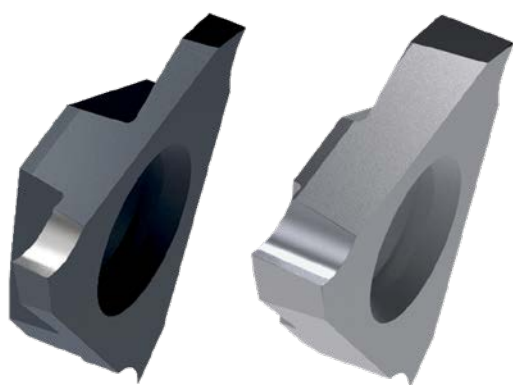
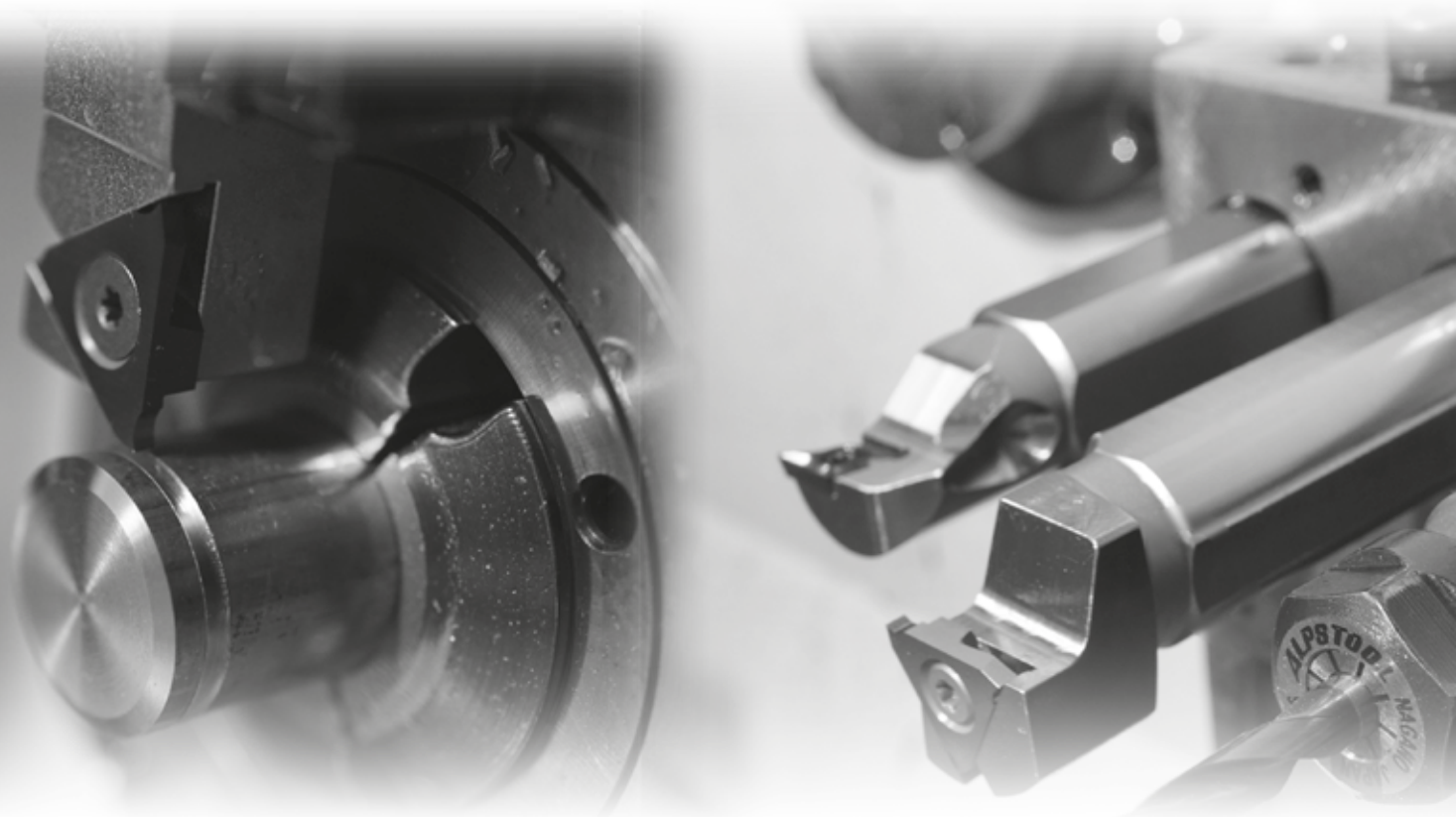


SÉRIE GT

PORTE-OUTILS GT



PORTE-OUTILS GT

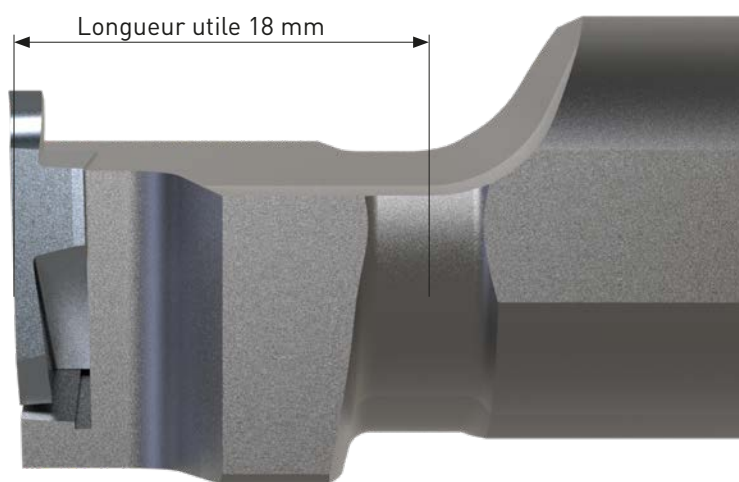
GORGES EXTÉRIEURES POUR LE DÉCOLLETAGE

NOUVEAU : - OUTIL À 90°

Les têtes des porte-outils ont été conçues pour assurer une raideur et une résistance aux vibrations optimales.

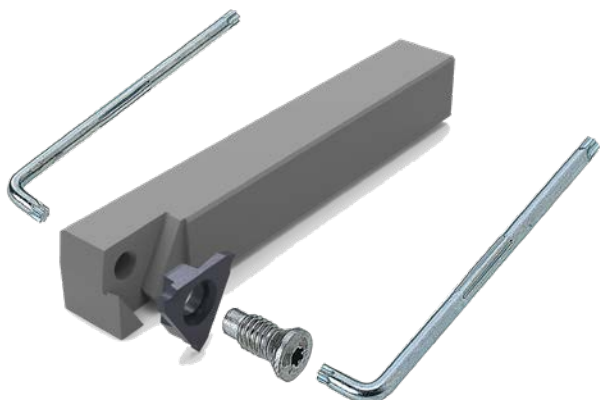


QUEUES RONDES
POUR LE TOURNAGE ARRIÈRE SUR POUPÉE MOBILE



SERRAGE DE PLAQUETTE PAR L'ARRIÈRE

La vis de plaquette peut être serrée des deux côtés avec la même clef, ce qui facilite largement le changement de plaquette sur des outils montés en peigne.
(non disponible sur outils avec déport)

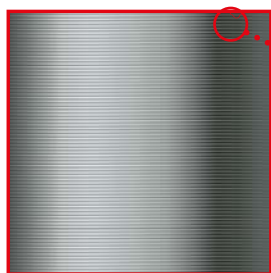


NUANCES

MS7025 – LE REVÊTEMENT NANO-MULTICOUCHE

En combinant couches anti-collage à faible coefficient de frottement et couches anti-usure de haute dureté, la progression de l'usure du revêtement est fortement ralentie.

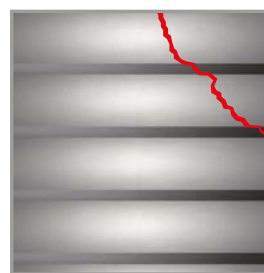
Le revêtement assure plus longtemps sa protection contre l'usure et le collage, ce qui se traduit par une meilleure durée de vie, des états de surface plus stables et une meilleure tenue de cote.



Revêtement nano-multicouche



Grossissement des couches

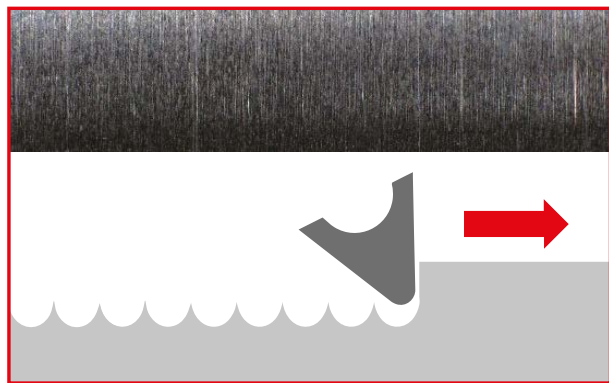


Revêtement multicouche conventionnel

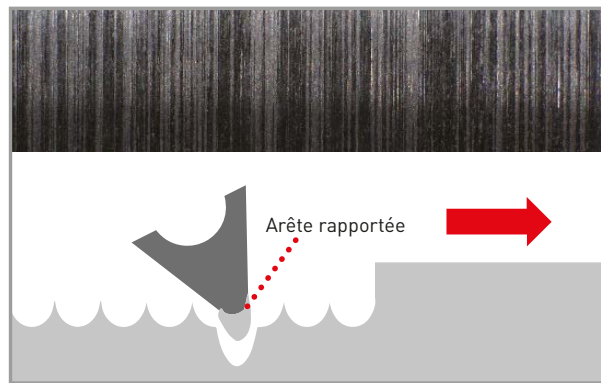
LES EFFETS DES COUCHES ANTI-COLLAGE

Les couches à faible coefficient de frottement éliminent la formation d'arêtes rapportées provoquées par le collage matière qui a tendance à se produire lors d'opérations à faible et vitesse de coupe.

État de surface



MS7025



Conventionnel

MT2015 – CARBURE NON REVÊTU

Cette nuance non revêtue possède un équilibre optimal entre dureté et ténacité. elle résiste donc bien à l'usure comme à l'écaillage.

Elle permet d'obtenir d'excellentes durées de vie dans les métaux non-ferreux tels les alliages d'aluminium.

VP15TF/VP15KZ – NUANCES À REVÊTEMENT PVD

Nuances à revêtement AlTiN avec une excellente résistance à la chaleur et à l'usure.

Hautement polyvalentes, elles sont utilisables pour un grand nombre de matières et d'opérations.

SÉRIE GT

SÉLECTION D'OUTIL

Angle	Gamme	Type	Dimensions de queue	Type de plaquette	
OUTIL CARRÉ					
0°	GTAH	CW (Largeur de gorge) 0.25 – 3.0 mm	sans déport	8 x 8 x 80	GTAT GTBT GTCT
				8 x 8 x 120	
				10 x 10 x 80	
				10 x 10 x 120	
				12 x 12 x 80	
				12 x 12 x 120	
				16 x 16 x 120	
	GTBH	CW (Largeur de gorge) 1.45 – 3.0 mm	avec déport	20 x 20 x 120	GTBT GTCT
				25 x 25 x 150	
				10 x 10 x 80	
	GTCH	CW (Largeur de gorge) 2.5 – 3.0 mm	sans déport	10 x 10 x 120	GTCT
				10 x 10 x 80	
				10 x 10 x 120	
				12 x 12 x 120	
				16 x 16 x 120	
90°	GTAF	CW (Largeur de gorge) 0.25 – 3.0 mm		20 x 20 x 120	GTAT GTBT GTCT
				25 x 25 x 120	
				10 x 10 x 100	
				12 x 12 x 100	
				16 x 16 x 120	
OUTIL CYLINDRIQUE					
90°	SH-GTAF	CW (Largeur de gorge) 0.25 – 3.0 mm	Tournage arrière	16 x 85	GTAT GTBT GTCT
				19.05 x 115	
				20 x 100	
				22 x 120	
				25 x 120	
				25.4 x 115	

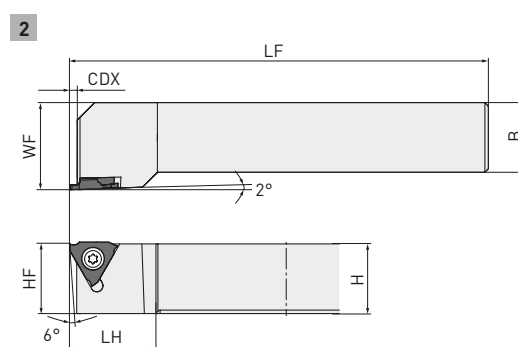
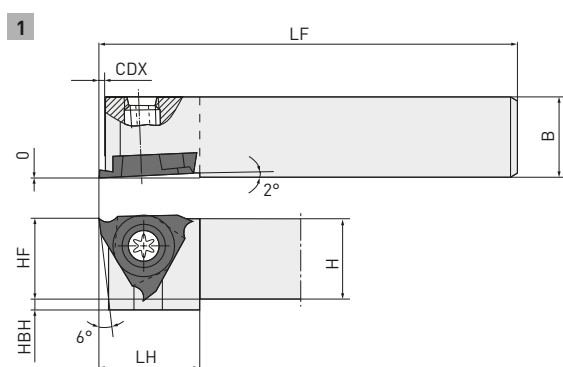
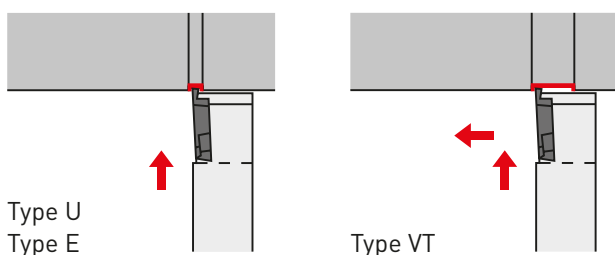
1/

1/1

= NEW

GTAH / GTBH / GTCH

GORGES EXTERNES



Outil représenté à droite.

Référence	Stock		H	B	HF	LF	WF	CDX*	LH	HBH	Largeur d'arête		Type	Plaquettes
	R	L									min.	max.		
GTAHR/L0808-20S	●	●	8	8	8	80	—	2	15	5	0.25	3.0	1	GTAT GTBT* GTCT*
GTAHR/L0808-20	●	●	8	8	8	120	—	2	15	5	0.25	3.0	1	
GTAHR/L1010-20S	●	●	10	10	10	80	—	2	15	3	0.25	3.0	1	
GTAHR/L1010-20	●	●	10	10	10	120	—	2	15	3	0.25	3.0	1	
GTAHR/L1212-20S	●	●	12	12	12	80	—	2	15	1	0.25	3.0	1	
GTAHR/L1212-20	●	●	12	12	12	120	—	2	15	1	0.25	3.0	1	
GTAHR/L1616-20	●	●	16	16	16	120	—	2	15	—	0.25	3.0	1	
NEW GTAHR/L2020-20	●	●	20	20	20	120	25	2	25	—	0.25	3.0	2	GTBT GTCT
NEW GTAHR/L2525-20	●	●	25	25	25	150	32	2	25	—	0.25	3.0	2	
GTBHR/L1010-30S	●	●	10	10	10	80	—	3	15	3	1.45	3.0	1	
GTBHR/L1010-30	●	●	10	10	10	120	—	3	15	3	1.45	3.0	1	
GTBHR/L1212-30	●	●	12	12	12	120	—	3	15	1	1.45	3.0	1	
GTBHR/L1616-30	●	●	16	16	16	120	—	3	15	—	1.45	3.0	1	
NEW GTBHR/L2020-30	●	●	20	20	20	120	25	3	25	—	1.45	3.0	2	
NEW GTBHR/L2525-30	●	●	25	25	25	150	32	3	25	—	1.45	3.0	2	GTCT
GTCHR/L1010-30S	●	●	10	10	10	80	—	3	15	3	2.5	3.0	1	
GTCHR/L1010-30	●	●	10	10	10	120	—	3	15	3	2.5	3.0	1	

1/1

(Plaquettes conditionnées par 5, ébauches de plaquettes conditionnées par 10)

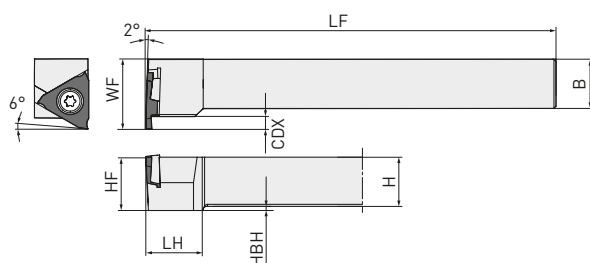
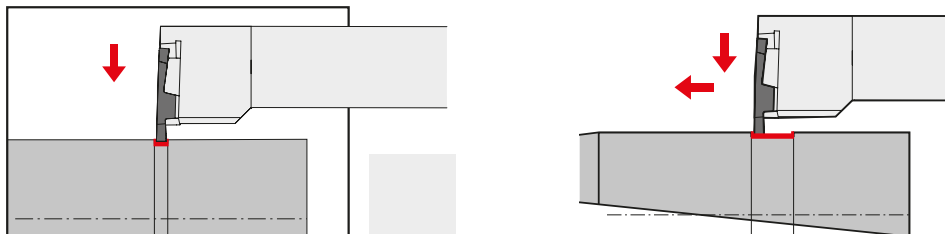
* La profondeur de gorge maximale CDX peut être limitée soit par le porte-outil soit la plaquette.
Pour la profondeur réelle pouvant être usinée, veuillez retenir le minimum des deux valeurs.

1. Veuillez utiliser les plaquettes à droite pour les porte-outils à droite et des plaquettes à gauche pour les porte-outils à gauche.

● : Article stocké. ★ : Article stocké au Japon.

GTA

GORGES EXTERNES



Outil représenté à droite.

Référence	Stock		H	B	HF	LF	WF	CDX*	LH	HBH	Largeur d'arête		Plaquettes
	R	L									min.	max.	
GTAFR/L1010-30	●	●	10	10	10	100	15	3	14	3	0.25	3.0	GTAT GTBT* GTCT*
GTAFR/L1212-30	●	●	12	12	12	100	17	3	14	1	0.25	3.0	
GTAFR/L1616-30	●	●	16	16	16	120	21	3	14	—	0.25	3.0	
GTAFR/L2020-30	●	●	10	10	10	120	25	3	14	—	0.25	3.0	
GTAFR/L2525-30	●	●	25	25	25	120	30	3	14	—	0.25	3.0	

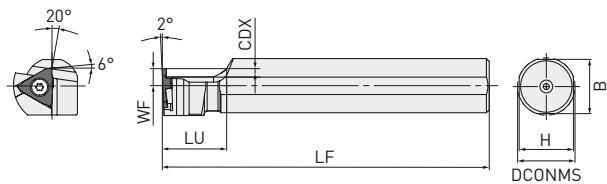
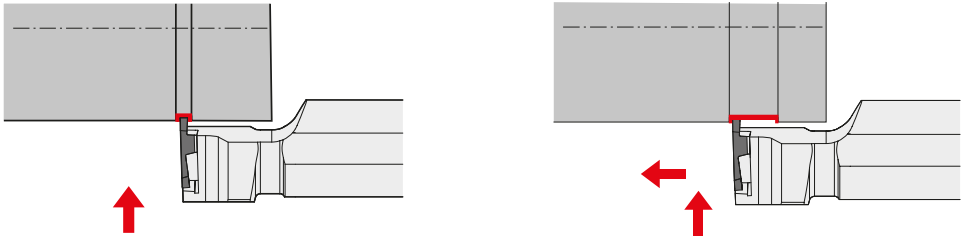
1/1

* La profondeur de gorge maximale CDX peut être limitée soit par le porte-outil soit la plaquette.
Pour la profondeur réelle pouvant être usinée, veuillez retenir le minimum des deux valeurs.

1. Veuillez utiliser une plaquette à gauche sur un outil à droite et inversement.

SH-GTAF

GORGES EXTERNES



Outil représenté à gauche

Référence	Stock		H	B	DCONMS	LF	LU	WF	CDX*	Largeur d'arête		Plaquettes
	R	L								min.	max.	
SH160-GTAFL-30	●		15	15	16	85	18	6	3	0.25	3.0	GTAT GTBT* GTCT*
SH190-GTAFL-30	●		18	18	19.05	115	18	6	3	0.25	3.0	
SH200-GTAFL-30	●		19	19	20	100	18	6	3	0.25	3.0	
SH220-GTAFL-30	●		21	21	22	120	18	6	3	0.25	3.0	
SH250-GTAFL-30	●		24	24	25	120	18	10	3	0.25	3.0	
SH254-GTAFL-30	●		24	24	25.4	115	18	10	3	0.25	3.0	

1/1

* La profondeur de gorge maximale CDX peut être limitée soit par le porte-outil soit la plaquette.
Pour la profondeur réelle pouvant être usinée, veuillez retenir le minimum des deux valeurs.

1. Veuillez utiliser une plaquette à gauche sur un outil à droite et inversement.

PIÈCES DÉTACHÉES

GTAH/GTBH/GTCH

Type d'outil			
	Vis de fixation	Couple de serrage (Nm)	Clef
GT [®] H-0808, 1010, 1212, 1616	NS404W	1.0	NKY15S
GT [®] H-2020, 2525	FC400890T	2.5	TKY10F

GTAF

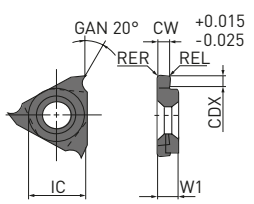
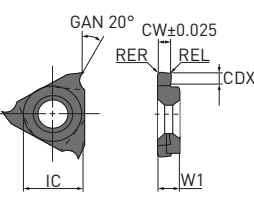
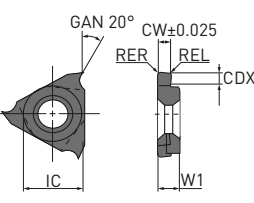
		
Vis de fixation	Couple de serrage (Nm)	Clef
FC400890T	2.5	TKY10F

SH-GTAF

		
Vis de fixation	Couple de serrage (Nm)	Clef
FC400890T	2.5	TKY10F

SÉRIE GT

PLAQUETTES

	Référence	Main	MS7025	VP15TF	VP15KZ	MT2015	TF15	CW	CDX*	RER/L	IC	W1	Géométrie
NEW	GTAT02506V3RP-E	R	●			●		0.25	0.27	0.03	9.525	3.18	
NEW	GTAT03006V3RP-E	R	●			●		0.30	0.27	0.03	9.525	3.18	
NEW	GTAT03306V3RP-E	R	●			●		0.33	0.27	0.03	9.525	3.18	
NEW	GTAT04312V3RP-E	R	●			●		0.43	0.9	0.03	9.525	3.18	
NEW	GTAT05312V5RP-E	R	●			●		0.53	0.9	0.05	9.525	3.18	
NEW	GTAT05312V5LP-E	L	●			●		0.53	0.9	0.05	9.525	3.18	
	GTAT03306V3R-E	R		●				0.33	0.27	0.03	9.525	3.18	Type E (gorge à circlips)
	GTAT03306V3L-E	L		★				0.33	0.27	0.03	9.525	3.18	
	GTAT04312V3R-E	R		●				0.43	0.9	0.03	9.525	3.18	
	GTAT04312V3L-E	L		★				0.43	0.9	0.03	9.525	3.18	
	GTAT05312V5R-E	R		●				0.53	0.9	0.05	9.525	3.18	
	GTAT05312V5L-E	L		★				0.53	0.9	0.05	9.525	3.18	
NEW	GTAT06512V5R-E	R	●			●		0.65	0.9	0.05	9.525	3.18	
NEW	GTAT06512V5L-E	L	●			●		0.65	0.9	0.05	9.525	3.18	
	GTAT07520V5R-E	R	●	●		●		0.75	1.8	0.05	9.525	3.18	
	GTAT07520V5L-E	L	●	★		●		0.75	1.8	0.05	9.525	3.18	
	GTAT09520V5R-E	R	●	●		●		0.95	1.8	0.05	9.525	3.18	
	GTAT09520V5L-E	L	●	★		●		0.95	1.8	0.05	9.525	3.18	
	GTAT10020V5R-E	R	●	●		●		1.00	1.8	0.05	9.525	3.18	
	GTAT10020V5L-E	L	●	★		●		1.00	1.8	0.05	9.525	3.18	
	GTAT1002001R-E	R		●				1.00	1.8	0.1	9.525	3.18	
	GTAT1002001L-E	L		★				1.00	1.8	0.1	9.525	3.18	
NEW	GTAT11020V5R-E	R	●			●		1.10	1.8	0.05	9.525	3.18	
NEW	GTAT11020V5L-E	L	●			●		1.10	1.8	0.05	9.525	3.18	
	GTAT12020V5R-E	R	●	●		●		1.20	1.8	0.05	9.525	3.18	
	GTAT12020V5L-E	L	●	★		●		1.20	1.8	0.05	9.525	3.18	
	GTAT1202001R-E	R		●				1.20	1.8	0.1	9.525	3.18	
	GTAT1202001L-E	L		★				1.20	1.8	0.1	9.525	3.18	
NEW	GTAT12520V5R-E	R	●			●		1.25	1.8	0.05	9.525	3.18	
NEW	GTAT12520V5L-E	L	●			●		1.25	1.8	0.05	9.525	3.18	
	GTAT14020V5R-E	R	●	●		●		1.40	1.8	0.05	9.525	3.18	
	GTAT14020V5L-E	L	●	★		●		1.40	1.8	0.05	9.525	3.18	
	GTBT14530V5R-E	R	●			●		1.45	2.8	0.05	9.525	3.18	
	GTBT14530V5L-E	L	●			●		1.45	2.8	0.05	9.525	3.18	
	GTBT15030V5R-E	R	●	●		●		1.50	2.8	0.05	9.525	3.18	
	GTBT15030V5L-E	L	●	★		●		1.50	2.8	0.05	9.525	3.18	
	GTBT1503001R-E	R		●				1.50	2.8	0.1	9.525	3.18	
	GTBT1503001L-E	L		★				1.50	2.8	0.1	9.525	3.18	
	GTBT17030V5R-E	R	●			●		1.70	2.8	0.05	9.525	3.18	
	GTBT17030V5L-E	L	●			●		1.70	2.8	0.05	9.525	3.18	
	GTBT17530V5R-E	R	●			●		1.75	2.8	0.05	9.525	3.18	
	GTBT17530V5L-E	L	●			●		1.75	2.8	0.05	9.525	3.18	

Plaquette représentée à droite

1/3

(Plaquettes conditionnées par 5, ébauches de plaquettes conditionnées par 10)

* Valeur CDX indiquée pour un diamètre d'usinage de 42 ou inférieur.

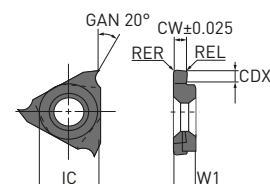
Veuillez noter que la profondeur de gorge peut être limitée par le porte-outil.

Extension de gamme

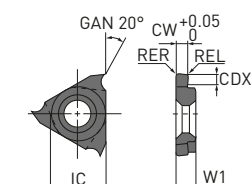
● : Article stocké. ★ : Article stocké au Japon.

SÉRIE GT - PLAQUETTES

Référence	Main	MS7025	VP15TF	VP15KZ	MT2015	TF15	CW	CDX*	RER/L	IC	W1	Géométrie
GTBT18030V5R-E	R	●	●		●		1.80	2.8	0.05	9.525	3.18	Type E (gorge à circlips)
GTBT18030V5L-E	L	●	★		●		1.80	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT20030V5R-E	R	●	●		●		2.00	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT20030V5L-E	L	●	★		●		2.00	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT2003001R-E	R	●	●				2.00	2.8	0.1	9.525	3.18	Type U (gorge)
GTBT2003001L-E	L	●	★				2.00	2.8	0.1	9.525	3.18	
GTBT22530V5R-E	R	●	●		●		2.25	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT22530V5L-E	L	●	★		●		2.25	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT2253001R-E	R	●					2.25	2.8	0.1	9.525	3.18	Type U (gorge)
GTBT2253001L-E	L	●					2.25	2.8	0.1	9.525	3.18	
GTCT25030V5R-E	R	●	★		●		2.50	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTCT25030V5L-E	L	●	★		●		2.50	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTCT2503001R-E	R	●					2.50	2.8	0.1	9.525	3.18	Type U (gorge)
GTCT2503001L-E	L	●					2.50	2.8	0.1	9.525	3.18	
GTCT27530V5R-E	R	●	★		●		2.75	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTCT27530V5L-E	L	●	★		●		2.75	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTCT30030V5R-E	R	●	★		●		3.00	2.8	0.05	9.525	3.18	Type U (gorge)
GTCT30030V5L-E	L	●	★		●		3.00	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTCT3003001R-E	R	●					3.00	2.8	0.1	9.525	3.18	
GTCT3003001L-E	L	●					3.00	2.8	0.1	9.525	3.18	
GTAT03006V3R-U	R	●	●		●		0.30	0.27	0.03	9.525	3.18	Type U (gorge)
GTAT03006V3L-U	L	●	★		●		0.30	0.27	0.03	9.525	3.18	
GTAT05012V5R-U	R	●	●		●		0.50	0.9	0.05	9.525	3.18	
GTAT05012V5L-U	L	●	★		●		0.50	0.9	0.05	9.525	3.18	
GTAT07520V5R-U	R	●	●		●		0.75	1.8	0.05	9.525	3.18	Type U (gorge)
GTAT07520V5L-U	L	●	★		●		0.75	1.8	0.05	9.525	3.18	
GTAT09520V5R-U	R	●	●		●		0.95	1.8	0.05	9.525	3.18	
GTAT09520V5L-U	L	●	★		●		0.95	1.8	0.05	9.525	3.18	
GTAT10020V5R-U	R	●	●		●		1.00	1.8	0.05	9.525	3.18	Type U (gorge)
GTAT10020V5L-U	L	●	★		●		1.00	1.8	0.05	9.525	3.18	
GTAT10320V5R-U	R		●				1.03	1.8	0.05	9.525	3.18	
GTAT12520V5R-U	R	●	●		●		1.25	1.8	0.05	9.525	3.18	
GTAT12520V5L-U	L	●	★		●		1.25	1.8	0.05	9.525	3.18	Type U (gorge)
GTBT14530V5R-U	R	●	●		●		1.45	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT14530V5L-U	L	●	★		●		1.45	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT15030V5R-U	R	●	●		●		1.50	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT15030V5L-U	L	●	★		●		1.50	2.8	0.05	9.525	3.18	Type U (gorge)
GTBT17530V5R-U	R	●	●		●		1.75	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT17530V5L-U	L	●	★		●		1.75	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT20030V5R-U	R	●	●		●		2.00	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT20030V5L-U	L	●	★		●		2.00	2.8	0.05	9.525	3.18	Type U (gorge)
GTCT25030V5R-U	R	●	★		●		2.50	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTCT25030V5L-U	L	●	★		●		2.50	2.8	0.05	9.525	3.18	



Plaque représentée à droite



Plaque représentée à droite

2/3

(Plaquettes conditionnées par 5, ébauches de plaquettes conditionnées par 10)

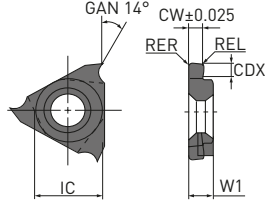
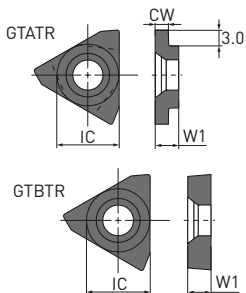
* Valeur CDX indiquée pour un diamètre d'usinage de 42 ou inférieur.
Veuillez noter que la profondeur de gorge peut être limitée par le porte-outil.



● / ★ = Extension de gamme

● : Article stocké. ★ : Article stocké au Japon.

SÉRIE GT – PLAQUETTES

Référence	Main	MS7025	VP15TF	VP15KZ	MT2015	TF15	CW	CDX*	RER/L	IC	W1	Géométrie
GTAT0330600R-VT	R			●			0.33	0.25	0	9.525	3.18	 Type VT (gorge, chariotage)
GTAT0431200R-VT	R			●			0.43	0.9	0	9.525	3.18	
GTAT0532000R-VT	R			●			0.53	1.6	0	9.525	3.18	
GTAT0652000R-VT	R			●			0.65	1.6	0	9.525	3.18	
GTAT0752000R-VT	R			●			0.75	1.6	0	9.525	3.18	
GTAT0802000R-VT	R			●			0.80	1.6	0	9.525	3.18	
GTAT0852000R-VT	R			●			0.85	1.6	0	9.525	3.18	
GTAT0952000R-VT	R			●			0.95	1.6	0	9.525	3.18	
GTAT1002000R-VT	R			●			1.00	1.6	0	9.525	3.18	
GTAT1102000R-VT	R			●			1.10	1.6	0	9.525	3.18	
GTAT1202000R-VT	R			●			1.20	1.6	0	9.525	3.18	
GTAT1302000R-VT	R			●			1.30	1.6	0	9.525	3.18	
GTAT1402000R-VT	R			●			1.40	1.6	0	9.525	3.18	
GTBT1503000R-VT	R			●			1.50	2.7	0	9.525	3.18	
GTBT2003000R-VT	R			●			2.00	2.7	0	9.525	3.18	
GTATR	R					★	1.76	—	—	9.525	3.18	Ébauches 
GTATL	L					★	1.76	—	—	9.525	3.18	
GTBTR	R					★	—	—	—	9.525	3.18	
GTBTL	L					★	—	—	—	9.525	3.18	

Plaquette représentée à droite

3/3

(Plaquettes conditionnées par 5, ébauches de plaquettes conditionnées par 10)

* Valeur CDX indiquée pour un diamètre d'usinage de 42 ou inférieur.
Veuillez noter que la profondeur de gorge peut être limitée par le porte-outil.

12 

SÉRIE GT

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

	Matière	Dureté	Nuance	Vc	f
P	Fer pur, acier de décolletage	—	MS7025, VP15TF	110 (30 – 180)	0.05 (0.01 – 0.09)
	Acier carbone, acier allié	180HB – 280HB	MS7025, VP15TF	100 (50 – 150)	0.05 (0.02 – 0.09)
M	Acier inoxydable	≤200HB	MS7025	80 (50 – 120)	0.03 (0.02 – 0.05)
N	Métaux non ferreux	—	MT2015	150 (70 – 230)	0.07 (0.03 – 0.11)

1/1



SH-GTAF

EXEMPLES D'APPLICATION

INOX 304 : ASPECT DES SURFACES (OUTIL CYLINDRIQUE)

La grande raideur de l'outil assure une excellente résistance aux vibrations.

Matière de la pièce	Inox 304, barre Ø16
Vc (m/min)	80
f (mm/tr)	0.03, 0.07
Largeur de gorge (mm)	3.0
Profondeur de gorge (mm)	1.5
Arrosage	Coupe lubrifiée

f = 0.03 (mm / tr)

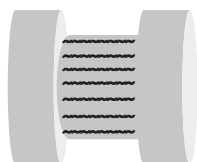


SH-GTAF



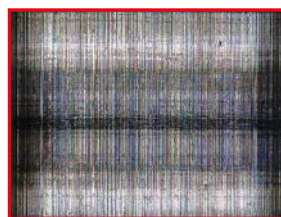
Conventionnel

Facettes de vibration

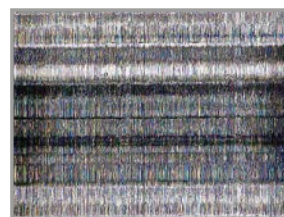


Facettes de vibration

f = 0.07 (mm / tr)



SH-GTAF



Conventionnel

Facettes de vibration

MT2015

EXEMPLES D'APPLICATION

COMPARAISON DE L'USURE : ALUMINIUM A6061

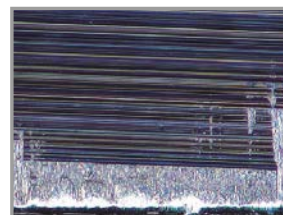
L'élimination du collage permet d'obtenir une plus grande durée de vie.

Matière de la pièce	A6061 Ø 18 mm
Vc (m/min)	150
f (mm/tr)	0.04
Profondeur de gorge (mm)	2.5
Arrosage	Coupe lubrifiée

APRÈS 1 PASSE D'USINAGE

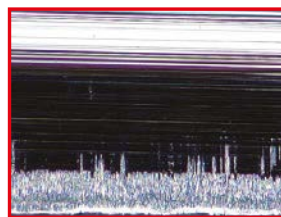


GTBT - MT2015

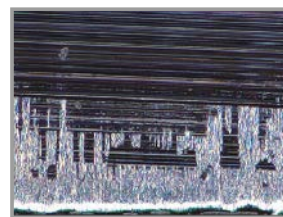


Conventionnel

APRÈS 50 PASSES D'USINAGE

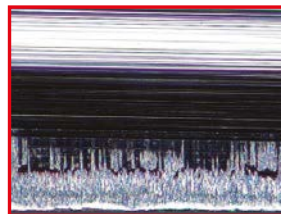


GTBT - MT2015

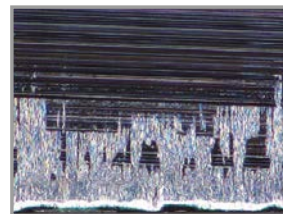


Conventionnel

APRÈS 100 PASSES D'USINAGE



GTBT - MT2015



Conventionnel

MS7025

EXEMPLES D'APPLICATION

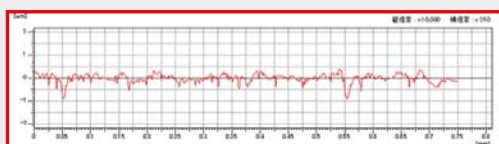
COMPARATIF D'ÉTAT DE SURFACE ET D'USURE : FER PUR ÉLECTROMAGNÉTIQUE

L'état de surface est excellent car les le collage est éliminé. La résistance à l'usure est également excellente.

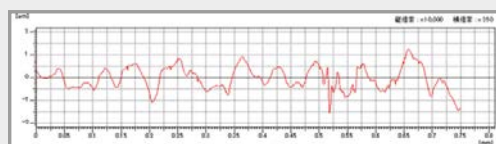
RUGOSITÉ EN FOND DE GORGE, DIAMÈTRE 11 MM

La nuance MS7025 permet d'obtenir d'excellents états de surface sur toute la durée de vie de la plaquette.

APRÈS 50 PASSES D'USINAGE

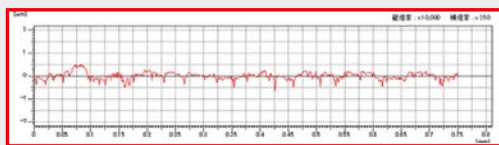


GTBT - MS7025

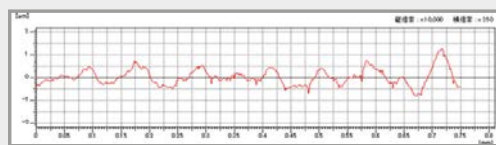


Conventionnel

APRÈS 100 PASSES D'USINAGE



GTBT - MS7025



Conventionnel

Point de
mesure



USURE D'ARÊTE

Matière de la pièce	Fer pur électromagnétique, Ø 16
Vc (m/min)	150
f (mm/tr)	0.04
Profondeur de gorge (mm)	2.5
Arrosage	Coupe lubrifiée

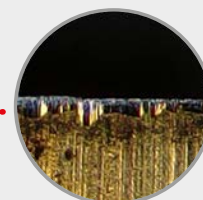
APRÈS 50 PASSES D'USINAGE



GTBT - MS7025



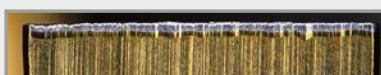
Conventionnel
Écaillage dû au collage



APRÈS 100 PASSES D'USINAGE



GTBT - MS7025



Conventionnel

SYMBOLES

 Conditions de coupe recommandées	OPÉRATIONS
NEW Produit nouveau ou extension de gamme, présenté dans les dernières nouveautés, pas intégré au catalogue principal.	 Ébauche
NEW Produit ou extension de gamme présenté antérieurement mais pas encore intégré au catalogue principal.	 Ébauche moyenne
APPLICATION	 Semi-finition
 Surfaçage	 Pré-finition
 Chanfreinage	 Finition
 Surfaçage-dressage rayonné	 Super-finition
 Surfaçage en fond de poche	MATIÈRE DE L'OUTIL
 Surfaçage-dressage	 Carbure Ultra Micro Grain Substrat carbure à sub-micro grains.
 Contournage	 Nitru de bore cubique CBN Mitsubishi Materials.
 Rainurage	 Céramique Pour l'usinage haute vitesse performant des alliages réfractaires.
 Copiage	 Acier rapide fritté haute dureté Substrat acier rapide en métallurgie des poudres.
 Ramping	 Acier rapide fortement alliée Outil en acier rapide fortement allié.
 Rainurage rayonné	 Acier rapide au cobalt Outil en acier rapide au cobalt.
 Copiage	 Acier rapide Outil en acier rapide.
 Rainurage en T	

SYMBOLES

REVÊTEMENT



Revêtement SMART MIRACLE

Les Nouvelles technologies de revêtement lisse et dense pour le fraisage de haute efficacité des matériaux difficiles à usiner



Revêtement CRN

Revêtement CrN, pour l'usinage des électrodes en cuivre et des matières non-ferreuses.



Revêtement VIOLET

Vie de l'outil accrue 2 à 3 fois supérieure à celui d'un revêtement TIN basique.



Revêtement DP

Revêtement de nouvelle génération pour le perçage.



Revêtement MIRACLE

Le revêtement original MIRACLE (Al, Ti)N. Adapté à l'usinage à sec.



Revêtement (Al, Ti)N

(Al,Ti)N offre une haute polyvalence.



Revêtement multicouche (Al,Ti,Cr)N

Offre une haute polyvalence pour l'acier au carbone, les alliages d'acier, et les aciers trempés.



Revêtement IMPACT MIRACLE

Technologie simple phase nano Crystal pour haute dureté et résistance thermique.



Revêtement MIRACLE

Revêtement original MIRACLE (Al,Ti)N. Adapté aussi à l'usinage à sec.



Revêtement VFR

Le revêtement PVD multicouche (AlTiSti)N est idéal pour le fraisage de matières extrêmement dures jusqu'à 70HRC.



Revêtement DLC

Dureté similaire au revêtement CVD Diamant à très haute accroche.



Revêtement Diamant

Adapté au CFRP & CFRP-Aluminium.



Revêtement Diamant

Adapté à l'usinage graphite.



Revêtement Diamant

Revêtement CVD diamant original. Adapté au perçage CFRP.



Revêtement diamant CVD

L'utilisation d'un revêtement diamant micrograins multicouches améliore considérablement la résistance à l'usure et l'état de surface.

PROPRIÉTÉS



Arête vive

Indique que la fraise a une arête vive.



Renfort de bec

Arête renforcée avec chanfrein de protection.



Angle de coupe



Angle d'hélice

Indique l'angle d'hélice de la fraise.



Angle de pointe

Indique le point d'angle à la pointe du foret. Par exemple 140° est affiché.



Profil Ebauche



Hélice variable



Creux de dent rayonné



Angle d'attaque

Par exemple 90° est affiché.

AMINCISSEMENT DE L'ÂME



Type X

Amincissement X utilisé à la pointe du foret.



Type XR

Amincissement XR utilisé à la pointe du foret.



Type S

Poussée réduite, généralement utilisé pour les forets HSS.



Type N

Efficace quand l'amincissement est épais.



Brise-copeaux

SYMBOLES

TOLÉRANCE



Tolérance de l'angle de cône
Indique la tolérance de l'angle de cône.



Tolérance R
Indique la tolérance radiale de la fraise boule.



Tolérance R
Indique la tolérance radiale du rayon d'une fraise.



Tolérance R
Indique la tolérance radiale du rayon.



Diamètre extérieur
Indique la tolérance de diamètre extérieur de la fraise.



Tolérance de pointe
Indique la tolérance du diamètre de pointe.



Tolérance de diamètre de queue
Indique la tolérance de diamètre de queue.



Tolérance de diamètre de queue
Indique la tolérance de diamètre de queue.



Tolérance foret/diamètre

ARROSAGE



Externe



Interne



Interne



Arrosage central interne



Arrosage interne radial



Arrosage interne



Arrosage interne

FILIALES DE VENTE EUROPÉENNES

GERMANY

MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE GMBH
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966
Email admin@mmchg.de

UK Office

MMC HARDMETAL UK LTD
1 Centurion Court, Centurion Way
Tamworth, B77 5PN
Phone +44 1827 312312
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

UK Deliveries / Returns

Unit 4 B5K Business Park, Quartz Close
Tamworth, B77 4GR

SPAIN

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2 . 46136 Museros / Valencia
Phone +34 96 1441711
Email comercial@mmevalencia.es

FRANCE

MMC METAL FRANCE S.A.R.L.
6, Rue Jacques Monod . 91400 Orsay
Phone +33 1 69 35 53 53 . Fax +33 1 69 35 53 50
Email mmfsales@mmc-metal-france.fr

POLAND

MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O.
Al. Armii Krajowej 61 . 50-541 Wrocław
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

ITALY

MMC ITALIA S.R.L.
Viale Certosa 144 . 20156 Milano
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093
Email info@mmc-italia.it

TURKEY

MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE GMBH ALMANYA İZMİR MERKEZ ŞUBESİ
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35530 Bayraklı / İzmir
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007
Email info@mmchg.com.tr

www.mmc-carbide.com

DISTRIBUÉ PAR:

┌

┐

└

┘

Publié par :  **MITSUBISHI MATERIALS TOOLS EUROPE**