,48	012	87,48	012
E12 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,15	8	12	14,5	36	7	GX 09-2 ..N	87,48	112	87,48	112
E16 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-1 ..N	88,46	016	88,46	016
E16 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-2 ..N	88,46	116	88,46	116
E20 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	3,75	13	20	24,0	60	12	GX 16-1 ..N	88,46	020	88,46	020
E20 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	3,40	13	20	24,0	60	12	GX 16-2 ..N	88,46	120	88,46	120
E20 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	2,93	13	20	24,0	60	12	GX 16-3 ..N	88,46	220	88,46	220
E25 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,25	13	25	30,0	75	12	GX 16-1 ..N	89,11	025	89,11	025
E25 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	4,90	13	25	30,0	75	12	GX 16-2 ..N	89,11	125	89,11	125
E25 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	4,43	13	25	30,0	75	12	GX 16-3 ..N	89,11	225	89,11	225
E25 R/L 12-GX 16-4	5,01 - 6,50	3,80	13	25	30,0	75	12	GX 16-4 ..N	89,11	325	89,11	325
E32 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	4,90	13	32	38,0	96	12	GX 16-2 ..N	89,96	132	89,96	132
E32 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	4,43	13	32	38,0	96	12	GX 16-3 ..N	89,96	232	89,96	232
E32 R/L 12-GX 16-4	5,01 - 6,50	3,80	13	32	38,0	96	12	GX 16-4 ..N	89,96	332	89,96	332



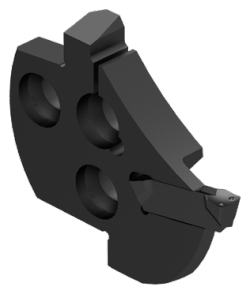
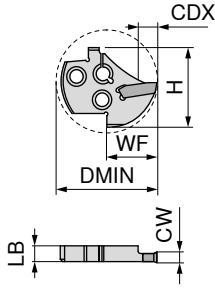
→ 30-37

→ 93-95

→ 96

ModularClamp MSS – Modules pour gorges intérieures GX 09/16

- ▲ Pour gorges de circlips $\leq 2,75$ mm
- ▲ Pour gorges rayonnées R $\leq 1,2$ mm



Les illustrations montrent l'exécution à droite.

Désignation	CW mm	LB mm	WF mm	H mm	CDX mm	DMIN mm	Pour plaquettes	À gauche		À droite	
								70 886 ...		70 885 ...	
I16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	10,0	16,4	2	20	GX 09-1 ..R/L	EUR 2C/71 88,46	016	EUR 2C/71 88,46	016
I20 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	12,0	20,3	2	25	GX 09-1 ..R/L	88,46	020	88,46	020
I25 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	15,5	24,9	2	32	GX 09-1 ..R/L	89,11	025	89,11	025
I32 R/L 03-GX 16-2	<2,75	5,9	20,0	32,2	3	40	GX 16-2 ..R/L	89,96	032	89,96	032
I40 R/L 03-GX 16-2	<2,75	5,9	24,5	39,6	3	50	GX 16-2 ..R/L	90,72	040	90,72	040

1 Module à droite → Plaquette à gauche
Module à gauche → Plaquette à droite

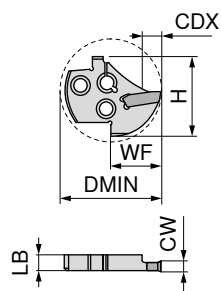


→ 30-37	→ 97								
---------	------	--	--	--	--	--	--	--	--

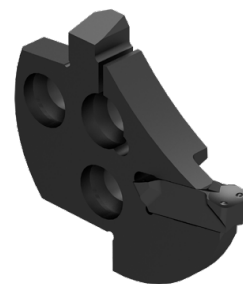
ModularClamp MSS – Modules pour gorges intérieures GX 09/16

▲ Pour gorges de circlips $\leq 5,25$ mm

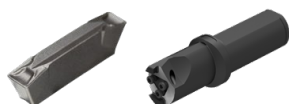
▲ Pour gorges rayonnées $\leq 3,0$ mm



Les illustrations montrent l'exécution à droite.



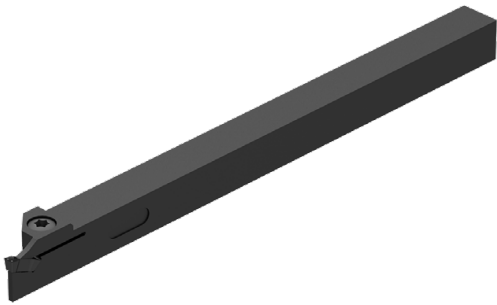
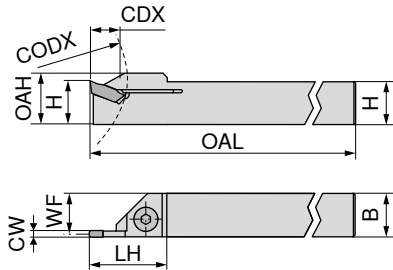
Désignation	CW mm	LB mm	WF mm	H mm	CDX mm	DMIN mm	Pour plaquettes	À gauche		À droite	
								70 881 ...		70 880 ...	
								EUR 2C/71		EUR 2C/71	
I16 R/L 04-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	10,0	16,4	4	20	GX 09-1 ..N	88,46	017	88,46	017
I16 R/L 04-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	10,0	16,4	4	20	GX 09-2 ..N	88,46	117	88,46	117
I20 R/L 05-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	12,0	20,3	5	25	GX 09-1 ..N	88,46	021	88,46	021
I20 R/L 05-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	12,0	20,3	5	25	GX 09-2 ..N	88,46	121	88,46	121
I25 R/L 06-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	15,5	24,9	6	32	GX 09-1 ..N	89,11	026	89,11	026
I25 R/L 06-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	15,5	24,9	6	32	GX 09-2 ..N	89,11	126	89,11	126
I32 R/L 09-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-1 ..N	89,96	033	89,96	033
I32 R/L 09-GX 16-2	2,76 - 3,75	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-2 ..N	89,96	133	89,96	133
I32 R/L 09-GX 16-3	3,76 - 5,00	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-3 ..N	89,96	233	89,96	233
I32 R/L 09-GX 16-4	5,01 - 6,50	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-4 ..N	89,96	333	89,96	333
I40 R/L 10-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-1 ..N	90,72	041	90,72	041
I40 R/L 10-GX 16-2	2,76 - 3,75	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-2 ..N	90,72	141	90,72	141
I40 R/L 10-GX 16-3	3,76 - 5,00	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-3 ..N	90,72	241	90,72	241
I40 R/L 10-GX 16-4	5,01 - 6,50	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-4 ..N	90,72	341	90,72	341



→ 30-37

→ 97

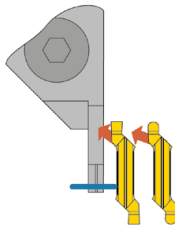
MonoClamp – Outil monobloc radial GX 09



Les illustrations montrent l'exécution à droite

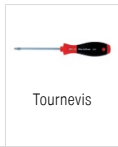
Désignation	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	CODX mm	CDX mm	Pour plaquettes	À gauche		À droite	
											70 863 ...		70 862 ...	
E10 R/L 00-1010M-GX09	10	10	2,00-3,50	9,35	12	150	18	30	7	GX 09 ..	EUR 2C/71 127,20	010	EUR 2C/71 127,20	010

i Lors de l'utilisation de plaquettes R ou L il faudra veiller à modifier l'outil afin d'obtenir le dégagement nécessaire et éviter les interférences



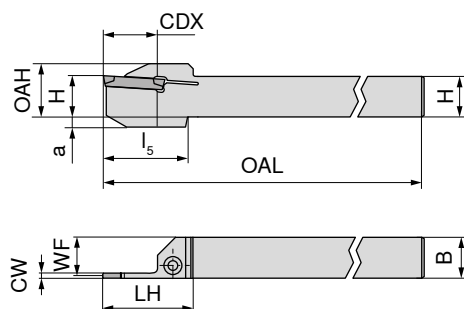
Pièces détachées
Pour plaquettes
GX 09 ..

		80 950 ...		70 950 ...	
		EUR Y7 9,56	113	EUR 2A/28 10,86	442
T15	M4x11				



→ 30-36

MonoClamp – Outil monobloc radial GX 16



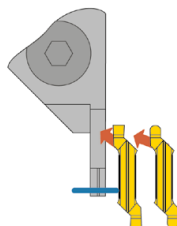
Les illustrations montrent l'exécution à droite



Désignation	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l ₅ mm	a mm	CDX mm	Pour plaquettes	À gauche		À droite	
												70 889 ...		70 888 ...	
												EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E12 R/L 0012-1212K-GX16-1	12	12	2,00 - 2,75	11,35	17	125	26	24	4	12	GX 16-1	93,85	212	93,85	212
E12 R/L 0012-1212K-GX16-2	12	12	2,76 - 3,75	11,00	17	125	26	24	4	12	GX 16-2	93,85	312	93,85	312
E16 R/L 0012-1616K-GX16-1	16	16	2,00 - 2,75	15,35	21	125	26	24	4	12	GX 16-1	100,20	216	100,20	216
E16 R/L 0012-1616K-GX16-2	16	16	2,76 - 3,75	15,00	21	125	26	24	4	12	GX 16-2	100,20	316	100,20	316
E16 R/L 0012-1616K-GX16-3	16	16	3,76 - 5,00	14,53	21	125	26	24	4	12	GX 16-3	100,20	416	100,20	416
E20 R/L 0012-2020K-GX16-1	20	20	2,00 - 2,75	19,35	25	125	26			12	GX 16-1	115,40	220	115,40	220
E20 R/L 0012-2020K-GX16-2	20	20	2,76 - 3,75	19,00	25	125	26			12	GX 16-2	115,40	320	115,40	320
E20 R/L 0012-2020K-GX16-3	20	20	3,76 - 5,00	18,53	25	125	26			12	GX 16-3	115,40	420	115,40	420
E25 R/L 0012-2525M-GX16-2	25	25	2,76 - 3,75	24,00	30	150	26			12	GX 16-2	122,70	325	122,70	325
E25 R/L 0012-2525M-GX16-3	25	25	3,76 - 5,00	23,53	30	150	26			12	GX 16-3	122,70	425	122,70	425



Lors de l'utilisation de plaquettes R ou L il faudra veiller à modifier l'outil afin d'obtenir le dégagement nécessaire et éviter les interférences

Pièces détachées
Pour plaquettes

		80 950 ...	70 950 ...
GX 16-1	T15	EUR Y7 9,56 113	EUR 2A/28 4,29 160
GX 16-2	T15	9,56 113	4,29 160
GX 16-3	T15	9,56 113	4,29 160



Tournevis

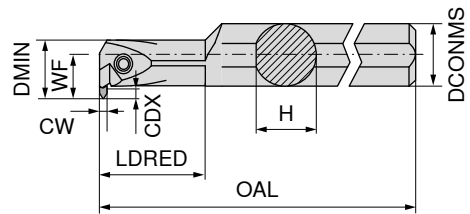


Vis



→ 30-37

MonoClamp – Barres d'alésage monobloc radiales GX 09



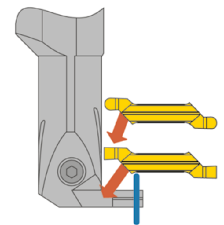
Les illustrations montrent l'exécution à droite.

Désignation	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	Pour plaquettes
I12 R/L 90-2,5D-GX09	15,25	16	16	2,00 - 3,75	3	11	150	30	GX 09 ..

À gauche	À droite
70 859 ...	70 858 ...
EUR 2C/71	EUR 2C/71
155,90 012	155,90 012

i Barre à droite → plaquette à gauche
Barre à gauche → plaquette à droite

i Lors de l'utilisation de plaquettes R ou L il faudra veiller à modifier l'outil afin d'obtenir le dégagement nécessaire et éviter les interférences



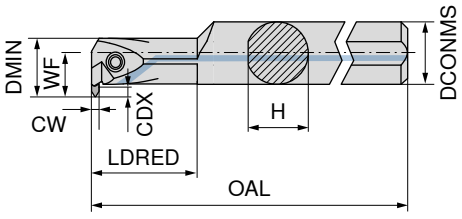
Pièces détachées
Pour plaquettes
GX 09 ..

Tournevis	Vis
80 950 ...	70 950 ...
EUR Y7	EUR 2A/28
9,56 113	9,42 441



→ 30-36

MonoClamp – Barres d'alésage monobloc radiales GX 16

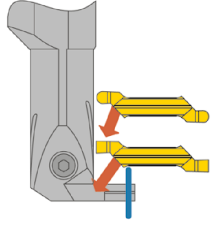


Les illustrations montrent l'exécution à droite.

Désignation	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	Pour plaquettes	À gauche		À droite	
										70 893 ...		70 892 ...	
I16 R/L 90-2.0D-GX16-1	15,25	16	20,5	2,00 - 2,75	5,0	13,5	150	32	GX 16-1	EUR 2C/71 137,30	516	EUR 2C/71 137,30	516
I16 R/L 90-2.0D-GX16-2	15,25	16	20,5	2,76 - 3,75	5,0	13,5	150	32	GX 16-2	137,30	616	137,30	616
I20 R/L 90-2.0D-GX16-2	19,00	20	25,0	2,76 - 3,75	5,5	15,5	180	40	GX 16-2	148,30	620	148,30	620
I25 R/L 90-2.0D-GX16-2	24,00	25	32,0	2,76 - 3,75	8,0	20,5	200	50	GX 16-2	172,40	625	172,40	625
I25 R/L 90-2.0D-GX16-3	24,00	25	32,0	3,76 - 5,00	10,0	22,5	200	50	GX 16-3	172,40	725	172,40	725
I32 R/L 90-2.0D-GX16-2	31,00	32	42,0	2,76 - 3,75	11,0	27,5	250	64	GX 16-2	200,40	632	200,40	632
I32 R/L 90-2.0D-GX16-3	31,00	32	42,0	3,76 - 5,00	11,0	27,5	250	64	GX 16-3	200,40	732	200,40	732

1 Barre à droite → plaquette à gauche
Barre à gauche → plaquette à droite

1 Lors de l'utilisation de plaquettes R ou L il faudra
veiller à modifier l'outil afin d'obtenir le dégagement
nécessaire et éviter les interférences



Pièces détachées Pour plaquettes

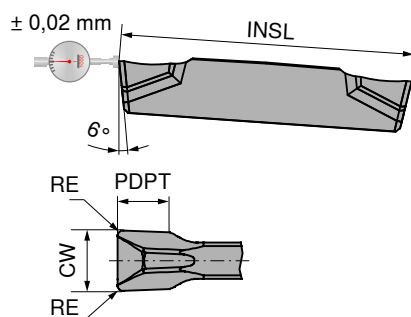
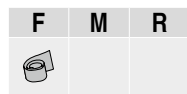
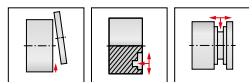
		80 950 ...			70 950 ...	
		EUR Y7			EUR 2A/28	
GX 16-1	T15	9,56	113	M4x14	9,01	403
GX 16-2	T15	9,56	113	M4x14	9,01	403
GX 16-3	T15	9,56	113	M4x14	9,01	403



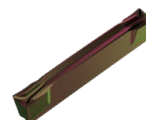
→ 30-37

Plaquettes GX 24

- ▲ Plaquette rectifiée sur la périphérie
- ▲ Convient également au tronçonnage de tubes et de pièces à parois minces



-F2
CTCP325



-F2
CTPP345



-F2
CTP1340



Désignation	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	Pour porte-outils	70 350 ...		70 350 ...		70 350 ...	
						EUR 1C/72		EUR 1C/72		EUR 1C/72	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3,0	0,3	2,5	GX 24-2	28,50	962	28,50	862	28,50	662
GX 24-2 E3.50 N 0.30	24	3,5	0,3	2,5	GX 24-2			28,50	864		
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4,0	0,4	3,0	GX 24-3	30,75	966	30,75	866	30,75	666
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5,0	0,4	3,5	GX 24-3	33,75	970	33,75	870	33,75	671
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6,0	0,5	4,0	GX 24-4			37,09	872	37,09	672
P						●		●		●	
M						○		●		●	
K						●				●	
N											○
S						○		○			●
H											
O											○

→ V_c Page 102

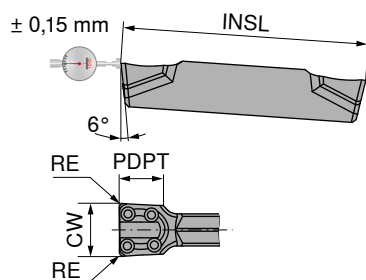
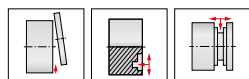
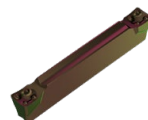
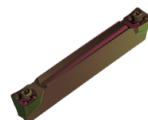
→ Recommandations d'utilisation 104

Usinage intérieur

Usinage extérieur



Plaquettes GX 24

-E
CTCP325-E
CTCP335-E
CTPP345-E
CTP1340

Désignation	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	Pour porte-outils	70 350 ...		70 350 ...		70 350 ...		70 350 ...	
						EUR 1C/72		EUR 1C/72		EUR 1C/72		EUR 1C/72	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2	19,18	932	19,18	532	19,18	832	19,18	632
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	3,0	GX 24-3	20,99	936	20,99	536	20,99	836	20,99	636
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	3,0	GX 24-3	22,89	940	22,89	540	22,89	840	22,89	640
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	3,5	GX 24-4	25,16	944	25,16	544	25,16	844	25,16	644
P						●		●		●		●	
M						○		○		●		●	
K						●		●				●	
N													○
S						○				○		●	
H													
O													○

→ V_c Page 102

→ Recommandations d'utilisation 104

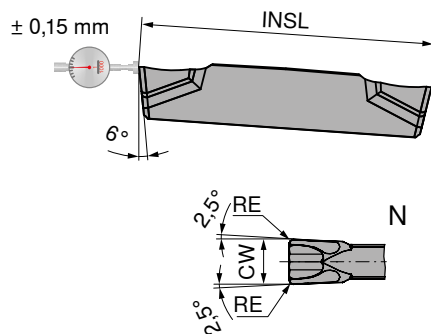
Usinage intérieur

Usinage extérieur

→ 54	→ 59	→ 53-56	→ 57	→ 58	→ 60				

Plaquettes GX 24

▲ Excellent contrôle copeaux



-M1
CTCP325



-M1
CTPP345



-M1
CTP1340



Désignation	INSL mm	CW mm	RE mm	Pour porte-outils
GX 24-1 E2.00 N 0.20	24	2	0,2	GX 24-1
GX 24-2 E3.00 N 0.20	24	3	0,2	GX 24-2
GX 24-3 E4.00 N 0.30	24	4	0,3	GX 24-3

70 363 ...
EUR 1C/72
19,18 900
19,18 902
20,99 904

70 363 ...
EUR 1C/72
19,18 800
19,18 802
20,99 804

70 363 ...
EUR 1C/72
19,18 600
19,18 602
20,99 604

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

→ V_c Page 102

→ Recommandations d'utilisation 105

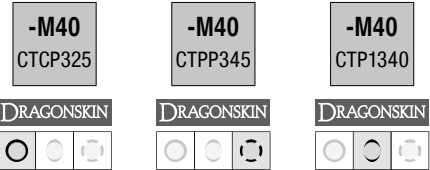
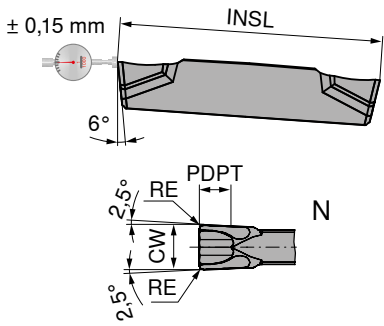
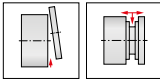
Usinage intérieur

Usinage extérieur



Plaquettes GX 24

▲ Excellent contrôle copeaux



Désignation	INSL mm	CW mm +/-0,05	RE mm +/-0,05	PDPT mm	Pour porte-outils	70 364 ...		70 364 ...		70 364 ...	
						EUR 1C/72		EUR 1C/72		EUR 1C/72	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	3,5	GX 24-2	19,18	900	19,18	800	19,18	600
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	4,0	GX 24-3	20,99	902	20,99	802	20,99	602
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	4,0	GX 24-3	22,89	904	22,89	804	22,89	604
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	4,0	GX 24-4	25,16	906	25,16	806	25,16	606
P						●		●		●	
M						○		●		●	
K						●				●	
N											○
S						○		○			●
H											
O											○

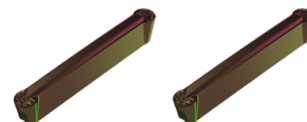
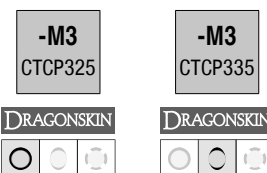
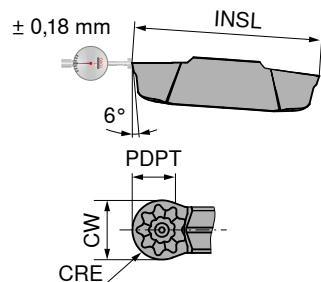
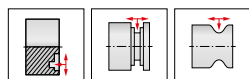
→ V_c Page 102
→ Recommandations d'utilisation 104

Usinage intérieur

Usinage extérieur



Plaquettes à rayons complets GX 24



Désignation	INSL mm	CW mm +/-0,05	CRE mm	PDPT mm	Pour porte-outils	70 354 ...		70 354 ...	
						EUR 1C/72		EUR 1C/72	
GX 24-2 R1.50 N	24,4	3	1,5	1,5	GX 24-2	25,52	952	25,52	552
GX 24-3 R2.00 N	24,4	4	2,0	2,5	GX 24-3	27,31	954	27,31	554
GX 24-3 R2.50 N	24,4	5	2,5	3,0	GX 24-3	28,50	956	28,50	556
GX 24-4 R3.00 N	24,4	6	3,0	4,0	GX 24-4	30,64	958	30,64	558
P							●		●
M							○		○
K							●		●
N									
S							○		
H									
O									

→ V_c Page 102

→ Recommandations d'utilisation 105

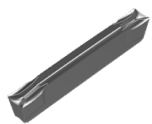
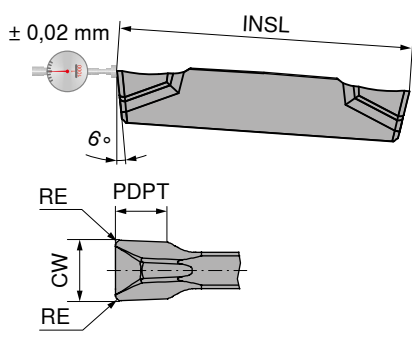
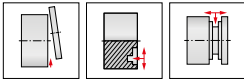
Usinage intérieur

Usinage extérieur



Plaquettes GX 24

- ▲ Géométrie fortement positive et à arêtes vives
- ▲ Rectifiée sur la périphérie



Désignation	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	Pour porte-outils
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	3,0	GX 24-3
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	3,5	GX 24-3
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	4,0	GX 24-4

70 350 ...

EUR	
1C/72	
22,89	682
25,16	684
26,23	686
27,20	688

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ V_c Page 102
→ Recommandations d'utilisation 104

Usinage intérieur

Usinage extérieur



→ 54

→ 59

→ 53-56

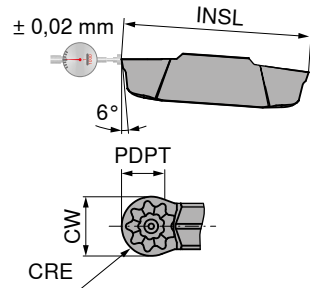
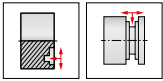
→ 57

→ 58

→ 60

Plaquettes à rayons complets GX 24

- ▲ Géométrie fortement positive et à arêtes vives
- ▲ Rectifiée sur la périphérie



-27PF
H216T



70 353 ...

Désignation	INSL mm	CW mm	CRE mm	PDPT mm	Pour porte-outils
GX 24-4 R3.00 N	25,4	6	3	4	GX 24-4
GX 24-5 R4.00 N	25,4	8	4	5	GX 24-5

EUR	
1C/72	
34,21	500
36,12	506

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ V_c Page 102

→ Recommandations d'utilisation 105

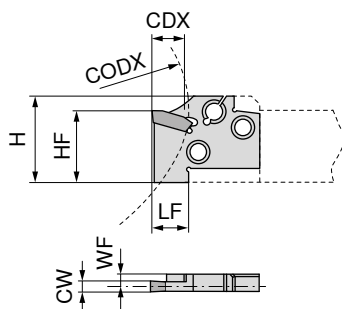
Usinage intérieur

Usinage extérieur

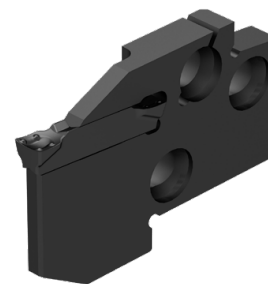
→ 54	→ 59	→ 53-56	→ 57	→ 58	→ 60			

ModularClamp MSS – Modules pour gorges radiales GX 24

- ▲ Pour gorges radiales profondes et tronçonnage
- ▲ Pour le tournage



Les illustrations montrent l'exécution à droite.



Désignation	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	Pour plaquettes	À gauche		À droite	
									70 868 ...		70 867 ...	
									EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E20 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	3,85	22	20	24	60	21	GX 24-1	88,46	020	88,46	020
E20 R/L 21-GX 24-2	3	3,40	22	20	24	60	21	GX 24-2	88,46	120	88,46	120
E20 R/L 21-GX 24-3	4/5	3,00	22	20	24	30	21	GX 24-3	88,46	22000	88,46	22000
E25 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	5,10	22	25	30	75	21	GX 24-1	89,11	025	89,11	025
E25 R/L 21-GX 24-2	3	4,90	22	25	30	75	21	GX 24-2	89,11	125	89,11	125
E25 R/L 21-GX 24-3	4/5	4,43	22	25	30	75	21	GX 24-3	89,11	225	89,11	225
E25 R/L 21-GX 24-4	6	3,80	22	25	30	75	21	GX 24-4	89,11	325	89,11	325
E25 R/L 21-GX 24-5	8	2,95	22	25	30	75	21	GX 24-5	89,11	425	89,11	425
E32 R 21-GX 24-2	3	4,95	22	32	38	48	21	GX 24-2			89,96	13200
E32 R/L 21-GX 24-3	4/5	4,43	22	32	38	96	21	GX 24-3	89,96	232	89,96	232
E32 R/L 21-GX 24-4	6	3,80	22	32	38	96	21	GX 24-4	89,96	332	89,96	332



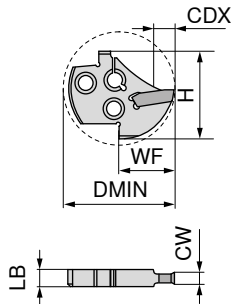
→ 46-52

→ 93-95

→ 96

ModularClamp MSS – Modules pour gorges intérieures GX 24

▲ Pour gorges et tournage



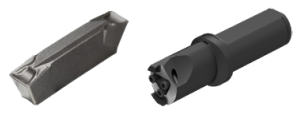
Neutre

70 880 ...

EUR
2C/71

Désignation	CW mm	LB mm	WF mm	H mm	CDX mm	DMIN mm	Pour plaquettes
I40 N 19-GX 24-2	2,76 - 3,75	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-2 ..N
I40 N 19-GX 24-3	3,76 - 5,00	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-3 ..N
I40 N 19-GX 24-4	5,01 - 6,50	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-4 ..N

103,00	340
103,00	440
103,00	540

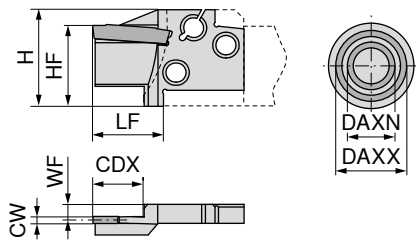


→ 46-52

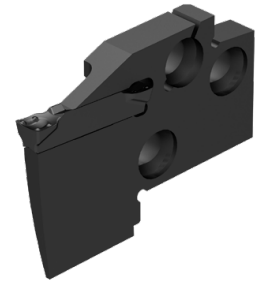
→ 97

ModularClamp MSS – Modules pour gorges frontales GX 24, version courte

- ▲ Pour gorges frontales
- ▲ Pour le dressage de face



Les illustrations montrent l'exécution à droite.



Désignation	DAXN mm	DAXX mm	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CDX mm	Pour plaquettes	À gauche		À droite	
										70 891 ...		70 890 ...	
										EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E20 R/L 14-GX 24-2 A	50	70	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	114,90	100	114,90	100
E20 R/L 14-GX 24-2 A	70	100	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	114,90	102	114,90	102
E20 R/L 14-GX 24-2 A	100	150	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	114,90	104	114,90	104
E25 R/L 15-GX 24-2 A	50	70	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	115,90	200	115,90	200
E25 R/L 15-GX 24-2 A	70	100	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	115,90	202	115,90	202
E25 R/L 15-GX 24-2 A	100	150	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	115,90	204	115,90	204
E25 R/L 15-GX 24-3 A	50	70	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	115,90	206	115,90	206
E25 R/L 15-GX 24-3 A	70	100	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	115,90	208	115,90	208
E25 R/L 15-GX 24-3 A	100	150	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	115,90	210	115,90	210
E25 R/L 15-GX 24-3 A	150	300	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	115,90	212	115,90	212
E25 R/L 15-GX 24-4 A	50	70	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	115,90	214	115,90	214
E25 R/L 15-GX 24-4 A	70	100	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	115,90	216	115,90	216
E25 R/L 15-GX 24-4 A	100	150	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	115,90	218	115,90	218
E25 R/L 15-GX 24-4 A	150	300	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	115,90	220	115,90	220
E32 R/L 15-GX 24-3 A	70	100	4/5	4,43	22	32	38	15	GX 24-3	116,80	300	116,80	300
E32 R/L 15-GX 24-3 A	100	150	4/5	4,43	22	32	38	15	GX 24-3	116,80	302	116,80	302
E32 R/L 15-GX 24-3 A	150	300	4/5	4,43	22	32	38	15	GX 24-3	116,80	304	116,80	304
E32 R/L 15-GX 24-4 A	70	100	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	116,80	306	116,80	306
E32 R/L 15-GX 24-4 A	100	150	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	116,80	308	116,80	308
E32 R/L 15-GX 24-4 A	150	300	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	116,80	310	116,80	310
E32 R/L 15-GX 24-4 A	300	900	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	116,80	312	116,80	312



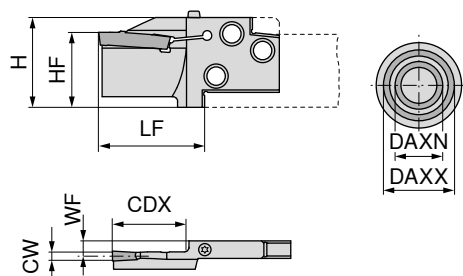
→ 46-52

→ 93-95

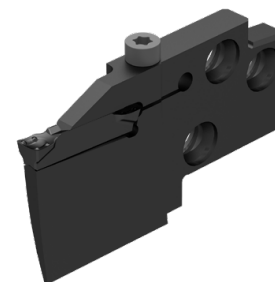
→ 96

ModularClamp MSS – Modules pour gorges frontales GX 24, version longue

- ▲ Pour gorges frontales
- ▲ Pour le dressage de faces



Les illustrations montrent l'exécution à droite.



Désignation	DAXN mm	DAXX mm	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CDX mm	Pour plaquettes	À gauche		À droite	
										70 895 ...		70 894 ...	
										EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	50	70	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	118,20	200	118,20	200
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	70	100	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	118,20	202	118,20	202
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	100	150	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	118,20	204	118,20	204
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	150	300	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	118,20	206	118,20	206
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	50	70	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	118,20	210	118,20	210
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	70	100	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	118,20	212	118,20	212
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	100	150	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	118,20	214	118,20	214
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	150	300	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	118,20	216	118,20	216

1 Les modules pour gorges frontales "GX 24 version longue" peuvent être montés sur des PO à droite ou à gauche (Contra)

						
				Tournevis		Vis
				80 950 ...		70 950 ..
Pièces détachées				EUR		EUR
Pour plaquettes				Y7		2A/28
GX 24-3	T15	9,56	113	M3,5x14	4,29	160
GX 24-4	T15	9.56	113	M3.5x14	4.29	160



→ 46-52

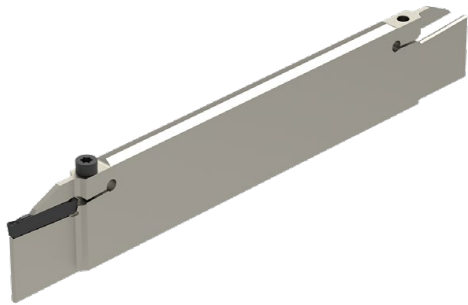
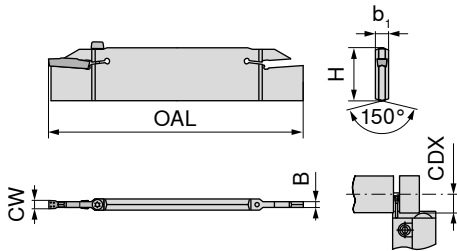
→ 93-95

→ 96

MonoClamp – Lame radiale GX 24

Conditionnement :

Lame, vis de serrage et clé



Désignation	CW mm	H mm	B mm	b ₁ mm	OAL mm	CDX mm	Pour plaquettes	70 834 ...
XLCF N 3203-GX24-1S	2	32	1,05	6,2	180	21	GX 24-1	EUR 2A/25 86,29 102
XLCF N 3203-GX24-2S	3	32	2,10	6,2	180	21	GX 24-2	EUR 2A/25 87,59 103
XLCF N 3204-GX24-3S	4/5	32	3,05	6,2	180	21	GX 24-3	EUR 2A/25 93,42 104
XLCF N 3206-GX24-4S	6	32	4,20	6,2	180	21	GX 24-4	EUR 2A/25 110,40 106

Pièces détachées Pour plaquettes

		80 950 ...	70 950 ...
GX 24-1	T15	EUR Y7 9,56 113	EUR 2A/28 4,29 160
GX 24-2	T15	EUR Y7 9,56 113	EUR 2A/28 4,29 160
GX 24-3	T15	EUR Y7 9,56 113	EUR 2A/28 4,29 160
GX 24-4	T15	EUR Y7 9,56 113	EUR 2A/28 4,29 160

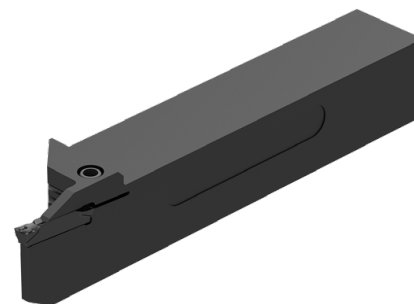
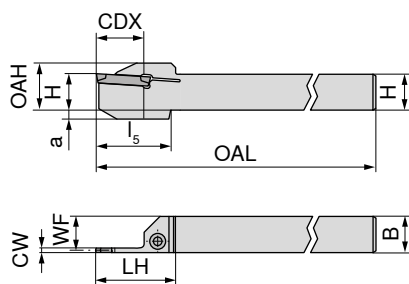


→ 46-52

→ 99+100

→ Chapitre 16

MonoClamp – Outil monobloc radial GX 24



Les illustrations montrent l'exécution à droite

Désignation	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	I ₅ mm	CDX mm	a mm	Pour plaquettes	À gauche		À droite	
												70 863 ...		70 862 ...	
												EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E16 R/L 0021-1616K-GX24-1	16	16	2,00 - 2,75	15,20	21	125	35	32	21	4	GX 24-1	107,70	160	107,70	160
E16 R/L 0021-1616K-GX24-2	16	16	2,76 - 3,75	15,00	21	125	35	32	21	4	GX 24-2	107,70	016	107,70	016
E20 R/L 0021-2020K-GX24-1	20	20	2,00 - 2,75	19,20	25	125	35		21		GX 24-1	124,00	200	124,00	200
E20 R/L 0021-2020K-GX24-2	20	20	2,76 - 3,75	19,00	25	125	35		21		GX 24-2	124,00	020	124,00	020
E20 R/L 0021-2020K-GX24-3	20	20	3,76 - 5,00	18,53	25	125	35		21		GX 24-3	124,00	120	124,00	120
E25 R/L 0021-2525M-GX24-2	25	25	2,76 - 3,75	24,00	30	150	35		21		GX 24-2	132,60	025	132,60	025
E25 R/L 0021-2525M-GX24-3	25	25	3,76 - 5,00	23,53	30	150	35		21		GX 24-3	132,60	125	132,60	125
E25 R/L 0021-2525M-GX24-4	25	25	5,01 - 6,50	22,90	30	150	35		21		GX 24-4	132,60	225	132,60	225
E32 R/L 0021-3225P-GX24-2	32	25	2,76 - 3,75	24,00	37	170	35		21		GX 24-2	141,60	032	141,60	032
E32 R/L 0021-3225P-GX24-3	32	25	3,76 - 5,00	23,53	37	170	35		21		GX 24-3	141,60	132	141,60	132
E32 R/L 0021-3225P-GX24-4	32	25	5,01 - 6,50	22,90	37	170	35		21		GX 24-4	141,60	232	141,60	232



Tournevis



Vis

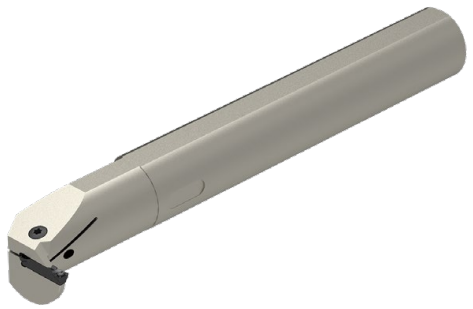
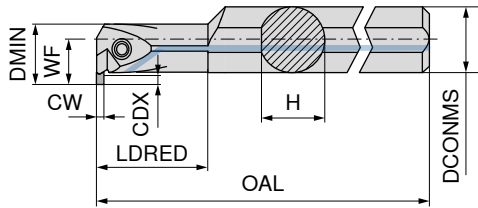
Pièces détachées
Pour plaquettes

		80 950 ...		70 950 ...	
		EUR Y7		EUR 2A/28	
GX 24-1	T20	10,25	114	M4x18	5,00 204
GX 24-2	T20	10,25	114	M4x18	5,00 204
GX 24-3	T20	10,25	114	M4x18	5,00 204
GX 24-4	T20	10,25	114	M4x18	5,00 204



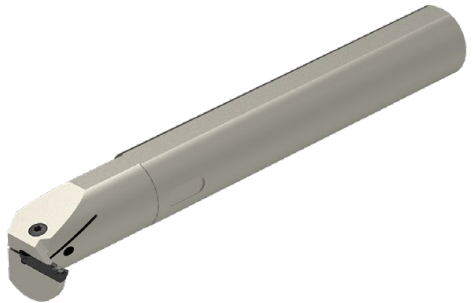
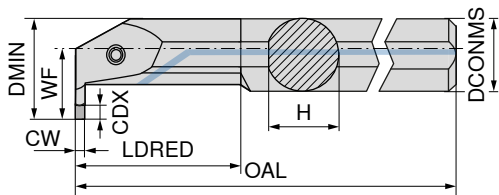
→ 46-52

MonoClamp – Barres d'alésage monobloc radiales GX 24



Désignation	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	Pour plaquettes	À gauche		À droite	
										70 895 ...		70 894 ...	
I32 R/L 90-2.0D-GX24-2	31,0	32	42	2,76-3,75	11	27,5	250	64	GX 24-2	EUR 2C/71 200,40	132	EUR 2C/71 200,40	132
I32 R/L 90-2.0D-GX24-3	31,0	32	42	3,76-5,00	11	27,5	250	64	GX 24-3	200,40	232	200,40	232
I40 R/L 90-2.0D-GX24-3	38,5	40	53	3,76-5,00	12	32,5	300	80	GX 24-3	249,10	240	249,10	240

MonoClamp – Barres d'alésage monobloc radiales GX 24

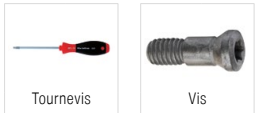


Désignation	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	Pour plaquettes	À gauche		À droite	
										70 895 ...		70 894 ...	
I32 R/L 90-2.0D-GX24-4	31,0	32	47	5,01-6,50	17,5	30,4	250	64	GX 24-4	EUR 2C/71 200,40	332	EUR 2C/71 200,40	332
I40 R/L 90-2.0D-GX24-4	38,5	40	57	5,01-6,50	17,5	34,4	300	80	GX 24-4	249,10	340	249,10	340

Pièces détachées

Pour plaquettes

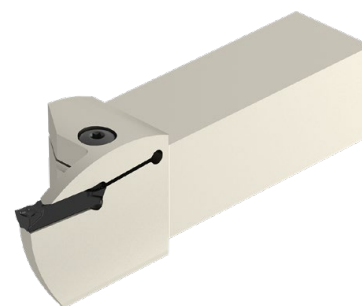
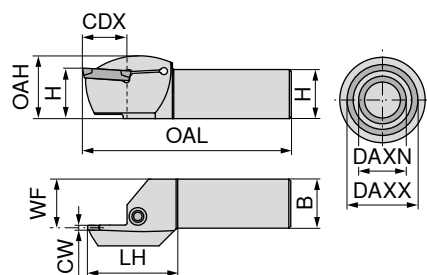
GX 24-2
GX 24-3
GX 24-4



80 950 ...		70 950 ...	
EUR Y7		EUR 2A/28	
10,25	114	6,01	404
10,25	114	6,01	404
10,25	114	6,01	404

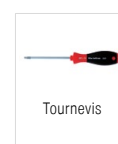


MonoClamp – Outil monobloc GX 24 pour gorges frontales



Les illustrations montrent l'exécution à droite

Désignation	H mm	B mm	CW mm	WF mm	DAXN mm	DAXX mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	CDX mm	Pour plaquettes	À gauche		À droite	
												70 904 ...		70 903 ...	
												EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E25 R/L 0012-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	40	45	32	115	45	12	GX 24-2	135,00	200	135,00	200
E25 R/L 0012-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	45	50	32	115	45	12	GX 24-2	135,00	202	135,00	202
E25 R/L 0016-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	50	60	32	115	45	16	GX 24-2	135,00	204	135,00	204
E25 R/L 0019-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	60	75	32	115	45	19	GX 24-2	135,00	206	135,00	206
E25 R/L 0019-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	75	100	32	115	45	19	GX 24-2	135,00	208	135,00	208
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	100	130	32	115	45	22	GX 24-2	135,00	210	135,00	210
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	130	180	32	115	45	22	GX 24-2	135,00	212	135,00	212
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	180	300	32	115	45	22	GX 24-2	135,00	214	135,00	214
E25 R/L 0012-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	40	45	32	115	45	12	GX 24-3	135,00	230	135,00	230
E25 R/L 0012-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	45	50	32	115	45	12	GX 24-3	135,00	232	135,00	232
E25 R/L 0020-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	50	60	32	115	45	20	GX 24-3	135,00	234	135,00	234
E25 R/L 0020-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	60	75	32	115	45	20	GX 24-3	135,00	236	135,00	236
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	75	100	32	115	45	22	GX 24-3	135,00	238	135,00	238
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	100	150	32	115	45	22	GX 24-3	135,00	240	135,00	240
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	150	300	32	115	45	22	GX 24-3	135,00	242	135,00	242
E25 R/L 0020-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	40	50	32	115	45	20	GX 24-4	135,00	260	135,00	260
E25 R/L 0022-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	50	70	32	115	45	22	GX 24-4	135,00	262	135,00	262
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	70	100	32	115	45	25	GX 24-4	135,00	264	135,00	264
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	100	150	32	115	45	25	GX 24-4	135,00	266	135,00	266
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	150	300	32	115	45	25	GX 24-4	135,00	268	135,00	268



Tournevis



Vis

Pièces détachées
Pour plaquettes

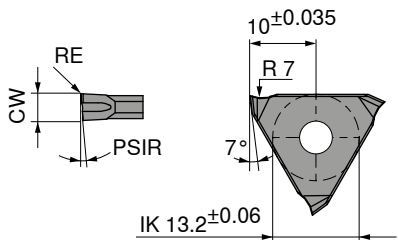
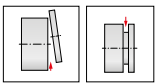
		80 950 ...		70 950 ...	
		EUR Y7		EUR 2A/28	
GX 24-2	T15 - IP	12,25	128	10,02	865
GX 24-3	T15 - IP	12,25	128	10,02	865
GX 24-4	T15 - IP	12,25	128	10,02	865



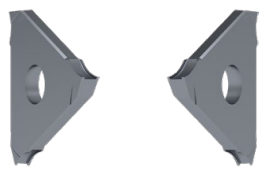
→ 46-52

Plaquette TX pour l'alésage et le tronçonnage

- ▲ T maxi 5,0 mm
- ▲ Largeur 1,99-2,79 mm



Les illustrations montrent l'exécution à droite



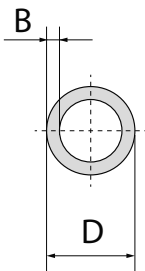
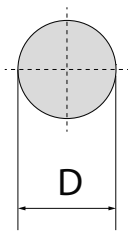
Désignation	CW mm	RE mm	PSIR	Pour porte-outils	À gauche		À droite	
					73 302 ...		73 301 ...	
					EUR		EUR	
					Y6		Y6	
TX R/L 0518.00.1	1,99	0,1	5°	R/L 207 ... / 780 ... 1	25,76	204	25,76	204
TX R/L 0521.00.2	2,29	0,1	5°	R/L 207 ... / 780 ... 2	25,76	206	25,76	206
TX R/L 0526.00.2	2,79	0,1	5°	R/L 207 ... / 780 ... 2	26,22	208	26,22	208
P					•		•	
M					•		•	
K					•		•	
N					•		•	
S					•		•	
H					○		○	
O					•		•	

→ V_c Page 103

Profondeur de coupe

Barre

Tube



max. 10 mm

D ≤ 50 mm; épaisseur de la paroi B = env. 4 mm
D ≥ 50 mm; épaisseur de la paroi B = env. 5 mm

Usinage intérieur

Usinage extérieur



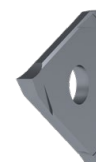
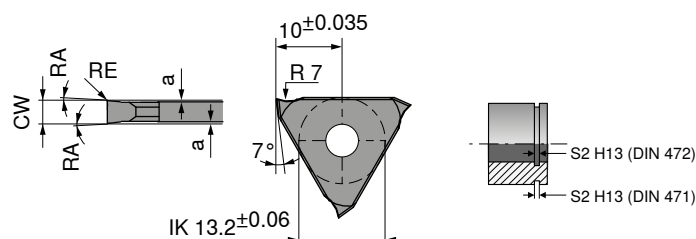
→ 66-68

Plaquette TX pour circlips

▲ Pour gorges de circlips suivant DIN 471 / 472



CWX500



Neutre

73 300 ...

Désignation	S ₂ mm	CW _{-0,05} mm	RE mm	RA °	a _{+/-0,02} mm	Pour porte-outils	EUR Y6	
TX N 0050.00.1	0,50	0,57	0,05	1	0,07	R/L ... 1	17,59	204
TX N 0060.00.1	0,60	0,67	0,05	1	0,07	R/L ... 1	17,59	206
TX N 0070.00.1	0,70	0,77	0,05	1	0,08	R/L ... 1	17,59	208
TX N 0080.00.1	0,80	0,87	0,05	1	0,08	R/L ... 1	17,59	210
TX N 0090.00.1	0,90	0,97	0,05	1	0,08	R/L ... 1	17,59	212
TX N 0100.00.1	1,00	1,07	0,10	1	0,09	R/L ... 1	17,59	214
TX N 0110.00.1	1,10	1,24	0,10	3	0,15	R/L ... 1	17,59	216
TX N 0130.00.1	1,30	1,44	0,10	3	0,15	R/L ... 1	17,59	218
TX N 0160.00.1	1,60	1,74	0,10	3	0,20	R/L ... 1	17,59	220
TX N 0185.00.1	1,85	1,99	0,10	3	0,20	R/L ... 1	17,59	222
TX N 0215.00.2	2,15	2,29	0,10	3	0,20	R/L ... 2	17,59	224
TX N 0265.00.2	2,65	2,79	0,10	3	0,20	R/L ... 2	17,59	226
TX N 0315.00.3	3,15	3,29	0,10	3	0,20	R/L ... 3	18,50	228
TX N 0415.00.4	4,15	4,29	0,10	3	0,20	R/L ... 4	18,61	230
TX N 0515.00.4	5,15	5,29	0,10	3	0,20	R/L ... 4	19,17	232

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ V_c Page 103

Usinage intérieur

Usinage extérieur



→ 70

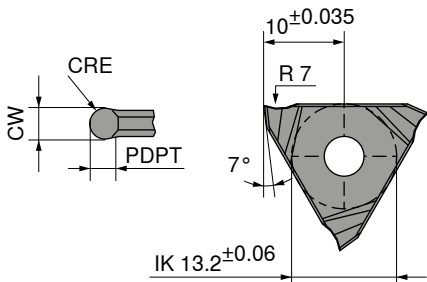
→ 66-69

Plaquettes à rayons complets TX pour dégagements d'angles

▲ Rayon complet



CWX500



Neutre

73 304 ...

Désignation	CRE mm	CW ± 0.05 mm	PDPT mm	Pour porte-outils		
TX N 0002.05.1	0,25	0,5	0,20	R/L ...1	EUR Y6 24,30	212
TX N 0005.10.1	0,50	1,0	0,35	R/L ...1	24,30	214
TX N 0006.12.1	0,60	1,2	0,40	R/L ...1	24,30	216
TX N 0008.16.1	0,80	1,6	0,55	R/L ...1	24,30	218
TX N 0010.20.2	1,00	2,0	0,70	R/L ...2	26,90	204
TX N 0012.25.2	1,25	2,5	0,85	R/L ...2	28,15	220
TX N 0015.30.3	1,50	3,0	1,00	R/L ...3	28,72	206
TX N 0020.40.4	2,00	4,0	1,20	R/L ...4	28,49	208
TX N 0025.50.4	2,50	5,0	1,50	R/L ...4	28,94	210
P						●
M						●
K						●
N						●
S						●
H						○
O						●

→ V_c Page 103

11

Usinage intérieur

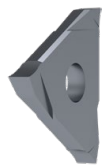
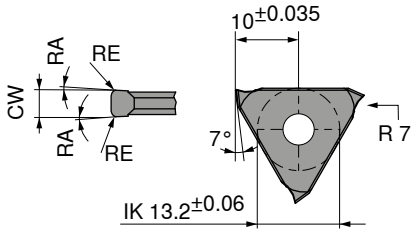
Usinage extérieur

→ 70	→ 66-69								

Plaquettes pour le tournage de finition et le copiage



CWX500



Neutre

73 303 ...

Désignation	CW ^{+0.03} mm	RE mm	RA °	Pour porte-outils	EUR Y6	
TX N 0150.02.1	1,5	0,2	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 1	21,79	204
TX N 0200.02.1	2,0	0,2	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 1	21,79	206
TX N 0200.04.1	2,0	0,4	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 1	21,79	208
TX N 0300.06.2	3,0	0,6	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 2	22,92	212
TX N 0300.08.2	3,0	0,8	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 2	22,92	214
TX N 0300.02.2	3,0	0,2	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 2	22,92	210
TX N 0400.02.3	4,0	0,2	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 3	23,16	216
TX N 0400.12.3	4,0	1,2	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 3	23,16	220
TX N 0400.08.3	4,0	0,8	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 3	23,16	218

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	○
O	•

→ V_c Page 103

Usinage intérieur

Usinage extérieur

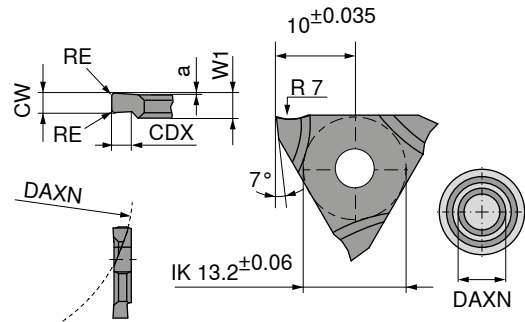


→ 70

→ 66-68

Plaquettes pour gorges frontales

- ▲ T maxi 3,5 mm
- ▲ Largeur 1,5–5,0 mm
- ▲ Ø mini D_a ≥ 20 mm



Les illustrations montrent l'exécution à droite

Désignation	CW mm	W1 mm	CDX mm	a mm	DAXN mm	RE mm	Pour porte-outils
TX R/L 2015.2.2	1,5	2,7	2,0	0,2	20	0,2	R/L 207 ... 2
TX R/L 3020.2.2	2,0	2,7	3,0	0,2	30	0,2	R/L 207 ... 2
TX R/L 3030.2.3	3,0	3,7	3,0	0,2	30	0,2	R/L 207 ... 3
TX R/L 3040.2.4	4,0	4,3	3,5	0,2	30	0,2	R/L 207 ... 4
TX R/L 3050.2.4	5,0	5,3	3,5	0,2	30	0,2	R/L 207 ... 4

	À gauche	À droite
73 306 ...	73 305 ...	
EUR Y6	EUR Y6	
25,65	25,65	204
25,65	25,65	206
25,87	25,87	208
26,22	26,22	210
26,32	26,32	212
P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	•	•
S	•	•
H	○	○
O	•	•

→ V_c Page 103

Usinage intérieur

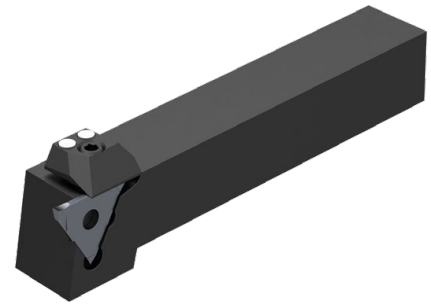
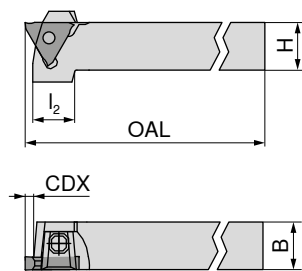
Usinage extérieur



→ 66

MonoClamp – Outil à gorge radial/frontal TX 0° jusqu'à 6 mm de profondeur

▲ Pour gorges radiales et frontales



Les illustrations montrent l'exécution à droite.

Désignation	H mm	B +/-0,1 mm	OAL mm	I ₂ mm	CDX mm	Pour plaquettes	À gauche		À droite	
							73 501 ...		73 500 ...	
							EUR Y6		EUR Y6	
R/L 207.1212.1	12	12	100	24	4	TX R/N/L ...1	107,90	112	107,90	112
R/L 207.1616.1	16	16	125	22	4	TX R/N/L ...1	96,22	116	96,22	116
R/L 207.2020.1	20	20	125	21	4	TX R/N/L ...1	74,62	120	74,62	120
R/L 207.2525.1	25	25	150		4	TX R/N/L ...1	78,30	125	78,30	125
R/L 207.3232.1	32	32	170		4	TX R/N/L ...1	91,37	132	91,37	132
R/L 207.1212.2	12	12	100	24	6	TX R/N/L ...2	107,90	212	107,90	212
R/L 207.1616.2	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...2	96,22	216	96,22	216
R/L 207.2020.2	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...2	74,62	220	74,62	220
R/L 207.2525.2	25	25	150		6	TX R/N/L ...2	78,30	225	78,30	225
R/L 207.3232.2	32	32	170		6	TX R/N/L ...2	91,37	232	91,37	232
R/L 207.1212.3	12	12	100	24	6	TX R/N/L ...3	107,90	312	107,90	312
R/L 207.1616.3	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...3	96,22	316	96,22	316
R/L 207.2020.3	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...3	74,62	320	74,62	320
R/L 207.2525.3	25	25	150		6	TX R/N/L ...3	78,30	325	78,30	325
R/L 207.3232.3	32	32	170		6	TX R/N/L ...3	91,37	332	91,37	332
R/L 207.1616.4	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...4	96,22	416	96,22	416
R/L 207.2020.4	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...4	74,62	420	74,62	420
R/L 207.2525.4	25	25	150		6	TX R/N/L ...4	78,30	425	78,30	425
R/L 207.3232.4	32	32	170		6	TX R/N/L ...4	91,37	432	91,37	432

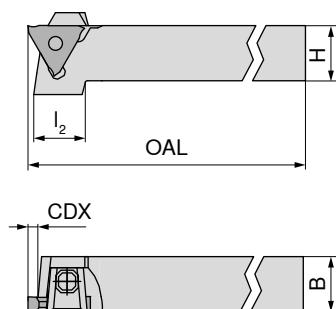
Pièces détachées Pour plaquettes		Clé		Bride droite		Bride gauche		Vis		Goupille de guidage	
		70 950 ...		73 950 ...		73 950 ...		73 950 ...		73 950 ...	
		EUR 2A/28		EUR Y6		EUR Y6		EUR Y6		EUR Y6	
TX R/N/L ...1	SW3	2,57	176	21,60	020			4,43	028	0,40	030
TX R/N/L ...1	SW3	2,57	176			21,60	024	4,43	028	0,40	030
TX R/N/L ...2	SW3	2,57	176			21,60	024	4,43	028	0,40	030
TX R/N/L ...2	SW3	2,57	176	21,60	020			4,43	028	0,40	030
TX R/N/L ...3	SW3	2,57	176			21,60	024	4,43	028	0,40	030
TX R/N/L ...3	SW3	2,57	176	21,60	020			4,43	028	0,40	030
TX R/N/L ...4	SW3	2,57	176			23,98	026	4,43	028	0,40	030
TX R/N/L ...4	SW3	2,57	176	23,98	022			4,43	028	0,40	030



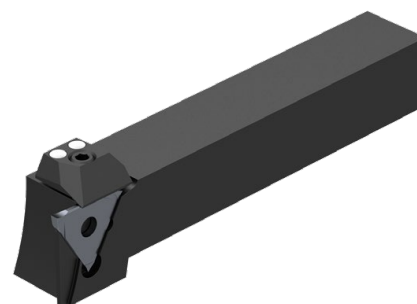
→ 61-65

MonoClamp – Outil à gorge radiale TX 0° jusqu'à 8 mm de profondeur

- ▲ Profondeur de coupe jusqu'à 8 mm
- ▲ Pour gorges radiales et tronçonnage



Les illustrations montrent l'exécution à droite.



Désignation	H mm	B ± 0.1 mm	OAL mm	l ₂ mm	CDX mm	Pour plaquettes	À gauche		À droite	
							73 503 ...		73 502 ...	
							EUR Y6		EUR Y6	
R/L 780.2020.2	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...2	79,80	120	79,80	120
R/L 780.2525.2	25	25	150		8	TX R/N/L ...2	83,80	125	83,80	125
R/L 780.3232.2	32	32	170		8	TX R/N/L ...2	100,10	132	100,10	132
R/L 780.2020.3	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...3	79,80	220	79,80	220
R/L 780.2525.3	25	25	150		8	TX R/N/L ...3	83,80	225	83,80	225
R/L 780.3232.3	32	32	170		8	TX R/N/L ...3	100,10	232	100,10	232
R/L 780.2020.4	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...4	79,80	320	79,80	320
R/L 780.2525.4	25	25	150		8	TX R/N/L ...4	83,80	325	83,80	325
R/L 780.3232.4	32	32	170		8	TX R/N/L ...4	100,10	332	100,10	332

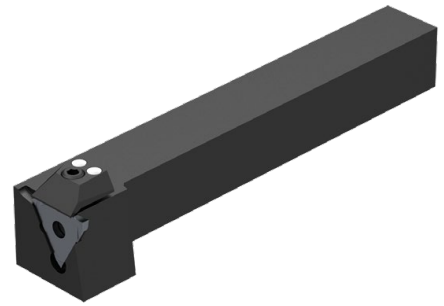
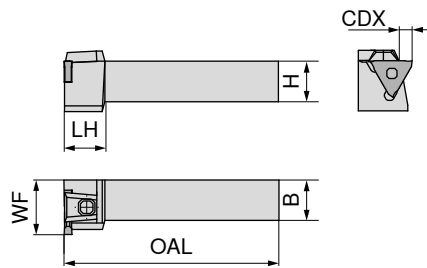
Pièces détachées Pour plaquettes			70 950 ...		73 950 ...		73 950 ...		73 950 ...		73 950 ...	
			EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
			2A/28		Y6		Y6		Y6		Y6	
TX R/N/L ...2	SW3		2,57	176	21,60	020			M6x20	4,43	028	Ø 4x18
TX R/N/L ...2	SW3		2,57	176			21,60	024	M6x20	4,43	028	Ø 4x18
TX R/N/L ...3	SW3		2,57	176	21,60	020			M6x20	4,43	028	Ø 4x18
TX R/N/L ...3	SW3		2,57	176			21,60	024	M6x20	4,43	028	Ø 4x18
TX R/N/L ...4	SW3		2,57	176			23,98	026	M6x20	4,43	028	Ø 4x18
TX R/N/L ...4	SW3		2,57	176	23,98	022			M6x20	4,43	028	Ø 4x18



→ 61-63

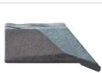
MonoClamp – Outil à gorge radial TX 90° jusqu'à 6 mm de profondeur

▲ Pour gorges radiales



Les illustrations montrent l'exécution à droite.

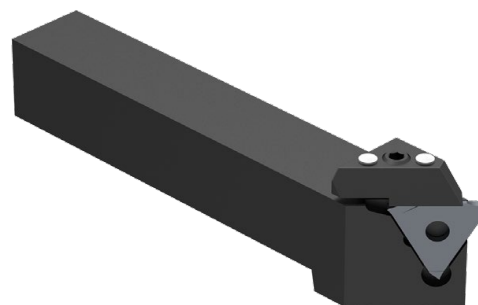
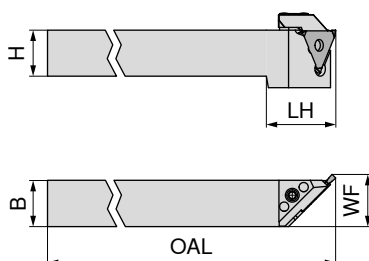
								À gauche		À droite	
								73 505 ...		73 504 ...	
Désignation	H mm	B +/-0,1 mm	OAL mm	LH mm	WF +/-0,07 mm	CDX mm	Pour plaquettes	EUR Y6		EUR Y6	
R/L 738.2020.1	20	20	150	20	27	4	TX R/N/L ...1	92,99	120	92,99	120
R/L 738.2525.1	25	25	150		32	4	TX R/N/L ...1	96,22	125	96,22	125
R/L 738.2020.2	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...2	92,99	220	92,99	220
R/L 738.2525.2	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...2	96,22	225	96,22	225
R/L 738.2020.3	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...3	92,99	320	92,99	320
R/L 738.2525.3	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...3	96,22	325	96,22	325
R/L 738.2020.4	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...4	92,99	420	92,99	420
R/L 738.2525.4	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...4	96,22	425	96,22	425

							
			70 950 ...	73 950 ...	73 950 ...	73 950 ...	73 950 ...
Pièces détachées			EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
Pour plaquettes			2A/28	Y6	Y6	Y6	Y6
TX R/N/L ...1	SW3	2,57 176	21,60 020			M6x20 4,43 028	Ø 4x18 0,40 030
TX R/N/L ...1	SW3	2,57 176			21,60 024	M6x20 4,43 028	Ø 4x18 0,40 030
TX R/N/L ...2	SW3	2,57 176			21,60 024	M6x20 4,43 028	Ø 4x18 0,40 030
TX R/N/L ...2	SW3	2,57 176	21,60 020			M6x20 4,43 028	Ø 4x18 0,40 030
TX R/N/L ...3	SW3	2,57 176			21,60 024	M6x20 4,43 028	Ø 4x18 0,40 030
TX R/N/L ...3	SW3	2,57 176	21,60 020			M6x20 4,43 028	Ø 4x18 0,40 030
TX R/N/L ...4	SW3	2,57 176			23,98 026	M6x20 4,43 028	Ø 4x18 0,40 030
TX R/N/L ...4	SW3	2,57 176	23,98 022			M6x20 4,43 028	Ø 4x18 0,40 030



MonoClamp – Porte-outils à 45°

- ▲ pour le dégagement
- ▲ Largeur 1,9–6,3 mm



Les illustrations montrent l'exécution à droite.

Désignation	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	LH mm	Pour plaquettes	À gauche		À droite	
							73 507 ...		73 506 ...	
							EUR Y6		EUR Y6	
R/L 618.2020.2	20	20	125	21,5	30	TX R/N/L ...2	107,90	120	107,90	120
R/L 618.2525.2	25	25	150	26,5		TX R/N/L ...2	112,40	125	112,40	125
R/L 618.3232.2	32	32	170	33,5		TX R/N/L ...2	126,40	132	126,40	132
R/L 618.2020.3	20	20	125	21,5	30	TX R/N/L ...3	107,90	220	107,90	220
R/L 618.2525.3	25	25	150	26,5		TX R/N/L ...3	112,40	225	112,40	225
R/L 618.3232.3	32	32	170	33,5		TX R/N/L ...3	126,40	232	126,40	232
R/L 618.2020.4	20	20	125	21,5	30	TX R/N/L ...4	107,90	320	107,90	320
R/L 618.2525.4	25	25	150	26,5		TX R/N/L ...4	112,40	325	112,40	325
R/L 618.3232.4	32	32	170	33,5		TX R/N/L ...4	126,40	332	126,40	332

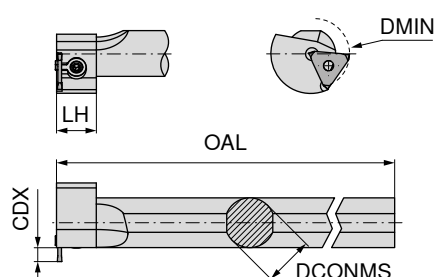
													
		Clé	Bride droite	Bride gauche	Vis	Goupille de guidage							
		70 950 ...	73 950 ...	73 950 ...	73 950 ...	73 950 ...							
Pièces détachées		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR							
Pour plaquettes		2A/28	Y6	Y6	Y6	Y6							
TX R/N/L ...2	SW3	2,57	176	31,32	001		M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030	
TX R/N/L ...2	SW3	2,57	176			31,32	005	M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030
TX R/N/L ...3	SW3	2,57	176	31,32	001			M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030
TX R/N/L ...3	SW3	2,57	176			31,32	005	M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030
TX R/N/L ...4	SW3	2,57	176			31,32	007	M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030
TX R/N/L ...4	SW3	2,57	176	31,32	002			M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030



→ 62+63

MonoClamp – Barres d'alésage radiales TX

▲ Pour gorges intérieures



Les illustrations montrent l'exécution à droite.

Désignation	DCONMS mm	DMIN mm	OAL mm	LH mm	CDX mm	Pour plaquettes	À gauche		À droite	
							73 511 ...		73 510 ...	
							EUR Y6		EUR Y6	
R/L 660.0025.1	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...1	127,40	125	127,40	125
R/L 660.0032.1	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...1	156,70	132	156,70	132
R/L 660.0040.1	40	46	250		2	TX R/N/L ...1	157,70	140	157,70	140
R/L 660.0025.2	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...2	127,40	225	127,40	225
R/L 660.0032.2	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...2	156,70	232	156,70	232
R/L 660.0040.2	40	46	250		2	TX R/N/L ...2	157,70	240	157,70	240
R/L 660.0025.3	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...3	127,40	325	127,40	325
R/L 660.0032.3	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...3	156,70	332	156,70	332
R/L 660.0040.3	40	46	250		2	TX R/N/L ...3	157,70	340	157,70	340
R/L 660.0025.4	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...4	127,40	425	127,40	425
R/L 660.0032.4	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...4	156,70	432	156,70	432
R/L 660.0040.4	40	46	250		2	TX R/N/L ...4	157,70	440	157,70	440

Ø alésage _{min.} (mm)	46	50	60	80	100	Pour plaquettes
CDX _{max.} (mm)	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...1
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...2
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...3
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...4



Goupille de serrage



Clé



Vis

Pièces détachées Pour plaquettes

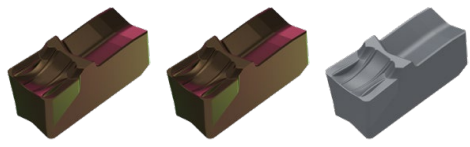
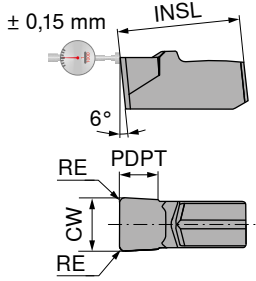
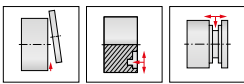
	73 950 ...		70 950 ...		73 950 ...
	EUR Y6		EUR 2A/28		EUR Y6
TX R/N/L ...1	26,68	011	2,57	176	4,43
TX R/N/L ...2	26,68	011	2,57	176	4,43
TX R/N/L ...3	26,68	011	2,57	176	4,43
TX R/N/L ...4	26,68	011	2,57	176	4,43



→ 62-64

Plaquettes LX

- ▲ Largeur de tronçonnage/gorge de 8 et 10 mm
- ▲ Gorges frontales à partir d'un Ø de 500 mm
- ▲ Gorges intérieures et chariotage à partir d'un Ø de 200 mm



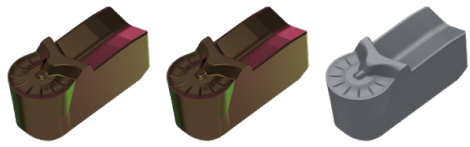
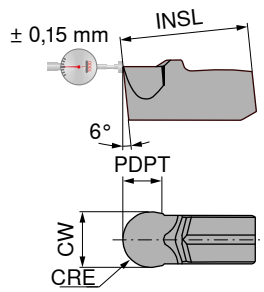
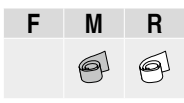
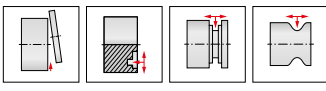
Désignation	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	Pour porte-outils	70 337 ...		70 337 ...		70 337 ...	
						EUR 1A/15		EUR 1A/15		EUR 1A/15	
LXE 8.00N0.80-M2	19	8	0,8	5	E32 N ..-LX	19,73	928	19,73	578	19,73	682
LXE 10.00N0.80-M2	19	10	0,8	5	E32 N ..-LX	26,30	932	26,30	582	26,30	678
P						●		●		●	
M						○		○		○	
K						●		●		●	
N											○
S						○					●
H											
O											○

→ V_c Page 102
→ Recommandations d'utilisation 109

Usinage intérieur	Usinage extérieur
→ 73	→ 73 → 74

Plaquettes à rayons complets LX

- ▲ Largeur 8 mm
- ▲ Gorges frontales à partir d'un Ø de 500 mm
- ▲ Gorges intérieures et chariotage à partir d'un Ø de 200 mm



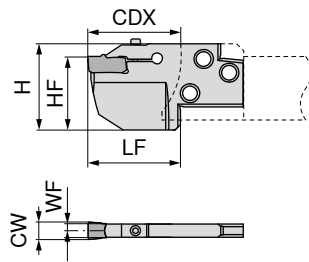
Désignation	INSL mm	CW mm	CRE mm	PDPT mm	Pour porte-outils E32 N ..LX	70 337 ... EUR 1A/15 21,03	70 337 ... EUR 1A/15 21,03	70 337 ... EUR 1A/15 21,03
LXR 4.00N-M3	19	8	4	5	E32 N ..LX	908	518	618
P						●	●	●
M						○	○	●
K						●	●	●
N								○
S						○		●
H								
O								○

→ V_c Page 102
→ Recommandations d'utilisation 109

Usinage intérieur	Usinage extérieur
→ 73	→ 73 → 74

ModularClamp MSS – Modules pour gorges frontales et radiales LX

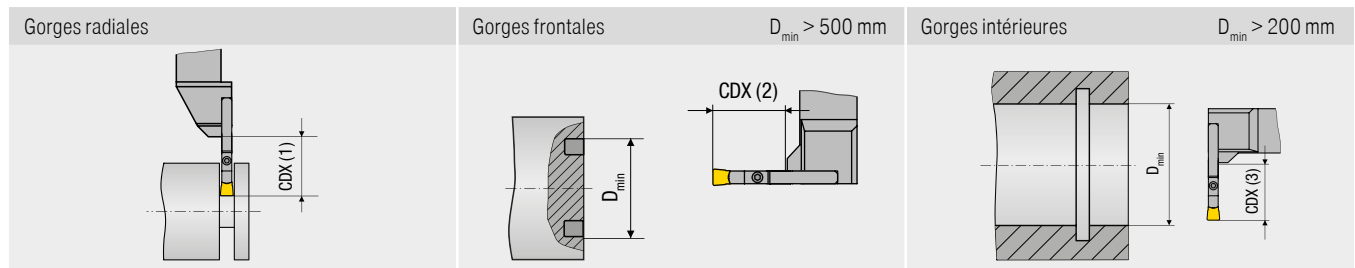
- ▲ Largeur de tronçonnage/gorge de 8 / 10 mm
- ▲ Gorges frontales à partir d'un Ø de 500 mm
- ▲ Gorges intérieures et tournage à partir d'un Ø de 200 mm



Neutre

70 835 ...

Désignation	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CDX (1) mm	CDX (2) mm	CDX (3) mm	Pour plaquettes	EUR 2C/71
E32 N 25-LX	8 / 10	3,4	27	32	44	25	19	14	LX ..	98,72
E32 N 32-LX	8 / 10	3,4	37	32	44	32	26	21	LX ..	98,72
E32 N 45-LX	8 / 10	3,4	47	32	44	45	39	34	LX ..	98,72



Tournevis



Vis

Pièces détachées

Pour plaquettes

LX..

T20

80 950 ...

EUR

Y7

10,25

114

M4x18

114

M4x18

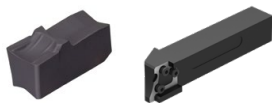
70 950 ...

EUR

2A/28

5,00

204



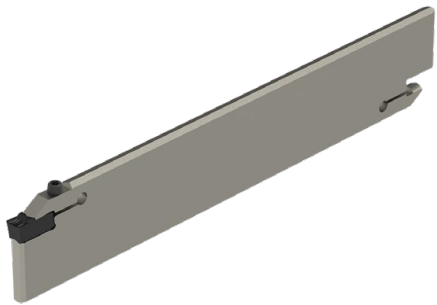
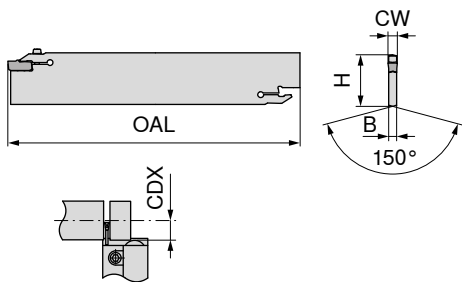
→ 71+72

→ 93-95

MonoClamp – Lames LX

Conditionnement :

Lame avec vis de serrage et clé



Désignation	H mm	B mm	OAL mm	CW mm	CDX mm	Pour plaquettes
XLCEN 4608-LX	46	6,8	250	8/10	80	LX ..

70 833 ...
EUR
2A/25
258,80 108

Pièces détachées
Pour plaquettes
LX ..



Tournevis



Vis

80 950 ...
EUR
Y7
10,25 114

70 950 ...
EUR
2A/28
5,00 204

T20

M4x18



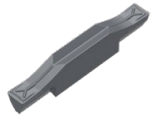
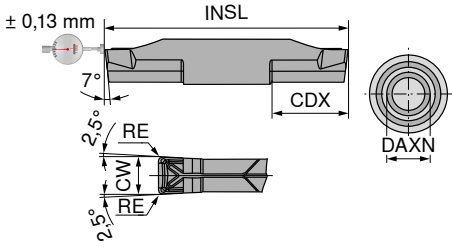
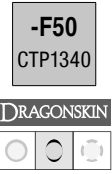
→ 71+72

→ 99+100

→ Chapitre 16

Plaquettes AX

- ▲ Excellent contrôle copeaux
- ▲ DAXN Pour gorges frontales sur des diamètres faibles



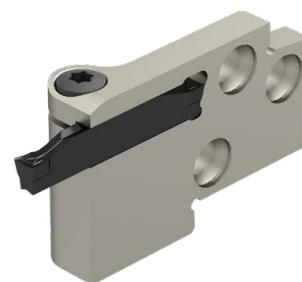
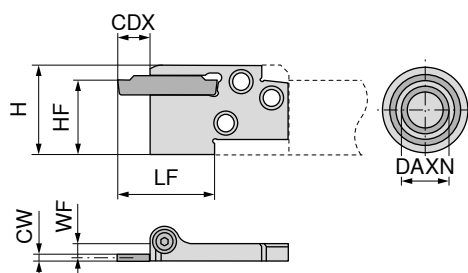
Désignation	IH	INSL mm	CW mm	RE mm	CDX mm	DAXN mm	Pour porte-outils	70 327 ...
AX 05 E3.00 N 0.30	N	24	3	0,3	5	10	E.. R/L.. -AX 05	EUR 1C/72 28,86 005
AX 10 E3.00 N 0.30	N	34	3	0,3	10	20	E.. R/L.. -AX 10	29,94 010
AX 15 E3.00 N 0.30	N	44	3	0,3	15	30	E.. R/L.. -AX 15	31,48 015
P								●
M								●
K								●
N								○
S								●
H								
O								○

→ V_c Page 102
→ Recommandations d'utilisation 110

Usinage intérieur	Usinage extérieur
	→ 76 → 77 → 78

ModularClamp MSS – Modules pour gorges frontales AX

▲ pour gorges frontales et tournage



Les illustrations montrent l'exécution à droite.

Désignation	HF mm	CW mm	WF mm	LF mm	H mm	DAXN mm	CDX mm	Pour plaquettes	À gauche		À droite	
									70 827 ...		70 828 ...	
									EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E16 R/L 05-AX 05	16	3	2,5	24,0	20,5	10	5	AX05	97,20	016	97,20	016
E20 R/L 05-AX 05	20	3	3,1	28,0	25,0	10	5	AX05	97,20	020	97,20	020
E25 R/L 05-AX 05	25	3	4,6	27,5	30,0	10	5	AX05	98,28	025	98,28	025
E20 R/L 10-AX 10	20	3	3,1	33,0	25,0	20	10	AX10	97,20	120	97,20	120
E25 R/L 10-AX 10	25	3	4,6	32,5	30,0	20	10	AX10	98,28	125	98,28	125
E20 R/L 15-AX 15	20	3	3,1	44,0	25,0	30	15	AX15	97,20	220	97,20	220
E25 R/L 15-AX 15	25	3	4,6	43,5	30,0	30	15	AX15	98,28	225	98,28	225



Tournevis



Vis

Pièces détachées Pour référence

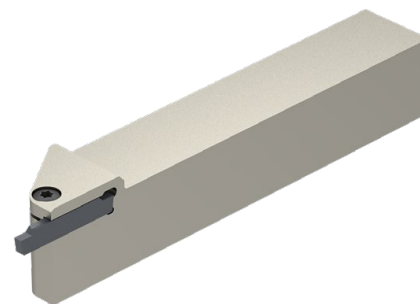
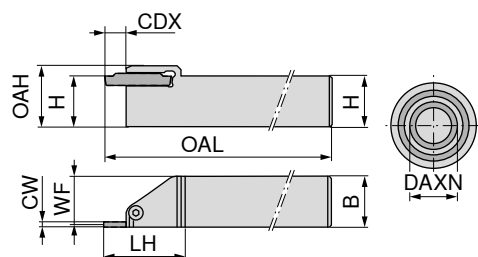
		80 950 ...		70 950 ...	
		EUR Y7		EUR 2A/28	
70 827 016 / 70 828 016	T15	9,56	113	M3,5x12,5	9,42 441
70 827 020 / 70 828 020	T15	9,56	113	M4x14	9,01 403
70 827 025 / 70 828 025	T20	10,25	114	M5x18	6,01 404
70 827 120 / 70 828 120	T15	9,56	113	M4x14	9,01 403
70 827 125 / 70 828 125	T20	10,25	114	M5x18	6,01 404
70 827 220 / 70 828 220	T15	9,56	113	M4x14	9,01 403
70 827 225 / 70 828 225	T20	10,25	114	M5x18	6,01 404



→ 75

→ 93-95

→ 96

MonoClamp – Outil à gorges frontales AX 0°, pour des profondeurs de 15mm maxi.

Les illustrations montrent l'exécution à droite.

Désignation	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	OAH mm	CDX mm	CW mm	WF mm	DAXN mm	Pour plaquettes	À gauche		À droite	
											70 823 ...		70 824 ...	
											EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E20 R/L 0005-2020-AX 05	20	20	140	28	25	5	3	18,7	10	AX05	136,10	02000	136,10	02000
E20 R/L 0010-2020-AX 10	20	20	140	38	25	10	3	18,7	20	AX10	136,10	12000	136,10	12000
E20 R/L 0015-2020-AX 15	20	20	140	49	25	15	3	18,7	30	AX15	136,10	22000	136,10	22000
E25 R/L 0005-2525-AX 05	25	25	160	28	30	5	3	23,7	10	AX05	145,80	02500	145,80	02500
E25 R/L 0010-2525-AX 10	25	25	160	38	30	10	3	23,7	20	AX10	145,80	12500	145,80	12500
E25 R/L 0015-2525-AX 15	25	25	160	49	30	15	3	23,7	30	AX15	145,80	22500	145,80	22500



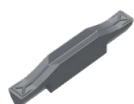
Tournevis



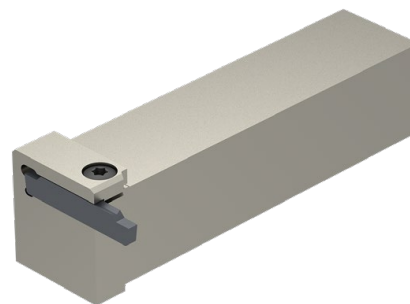
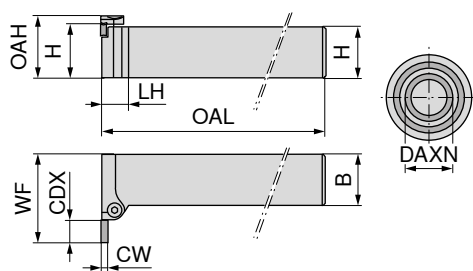
Vis

Pièces détachées
Pour référence

		80 950 ...			70 950 ...	
		EUR Y7			EUR 2A/28	
70 824 02000 / 70 823 02000	T20	7,75	106	M5x18	6,01	404
70 824 12000 / 70 823 12000	T20	7,75	106	M5x18	6,01	404
70 824 22000 / 70 823 22000	T20	7,75	106	M5x18	6,01	404
70 824 02500 / 70 823 02500	T20	7,75	106	M5x18	6,01	404
70 824 12500 / 70 823 12500	T20	7,75	106	M5x18	6,01	404
70 824 22500 / 70 823 22500	T20	7,75	106	M5x18	6,01	404



→ 75

MonoClamp – Outil à gorges frontales AX 90°, pour des profondeurs de 15mm maxi.

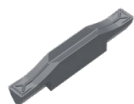
Les illustrations montrent l'exécution à droite.

Désignation	H mm	B mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	CDX mm	DAXN mm	CW mm	À gauche		À droite	
										70 825 ...		70 826 ...	
										EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E20 R/L 9005-2020-AX 05	20	20	28	25	110	12	5	10	3	136,10	02000	136,10	02000
E20 R/L 9010-2020-AX 10	20	20	38	25	110	13	10	20	3	136,10	12000	136,10	12000
E20 R/L 9015-2020-AX 15	20	20	49	25	110	13	15	30	3	136,10	22000	136,10	22000
E25 R/L 9005-2525-AX 05	25	25	33	30	140	12	5	10	3	145,80	02500	145,80	02500
E25 R/L 9010-2525-AX 10	25	25	43	30	110	13	10	20	3	145,80	12500	145,80	12500
E25 R/L 9015-2525-AX 15	25	25	49	30	140	13	15	30	3	145,80	22500	145,80	22500



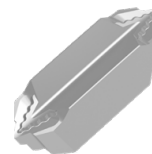
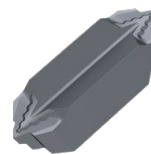
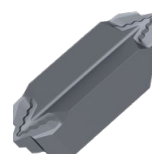
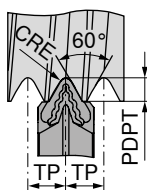
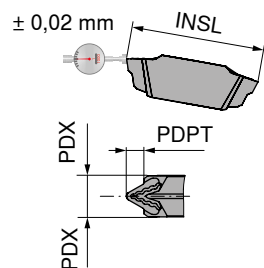
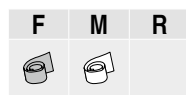
Pièces détachées Pour référence

			80 950 ...		70 950 ...	
			EUR Y7		EUR 2A/28	
70 825 02000 / 70 826 02000	T15	7,26	105	M4x14	9,01	403
70 825 12000 / 70 826 12000	T20	7,75	106	M5x18	6,01	404
70 825 22000 / 70 826 22000	T20	7,75	106	M5x18	6,01	404
70 825 02500 / 70 826 02500	T15	7,26	105	M4x14	9,01	403
70 825 12500 / 70 826 12500	T20	7,75	106	M5x18	6,01	404
70 825 22500 / 70 826 22500	T20	7,75	106	M5x18	6,01	404



→ 75

Plaquettes de filetage TC profil complet – Filet extérieur 60°



Désignation	Taille	TP mm	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	Pour porte-outils	70 357 ... EUR 1C/84	70 357 ... EUR 1C/84	70 357 ... EUR 1C/84
TC 16-1 E 0.5 ISO	TC 16-1 ...	0,50	16	0,32	1,05	0,06	E.. R/L TC 16-1	22,89 010	22,89 110	18,48 610
TC 16-1 E 0.75 ISO	TC 16-1 ...	0,75	16	0,48	1,05	0,09	E.. R/L TC 16-1	22,89 012	22,89 112	18,48 612
TC 16-1 E 1.0 ISO	TC 16-1 ...	1,00	16	0,64	1,05	0,12	E.. R/L TC 16-1	22,89 014	22,89 114	18,48 614
TC 16-1 E 1.25 ISO	TC 16-1 ...	1,25	16	0,80	1,05	0,15	E.. R/L TC 16-1	22,89 016	22,89 116	18,48 616
TC 16-1 E 1.5 ISO	TC 16-1 ...	1,50	16	0,95	1,05	0,18	E.. R/L TC 16-1	22,89 018	22,89 118	18,48 618
TC 16-2 E 1.75 ISO	TC 16-2 ...	1,75	16	1,10	2,15	0,22	E.. R/L/N TC 16-2	22,89 030	22,89 130	18,48 630
TC 16-2 E 2.0 ISO	TC 16-2 ...	2,00	16	1,26	2,15	0,25	E.. R/L/N TC 16-2	22,89 032	22,89 132	18,48 632
TC 16-2 E 2.5 ISO	TC 16-2 ...	2,50	16	1,58	2,15	0,32	E.. R/L/N TC 16-2	22,89 034	22,89 134	18,48 634
TC 16-2 E 3.0 ISO	TC 16-2 ...	3,00	16	1,89	2,15	0,38	E.. R/L/N TC 16-2	22,89 036	22,89 136	18,48 636
TC 16-3 E 3.5 ISO	TC 16-3 ...	3,50	16	2,21	3,10	0,44	E25 N TC 16-3	22,89 050	22,89 150	
TC 16-3 E 4.0 ISO	TC 16-3 ...	4,00	16	2,53	3,10	0,50	E25 N TC 16-3	22,89 052	22,89 152	
TC 16-3 E 5.0 ISO	TC 16-3 ...	5,00	16	3,16	3,10	0,63	E25 N TC 16-3	22,89 056	22,89 156	
P								•	•	
M								•	•	
K								•	•	•
N										•
S								○	•	
H								○		
O										○

→ V_c Page 102

→ Recommandations d'utilisation 111

Usinage intérieur

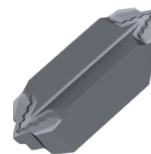
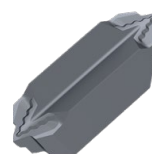
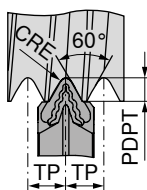
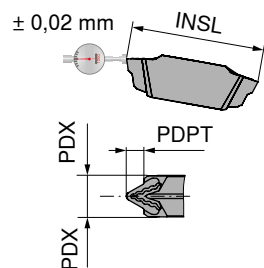
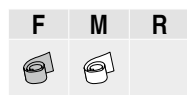
Usinage extérieur



→ 84

→ 85

Plaquettes de filetage TC profil complet – Filet intérieur 60°



Désignation	Taille	TP mm	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	Pour porte-outils
TC 16-1 1.0 ISO	TC 16-1 ...	1,00	16	0,59	1,05	0,06	I32 R/L TC 16-1
TC 16-1 1.25 ISO	TC 16-1 ...	1,25	16	0,74	1,05	0,07	I32 R/L TC 16-1
TC 16-1 1.5 ISO	TC 16-1 ...	1,50	16	0,89	1,05	0,09	I32 R/L TC 16-1
TC 16-2 1.75 ISO	TC 16-2 ...	1,75	16	1,02	2,15	0,11	I32 R/L TC 16-2
TC 16-2 2.0 ISO	TC 16-2 ...	2,00	16	1,17	2,15	0,13	I32 R/L TC 16-2
TC 16-2 3.0 ISO	TC 16-2 ...	3,00	16	1,76	2,15	0,19	I32 R/L TC 16-2

70 358 ...

EUR
1C/84

22,89

114

70 358 ...

EUR
1C/84

22,89

014

016

018

70 358 ...

EUR
1C/84

18,48

614

618

632

636

P	•	•	•
M	•	•	•
K	•	•	•
N	•	•	•
S	•	•	•
H	•	•	•
O	•	•	•

→ V_c Page 102

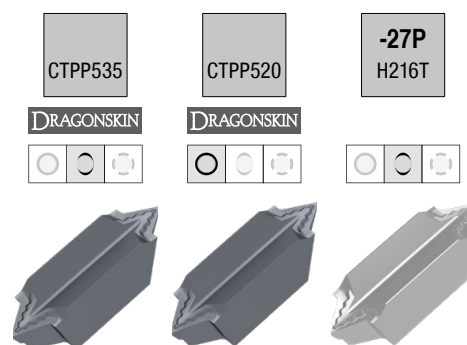
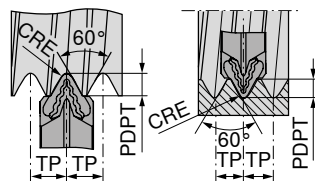
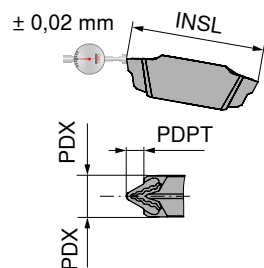
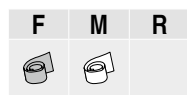
→ Recommandations d'utilisation 111

Usinage intérieur

Usinage extérieur

→ 86	→ 87								

Plaquettes de filetage TC profil partiel 60°



Désignation	Taille	TP mm	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	Pour porte-outils	70 355 ... EUR 1C/84 22,89	70 355 ... EUR 1C/84 22,89	70 355 ... EUR 1C/84 18,48
TC 16-1 EI A 60	TC 16-1 ...	0,5 - 1,5	16	1,27	1,05	0,03	E/I.. R/L TC 16-1	110	010	610
TC 16-2 EI G 60	TC 16-2 ...	1,75 - 3,0	16	2,49	2,15	0,11	E/I.. R/L/N TC 16-2	130	030	630
TC 16-2 EI AG 60	TC 16-2 ...	0,5 - 3,0	16	2,57	2,15	0,03	E/I.. R/L/N TC 16-2	132	032	632
TC 16-3 EI N 60	TC 16-3 ...	3,5 - 5,0	16	4,11	3,10	0,22	E/I.. N TC 16-3	150	050	650
P								•	•	
M								•	•	
K								•	•	•
N										•
S								•	○	
H									○	
O										○

→ V_c Page 102

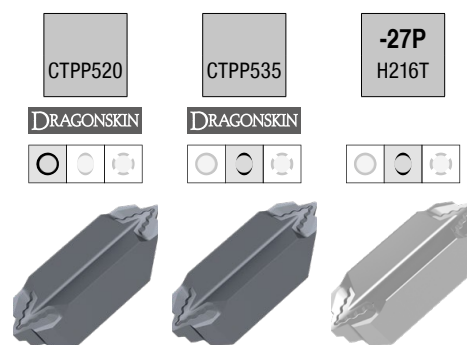
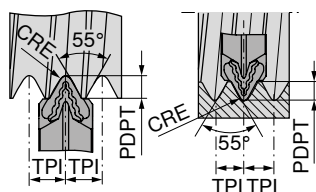
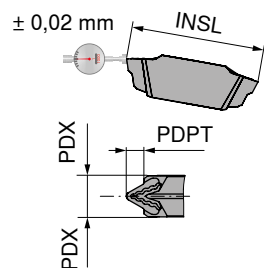
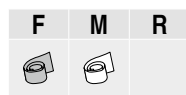
→ Recommandations d'utilisation 111

Usinage intérieur

Usinage extérieur

→ 86	→ 87	→ 84	→ 85						

Plaquettes de filetage TC profil complet 55°



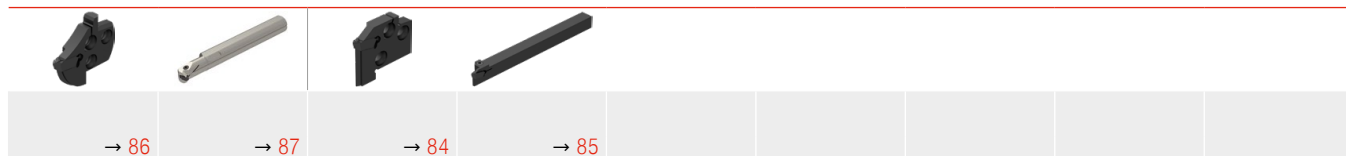
Désignation	Taille	TPI 1/"	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	Pour porte-outils	70 359 ... EUR 1C/84	70 359 ... EUR 1C/84	70 359 ... EUR 1C/84
TC 16-1 EI 28 W	TC 16-1 ...	28	16	0,60	1,05	0,12	E/I.. R/L TC 16-1	22,89	010	
TC 16-1 EI 20 W	TC 16-1 ...	20	16	0,84	1,05	0,17	E/I.. R/L TC 16-1	22,89	016	
TC 16-1 EI 19 W	TC 16-1 ...	19	16	0,88	1,05	0,17	E/I.. R/L TC 16-1	22,89	018	18,48
TC 16-1 EI 16 W	TC 16-1 ...	16	16	1,05	1,05	0,21	E/I.. R/L TC 16-1	22,89	022	618
TC 16-2 EI 14 W	TC 16-2 ...	14	16	1,20	2,15	0,23	E/I.. R/L/N TC 16-2	22,89	030	18,48
TC 16-2 EI 12 W	TC 16-2 ...	12	16	1,40	2,15	0,27	E/I.. R/L/N TC 16-2	22,89	132	630
TC 16-2 EI 11 W	TC 16-2 ...	11	16	1,53	2,15	0,30	E/I.. R/L/N TC 16-2	22,89	134	18,48
P								•	•	
M								•	•	
K								•	•	•
N										•
S								○	•	
H								○		
O										○

→ V_c Page 102

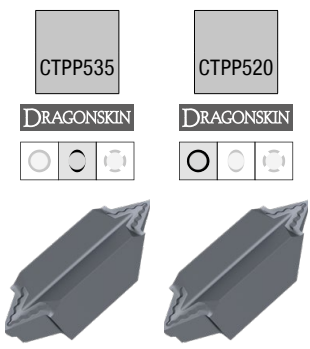
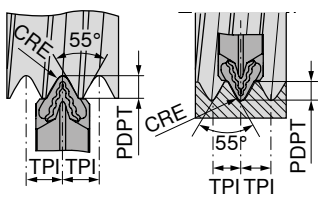
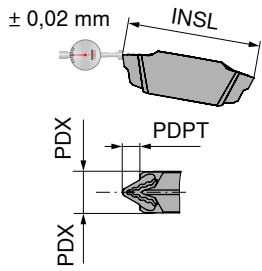
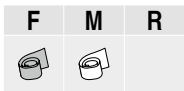
→ Recommandations d'utilisation 111

Usinage intérieur

Usinage extérieur



Plaquettes de filetage TC profil partiel 55°



Désignation	Taille	TPI 1/"	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	Pour porte-outils
TC 16-1 EI A 55	TC 16-1 ...	28 - 16	16	1,39	1,05	0,12	E/I.. R/L TC 16-1
TC 16-2 EI AG 55	TC 16-2 ...	28 - 8	16	2,91	2,15	0,12	E/I.. R/L/N TC 16-2
TC 16-2 EI G 55	TC 16-2 ...	14 - 8	16	2,78	2,15	0,23	E/I.. R/L/N TC 16-2
TC 16-3 EI N 55	TC 16-3 ...	7 - 5	16	4,34	3,10	0,46	E/I.. N TC 16-3

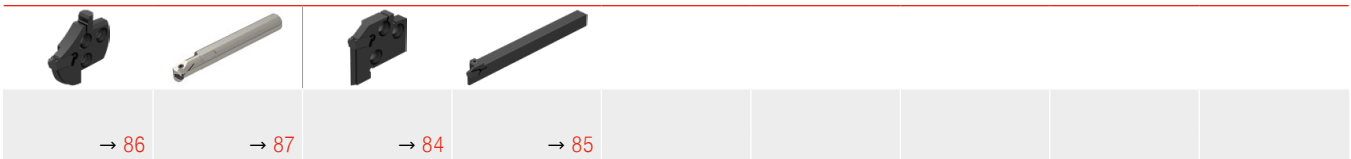
70 356 ...	70 356 ...
EUR 1C/84 22,89	EUR 1C/84 22,89
110	010
22,89	22,89
132	032
22,89	22,89
130	030
22,89	22,89
150	050
22,89	22,89

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

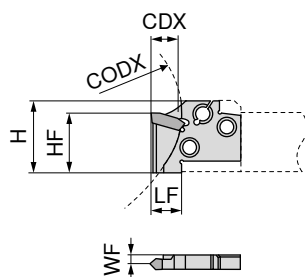
→ V_c Page 102
→ Recommandations d'utilisation 111

Usinage intérieur

Usinage extérieur



ModularClamp MSS – Modules de filetage TC (filets extérieurs)



Les illustrations montrent l'exécution à droite.

Désignation	TP mm	TPI 1/"	WF mm	HF mm	LF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	Pour plaquettes	À gauche	Neutre	À droite
										70 872 ... EUR 2C/82	70 872 ... EUR 2C/82	70 872 ... EUR 2C/82
E20 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	3,45	13	20	24	60	8	TC 16-1 ...	88,46	120	020
E20 N TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	2,20	13	20	24		12	TC 16-2 ...		88,46	220
E25 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	5,20	13	25	30	75	8	TC 16-1 ...	89,11	125	025
E25 R/L TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	4,10	13	25	30	75	10	TC 16-2 ...	89,11	325	225
E25 N TC 16-3	3,5 - 5,0	7 - 5	3,10	13	25	30		12	TC 16-3 ...		89,11	425

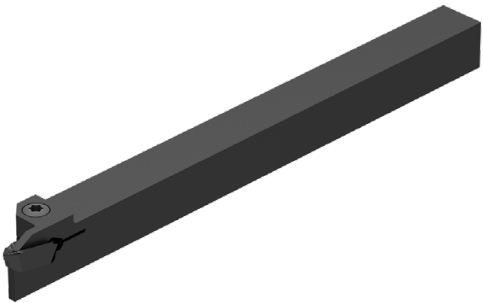
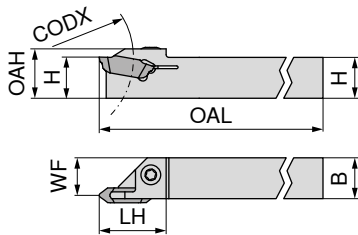


→ 79-83

→ 93-95

→ 96

MonoClamp – Outil de filetage extérieur TC



Les illustrations montrent l'exécution à droite

											À gauche		À droite	
											70 883 ...		70 882 ...	
Désignation	TP mm	TPI 1/"	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	OAH mm	WF mm	CODX mm	Pour plaquettes	EUR 2C/83		EUR 2C/83	
E12 R/L 00-1212 TC16	0,5 - 3	28 - 8	12	12	150	20	14,5	11	30	TC16-1/2..	131,20	012	131,20	012

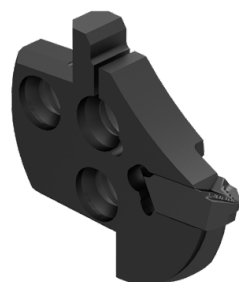
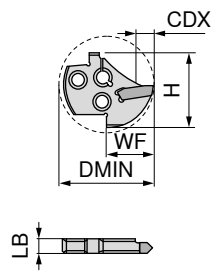
Pièces détachées
Pour plaquettes
TC16-1/2..

 Tournevis	80 950 ...		 Vis	70 950 ...	
	EUR Y7 9,56	113		EUR 2A/28 10,86	442
T15			M4x11		

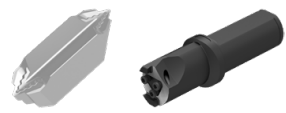


→ 79-83										
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ModularClamp MSS – Modules de filetage TC (filets intérieurs)

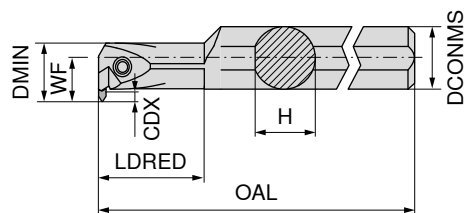


Désignation	TP mm	TPI 1/"	LB mm	WF mm	H mm	DMIN mm	CDX mm	Pour plaquettes	À gauche	Neutre	À droite
									70 887 ...	70 887 ...	70 887 ...
I32 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	6,2	5,2	32,2	40	7	TC 16-1 ...	EUR 2C/82 89,96	EUR 2C/82	EUR 2C/82
I32 R/L TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	6,2	4,1	32,2	40	7	TC 16-2 ...	132 89,96		032 89,96
I32 N TC 16-3	3,5 - 5,0	7 - 5	6,2	3,1	32,2	40	7	TC 16-3 ...		89,96 432	232



→ 79-83	→ 97										
---------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

MonoClamp – Barre d'alésage de filetage TC

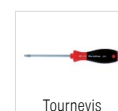


Les illustrations montrent l'exécution à droite.

Désignation	WF mm	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	DMIN mm	Pour plaquettes	À gauche		À droite	
									70 857 ...		70 856 ...	
									EUR 2C/83		EUR 2C/83	
I16 R/L 90-2D TC16	14,0	20	18	180	32	4	20	TC16-1/2..	142,90	016	142,90	016
I20 R/L 90-2D TC16	17,5	25	23	200	40	5	25	TC16-..	157,40	020	157,40	020
I25 R/L 90-2D TC16	22,0	32	30	250	50	6	32	TC16-..	178,10	025	178,10	025

Pièces détachées
Pour référence

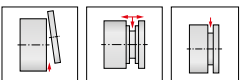
70 857 016 / 70 856 016	T15	EUR Y7	113	80 950 ...							70 950 ...	
70 857 020 / 70 856 020	T20	9,56	114	10,25							EUR 2A/28	
70 857 025 / 70 856 025	T25	10,53	115	10,53								



→ 79-83

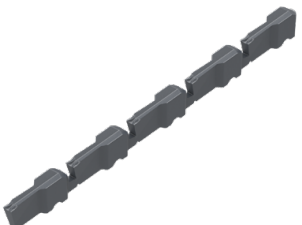
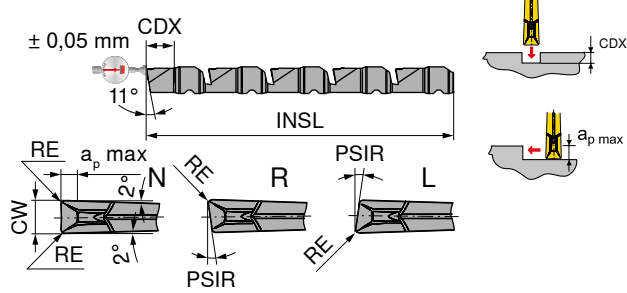
MaxiClick – Plaquette – Profondeur de coupe 5 mm

▲ Lame à 5 plaquettes



-F2
CTP1340

DRAGONSKIN



70 338 ...

Désignation	IH	CW mm	RE mm	PSIR mm	INS mm	a _p max mm	CDX mm	Pour porte-outils
MC 05-5-1.00 L 07-F2	L	1,0	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L
MC 05-5-1.50 L 07-F2	L	1,5	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L
MC 05-5-1.00 N 0.10-F2	N	1,0	0,1		59,2	0,5	5	MC 05 R/L
MC 05-5-1.50 N 0.10-F2	N	1,5	0,1		59,2	1,0	5	MC 05 R/L
MC 05-5-1.00 R 07-F2	R	1,0	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L
MC 05-5-1.50 R 07-F2	R	1,5	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L

EUR	
1C/72	
36,54	250
36,54	260
36,54	210
36,54	220
36,54	230
36,54	240

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ V_c Page 102
→ Recommandations d'utilisation 107

Usinage intérieur

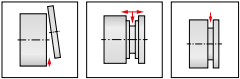
Usinage extérieur



→ 91

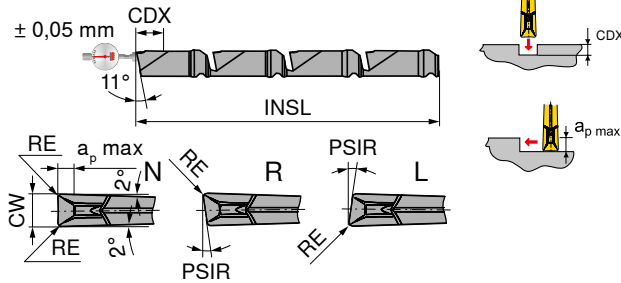
MaxiClick – Profondeur de coupe = 10 mm

▲ Lame à 4 plaquettes



-F2
CTP1340

DRAGONSKIN



70 339 ...

Désignation	IH	CW mm	RE mm	PSIR	INSL mm	a _p max mm	CDX mm	Pour porte-outils
MC 10-4-1.50 L 07-F2	L	1,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L
MC 10-4-2.00 L 07-F2	L	2,0	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L
MC 10-4-2.50 L 07-F2	L	2,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L
MC 10-4-1.50 N 0.10-F2	N	1,5	0,1		59,2	1,0	10	MC 10 R/L
MC 10-4-2.00 N 0.10-F2	N	2,0	0,1		59,2	1,5	10	MC 10 R/L
MC 10-4-2.50 N 0.10-F2	N	2,5	0,1		59,2	2,0	10	MC 10 R/L
MC 10-4-1.50 R 07-F2	R	1,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L
MC 10-4-2.00 R 07-F2	R	2,0	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L
MC 10-4-2.50 R 07-F2	R	2,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L

EUR
1C/72

270

280

290

30,07

210

30,07

220

30,07

230

30,07

240

30,07

250

30,07

260

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ V_c Page 102

→ Recommandations d'utilisation 107

11

Usinage intérieur

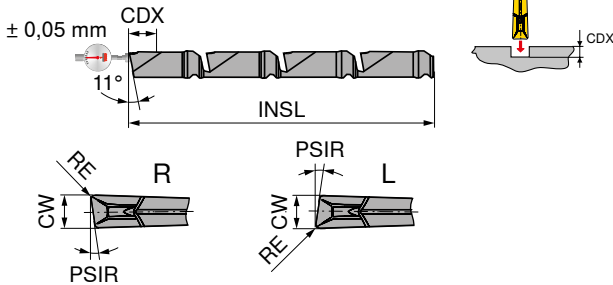
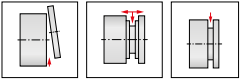
Usinage extérieur



→ 92

MaxiClick – Profondeur de coupe = 10 mm

▲ Lame à 4 plaquettes



-F3
CTP1340

DRAGONSKIN



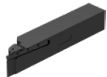
Désignation	IH	CW mm	RE mm	PSIR	INSL mm	CDX mm	Pour porte-outils	70 340 ...
MC 10-4-1.50 L 12-F3	L	1,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	EUR 1C/72 270
MC 10-4-2.00 L 12-F3	L	2,0	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	30,07 280
MC 10-4-2.50 L 12-F3	L	2,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	30,07 290
MC 10-4-1.50 R 12-F3	R	1,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	30,07 240
MC 10-4-2.00 R 12-F3	R	2,0	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	30,07 250
MC 10-4-2.50 R 12-F3	R	2,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	30,07 260
P								●
M								●
K								●
N								○
S								●
H								
O								○

→ V_c Page 102

→ Recommandations d'utilisation 107

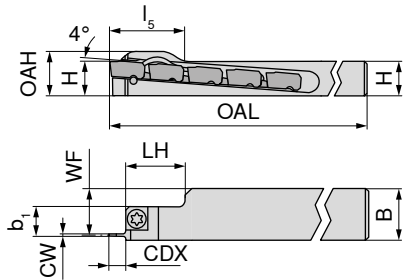
Usinage intérieur

Usinage extérieur



→ 92

MaxiClick – Profondeur de coupe = 5 mm



Les illustrations montrent l'exécution à droite.

Désignation	H mm	OAH mm	B mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l ₅ mm	Pour plaquettes	À gauche		À droite	
											70 873 ...		70 873 ...	
											EUR 2C/71		EUR 2C/71	
MC 05 R/L -1010K	10	13	10	1,00 - 1,50	5	8,5	125	23	27	MC 05	91,27	210	91,27	110
MC 05 R/L -1212K	12	15	12	1,00 - 1,50	5	10,5	125	23	27	MC 05	91,27	212	91,27	112
MC 05 R/L -1616K	16	19	16	1,00 - 1,50	5	14,5	125	23	20	MC 05	91,27	216	91,27	116
MC 05 R/L -2020K	20	23	20	1,00 - 1,50	5	18,8	125	23	20	MC 05	106,10	220	106,10	120
MC 05 R/L -2525M	25	28	25	1,00 - 1,50	5	23,5	150	23	21	MC 05	113,00	225	113,00	125

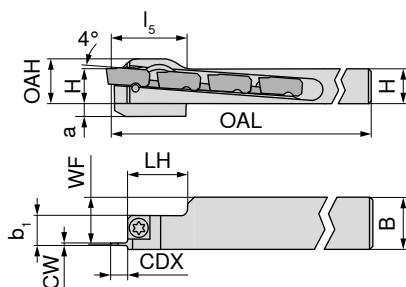
Pièces détachées
Pour plaquettes
MC 05

Clé		Vis	
70 950 ...		70 950 ...	
EUR 2A/28		EUR 2A/28	
6,73 738		3,57 174	
T15		M4x11	

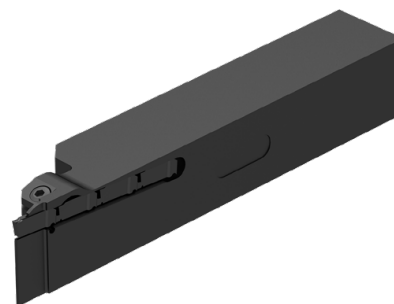


→ 88

MaxiClick – Profondeur de coupe = 10 mm

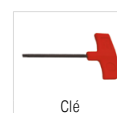


Les illustrations montrent l'exécution à droite.



Désignation	H mm	OAH mm	B mm	a mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LH mm	I ₅ mm	Pour plaquettes	À gauche		À droite	
												70 874 ...		70 874 ...	
												EUR 2C/71		EUR 2C/71	
MC 10 R/L -1010K	10	13	10		1,50 - 2,50	10	8,5	125	28		MC 10	91,27	210	91,27	110
MC 10 R/L -1010K-S	10	13	10	6	1,50 - 2,50	10	8,5	125	28	27	MC 10	91,27	410 ¹⁾	91,27	310 ¹⁾
MC 10 R/L -1212K	12	15	12		1,50 - 2,50	10	10,5	125	28		MC 10	91,27	212	91,27	112
MC 10 R/L -1212K-S	12	15	12	4	1,50 - 2,50	10	10,5	125	28	27	MC 10	91,27	412 ¹⁾	91,27	312 ¹⁾
MC 10 R/L -1616K	16	19	16		1,50 - 2,50	10	14,5	125	28	20	MC 10	91,27	216	91,27	116
MC 10 R/L -2020K	20	23	20		1,50 - 2,50	10	18,8	125	28	20	MC 10	106,10	220	106,10	120
MC 10 R/L -2525M	25	28	25		1,50 - 2,50	10	23,5	150	28	21	MC 10	113,00	225	113,00	125

1) S = Corps renforcé



Pièces détachées

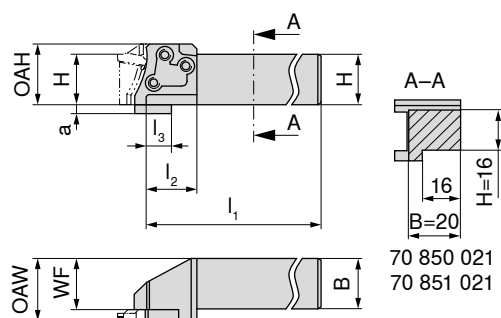
Pour plaquettes

MC 10	T15	EUR 2A/28 6,73	738	M4x11	EUR 2A/28 3,57	174
-------	-----	----------------------	-----	-------	----------------------	-----

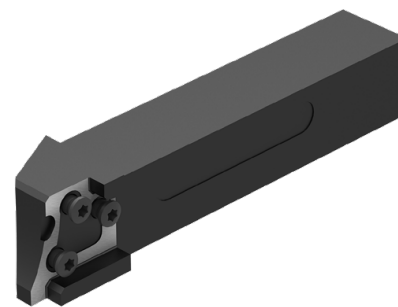


→ 89+90

ModularClamp MSS – Porte-outils à 0°



Les illustrations montrent l'exécution à droite



Désignation	H mm	B mm	OAW mm	OAH mm	WF mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	Pour modules	À gauche		À droite	
										70 851 ...		70 850 ...	
										EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E12 R/L 00-1212E	12	12	15,25	14,5	11,75	70	12		E12 R/L ...	135,10	012	135,10	012
E16 R/L 00-1616G	16	16	19,25	19,5	15,75	90	16		E16 R/L ...	136,50	016	136,50	016
E20 R/L 00-1620G	16	20	24,25	24,0	20,15	90	20		E20 R/L ...	137,70	021 ¹⁾	137,70	021 ¹⁾
E20 R/L 00-2020J	20	20	24,25	24,0	20,15	110	20		E20 R/L ...	137,70	020	137,70	020
E25 R/L 00-2525L	25	25	31,00	30,0	25,50	140	25		E25 R/L ...	140,60	025	140,60	025
E32 R/L 00-3225N	32	25	31,00	38,0	25,50	160	32		E32 R/L ...	144,40	032	144,40	032
E32 L 00-3232N	32	32	38,00	38,8	32,50	180	32	16	E32 R/L ...	146,90	13200		
E32 R 00-3232Q	32	32	38,00	38,8	32,50	180	32	16	E32 R/L ...			146,90	13200

1) Vue suivant coupe A-A

Pièces détachées

Pour référence

		80 950 ...		70 950 ...	
		EUR Y7		EUR 2A/28	
70 851 012 / 70 850 012	T08	8,03	110	M2,5x10	7,44 440
70 851 016 / 70 850 016	T15	9,56	113	M3,5x12,5	9,42 441
70 851 021 / 70 850 021	T15	9,56	113	M4x14	9,01 403
70 851 020 / 70 850 020	T15	9,56	113	M4x14	9,01 403
70 851 025 / 70 850 025	T20	10,25	114	M5x18	6,01 404
70 851 032 / 70 850 032	T25	10,53	115	M6x20	4,44 405

Vue d'ensemble des modules



→ 4+5

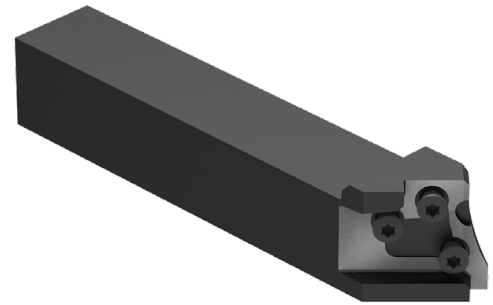
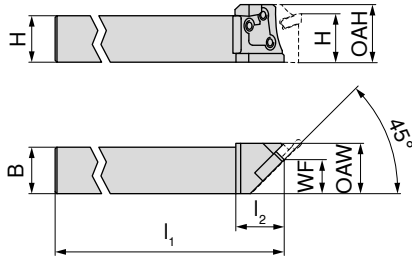


Tournevis



Vis

ModularClamp MSS – Porte-outils à 45°

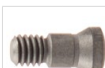


Les illustrations montrent l'exécution à droite

									À gauche	À droite
									70 853 ...	70 852 ...
Désignation	H mm	B mm	OAW mm	OAH mm	WF mm	I ₁ mm	I ₂ mm	Pour modules	EUR 2C/71	EUR 2C/71
E20 R/L 45-2020J	20	20	21,5	24	14,5	110	20	E20 R/L ...	137,70	020
E25 R/L 45-2525L	25	25	26,0	30	18,0	140	25	E25 R/L ...	140,60	025



Module à droite → Plaquette à gauche
Module à gauche → Plaquette à droite

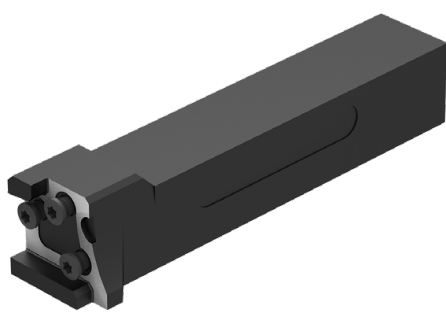
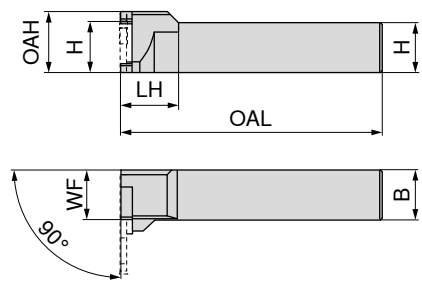
				
		Tournevis	Vis	Vis
		80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
Pièces détachées		EUR	EUR	EUR
Pour référence		Y7	2A/28	2A/28
70 853 020 / 70 852 020	T15	9,56	10,86	9,01
70 853 025 / 70 852 025	T20	10,25	11,29	6,01
		113	442	403
		114	513	404

Vue d'ensemble des modules



→ 4+5

ModularClamp MSS – Porte-outils à 90°



Les illustrations montrent l'exécution à droite

Désignation	H mm	B mm	OAH mm	WF mm	OAL mm	LH mm	Pour modules	À gauche		À droite	
								70 855 ...		70 854 ...	
								EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E20 R/L 90-2020J	20	20	24	20	110	20	E20 R/L ...	137,70	020	137,70	020
E25 R/L 90-2525L	25	25	30	25	140	28	E25 R/L ...	140,60	025	140,60	025
E32 R/L 90-3225N	32	25	38	32	160	34	E32 R/L ...	144,40	032	144,40	032

1 Module à droite → Plaquette à gauche
Module à gauche → Plaquette à droite



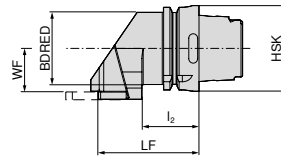
Pièces détachées Pour référence			80 950 ...		70 950 ...	
			EUR Y7		EUR 2A/28	
70 855 020 / 70 854 020	T15	9,56	113	M4x14	9,01	403
70 855 025 / 70 854 025	T20	10,25	114	M5x18	6,01	404
70 855 032 / 70 854 032	T25	10,53	115	M6x20	4,44	405

Vue d'ensemble des modules



→ 4+5									
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ModularClamp MSS – Porte-outils à 0°

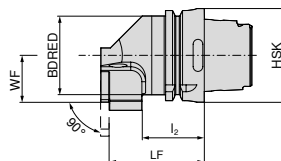


Les illustrations montrent l'exécution à droite

Désignation ISO	Attachement	LF mm	I ₂ mm	BDRED mm	WF mm	Pour modules	À gauche 74 581 ...		À droite 74 580 ...	
							EUR 2D/80		EUR 2D/80	
HSK T63 E25 R/L 00	HSK-T 63	67	42	53	38,7	E25 R/L...	362,40	525	362,40	525
HSK T63 E32 R/L 00	HSK-T 63	74	42	53	38,7	E32 R/L...	362,40	532	362,40	532
HSK T100 E32 R/L 00	HSK-T 100	77	45	88	48,7	E32 R/L...	413,70	732	413,70	732

Pièces détachées Pour référence	Bouchon		Buse d'arrosage		Tournevis		Vis		Clé spéciale	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
74 580 525 / 74 581 525	21,22	05600	30,50	05500	10,25	114	6,01	404	47,16	05700
74 580 532 / 74 581 532	21,22	05600	30,50	05500	10,53	115	4,44	405	47,16	05700
74 580 732 / 74 581 732	21,22	05600	30,50	05500	10,53	115	4,44	405	47,16	05700

ModularClamp MSS – Porte-outils à 90°



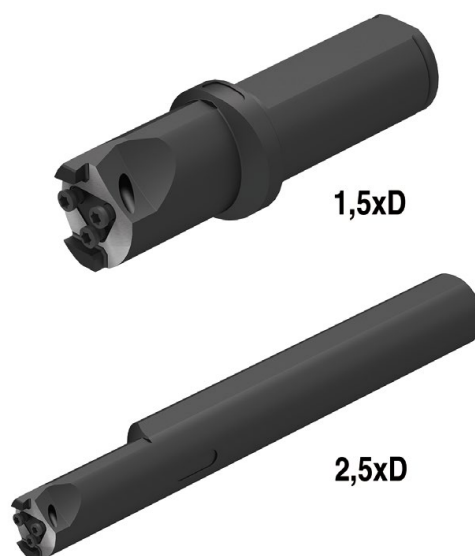
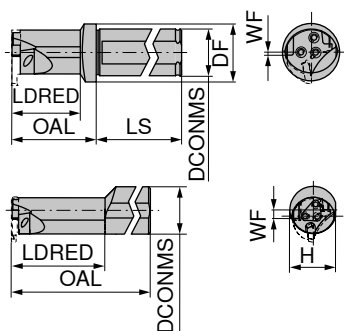
Les illustrations montrent l'exécution à droite

Désignation ISO	Attachement	LF mm	I ₂ mm	BDRED mm	WF mm	Pour modules	À gauche 74 583 ...		À droite 74 582 ...	
							EUR 2D/80		EUR 2D/80	
HSK T63 E32 R/L 90	HSK-T 63	63,7	42	53	31,5	E32 R/L...	362,40	532	362,40	532
HSK T100 E32 R/L 90	HSK-T 100	73,7	45	88	50,0	E32 R/L...	413,70	732	413,70	732

Pièces détachées Pour référence	Bouchon		Buse d'arrosage		Tournevis		Vis		Clé spéciale	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
74 582 532 / 74 583 532	21,22	05600	30,50	05500	10,53	115	4,44	405	47,16	05700
74 582 732 / 74 583 732	21,22	05600	30,50	05500	10,53	115	4,44	405	47,16	05700

ModularClamp MSS – Barres d'alésage GX / TC

▲ Avec lubrification interne



Les illustrations montrent l'exécution à droite

	Désignation	DCONMS mm	DF mm	WF mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	LS mm	Pour modules	À gauche		À droite	
										70 861 ...		70 860 ...	
										EUR 2C/71		EUR 2C/71	
≤ 1,5xD	I16 R/L 90-1,5 D-N	20	25	1,0		32	24	50	I16 R/L	150,80	017	150,80	017
	I20 R/L 90-1,5 D-N	20	25	1,0		37	30	50	I20 R/L	184,80	021	184,80	021
	I25 R/L 90-1,5 D-N	25	32	1,5		46	38	56	I25 R/L	211,80	026	211,80	026
	I32 R/L 90-1,5 D-N	32	40	2,0		59	48	60	I32 R/L	273,10	033 ¹⁾	273,10	033 ¹⁾
	I40 R/L 90-1,5 D-N	40	50	2,5		72	60	70	I40 R/L/N	340,50	041	340,50	041
≤ 2,5xD	I16 R/L 90-2,5 D-N	20		4,5	19,0	180	40		I16 R/L	162,50	117	162,50	117
	I20 R/L 90-2,5 D-N	25		6,0	24,0	200	50		I20 R/L	197,70	121	197,70	121
	I25 R/L 90-2,5 D-N	32		7,0	31,0	250	63		I25 R/L	226,20	126	226,20	126
	I32 R/L 90-2,5 D-N	40		9,5	38,0	300	80		I32 R/L	295,00	133 ¹⁾	295,00	133 ¹⁾
	I40 R/L 90-2,5 D-N	50		11,5	48,5	350	100		I40 R/L/N	375,60	141	375,60	141

1) Avec 2 plats de serrage

11



Tournevis



Vis

Pièces détachées
Pour modules

			80 950 ...		70 950 ...	
			EUR Y7		EUR 2A/28	
I16 R/L	T08	8,03	110	M2,5x10	7,44	440
I20 R/L	T10	9,41	112	M3x11	7,72	444
I25 R/L	T15	9,56	113	M3,5x12,5	9,42	441
I32 R/L	T20	10,25	114	M4,5x17	8,57	445
I40 R/L/N	T20	10,25	114	M5x18	6,01	404

Vue d'ensemble des modules

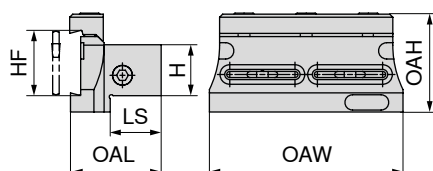


→ 6+7

Blocs porte-lames DC à bride amovible

Conditionnement :

Bloc de serrage complet, sans lame de tronçonnage



Désignation	H mm	HF mm	OAH mm	LS mm	OAL mm	OAW mm	Pour lames	70 829 ...
SBN 2020-26-DC	20	26	43,0	20	40,0	82	XLC.. 26..	EUR 2A/25 246,20 020
SBN 2020-32-DC	20	32	43,0	20	40,0	95	XLC.. 32..	EUR 246,20 120
SBN 2525-32-DC	25	32	48,5	25	44,5	95	XLC.. 32..	EUR 253,90 025
SBN 3232-32-DC	32	32	52,0	32	51,0	95	XLC.. 32..	EUR 265,70 032

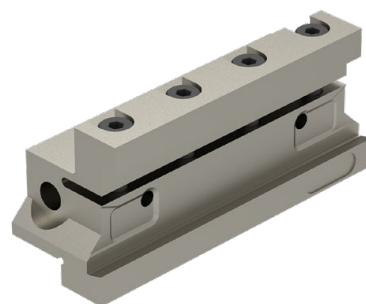
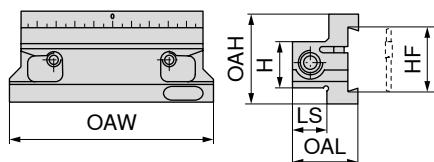
		Vis d'obturation		Bride		Vis de serrage	
		70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28
Pièces détachées							
Pour référence							
70 829 020	G 1/8"	3,74	294	CU70	33,27	290	M6x12 2,33 861
70 829 120	G 1/8"	3,74	294	CU85	33,27	291	M6x12 2,33 861
70 829 025	G 1/8"	3,74	294	CU85	33,27	291	M6x12 2,33 861
70 829 032	G 1/8"	3,74	294	CU85	33,27	291	M6x12 2,33 861

		Clé		Joint O-Ring		Joint O-Ring	
		70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28
Pièces détachées							
Pour référence							
70 829 020	SW5	3,86	265	19x2,5	4,52	293	23x2,5 4,52 292
70 829 120	SW5	3,86	265	19x2,5	4,52	293	23x2,5 4,52 292
70 829 025	SW5	3,86	265				23x2,5 4,52 292
70 829 032	SW5	3,86	265				23x2,5 4,52 292

Blocs porte-lames GX/LX/FX/SX

Conditionnement :

Bloc complet, livré sans lame ni dispositif d'arrosage



Désignation	H mm	HF mm	OAH mm	LS mm	OAL mm	OAW mm	Pour lames	70 830 ...
SBN 2020-26-K	20	26	39	20	33,0	90	XLC.. 26..	EUR 2A/25 169,00 020
SBN 2520-32-K	25	32	48	20	36,0	110	XLC.. 32..	EUR 169,00 025
SBN 3229-32-K	32	32	48	29	44,5	120	XLC.. 32..	EUR 172,70 032
SBN 3229-46-K	32	46	70	29	52,0	150	XLC.. 46..	EUR 285,90 132
SBN 4037-46-K	40	46	70	37	60,0	150	XLC.. 46..	EUR 347,10 140



Clé

Dispositif de
lubrification

Vis de serrage

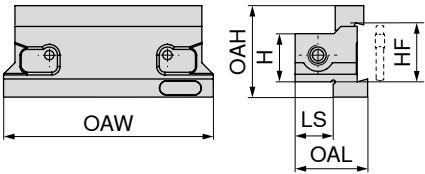
Pièces détachées
Pour lames

		70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
		EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
XLC.. 26..	SW5	3,86 265	43,88 278	M6x25 2,16 269
XLC.. 32..	SW5	3,86 265	43,88 278	M6x25 2,16 269
XLC.. 46..	SW6	5,43 266	42,74 279	M8x35 2,16 282

Blocs porte-lames GX/LX/FX/SX à bride amovible

Conditionnement :

Bloc complet, livré sans lame ni dispositif d'arrosage



Désignation	H mm	HF mm	OAH mm	LS mm	OAL mm	OAW mm	Pour lames	70 831 ...
SBN 2020-26-KS	20	26	39	20	35,0	90	XLC.. 26..	EUR 2A/25 205,40 020
SBN 2520-32-KS	25	32	48	20	38,0	110	XLC.. 32..	EUR 211,80 025
SBN 3229-32-KS	32	32	48	29	46,5	120	XLC.. 32..	EUR 219,70 032

Pièces détachées
Pour lames

		70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
		EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
XLC.. 26..	SW5	3,86 265	43,88 278	M6x25 2,16 269
XLC.. 32..	SW5	3,86 265	43,88 278	M6x25 2,16 269



Clé

Dispositif de
lubrification

Vis de serrage

Exemples de matières

	Sous-groupe de matières	Index	Composition / Structure / Traitement thermique		Résistance N/mm²* / HB / HRC	Code matière	Désignation matière	Code matière	Désignation matière
P	Aciers non alliés	P.1.1	< 0,15 % C	Recuit	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15 (XC18)	1.0570	St52-3 (E36-3)
		P.1.2	< 0,45 % C	Recuit	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E (XC48)	1.0718	9SMnPb28 (S250Pb)
		P.1.3		Trempe revenu	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E (XC48)	1.1181	Ck35 (XC38)
		P.1.4	< 0,75 % C	Recuit	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R (XC60)	1.1203	Ck55 (XC55)
		P.1.5		Trempe revenu	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R (XC60)	1.1203	Ck55 (XC55)
	Aciers faiblement alliés	P.2.1		Recuit	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5 (16MC5)	1.7220	34CrMo4 (35CD4)
		P.2.2		Trempe revenu	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5 (16MC5)	1.2312	40CrMnMoS8-6 (40CMD8+S)
		P.2.3		Trempe revenu	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4 (42CD4)	1.2744	57NiCrMoV7 (55NCDV7)
		P.2.4		Trempe revenu	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4 (42CD4)	1.3505	100Cr6 (100C6)
	Aciers fortement alliés et aciers à outils	P.3.1		Recuit	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13 (Z20C13)	1.2080	X200Cr12 (Z200 C12)
		P.3.2		Durci et trempé	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5 1 (Z38 CDV 5)	1.2379	X155CrVMo12-1 (Z160CDV 12)
		P.3.3		Durci et trempé	1300 N/mm² / 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/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17 (430)	1.2316	X36CrMo17 (Z38CD17)
		P.4.2	Martensitique	Trempe revenu	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.4057	X20CrNi17-2 (Z20CN 17-2)
M	Aciers inoxydables	M.1.1	Austénitique / Austéno-ferritique	Traité	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10 (304)	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2 (316Ti)
		M.2.1	Austénitique	Trempe revenu	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4310	X12CrNi17-7 (Z12CN17-7)
		M.3.1	Austéno-ferritique (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3 (Uranus45)	1.4410	Z2CND2507 04 Az (F53)
K	Fontes grises	K.1.1	Perlitique / ferritique		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10 (Ft10)	0.6025	GG-25 (Ft25)
		K.1.2	Perlitique (martensitique)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30 (Ft30)	0.6040	GG-40 (Ft40)
	Fontes à graphite sphéroïdal	K.2.1	Ferritique		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40 (FGS400-12)	0.7060	GGG-60 (FGS600-3)
		K.2.2	Perlitique		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70 (FGS700-2)	0.7080	GGG-80 (FGS800-2)
	Fontes malléables	K.3.1	Ferritique		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	Perlitique		780 N/mm² / 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/mm² / 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/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, durcissable	Vieilli	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, non durcissable		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cuivre et alliages de cuivre (Bronze, laiton)	N.3.1	Laitons à copeaux courts, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	Alliages CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cuivre électrolytique		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Alliages de magnésium	N.4.1	Magnésium et alliages de magnésium		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Alliages résistants à la chaleur	S.1.1	Base Fe	Recuit	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		Vieilli	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Base Ni ou Cr	Recuit	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		Vieilli	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		De fonderie	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Alliages de titane	S.3.1	Titane pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alliages Alpha + Beta	Vieilli	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Alliages Beta		1400 N/mm² / 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/mm²				
		O.1.2	Plastiques, thermoplastiques		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	Matières renforcées par fibres d'aramide		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	Matières renforcées par fibres de carbone ou de verre		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Graphite						

* Résistance à la traction

Données de coupe pour plaquettes GX/LX/FX/SX/AX/TC/MaxiClick

	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		
	CTCP325	CTCP335	CTPP345	CTPP520	CTPP535	CTP1340	H216T (SX/FX/GX)	H216T (TC)
Index	V _c en m/min.							
P.1.1	220	184	135	236	180	177		
P.1.2	194	160	119	204	152	149		
P.1.3	171	138	105	174	126	123		
P.1.4	163	131	100	165	118	115		
P.1.5	151	120	93	150	105	102		
P.2.1	198	164	122	209	157	153		
P.2.2	161	129	99	162	116	112		
P.2.3	151	120	93	150	105	102		
P.2.4	121	92	74	113	73	70		
P.3.1	149	127	101	185	119	112		
P.3.2	96	89	80	131	88	76		
P.3.3	44	51	59	76	58	39		
P.4.1	149	127	101	185	119	112		
P.4.2	123	108	90	158	103	94		
M.1.1	149	127	101	185	119	112		
M.2.1	96	89	80	131	88	76		
M.3.1	133	116	94	169	109	102		
K.1.1	170	135		140	165	150	140	140
K.1.2	150	115		115	150	125	115	115
K.2.1	160	130		180	145	140	150	150
K.2.2	145	105		115	155	120	110	110
K.3.1	210	150		130	190	170	170	170
K.3.2	140	115		110	145	120	140	140
N.1.1						300	400	450
N.1.2						200	100	450
N.2.1						300	450	300
N.2.2						200	450	300
N.2.3						150	500	225
N.3.1						300	425	190
N.3.2						300	400	290
N.3.3						200	275	290
N.4.1						200	225	290
S.1.1	35			40	30	35	38	
S.1.2	30		30	30	25	30	28	
S.2.1	20		25	20	15	20	28	
S.2.2	15			15	15	15	24	
S.2.3	15			18	15	15	20	
S.3.1				125	85	85	90	
S.3.2				50	35	40	55	
S.3.3				35	25	30	40	
H.1.1				30				
H.1.2				25				
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1				25				
H.3.1				40				
O.1.1						130	130	290
O.1.2								
O.2.1						105	105	290
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 possibles qui doivent être ajustés en fonction de l'utilisation !

Données de coupe pour plaquettes TX

Index	CWX500		
	v_c m/min.	f mm/tr	Refroidisse- ment
P.1.1	160	0,03–0,1	Emulsion
P.1.2	140	0,03–0,1	Emulsion
P.1.3	110	0,03–0,1	Emulsion
P.1.4	110	0,03–0,1	Emulsion
P.1.5	90	0,03–0,1	Emulsion
P.2.1	110	0,03–0,1	Emulsion
P.2.2	90	0,03–0,1	Emulsion
P.2.3	90	0,03–0,07	Emulsion
P.2.4	80	0,03–0,06	Emulsion
P.3.1	80	0,03–0,07	Emulsion
P.3.2	60	0,03–0,07	Emulsion
P.3.3	50	0,03–0,07	Emulsion
P.4.1	100	0,03–0,06	Emulsion
P.4.2	90	0,03–0,06	Emulsion
M.1.1	110	0,02–0,06	Emulsion
M.2.1	90	0,02–0,06	Emulsion
M.3.1	70	0,02–0,06	Emulsion
K.1.1	140	0,03–0,1	Emulsion
K.1.2	100	0,03–0,1	Emulsion
K.2.1	90	0,03–0,1	Emulsion
K.2.2	80	0,03–0,1	Emulsion
K.3.1	140	0,03–0,1	Emulsion
K.3.2	120	0,03–0,1	Emulsion
N.1.1	330	0,05–0,12	Emulsion
N.1.2	310	0,05–0,12	Emulsion
N.2.1	270	0,05–0,12	Emulsion
N.2.2	230	0,05–0,12	Emulsion
N.2.3	140	0,05–0,12	Emulsion
N.3.1	240	0,05–0,12	Emulsion
N.3.2	200	0,05–0,12	Emulsion
N.3.3	180	0,05–0,12	Emulsion
N.4.1	180	0,05–0,12	Emulsion
S.1.1	60	0,02–0,07	Emulsion
S.1.2	50	0,02–0,08	Emulsion
S.2.1	60	0,02–0,09	Emulsion
S.2.2	50	0,02–0,10	Emulsion
S.2.3	40	0,02–0,11	Emulsion
S.3.1	60	0,02–0,12	Emulsion
S.3.2	40	0,02–0,13	Emulsion
S.3.3	30	0,02–0,14	Emulsion
H.1.1	50	0,01–0,07	Emulsion
H.1.2			
H.1.3			
H.1.4			
H.2.1			
H.3.1			
O.1.1	180	0,05–0,12	Emulsion
O.1.2	180	0,05–0,12	Emulsion
O.2.1	150	0,05–0,12	Emulsion
O.2.2	110	0,05–0,12	Emulsion
O.3.1	170	0,03–0,1	Emulsion

11

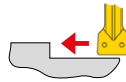


Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, p.ex. de la stabilité du serrage de l'outil et du montage de la pièce ainsi que de la matière et du type de machine. Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être ajustés en fonction de l'utilisation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

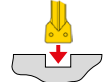
GX – Profondeurs de passe et avances

GX Standard / GX-E

Chariotage



Gorges / Tronçonnage



GX Standard / GX-E	Profondeur de passe a_p en mm						
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
Largeur en mm	Avances f en mm/tour						
2	0,10-0,15	0,05-0,15	0,05-0,12	0,05-0,10			
3	0,10-0,17	0,05-0,17	0,05-0,17	0,05-0,15	0,05-0,12		
4	0,10-0,20	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,17	0,07-0,15	
5	0,10-0,25	0,10-0,25	0,07-0,25	0,07-0,25	0,07-0,22	0,07-0,20	
6	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,25	0,15-0,22

GX Standard / GX-E
Avances f en mm/tour
0,05-0,20
0,10-0,25
0,10-0,25
0,10-0,30
0,15-0,35



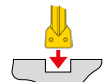
Gorges axiales : réduire l'avance de 40%

GX-F2

Chariotage



Gorges / Tronçonnage



GX-F2	Profondeur de passe a_p en mm								
	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
Largeur en mm	Avances f en mm/tour								
2	0,03-0,15	0,03-0,15	0,03-0,15	0,03-0,10					
3	0,04-0,17	0,04-0,17	0,04-0,17	0,04-0,15	0,04-0,13	0,04-0,12			
4	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,17	0,05-0,15		
5	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,17	0,07-0,15	
6	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,19	0,10-0,15

GX-F2
Avances f en mm/tour
0,05-0,15
0,075-0,20
0,10-0,25
0,10-0,30
0,15-0,325



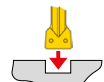
Gorges axiales : réduire l'avance de 40%

GX-M40

Chariotage



Gorges / Tronçonnage



GX-M40	Profondeur de passe a_p en mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Largeur en mm	Avances f en mm/tour							
2	0,10-0,20	0,05-0,20	0,05-0,17	0,05-0,15				
3	0,10-0,22	0,10-0,22	0,10-0,21	0,10-0,20	0,10-0,17			
4	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,22	0,10-0,17		
5	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,27	0,10-0,23	0,10-0,20	
6	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,32	0,10-0,27	0,10-0,23	0,10-0,20

GX-M40
Avances f en mm/tour
0,05-0,15
0,075-0,20
0,10-0,25
0,10-0,30
0,15-0,325



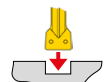
Gorges axiales : réduire l'avance de 40%

GX-27P

Chariotage



Gorges / Tronçonnage



GX-27P	Profondeur de passe a_p en mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Largeur en mm	Avances f en mm/tour							
2	0,05-0,23	0,05-0,23	0,05-0,23	0,05-0,20				
3	0,05-0,25	0,05-0,25	0,05-0,25	0,05-0,25	0,05-0,20			
4	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,25		
5	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,32	0,10-0,30	
6	0,10-0,40	0,10-0,40	0,10-0,40	0,10-0,40	0,10-0,40	0,10-0,36	0,10-0,33	0,10-0,30

GX-27P
Avances f en mm/tour
0,05-0,20
0,05-0,25
0,05-0,30
0,10-0,35
0,10-0,40

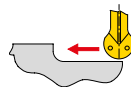


Gorges axiales : réduire l'avance de 40%

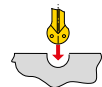
GX – Profondeurs de passe et avances

GX-M3

Chariotage



Gorges / Tronçonnage

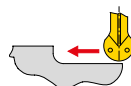


GX-M3	Profondeur de passe a_p en mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Rayon RE en mm	Avances f en mm/tour							
1,5	0,15-0,35	0,15-0,35	0,15-0,30					
2	0,15-0,40	0,15-0,40	0,15-0,40	0,15-0,30				
2,5	0,15-0,50	0,15-0,50	0,15-0,50	0,15-0,40	0,15-0,35			
3	0,20-0,70	0,20-0,70	0,20-0,70	0,20-0,60	0,20-0,50	0,20-0,40		

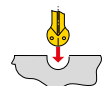
GX-M3
Avances f en mm/tour
0,05-0,20
0,10-0,25
0,10-0,25
0,10-0,35

GX-27P Rayonnée

Chariotage



Gorges / Tronçonnage



GX-27P Rayonnée	Profondeur de passe a_p en mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Rayon RE en mm	Avances f en mm/tour							
1,5	0,10-0,45	0,05-0,45	0,05-0,40					
2	0,15-0,50	0,10-0,50	0,10-0,50	0,10-0,40				
2,5	0,15-0,60	0,10-0,60	0,10-0,60	0,10-0,50	0,10-0,45			
3	0,25-0,70	0,20-0,70	0,15-0,70	0,15-0,70	0,15-0,65	0,15-0,60	0,15-0,55	
4	0,25-0,80	0,20-0,80	0,15-0,80	0,15-0,80	0,15-0,80	0,15-0,80	0,15-0,75	0,15-0,70

GX-27P Rayonnée
Avances f en mm/tour
0,05-0,15
0,075-0,20
0,10-0,25
0,10-0,30
0,15-0,35

GX-M1

Gorges / Tronçonnage



GX-M1	
Largeur en mm	Avances f en mm/tour
2	0,05-0,15
3	0,10-0,20
4	0,10-0,25

GX-Rayonnées

Gorges / Tronçonnage



GX-Rayonnées	
Rayon RE en mm	Avances f en mm/tour
0,80	0,05-0,10
1,00	0,05-0,15
1.20	0,05-0,15

GX-Pour gorges de circlips

Gorges

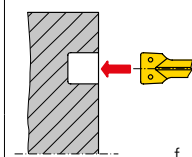
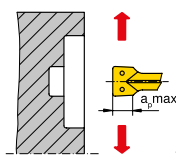


GX-Circlips	
Largeur en mm	Avances f en mm/tour
0,60–1,70	0,02–0,09
1,95–2,25	0,05–0,10
2.75–3.25	0,05–0,12

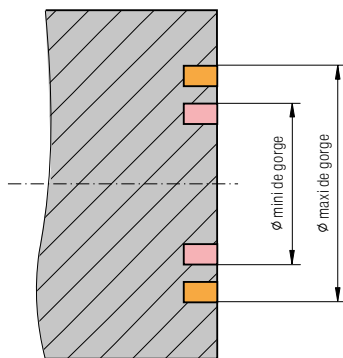
Avances et recommandations pour la réalisation de gorges frontales et de chariotages avec GX24

Choix des avances

GX

Désignation	 f en mm/tr	 f en mm/tr	a _{p,max} mm
GX 24-2 E 3.00 ..	0,05-0,15	0,05-0,20	2,5
GX 24-3 E 4.00 ..	0,05-0,15	0,05-0,25	3,0
GX 24-3 E 5.00 ..	0,05-0,15	0,10-0,25	3,0
GX 24-4 E 6.00 ..	0,05-0,20	0,10-0,30	3,5

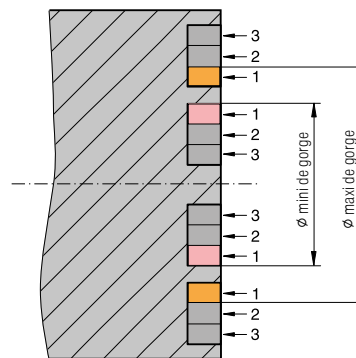
Gorges frontales



Possibles uniquement avec modules correspondant à la plage de diamètres définie (ex. 50 - 70 mm).

Important : La plage de diamètres indiquée s'applique toujours au diamètre extérieur de la gorge !

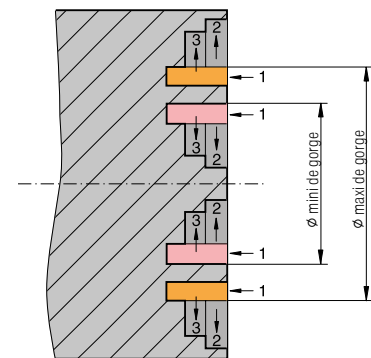
Gorges frontales (élargissements)



Les élargissements de gorge sont possibles au-delà et en deçà de la plage de diamètres indiquée sur le module.

Important : Seule la première passe doit se situer dans la plage de diamètres indiquée sur le module. La profondeur des passes d'élargissement ne doit pas dépasser celle de la première passe de gorge.

Gorges frontales et dressage de faces

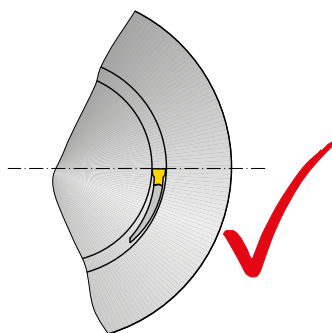


Les élargissements de gorges par dressage de face sont possibles au-delà et en deçà de la plage de diamètres indiquée sur le module.

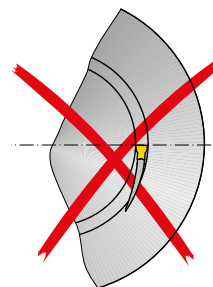
Important : Seule la première passe doit se situer dans la plage de diamètres indiquée sur le module.



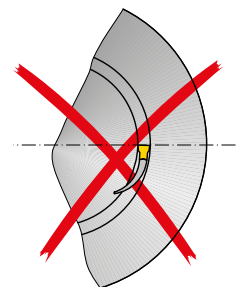
Attention : Le diamètre des gorges frontales doit être conforme à la plage de diamètres indiquée sur le module. Dans le cas contraire, l'outil risque d'être endommagé ou détruit.



Module frontal correct



Module frontal incorrect



MaxiClick – Profondeurs de passe et avances

MaxiClick 05

Chariotage

Profondeur de passe a_p en mm

MaxiClick 05	0,25	0,50	0,75
Largeur en mm	Avances f en mm/tour		
1	0,02-0,15	0,02-0,10	
1,5	0,02-0,20	0,02-0,20	0,02-0,14

Gorges / Tronçonnage



MaxiClick 05

MaxiClick 05
Avances f en mm/tour
0,03-0,10
0,03-0,11

MaxiClick 10

Chariotage

Profondeur de passe a_p en mm

MaxiClick 10	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
Largeur en mm	Avances f en mm/tour				
1,5	0,02-0,20	0,02-0,15	0,02-0,10		
2	0,02-0,20	0,02-0,20	0,02-0,14	0,02-0,10	
2,5	0,02-0,20	0,02-0,20	0,02-0,17	0,02-0,13	0,02-0,10

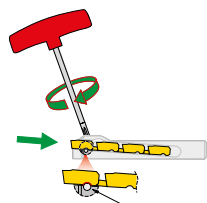
Gorges / Tronçonnage



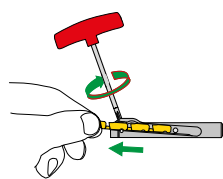
MaxiClick 10

MaxiClick 10
Avances f en mm/tour
0,03-0,11
0,03-0,12
0,03-0,15

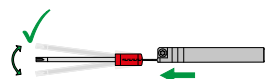
MaxiClick – Fonctionnement du système



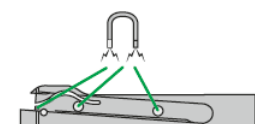
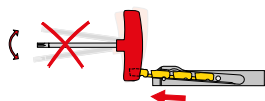
La plaquette doit bien épouser la goupille de centrage



Faire coulisser la lame vers l'avant



Supprimer l'arête usée par un mouvement latéral (à gauche ou à droite)

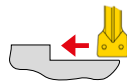


De petits aimants permettent de maintenir la lame sur le porte-outil lors de l'indexation des arêtes

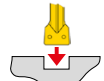
SX – Profondeurs de passe et avances

SX-F2

Chariotage



Gorges / Tronçonnage



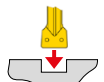
SX-F2	Profondeur de passe a_p en mm									SX-F2
	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	
Largeur en mm	Avances f en mm/tour									Avances f en mm/tour
2	0,03-0,15	0,03-0,15	0,03-0,15	0,03-0,10						0,05-0,15
3	0,04-0,17	0,04-0,17	0,04-0,17	0,04-0,15	0,04-0,13	0,04-0,12				0,075-0,20
4	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,17	0,05-0,15			0,10-0,25

SX-M2

Chariotage



Gorges / Tronçonnage



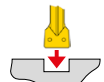
SX-M2	Profondeur de passe a_p en mm								SX-M2
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
Largeur en mm	Avances f en mm/tour								Avances f en mm/tour
2	0,05-0,17	0,05-0,13	0,05-0,10						0,05-0,15
3	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,18	0,07-0,15					0,075-0,20
4	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,22	0,10-0,18				0,10-0,25
5	0,12-0,27	0,12-0,27	0,12-0,27	0,12-0,25	0,12-0,22				0,10-0,30
6	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,25	0,15-0,20			0,15-0,35

SX-27P

Chariotage



Gorges / Tronçonnage



SX-27P	Profondeur de passe a_p en mm								SX-27P
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
Largeur en mm	Avances f en mm/tour								Avances f en mm/tour
2	0,05-0,23	0,05-0,23	0,05-0,23	0,05-0,20					0,05-0,20
3	0,05-0,25	0,05-0,25	0,05-0,25	0,05-0,25	0,05-0,20				0,05-0,25
4	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,25			0,05-0,30

SX/LX – Profondeurs de passe et avances

SX-M1

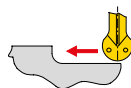
Gorges / Tronçonnage



SX-M1	
Largeur en mm	Avances f en mm/tour
2	0,05–0,15
3	0,10–0,20
4	0,10–0,25
5	0,15–0,30
6	0,15–0,35

SX-M3

Chariotage



SX-M3	Profondeur de passe a_p en mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Rayon en mm	Avances f en mm/tour							
1,5	0,15–0,35	0,15–0,35	0,15–0,30					
2	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,30				
2,5	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,40	0,15–0,35			
3	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,60	0,20–0,50	0,20–0,40		

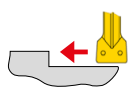
Gorges / Tronçonnage



SX-M3
Avances f en mm/tour
0,05–0,20
0,10–0,25
0,10–0,25
0,10–0,35

LX-M2

Chariotage



LX-M2	Profondeur de passe a_p en mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Largeur en mm	Avances f en mm/tour							
8	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,40	0,17–0,37	0,17–0,35	
10	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,46	0,20–0,42	0,20–0,38	0,20–0,35

Gorges / Tronçonnage



LX-M2
Avances f en mm/tour
0,20–0,50
0,20–0,50

LX-M3

Chariotage



LX-M3	Profondeur de passe a_p en mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Rayon en mm	Avances f en mm/tour							
4	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,70	0,25–0,60	0,25–0,50

Gorges / Tronçonnage



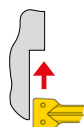
LX-M3
Avances f en mm/tour
0,15–0,35

11

AX/FX – Profondeurs de passe et avances

AX-F50

Dressage de faces



	Profondeur de passe a_p en mm			
AX-F50	0,5	1,0	1,5	2,3
Dimensions	Avances f en mm/tour			
AX 05	0,03–0,10	0,03–0,10		
AX 10	0,03–0,13	0,03–0,13	0,03–0,135	
AX 15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15

Gorges frontales



	1, Gorges	
	Avances f en mm/tour	
	0,025–0,080	0,025–0,20
	0,025–0,065	0,05–0,25
	0,025–0,050	0,05–0,30

FX-F1

Gorges / Tronçonnage



FX-F1	
Largeur en mm	Avances f en mm/tour
2,2	0,025–0,10
3,1	0,05–0,15
4,1	0,05–0,20

FX-M1

Gorges / Tronçonnage



FX-M1	
Largeur en mm	Avances f en mm/tour
2,20	0,05–0,15
3,10	0,08–0,18
4,10	0,10–0,20
5,10	0,15–0,28
6,50	0,15–0,33
8,20	0,20–0,40
9,70	0,20–0,40

FX-27P

Gorges / Tronçonnage



FX-27P	
Largeur en mm	Avances f en mm/tour
2,20	0,01–0,10
3,10	0,015–0,125
4,10	0,05–0,15

FX-R2

Gorges



FX-R2	
Largeur en mm	Avances f en mm/tour
3,10	0,10–0,275
4,10	0,15–0,35

TC – Valeurs indicatives pour la hauteur des filets et le nombre de passes



Les valeurs mentionnées sont des valeurs indicatives pour l'usinage des aciers

Profil complet : filetage métrique ISO, extérieur, 60°

Pas en mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Nombre de passes	4-6	4-7	4-8	5-9	6-10	7-11	8-12	9-14	10-18	10-18	12-20	12-20	12-20
Hauteur du filet en mm	0,32	0,48	0,64	0,8	0,95	1,10	1,26	1,58	1,89	2,21	2,53	2,84	3,16

Profil complet : filetage métrique ISO, intérieur, 60°

Pas en mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Nombre de passes	4-6	4-7	4-8	5-9	6-10	7-11	8-12	9-14	10-18	10-18	12-20	12-20	12-20
Hauteur du filet en mm	0,30	0,45	0,59	0,74	0,89	1,02	1,17	1,46	1,76	2,02	2,35	2,64	2,93

Profil complet : filetages Whitworth, extérieurs et intérieurs, 55°

Pas en filets/pouce	28	26	24	20	19	18	16	14	12	11	10	9	8	7	6	5
Nombre de passes	5-8	5-8	5-9	5-9	6-10	6-10	7-11	8-12	9-14	9-14	10-17	10-18	10-18	12-20	12-20	12-20
Hauteur du filet en mm	0,60	0,65	0,70	0,84	0,88	0,93	1,05	1,20	1,40	1,53	1,68	1,87	2,11	2,41	2,81	3,37

Profil partiel : filetages extérieurs et intérieurs, 60°

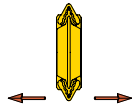
Extérieur	TC 16-2EI-AG60																
	TC 16-1EI-A60																
Pas en mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Nombre de passes	4-6	4-7	5-9	6-10	7-11	8-12	9-14	10-15	12-19	8-12	9-14	10-15	12-20	12-20	13-21	14-22	14-22
Hauteur du filet en mm	0,33	0,52	0,71	0,90	1,09	1,28	1,47	1,84	2,22	1,23	1,42	1,79	2,17	2,45	2,83	3,21	3,59
Intérieur	TC 16-2EI-AG60																
	TC 16-1EI-A60																
Pas en mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Nombre de passes	4-6	4-7	5-9	6-10	7-11	8-12	9-14	10-15	12-19	8-12	9-14	10-15	12-20	12-20	13-21	14-22	14-22
Hauteur du filet en mm	0,27	0,44	0,60	0,76	0,92	1,09	1,25	1,57	1,90	1,04	1,20	1,52	1,85	2,07	2,40	2,72	3,05

Profil partiel : filetages extérieurs et intérieurs, 55°

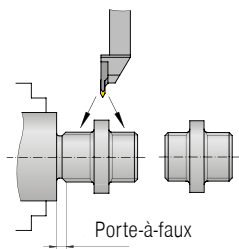
Extérieur	TC 16-2EI-AG55												
	TC 16-1EI-A55												
Pas en filets/pouce	28	26	24	20	19	18	16	14	12	11	10	9	8
Nombre de passes	5-8	5-8	6-9	6-9	7-12	7-12	8-14	9-14	10-16	10-16	11-18	12-20	12-20
Hauteur du filet en mm	0,66	0,72	0,79	0,95	1,01	1,07	1,21	1,39	1,63	1,79	1,97	2,20	2,48
Intérieur	TC 16-2EI-G55									TC 16-3EI-N55			
	14	12	11	10	9	8	7	6	5				
	8-12	9-14	10-15	11-18	12-20	12-20	12-20	12-20	14-22				
	1,22	1,46	1,56	1,80	2,03	2,31	2,40	2,89	3,56				

Comparaison entre système de filetage TC et système conventionnel

TC

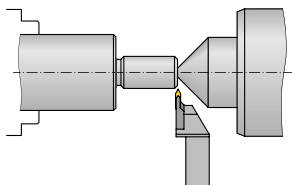


- ▲ L'exécution neutre de la plaquette permet l'utilisation dans les deux sens
- ▲ Seulement une plaquette de filetage par pas pour filets à profils partiels et Whitworth; seulement deux plaquettes (intérieure - extérieure) par pas pour filets ISO
- ▲ Moins d'articles en stock
- ▲ Excellente formation des copeaux grâce à la géométrie disposant d'un angle de coupe de $+ 10^\circ$

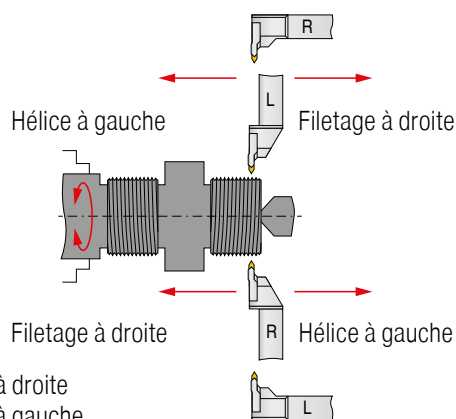


Solution économique car :

- ▲ Temps d'usinage réduits
- ▲ Changement d'outil pas nécessaire
- ▲ Stabilité élevée grâce à de petits porte-à-faux
- ▲ Économie en matière
- ▲ Filetage entre épaulements possible
- ▲ Nombre restreint d'outils et de plaquettes



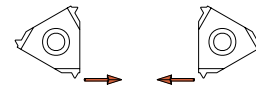
- ▲ Très bonne accessibilité à la pièce, utilisation possible de la contre-pointe pour les porte à faux importants et des petits diamètres



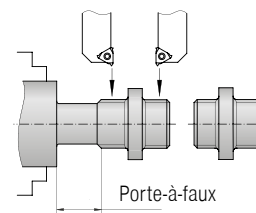
R = Outil à droite
L = Outil à gauche

- ▲ Utilisation simplifiée, car les outils ne nécessitent pas de correction angulaire dans les deux sens

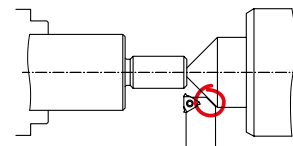
Outil conventionnel



- ▲ Plaquettes en exécution à droite et à gauche, utilisables dans un seul sens de travail.
- ▲ Chaque pas nécessite 4 plaquettes de filetage (à droite - à gauche, intérieure - extérieure)



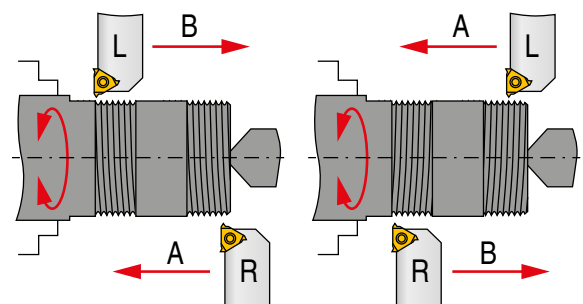
- ▲ Cette opération requiert 2 outils
- ▲ Perte supplémentaire de matière et de stabilité due à un grand porte-à-faux



- ▲ Mauvaise accessibilité
- ▲ Danger de collision

Filetage à droite

Hélice à gauche

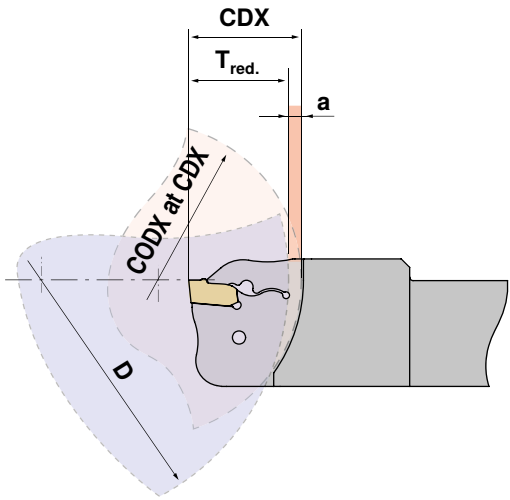


- ▲ Correction de l'angle d'hélice nécessaire en fonction du rapport: $\emptyset$ / pas
- ▲ Ne peut être utilisé que dans un seul sens

ModularClamp



Les modules ModularClamp sont harmonisés avec un diamètre de pièce donné CODX en fonction de la taille de la construction. Si le diamètre de la pièce est supérieur au CODX du module de tronçonnage, la profondeur de tronçonnage possible se réduit de la cote „a“.



- CDX** Profondeur de tronçonnage maximale en mm
- CODX** Ø max de la pièce en mm à la profondeur de tronçonnage maximale
- a** Valeur de réduction en mm

$$T_{red.} = CDX - a$$

Réduction de la profondeur de tronçonnage

	Réduction de la valeur de plongée a (mm)																	
Taille de construction		0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	
E12	35	40	45	60	75	115	>250											
E16	50	55	60	70	80	100	130	200	>420									
E20	60	65	70	75	85	95	110	130	165	220	>330							
E25	75	80	85	90	100	110	125	140	160	190	240	320	>500					
E32	95	100	105	110	120	125	135	145	160	180	200	225	270	320	400	530	>800	
Diamètre de la pièce D (mm)																		
Diamètre maximal de la pièce (CODX) pour une utilisation totale de la valeur (CDX) en mm																		

Exemple :

E25R21-GX24-3

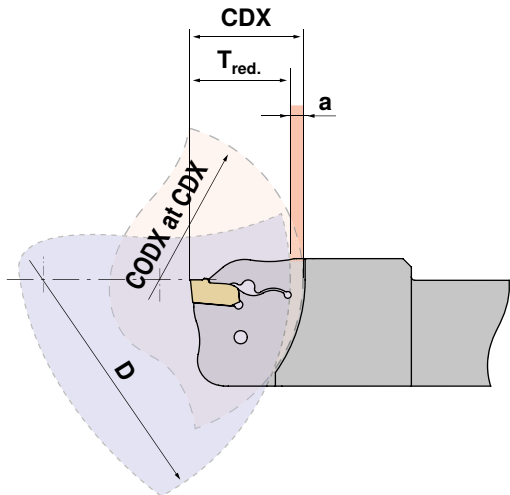
Taille de construction 25 CDX = 21 mm, Ø 75 mm

D = Ø 100 mm

CDX - a = T_{red.}
21 - 2 = 19 mm

MonoClamp

SX



Les outils MonoClamp sont harmonisés avec un diamètre de pièce donné CODX en fonction de la taille de la construction. Si le diamètre de la pièce est supérieur au CODX du module de tronçonnage, la profondeur de tronçonnage possible se réduit de la cote "a".

- CDX** Profondeur de tronçonnage maximale en mm
- CODX** Ø max de la pièce en mm à la profondeur de tronçonnage maximale
- a** Valeur de réduction en mm

$$T_{red.} = CDX - a$$

Réduction de la profondeur de tronçonnage

	Réduction de la valeur de plongée a (mm)																	
Queue	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	
E12R/L0022...	44	70	80	95	115	150	225	>450										
E16R/L0026...	52	90	105	125	155	210	305	>600										
E20R/L0026...	52	110	125	140	160	195	240	320	475	>950								
E20R/L0033...	66	110	125	140	160	195	240	320	475	>950								
E25R/L0026...	52	140	160	190	235	310	465	>930										
E25R/L0033...	66	155	175	200	230	275	340	450	675	>1350								
E25R/L0040...	80	155	175	200	230	275	340	450	675	>1350								
Diamètre de la pièce D (mm)																		
Diamètre maximal de la pièce (CODX) pour une utilisation totale de la valeur (CDX) en mm																		

Exemple :

E25R0033...

CDX = 33 mm, Ø 66 mm

$$D = \text{Ø } 200 \text{ mm} \quad \text{CDX} - a = T_{red.} \quad 33 - 1,5 = 31,5 \text{ mm}$$

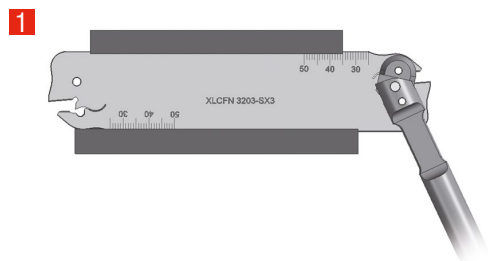
Principe de serrage : Système SX

Fonctionnement du système – Ouverture et fermeture du logement de la plaquette

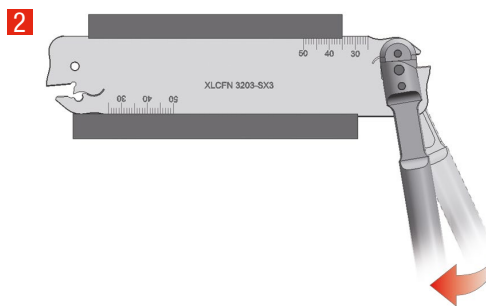
Système précis pour le serrage et le démontage des plaquettes.

La clé a été conçue de sorte que le matériau ne soit pas sollicité au-delà de sa limite élastique.

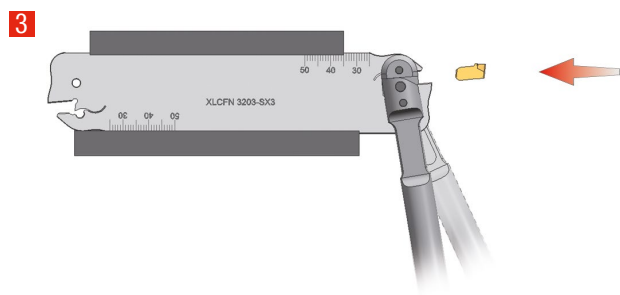
Grâce à cela, la durée de vie des logements de plaquettes et des lames est considérablement prolongée.



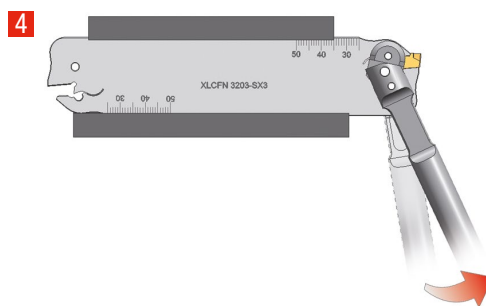
Insérer les pions de la clé dans les deux trous prévus à cet effet



Pousser sur la clé. Le logement de la plaquette s'écarte légèrement



Maintenir la clé sous pression, et insérer la plaquette dans son logement.

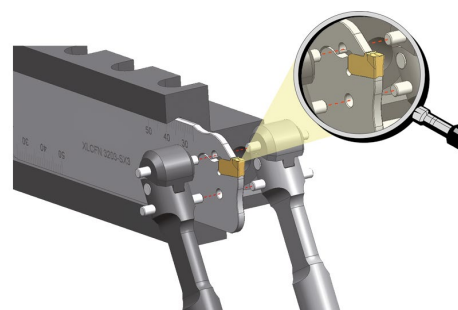


Tirer la clé vers l'avant. Le logement de plaquette se retend, et la plaquette est serrée fermement.



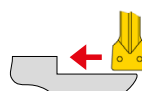
Assurez-vous que lors du changement de la plaquette la clé soit toujours sous tension !

La conception de la lame permet l'utilisation de la clé de montage de chaque côté.



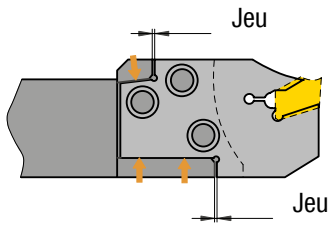
Porte-à-faux maximal des lames en chariotage

Lame	Porte-à-faux maximal
SX 2 – SX 3	25 mm
SX 4 – SX 5	30 mm
SX 6	35 mm



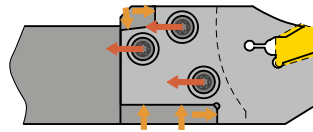
Principe de serrage – Module ModularClamp

Module desserré

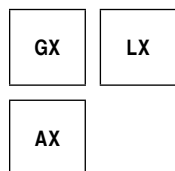
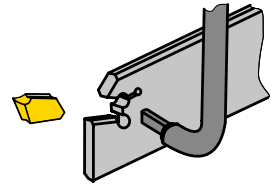


- ▲ Le jeu entre le module et la butée plane permet le serrage axial

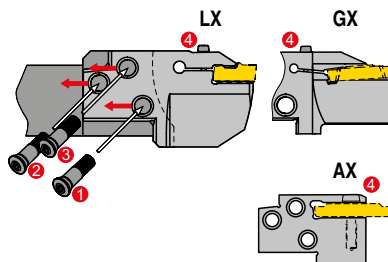
Module serré



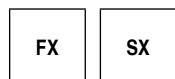
- ▲ Serrage axial avec butée plane
- ▲ Connexion sans jeu pour une stabilité optimale



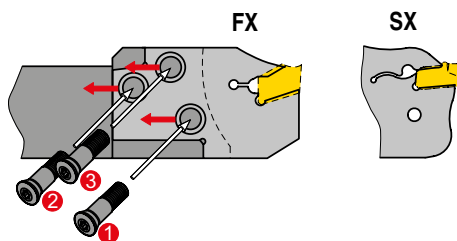
Serrage actif des plaquettes



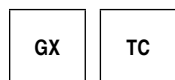
Les vis 1, 2 et 3 assurent le serrage du module.
L'indexage de la plaquette se fait par la partie élastique du module à l'aide de la vis supplémentaire 4.



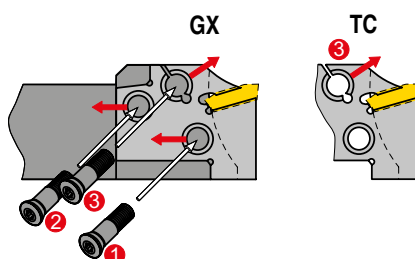
Auto-serrage des plaquettes



Les vis 1, 2 et 3 assurent le serrage du module.
Auto-serrage de la plaquette.



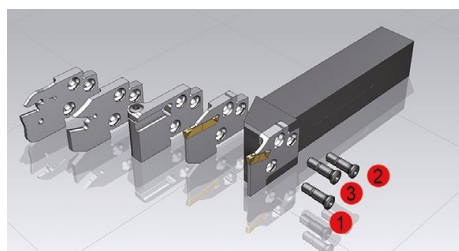
Serrage actif des plaquettes



Les vis 1 et 2 assurent le serrage du module.
Attention ! Les vis 1 et 2 doivent être préserrées.
Procéder ensuite au serrage de la plaquette par l'intermédiaire de la vis 3.

Couples de serrage recommandés pour modules ModularClamp

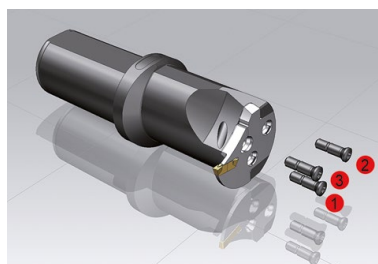
ModularClamp – Porte-outils prismatiques



Veillez respecter l'ordre de montage des vis !

ModularClamp – Porte-outils prismatiques	Vis	Torx	Couple de serrage	
			Nm	in.lbs
E12..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
E16..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
E20..	M4x14	T15	4,0	35,4
E25..	M5x18	T20	5,0	44,3
E32..	M6x20	T25	6,0	53,1

ModularClamp – Barres d'alésage



Veillez respecter l'ordre de montage des vis !

ModularClamp – Barres d'alésage	Vis	Torx	Couple de serrage	
			Nm	in.lbs
I16..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
I20..	M3x11	T10	2,0	17,7
I25..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
I32..	M4,5x17	T20	4,0	35,4
I40..	M5x18	T20	5,0	44,3

11

Couples de serrage des vis de plaquettes (système monobloc)

Couples de serrage préconisés

Système	Vis	Torx	Couple de serrage	
			Nm	in.lbs
GX / AX / LX	M3,5	T15	3,2	28,3
	M4,0	T15/T20	4,0	35,4
	M5,0	T20	5,0	44,3

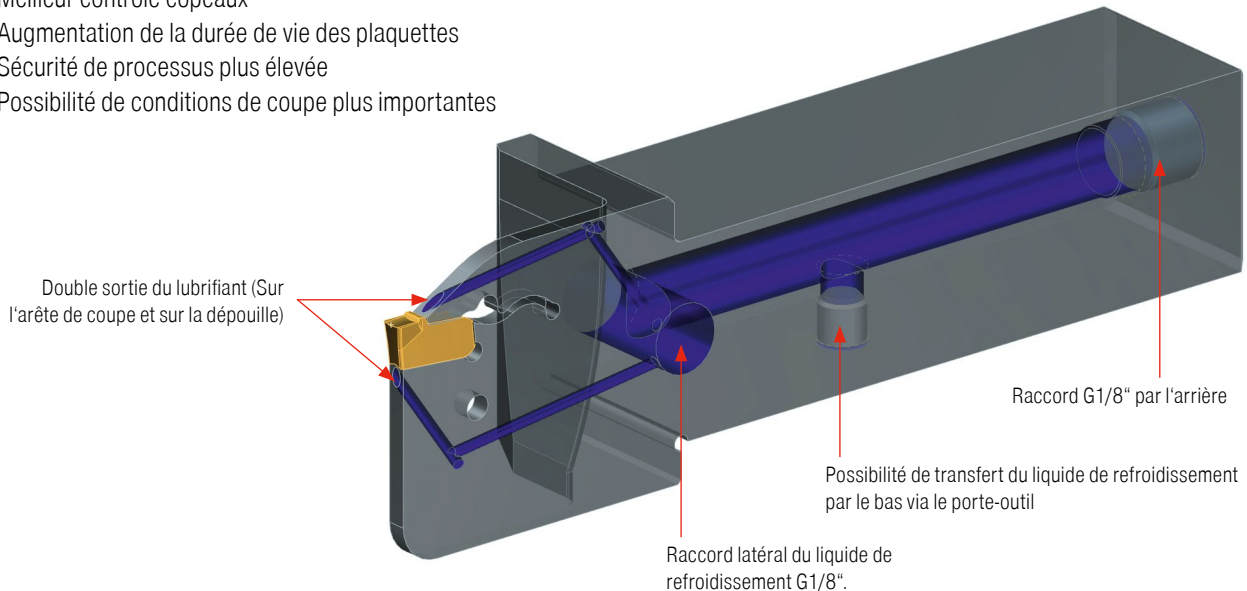
Avantages du DirectCooling

L'alimentation interne en liquide de refroidissement pendant une opération de gorges ou tronçonnage influence de manière significative et positive votre processus de tournage. Les outils à tronçonner et à gorges CERATIZIT suivants disposent de la lubrification interne :

▲ **SX** Outils à tronçonner et à gorges (Outils monoblocs)

Avantages du DirectCooling

- ▲ Meilleur contrôle copeaux
- ▲ Augmentation de la durée de vie des plaquettes
- ▲ Sécurité de processus plus élevée
- ▲ Possibilité de conditions de coupe plus importantes



Avantages de la stratégie de tournage dynamique

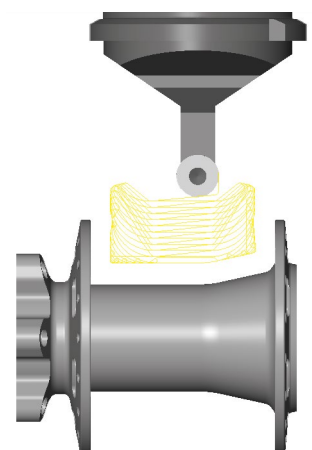
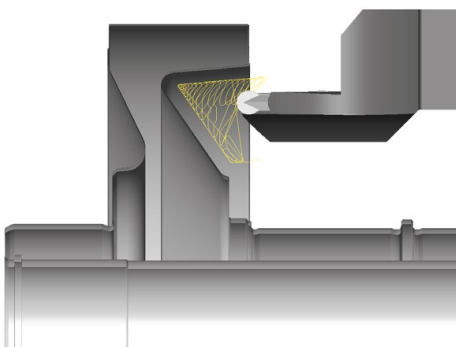
- ▲ Moins d'usure et durée de vie accrue grâce aux entrées et sorties de matières plus douces
- ▲ Efforts essentiellement axiaux et pénétration oblique = moins de vibrations
- ▲ Jusqu'à 40% d'avance en plus
- ▲ Très bien adapté aux aciers inoxydables austénitiques, aux superalliages, inconels et alliages à base Nickel ainsi qu'aux matières ductiles
- ▲ Solution très économique

Tournage dynamique grâce aux systèmes de programmation suivants:

- ▲ HyperMill – High Performance Tournage
- ▲ Esprit CAM – ProfitTurning
- ▲ SolidCAM – Tournage
- ▲ EdgeCAM – waveform Tournage
- ▲ MasterCAM – Dynamic Turning

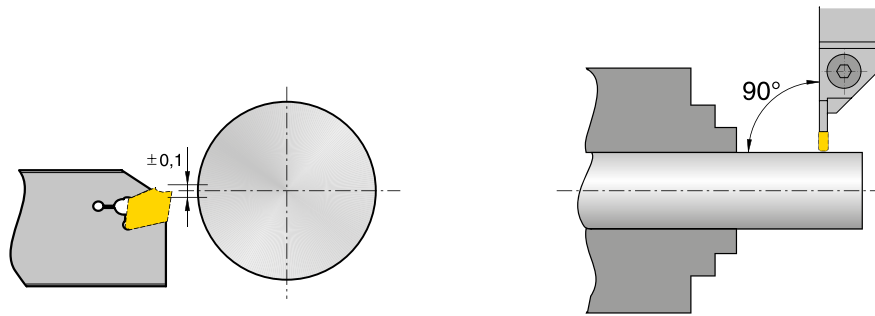
Possibilités d'applications

- ▲ Evidements radiaux et axiaux
- ▲ Travaux d'ébauche – Tournage à grande avance avec des plaquettes rayonnées

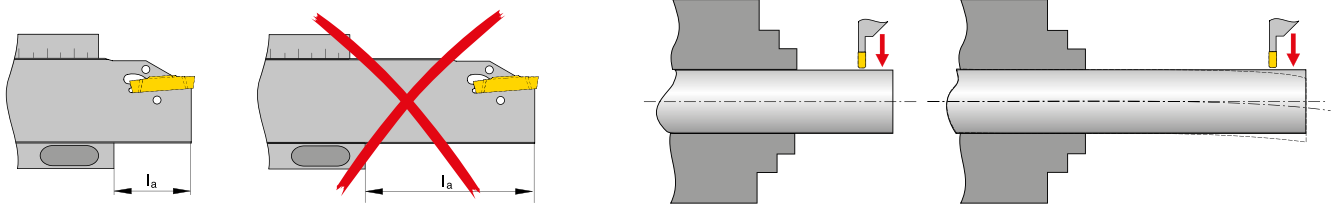


Instructions générales

Réglage de l'outil

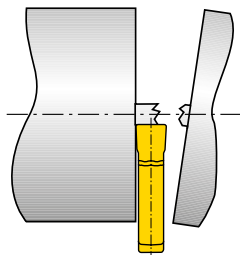


Porte-à-faux de l'outil

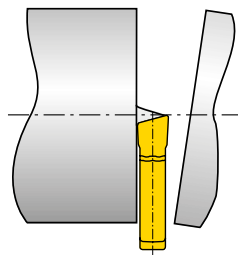


Recommandation : le porte-à-faux l_a ne doit pas dépasser 8 fois la largeur de la plaquette « s ».

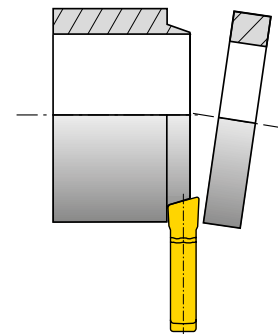
Recommandations pour gorges



Réduisez l'avance « f » d'environ 50 % à partir d'un $\varnothing$ de 5 mm. Évitez le tronçonnage au-delà du centre (risque de rupture).



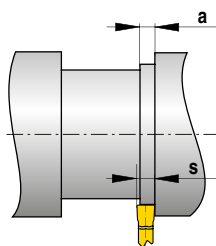
Utilisez des plaquettes R ou L pour réduire la formation de "tétos". Réduisez l'avance « f » d'environ 20 à 50 % à cause des forces de flexion.



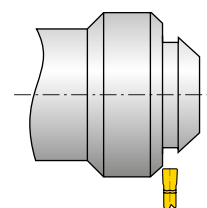
Utilisez des plaquettes R ou L pour éviter la formation de bavures. Réduisez l'avance « f » d'environ 20 à 50 % à cause des forces de flexion.

11

Recommandations pour le tronçonnage



Lors de l'usinage de gorges en escalier, la largeur « a » devrait être au moins 70 % de la largeur de la plaquette « s ».



Lorsque l'outil attaque des surfaces obliques, l'avance doit être réduite d'environ 20 à 50 %.

Problèmes lors de tronçonnage et gorges FX/SX/GX/LX

Problèmes												
Type d'usure				Problèmes au niveau de la pièce				Brise-copeaux				
Écaillage	Formation d'arêtes rapportées	Usure en dépouille	Déformation plastique	Vibrations	Formation de bavures et tétons	Pièce déformée	État de surface	Copeau trop long (emmêlé)	Copeau trop court (fragmenté)			
	↑	↓	↓	↓			↑	↓		Vitesse de coupe	Données de coupe	Causes
↓			↓	↑		↓	↓	↑	↓	Avance		
↓		↓	↓		↓	↓	↓			Avance à l'approche du centre -R ↑ -F ↓ -M ↓		
↑	↓		⌘	⌘	↓	↓	↓	↓	↑	Brise-copeaux	Choix des plaquettes	
					●					Exécution R / L		
↑		↑	↑	↓	↓	↓	↑			Rayon en bout ↑ majeur ↓ mineur		
↓		↑	↑							Matériau de coupe ↑ Résistance à l'usure ↓ Ténacité	Critères généraux	
				↓		↑	↑			Largeur de coupe		
⌘				⌘		⌘	⌘			Serrage de l'outil		
⌘				⌘		⌘	⌘			Serrage de la pièce		
⌘				⌘			↓			Porte-à-faux		
⌘		⌘		⌘	⌘		⌘			Hauteur de centre		
	●	●	●		●		●	●		Fluide de coupe		



augmenter
influence majeure



augmenter
influence mineure



Eviter, réduire
influence majeure



Eviter, réduire
influence mineure



Contrôler, optimiser



Utiliser

Problèmes lors du filetage TC et solutions

Problèmes																																
Type d'usure				Pièce				Brise-copeaux																								
Usure en dépouille	Écaillage	Déformation plastique	Formation d'arêtes rapportées	Formation de bavures sur le Ø extérieur	Profil	État de surface	Marques de brouillage, vibrations	Section de copeau trop épaisse	Section de copeau trop mince	Forme du copeau (emmêlé)																						
↓		↓	↑			↑	↓				Vitesse de coupe		Données de coupe	Causes																		
a, b	a, b		a, b	a, b		a, b	a, b	a, b		a, b	Opération / Type d'outil a – oblique b – incrémentale																					
↑	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↑	~	Pénétration (profondeur de coupe)																					
↓	↑	↑		~	~	↑	~	↑	↓	↓	Nombre de passes		Choix des plaquettes																			
				●	●	●					Passe de finition (arasage)																					
			●			●	●			●	Brise-copeaux																					
↑	↓	↑									Matériau de coupe ↑ Résistance à l'usure ↓ Ténacité		Autres critères																			
				●	●	●					Profil complet																					
											Profil partiel																					
	~					~	~				Stabilité outil / plaquette																					
	~					~	~				Stabilité pièce																					
	↓					↓	↓				Porte-à-faux																					
~	~	~			~	~	~				Hauteur de centre																					
●	●	●	●	●		●					Fluide de coupe																					
↑	augmenter influence majeure										↓	Eviter, réduire influence majeure										~	Contrôler, optimiser									
↑	augmenter influence mineure										↓	Eviter, réduire influence mineure										●	Utiliser									

↑ augmenter
influence majeure

↑ augmenter
influence mineure

↓ Eviter, réduire
influence majeure

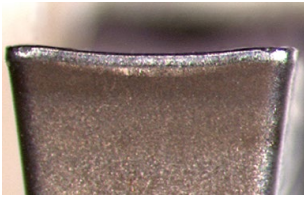
↓ Eviter, réduire
influence mineure

~ Contrôler, optimiser

● Utiliser

Types d'usure

Usure en dépouille



Usure équilibrée et intervenant normalement après un certain temps d'utilisation

Causes

- ▲ Vitesse de coupe trop importante.
- ▲ Nuance trop tenace
- ▲ Lubrification insuffisante.

Solutions

- ▲ Réduire la vitesse de coupe
- ▲ Choisir une nuance plus résistante à l'usure
- ▲ Optimiser la lubrification

Écaillage



Efforts de coupe trop importants conduisant à l'ébréchure de l'arête.

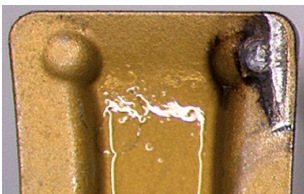
Causes

- ▲ Nuance trop fragile
- ▲ Vibrations
- ▲ Avance trop importante
- ▲ Chocs

Solutions

- ▲ Choisir une nuance plus tenace.
- ▲ Choisir une géométrie de coupe moins positive
- ▲ Réduire si possible le porte à faux de l'outil, et contrôler la hauteur d'axe.
- ▲ Stabiliser l'arête

Usure en cratère



Les copeaux, dont la température est excessive, viennent éroder la face de coupe de la plaquette.

Causes

- ▲ Vitesse de coupe ou/et avance trop importantes.
- ▲ Géométrie de plaquette pas assez positive.
- ▲ Nuance trop peu résistante à l'usure.
- ▲ Lubrification défailante.

Solutions

- ▲ Réduire la vitesse de coupe et/ou l'avance.
- ▲ Augmenter si possible le débit et la pression du lubrifiant, optimiser l'orientation.
- ▲ Choisir une nuance plus résistante à l'usure.

Déformation plastique



De trop hautes températures de coupe peuvent conduire à la déformation plastique

Causes

- ▲ Température de coupe trop élevée
- ▲ Nuance trop tenace
- ▲ Lubrification insuffisante

Solutions

- ▲ Réduire la vitesse de coupe
- ▲ Choisir une nuance plus résistante à l'usure
- ▲ Lubrifier ou améliorer la lubrification

Arête rapportée



Conglomérat de matière sur l'arête, dû à une température de coupe trop faible.

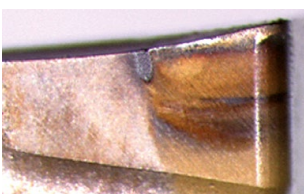
Causes

- ▲ Vitesse de coupe trop faible
- ▲ Angle de coupe trop faible
- ▲ Matériau de coupe inadapté
- ▲ Propriétés lubrifiantes insuffisantes

Solutions

- ▲ Augmenter la vitesse de coupe
- ▲ Choisir une géométrie plus positive
- ▲ Choisir une nuance revêtue TiN
- ▲ Augmenter la concentration du lubrifiant

Usure en entaille



Erosion de l'arête

Causes

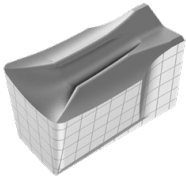
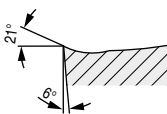
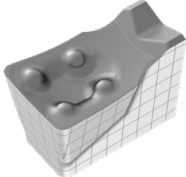
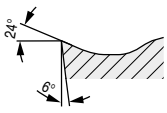
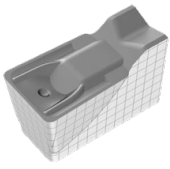
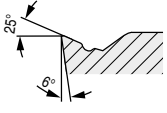
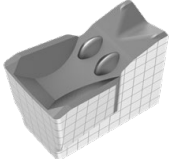
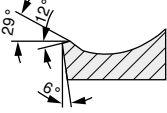
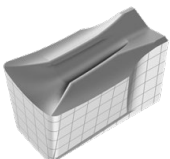
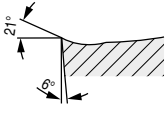
- ▲ Oxydation de l'arête de coupe
- ▲ Température trop élevée

Solutions

- ▲ Faire varier les profondeurs de passe
- ▲ Réduire la vitesse de coupe
- ▲ Optimiser la lubrification (orientation et pression)

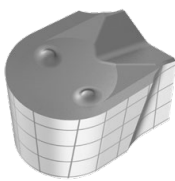
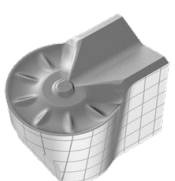
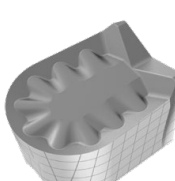
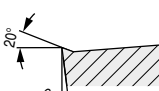
Brise-copeaux / Conseils d'utilisation

Système GX

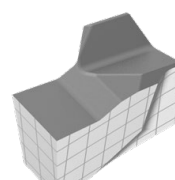
		Coupe continue 	Coupe irrégulière 	Coupe interrompue 	Profil	f en mm/tr
-F2 ▲ Géométrie très positive ▲ Arête de coupe rectifiée ▲ Pour avances faibles ▲ Efforts de coupe faibles ▲ 1er choix pour les aciers inoxydables		CTCP325	CTP1340	CTPP345		0,05-0,15
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTP1340			
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
-Standard / -E ▲ Géométrie positive ▲ Pour avances faibles à moyennes ▲ Efforts de coupe faibles ▲ Utilisation universelle ▲ 1er choix pour les gorges frontales		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTPP345		0,05-0,17
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
-M40 ▲ Géométrie stable ▲ Pour avances moyennes ▲ Utilisation universelle ▲ Bon contrôle copeaux		CTCP325	CTP1340	CTPP345		0,075-0,20
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
-M1 ▲ Arête de coupe très stable ▲ Pour avances moyennes à élevées ▲ Pour coupes interrompues ▲ Pour matériaux à haute résistance ▲ 1er choix pour le tronçonnage		CTCP325	CTP1340	CTPP345		0,1-0,20
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
-27P ▲ Géométrie très positive ▲ Plaquette rectifiée ▲ Arête vive ▲ Surfaces polies ▲ 1er choix pour les non-ferreux						0,05-0,25
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T			
		H216T				

Brise-copeaux / Conseils d'utilisation

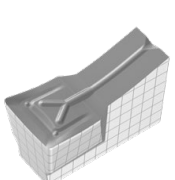
Système GX

		Coupe continue 	Coupe irrégulière 	Coupe interrompue 	Profil	f en mm/tr
Standard – Rayonnée ▲ Géométrie positive ▲ Arête de coupe rectifiée ▲ Pour avances faibles à moyennes ▲ Efforts de coupe faibles ▲ Pour gorges rayonnées ou copiage		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		0,05-0,20
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340			
		CTCP325				
-M3 – Rayonnée ▲ Géométrie stable ▲ Pour avances moyennes à élevées ▲ Bonne qualité de surface ▲ Pour gorges rayonnées ou copiage		CTCP325	CTCP325/CTCP335	CTCP335		0,07-0,20
		CTCP335	CTCP335			
		CTCP325	CTCP325/CTCP335	CTCP335		
		CTCP325				
		CTCP325				
27P – Rayonnée ▲ Géométrie très positive ▲ Plaquette rectifiée ▲ Arête vive ▲ Surfaces polies ▲ 1er choix pour les non-ferreux						0,05-0,30
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T			
		H216T				

Gorges de circlips

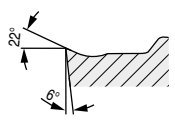
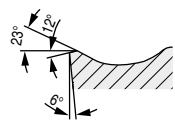
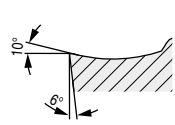
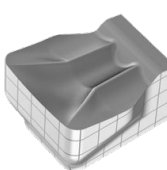
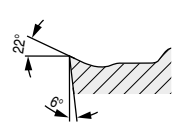
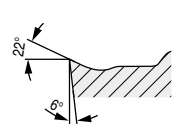
Standard ▲ Géométrie positive ▲ Arête de coupe rectifiée ▲ Pour avances faibles ▲ Faibles rayons de bec ▲ Pour les gorges de circlips		CTP1340	CTP1340	CTP1340		0,05-0,30
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340			

Système AX

-F50 ▲ Géométrie positive ▲ Arête de coupe rectifiée ▲ Pour avances faibles ▲ Faibles rayons de bec ▲ Pour les gorges frontales		CTP1340	CTP1340	CTP1340		0,025-0,125
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340			

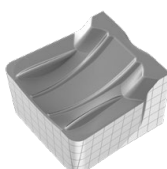
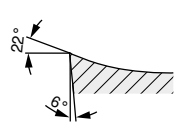
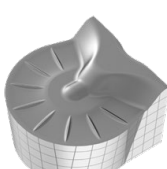
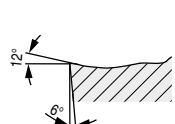
Brise-copeaux / Conseils d'utilisation

Système SX

		Coupe continue 	Coupe irrégulière 	Coupe interrompue 	Profil	f en mm/tr
-F2 ▲ Géométrie très positive ▲ Arête de coupe rectifiée ▲ Pour avances faibles ▲ Efforts de coupe faibles ▲ 1er choix pour les aciers inoxydables		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTPP345		0,05-0,15
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
-M1 ▲ Arête de coupe très stable ▲ Pour avances moyennes à élevées ▲ Pour coupes interrompues ▲ Pour matériaux à haute résistance ▲ 1er choix pour le tronçonnage		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTPP345		0,10-0,20
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
-M2 ▲ Géométrie stable ▲ Pour avances moyennes ▲ Utilisation universelle ▲ Bon contrôle copeaux		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTPP345		0,075-0,20
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
-27P ▲ Géométrie très positive ▲ Plaquette rectifiée ▲ Arête vive ▲ Surfaces polies ▲ 1er choix pour les non-ferreux						0,05-0,25
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T			
		H216T				
-M3 – Rayonnée ▲ Géométrie stable ▲ Pour avances moyennes à élevées ▲ Bonne qualité de surface ▲ Pour gorges rayonnées ou copiage		CTCP335	CTCP335/CTP1340	CTP1340		0,05-0,20
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTCP335	CTCP335/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340			

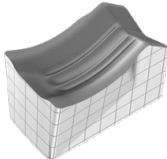
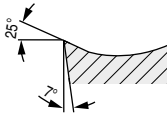
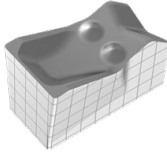
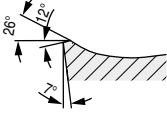
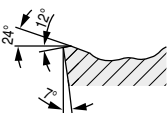
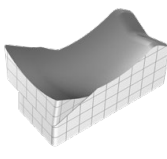
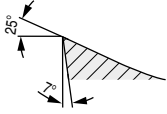
11

Système LX

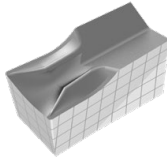
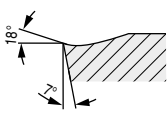
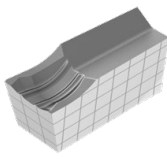
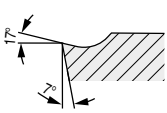
-M2 ▲ Géométrie stable ▲ Pour avances moyennes ▲ Utilisation universelle ▲ Bon contrôle copeaux		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTCP335		0,20-0,50
		CTCP335	CTP1340	CTP1340		
		CTCP325	CTCP325	CTCP335		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
-M3 – Rayonnée ▲ Géométrie stable ▲ Pour avances moyennes à élevées ▲ Bonne qualité de surface ▲ Pour gorges rayonnées ou copiage		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTCP335		0,15-0,35
		CTCP335	CTCP335/CTP1340	CTP1340		
		CTCP325	CTCP325/CTCP335	CTCP335		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			

Brise-copeaux / Conseils d'utilisation

Système FX

		Coupe continue 	Coupe irrégulière 	Coupe interrompue 	Profil	f en mm/tr
-F1 ▲ Géométrie très positive ▲ Pour avances faibles à moyennes ▲ Efforts de coupe faibles ▲ Bon contrôle copeaux ▲ Tendance faible aux arêtes rapportées		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTPP345		0,05-0,15
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
-M1 ▲ Arête de coupe très stable ▲ Pour avances moyennes à élevées ▲ Pour coupes interrompues ▲ Pour matériaux à haute résistance ▲ 1er choix pour le tronçonnage		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTPP345		0,08-0,20
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
-R2 ▲ Géométrie très stable ▲ Pour avances élevées ▲ Bon contrôle copeaux		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTPP345		0,10-0,27
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
-27P ▲ Géométrie très positive ▲ Plaquette rectifiée ▲ Arête vive ▲ Surfaces polies ▲ 1er choix pour les aciers non-ferreux						0,03-0,13
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T			
		H216T				

Système MC

-F2 ▲ Géométrie très positive ▲ Arête de coupe rectifiée ▲ Pour avances faibles ▲ Efforts de coupe faibles ▲ 1er choix pour les aciers inoxydables		CTP1340	CTP1340	CTP1340		0,05-0,10
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340			
-F3 ▲ Géométrie très positive ▲ Arête de coupe rectifiée ▲ Pour avances faibles ▲ Efforts de coupe faibles ▲ Tendance faible aux arêtes rapportées		CTP1340	CTP1340	CTP1340		0,02-0,06
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340			

Système de codification des outils à tronçonner ou à gorges
Plaquettes de tronçonnage

GX	16	2	E	3.00	N	0.50
Système de tronçonnage (GX)	Longueur de la plaquette (16 mm)	Classe de largeur de la plaquette (2 mm)	Forme de la plaquette, Applications	Largeur de la plaquette (3,00 mm)	Sens de la plaquette N= Neutre L= à gauche R= à droite	Rayon de la plaquette (0,5 mm)
Module						
E	25	R	12	GX	16	2
Type de travail E= Extérieur I= Intérieur	Taille de construction (25 mm)	Sens de l'outil R= à droite L= à gauche	Profondeur maximale (12 mm)	Système de tronçonnage (GX)	Longueur de la plaquette (16 mm)	Classe de largeur 2

Porte-outils

E	25	R	00	2525	L
---	----	---	----	------	---

Type de travail E= Extérieur I= Intérieur	Taille de construction (25 mm)	Sens de l'outil R= à droite L= à gauche	Angle d'attaque 0°	Section du PO 25x25 mm	Longueur d'outils L= (selon ISO)
---	-----------------------------------	---	-----------------------	---------------------------	-------------------------------------

Outils monobloc

E	25	R	00	33	2525	M	K	DC	SX3
---	----	---	----	----	------	---	---	----	-----

Type de travail E= Extérieur I= Intérieur	Taille de construction (25 mm)	Sens de l'outil R= à droite L= à gauche	Angle d'attaque 0°	Profondeur maximale (33mm)	Section du PO 25x25 mm	Longueur d'outil M = (selon ISO)	Serrage plaquette K = Par clé	Système de lub. DC = DirectCooling	Largeur plaquette (3mm)
---	-----------------------------------	---	-----------------------	----------------------------	---------------------------	----------------------------------	-------------------------------	---------------------------------------	-------------------------



Exemple de compatibilité

Porte-outils

E25 R 00 - 2525L

Module

E25 R 12 - GX 16-2

Plaquettes de tronçonnage

GX 16-2 E3.00 N 0.50

Vue d'ensemble des nuances

CTCP325

- ▲ Carbure revêtu CVD, TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P25** | M20 | **K30** | S25
- ▲ Nuance très résistante à l'usure pour l'usinage des aciers et des fontes avec des vitesses de coupe élevées. Nuance à utiliser en périphérie

CTCP335

- ▲ Carbure revêtu, TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P35** | M30 | **K35**
- ▲ Nuance très tenace pour l'usinage des aciers et des fontes

CTPP345

- ▲ Carbure revêtu, TiAlTaN
- ▲ ISO | **P45** | **M40** | S40
- ▲ 1er choix lors de l'usinage des aciers et des aciers inoxydables dans des conditions instables

CTP1340

- ▲ Carbure revêtu, TiAlTaN
- ▲ ISO | **P30** | **M25** | **K30** | N30 | **S30** | O30
- ▲ Nuance universelle pour l'usinage des aciers, des aciers inoxydables, des fontes et des superalliages

CTPP520

- ▲ Carbure revêtu, TiAlTaN
- ▲ ISO | **P20** | **M15** | **K25** | S25 | H5
- ▲ Nuance résistante à l'usure pour l'usinage des aciers sous arrosage

CTPP535

- ▲ Carbure revêtu, AlTiN
- ▲ ISO | **P35** | **M30** | **K25** | **S30**
- ▲ Nuance tenace et universelle dédiée au filetage

H216T

- ▲ Carbure non revêtu
- ▲ ISO | **K15** | **N15** | S15 | O5
- ▲ Nuance pour l'usinage des alliages d'aluminium et des autres non-ferreux
- ▲ Très bien adaptée à l'usinage HSC (UGV)

CWX500

- ▲ Carbure revêtu, TiAlN
- ▲ ISO | **K30**
- ▲ La nuance universelle adaptée à la quasi-totalité des matériaux

Application

