

OUTILS HSK-T

SYSTÈME D'OUTILS HSK-T DE GRANDE PRÉCISION ET
HAUTEMENT RIGIDE DÉVELOPPÉ POUR UNE
UTILISATION SUR DES MACHINES MULTI-FONCTIONS



OUTILS HSK-T

PORTE-OUTILS DE TOURNAGE POUR LES CENTRES DE TOURNAGE

SYSTÈME HSK-T

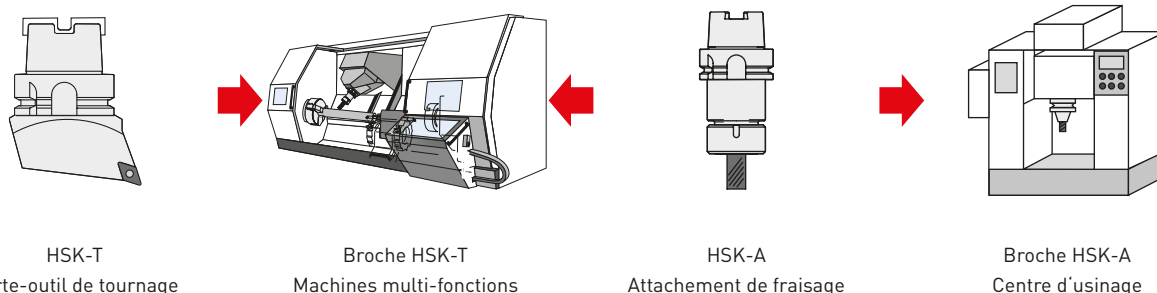
Système HSK prévu pour le tournage sur des centres de tournage compatibles avec le type HSK-A (norme ISO : ISO12164-1:2001).

Le système HSK-T a été développé par un consortium de 17 fabricants japonais et a été enregistré en 2008 sous le nom de HSK-T selon la norme ISO 12164-3:2008 ainsi qu'en 2013 sous une norme JIS (JIS B6064-3).

POSITIONNEMENT DE TRÈS HAUTE PRÉCISION DE L'ARÊTE DE COUPE

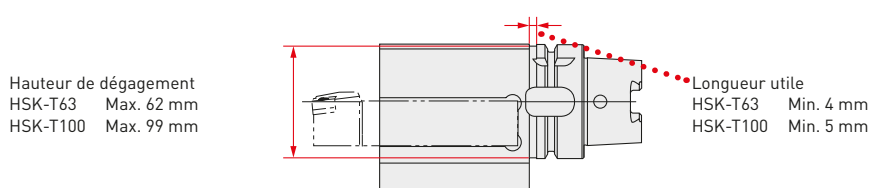
Le type HSK-T présente une tolérance plus précise que le type HSK-A entre le tenon de la broche et la rainure d'entraînement du porte-outil. Ceci permet d'avoir une plus grande précision de position de l'arête de coupe. Pour le tournage, on peut continuer à utiliser des outils du type traditionnel HSK-A.

CONVIENT AUX MACHINES MULTI-FONCTIONS ET AUX CENTRES D'USINAGE



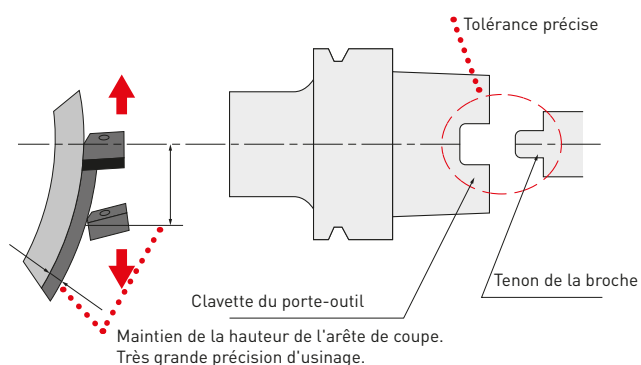
*** Remarque:**

Porte-à-faux court entre la colerette et le corps épais de l'outil de tournage HSK-T, comme le montre l'illustration de gauche. Veuillez vérifier que les machines puissent être montées selon les spécifications ATC de la machine multifonction (type HSK-A). Assurez-vous également que les outils adjacents n'interfèrent pas dans le magasin.

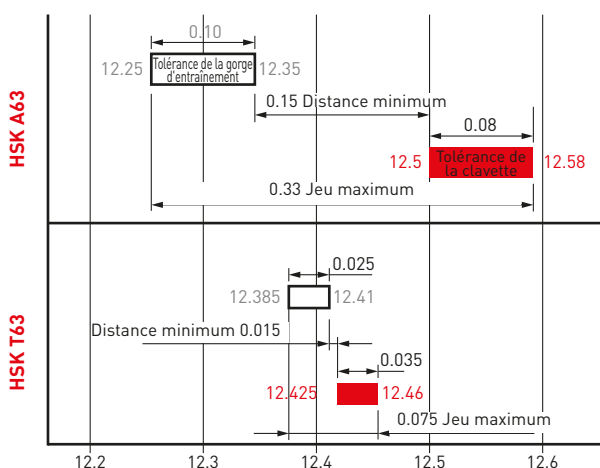


Outil de tournage HSK-T standard (Exemple)

TOLÉRANCE RÉDUITE DE LA RAINURE D'ENTRAÎNEMENT



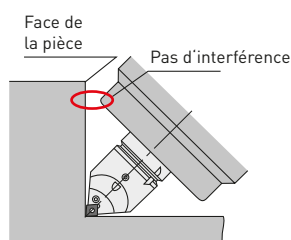
Comparatif de tolérances (Exemple)



OUTILS HSK-T

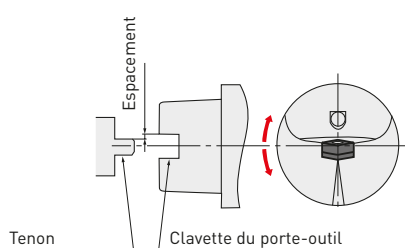
SYSTÈME D'OUTILS HSK-T DE GRANDE PRÉCISION ET HAUTEMENT RIGIDE DÉVELOPPÉ POUR UNE UTILISATION SUR DES MACHINES MULTI-FONCTIONS

PORTE-OUTILS DROITS POUR UNE UTILISATION SUR DES MACHINES MULTI-FONCTIONS



Empêche les collisions d'outils grâce à une amélioration des interférences outils / pièces.

En basculant la broche B des machines (axe principal de l'outil) de 45°, on peut empêcher une interférence entre la broche, le porte-outil, la pièce et le dispositif de bridage.



Position améliorée de l'arête de coupe par un centrage au centre de la broche.

On obtient ainsi une importante rigidité et précision de positionnement du fait que la hauteur de ligne médiane de l'arête de coupe n'est pas gênée par la distance entre le tenon et la clavette.

NOUVEAUX PORTE-OUTILS HSK-T AVEC DOUBLE BRIDAGE DE LA PLAQUETTE

Le mécanisme de double bridage offre une grande rigidité, précision et une grande fiabilité permettant de garantir la sécurité de serrage. Il convient donc pour les matériaux difficiles à usiner, comme les alliages inoxydables et alliages réfractaires.



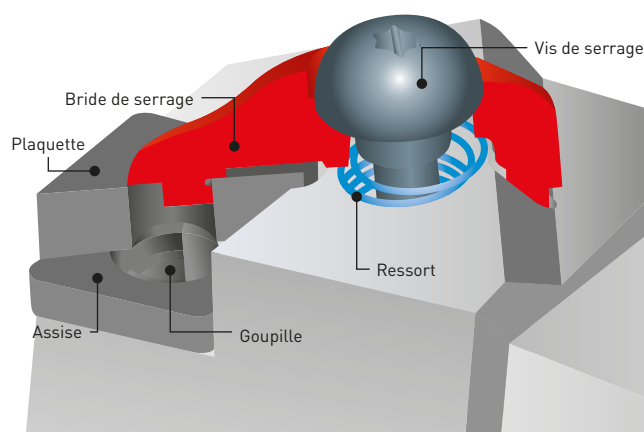
Porte-outil à gauche ou à droite, pour le chariotage et le dressage



Porte-outil droit, pour le chariotage et le dressage



Pour chariotage, dressage et alésage



OUTILS HSK-T

PORTE-OUTIL 3 EN 1 POUR UNE OPTIMISATION DE LA PRODUCTION

3 PLAQUETTES DE MÊME TAILLE PEUVENT ÊTRE INSTALLÉES SUR UN SEUL OUTIL

- Équipement multiple pour un remplacement rapide en cas d'usure. Idéal pour différents processus d'usinage ainsi que différentes matières.
- Différentes plaquettes peuvent être utilisées pour différentes applications (ébauche, semi-finition et finition).
- Il est aussi possible d'utiliser différentes nuances et différents types de brise-copeaux.



GAMME EN HSK-T100 POUR DE GRANDES PIÈCES

TRÈS GRANDS PORTE-OUTILS POUR DES USINAGES HAUTEMENT EFFICACES



Porte-outils pour outils à section carrée



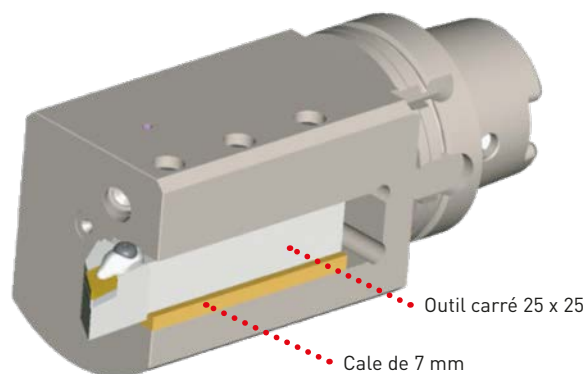
Barre d'alésage / Type foret



Douille

UN PORTE-OUTIL POUR DIFFÉRENTES TAILLES D'OUTILS

- Disponible pour une utilisation avec JIS B4126 (ISO 5610) 32 x 32 et des porte-outils 32 x 25.
- Convient à un outil carré 25 x 25 en utilisant une cale de 7 mm.


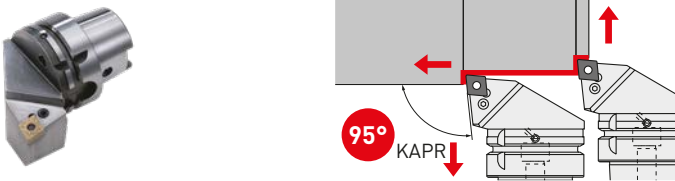
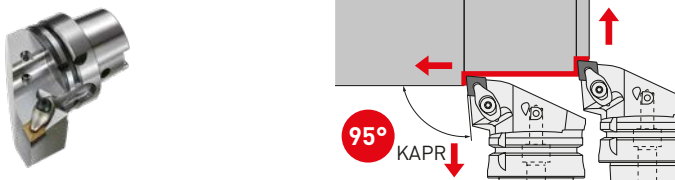


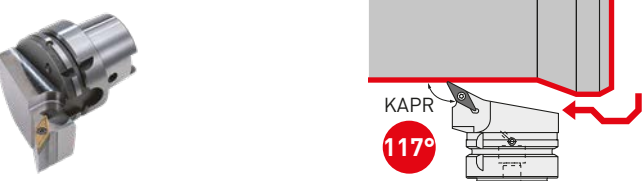

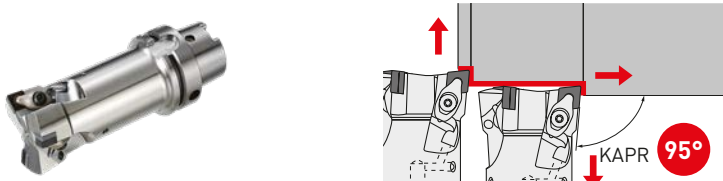


1. Cale non fournie.

OUTILS HSK-T



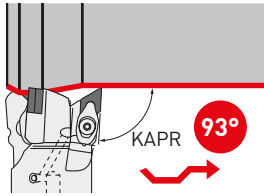

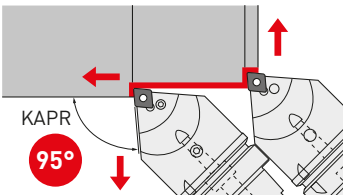

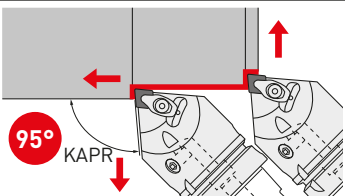

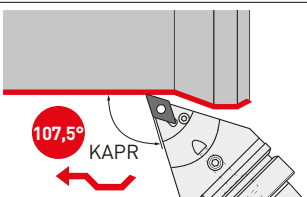

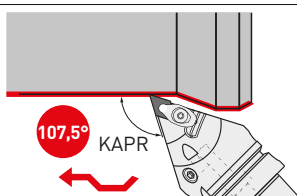

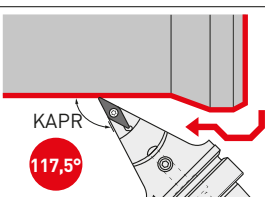

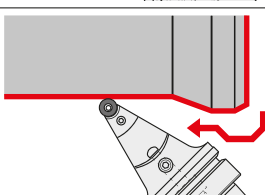
CLASSIFICATION DES OUTILS HSK-T

CHARIOTAGE - DRESSAGE - COPIAGE



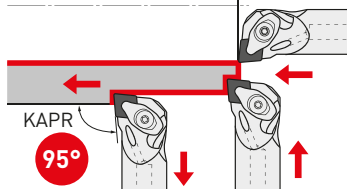

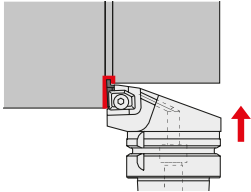

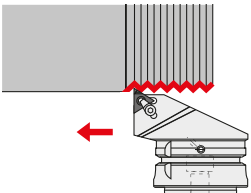

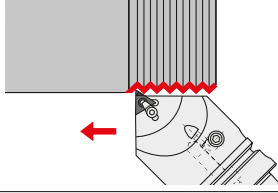

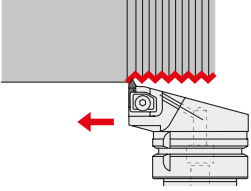
Référence	Géométrie	
H63TH-PCLNR/L-DX12		10
H63TH-DCLNR/L-DX12		11
H63TH-PDJNR/L-DX15		16
H63TH-DDJNR/L-DX15		17
H63TH-SVPBR/L-DX16		24
H63TH-PRGCR/L-DX12		21
H63TH-DCLNL-L12-3		14

OUTILS HSK-T – CLASSIFICATION DES OUTILS HSK-T

CHARIOTAGE – DRESSAGE – COPIAGE

Référence		Géométrie	
H63TH-DDJNL-L15-3			20
H63TH-PCMNN-H/L12			12
H63TH-DCMNN-H/L12			13
H63TH-PDNNN-H/L15			18
H63TH-DDNNN-H/L15			19
H63TH-SVBN-H/L16			25
H63TH-PRDCN-H/L12			22

OUTILS HSK-T – CLASSIFICATION DES OUTILS HSK-T

Référence	Géométrie	
BARRES D'ALÉSAGE		
H63TH-A25KDCLNR/L12/ H63TH-A32LDCLNR/L12	 	15
USINAGE DE GORGE		
H63TH-MGHR/L-DX43	 	27
FILETAGE		
H63TH-MMTER-DX16	 	30
H63TH-MMTENR-H/L16	 	31
H63TH-MTHR/L-DX43	 	33

OUTILS HSK-T – CLASSIFICATION DES OUTILS HSK-T

Référence

Porte-outil


PORTE-OUTIL POUR TOURNAGE EXTÉRIEUR

H63TH-EV2525R/L-112



37

H100TH-EV3232R/L-180



38

H63TH-EN2525R/L-115*1



39

H100TH-EN3232R/L-130*1




40

H63TH-EV2020R/L-105-3



41

OUTILS HSK-T – CLASSIFICATION DES OUTILS HSK-T

Référence	Porte-outil	
ATTACHEMENT POUR BARRE D'ALÉSAGE		
H63TH-B○○-○○		42
H100TH-B○○-○○○		43
SL32○○-90*2		44

3/3

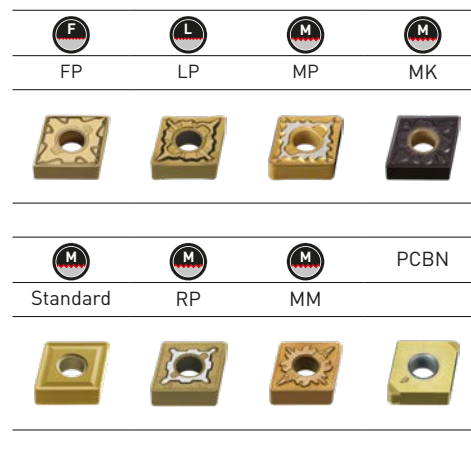
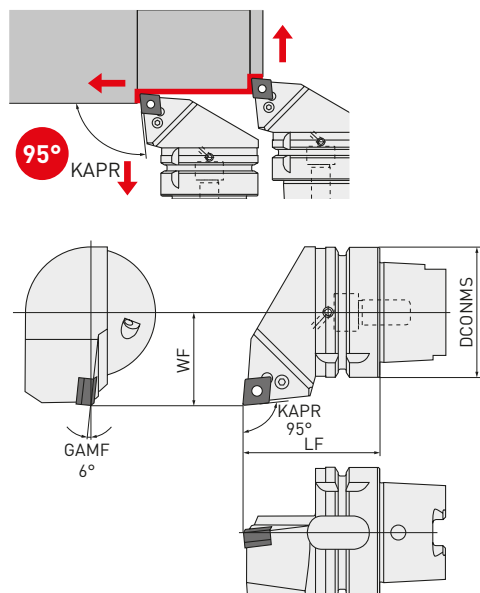
1. Les outils HSK63A sont fournis avec pipette d'arrosage.

*2 Mitsubishi Materials produit et distribue ces outils sous une licence de MORI SEIKI CO., LTD sous le N° de brevet 3720202.

*3 La douille SL32○○-90 convient uniquement pour les H100TH-B32-135.

PCLN

CHARIOTAGE – DRESSAGE



Outil représenté à droite.

Référence	Stock	Sens	DCONMS	LF	WF	WT*2	Plaquette
H63TH-PCLNR-DX12*	●	R	63	65	45	1.3	CN0A/CN0G/CN0M 120400
H63TH-PCLNL-DX12*	●	L	63	65	45	1.3	

1/1

1. Les dimensions d'outil sont indiqués pour un rayon de plaquette RE = 0.8.



PIÈCES DÉTACHÉES

Plaquette	Assise	Goupille	Levier de fixation	Vis de serrage	Clé
CN0A/CN0G/CN0M	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R

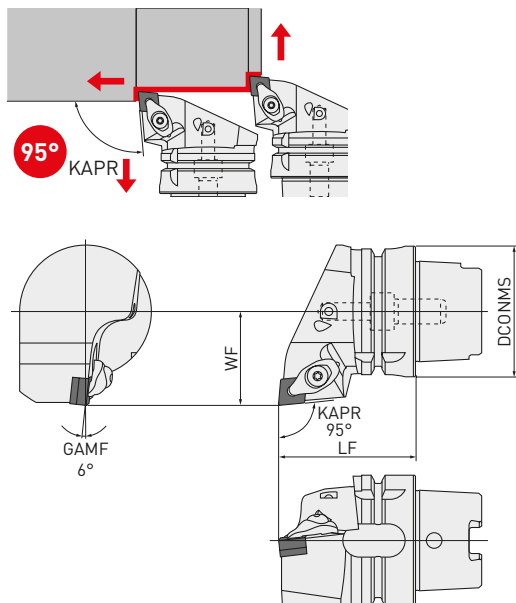
* Les outils dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGREX séries i et j.

*1 Couple de serrage (N • m): LLCS108 = 3.3

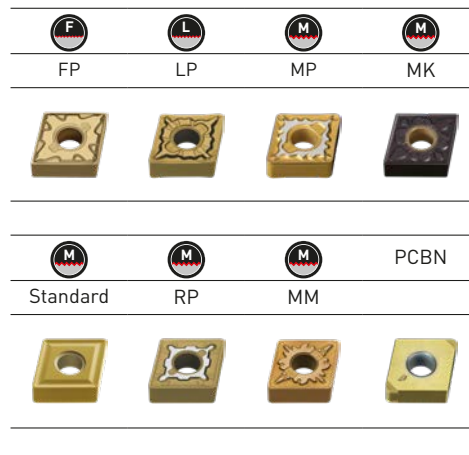
*2 WT : Poids de l'outil

DCLN

CHARIOTAGE – DRESSAGE DOUBLE FORCE



Outil représenté à droite.



Référence	Stock	Sens	DCONMS	LF	WF	WT*2	Plaque	Plaque
H63TH-DCLNR-DX12*	●	R	63	65	45	1.3	CN0A/CN0G/CN0M	120400
H63TH-DCLNL-DX12*	●	L	63	65	45	1.3		

1/1

1. Les dimensions d'outil sont indiqués pour un rayon de plaque RE = 0.8.



PIÈCES DÉTACHÉES

Plaque	Assise	Goupille	Bride de fixation	Ressort	Vis de serrage	Clé
CN0A/CN0G/CN0M	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

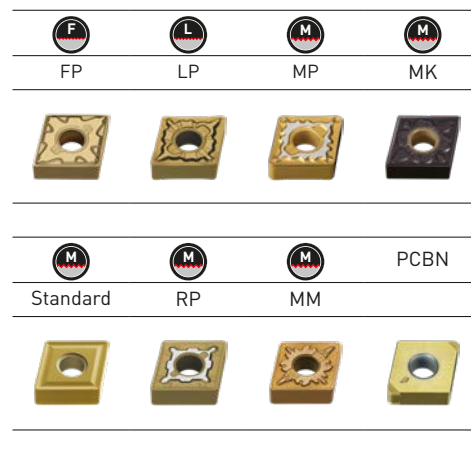
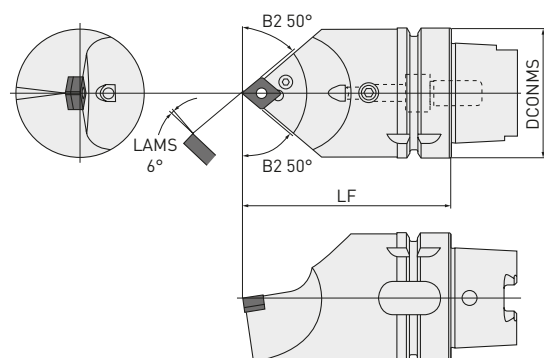
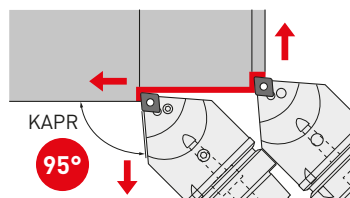
* Les outils dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGREX séries i et j.

*1 Couple de serrage (N • m) : DC0621T = 5.0

*2 WT : Poids de l'outil

PCMN

CHARIOTAGE – DRESSAGE



Référence	Stock	DCONMS	LF	WT*2	Plaquette
H63TH-PCMNN-H12	●	63	100	1.7	CN0A/CN0G/CN0M 120400
H63TH-PCMNN-L12	●	63	140	2.7	

1/1

1. Les dimensions d'outil sont indiqués pour un rayon de plaquette RE = 0.8.



PIÈCES DÉTACHÉES

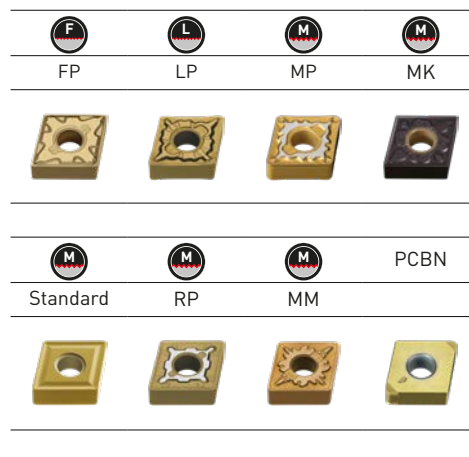
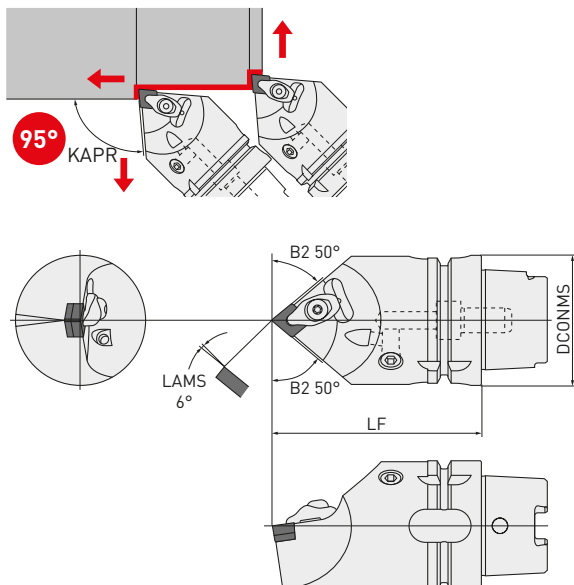
Plaquette	Assise	Goupille	Levier de fixation	Vis de serrage	Bouchon fileté	Clé
CN0A/CN0G/CN0M	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HGM-PT1/8	HKY30R

*1 Couple de serrage (N • m): LLCS108 = 3.3

*2 WT : Poids de l'outil

DCMNN

CHARIOTAGE – DRESSAGE DOUBLE FORCE



Référence	Stock	DCONMS	LF	WT*2	Plaquette
H63TH-DCMNN-H12	●	63	100	1.7	CN0A/CN0G/CN0M 120400
H63TH-DCMNN-L12	●	63	140	2.7	

1/1

1. Les dimensions d'outil sont indiqués pour un rayon de plaquette RE = 0.8.



PIÈCES DÉTACHÉES

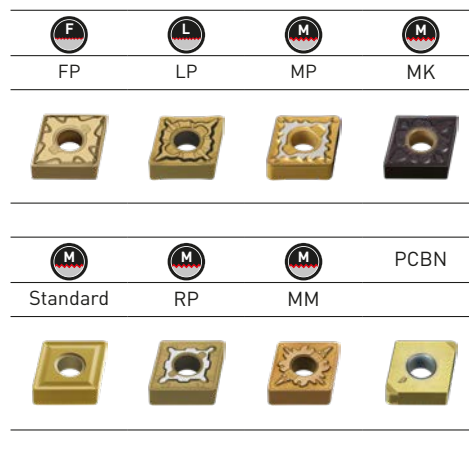
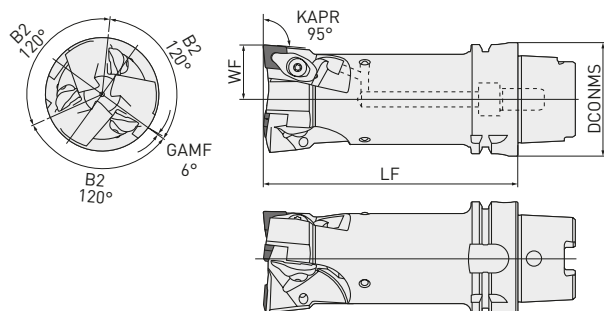
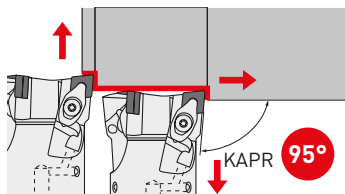
Plaquette	Assise	Goupille	Bride de fixation	Ressort	Vis de serrage	Clé
CN0A/CN0G/CN0M	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

*1 Couple de serrage (N • m) : DC0621T = 5.0

*2 WT : Poids de l'outil

DCLN

CHARIOTAGE – DRESSAGE DOUBLE FORCE









Porte-outil à gauche uniquement.

Référence	Stock	DCONMS	LF	WF	WT* ²	Plaquette	
H63TH-DCLNL-L12-3	●	63	140	30	2.2	CN◊A/CN◊G/CN◊M	1204◊◊
							1/1

1. Les dimensions d'outil sont indiqués pour un rayon de plaquette RE = 0.8.



PIÈCES DÉTACHÉES

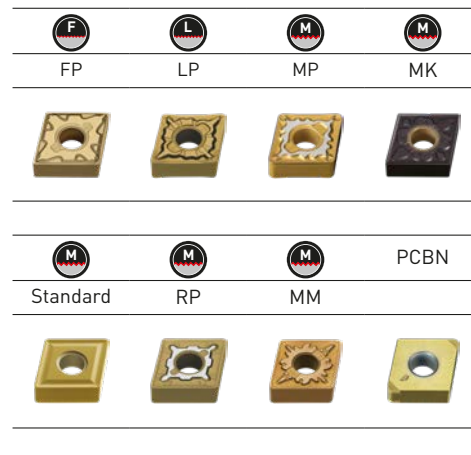
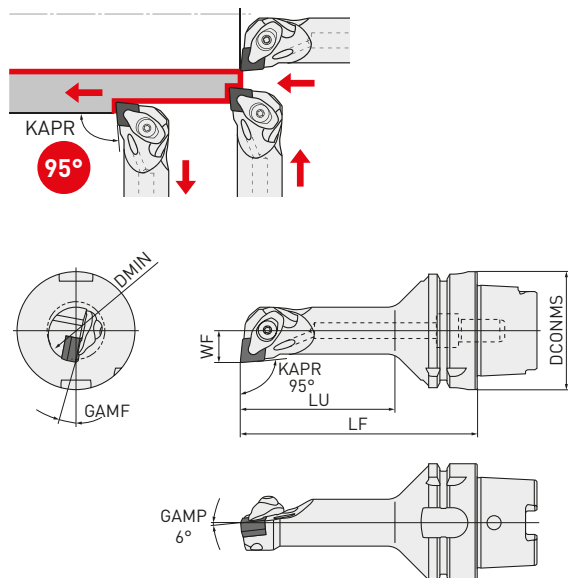
Plaquette						
	Assise	Goupille	Bride de fixation	Ressort	Vis de serrage	Clé
CN◊A/CN◊G/CN◊M	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

*1 Couple de serrage (N • m) : DC0621T = 5.0

*2 WT : Poids de l'outil

DCLN

CHARIOTAGE – DRESSAGE – ALÉSAGE DOUBLE FORCE



Outil représenté à droite.

Référence	Stock	Sens	DCONMS	LF	LU	WF	GAMF	DMIN	WT*2	Plaquette
H63TH-A25KDCLNR12	●	R	63	125	82	17	11°	32	1.1	CN0A/CN0G/CN0M 120400
H63TH-A25KDCLNL12	●	L	63	125	82	17	11°	32	1.1	
H63TH-A32LDCLNR12	●	R	63	125	100	22	13°	40	1.4	
H63TH-A32LDCLNL12	●	L	63	125	100	22	13°	40	1.4	

1/1

1. Les dimensions d'outil sont indiqués pour un rayon de plaquette RE = 0.8.



PIÈCES DÉTACHÉES

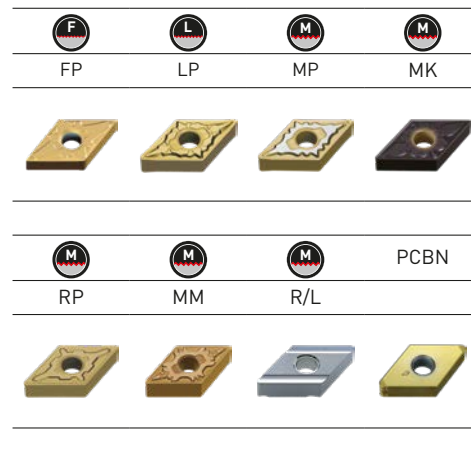
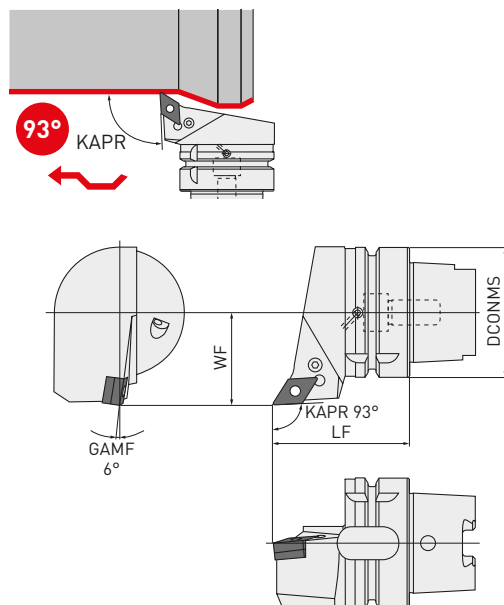
Plaquette	Assise	Goupille	Bride de fixation	Ressort	Vis de serrage	Clé
CN0A/CN0G/CN0M	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

*1 Couple de serrage (N • m) : DC0621T = 5.0

*2 WT : Poids de l'outil

PDJN

CHARIOTAGE – COPIAGE



Outil représenté à droite.

Référence	Stock	DCONMS	LF	WF	WT* ³	Plaquette
H63TH-PDJNR-DX15*	●	63	65	45	1.2	DN [○] A/DN [○] G/DN [○] M/DNMX 1504 [○] ○
H63TH-PDJNL-DX15*	●	63	65	45	1.2	

1/1

1. Les dimensions d'outil sont indiqués pour un rayon de plaquette RE = 0.8.



PIÈCES DÉTACHÉES

Plaquette	Assise ^{*2}	Goupille	Levier de fixation	Vis de serrage ^{*1}	Clé
DN [○] A/DN [○] G/DN [○] M/DNMX	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R

* Les outils dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGREX séries i et j.

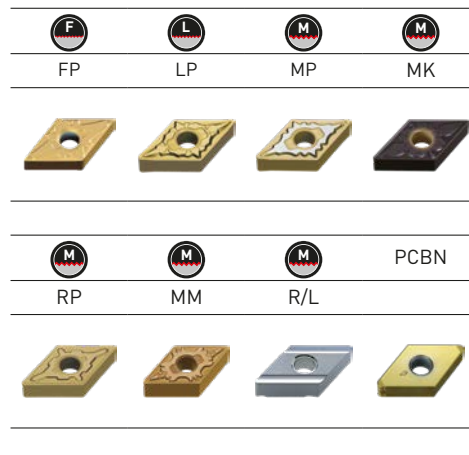
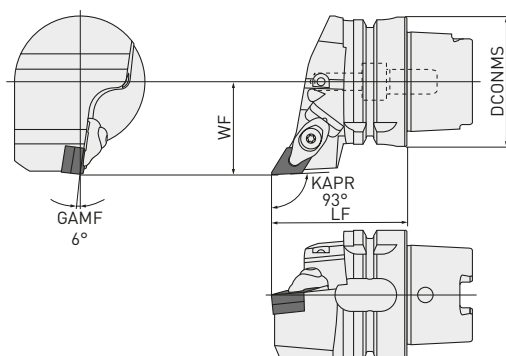
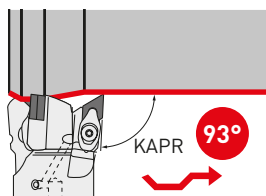
*¹ Couple de serrage (N • m): LLCS108 = 3.3

*² Utilisez une assise LLSDN42 avec des plaquettes de 6.35 mm d'épaisseur, et commander l'assise séparément.

*³ WT : Poids de l'outil

DDJN

CHARIOTAGE – COPIAGE DOUBLE FORCE



Outil représenté à droite.







Référence	Stock	DCONMS	LF	WF	WT* ³	Plaquette
H63TH-DDJNR-DX15*	●	63	65	45	1.2	DN \circ A/DN \circ G/DN \circ M/DNMX 1504 $\circ\circ$
H63TH-DDJNL-DX15*	●	63	65	45	1.2	

1/1

1. Les dimensions d'outil sont indiqués pour un rayon de plaquette RE = 0.8.



PIÈCES DÉTACHÉES

Plaquette	 * ²				 * ¹	
	Assise	Goupille	Bride de fixation	Ressort	Vis de serrage	Clé
DN \circ A/DN \circ G/DN \circ M	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

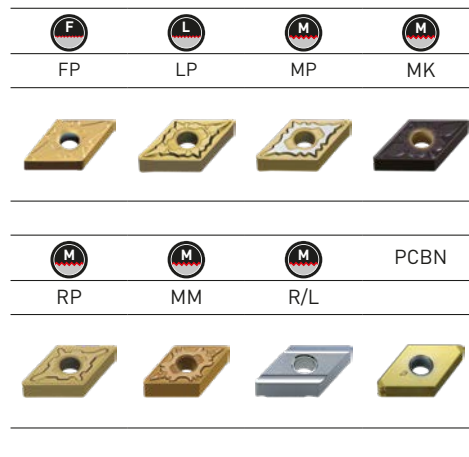
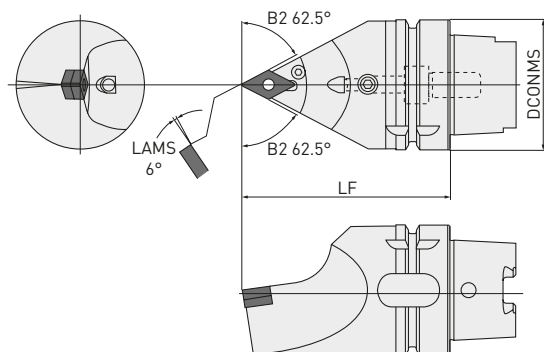
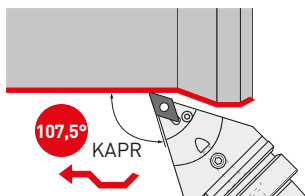
*¹ Couple de serrage (N • m): DC0621T = 5.0

*² Utilisez une assise LLSN42 avec des plaquettes de 6.35 mm d'épaisseur, et commander l'assise séparément.

*³ WT : Poids de l'outil

PDNN

CHARIOTAGE – COPIAGE



Référence	Stock	DCONMS	LF	WT*3	Plaquette
H63TH-PDNNN-H15	●	63	100	1.6	DNOA/DNOG/DNOM 150400
H63TH-PDNNN-L15	●	63	140	2.5	

1/1

1. Les dimensions d'outil sont indiqués pour un rayon de plaquette RE = 0.8.



PIÈCES DÉTACHÉES

Plaquette	Assise *2	Goupille	Levier de fixation	Vis de serrage *1	Bouchon fileté	Clé
DNOA/DNOG/DNOM	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HGM-PT1/8	HKY30R

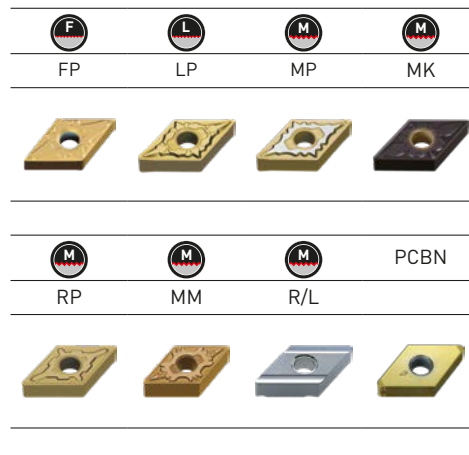
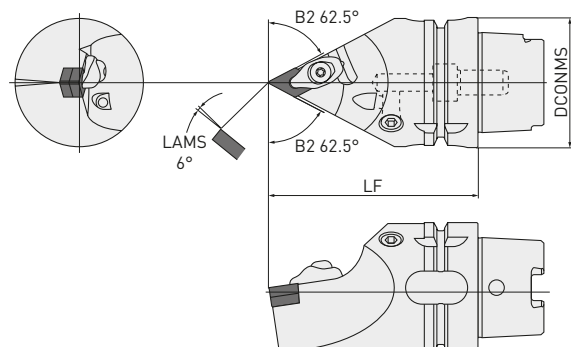
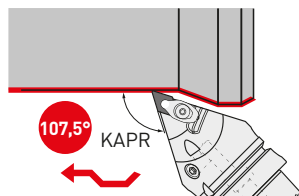
*1 Couple de serrage (N • m): LLCS108 = 3.3

*2 Utilisez une assise LLSDN42 avec des plaquettes de 6.35 mm d'épaisseur, et commander l'assise séparément.

*3 WT : Poids de l'outil

DDNN

CHARIOTAGE – COPIAGE DOUBLE FORCE



Référence	Stock	DCONMS	LF	WT* ³	Plaquette
H63TH-DDNNN-H15	●	63	100	1.6	DNOA/DNOG/DNOM 150400
H63TH-DDNNN-L15	●	63	140	2.5	

1/1

1. Les dimensions d'outil sont indiqués pour un rayon de plaquette RE = 0.8.



PIÈCES DÉTACHÉES

Plaquette	Assise ^{*2}	Goupille	Bride de fixation	Ressort	Vis de serrage ^{*1}	Clé
DNOA/DNOG/DNOM	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

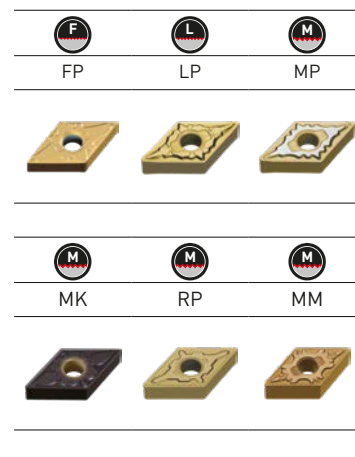
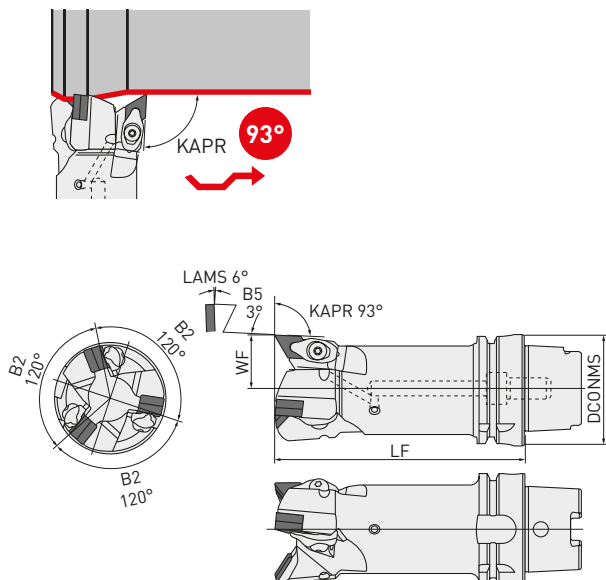
*1 Couple de serrage (N • m): DC0621T = 5.0

*2 Utilisez une assise LLSDN42 avec des plaquettes de 6.35 mm d'épaisseur, et commander l'assise séparément.

*3 WT : Poids de l'outil

DDJN

CHARIOTAGE – DRESSAGE DOUBLE FORCE



Porte-outil à gauche uniquement.

Référence	Stock	DCONMS	LF	WF	WT*2	Plaque	Plaque
H63TH-DDJNL-L15-3	●	63	140	30	2.2	DN \odot A/DN \odot G/DN \odot M/DNMX	1504 $\odot\odot$

1/1

1. Les dimensions d'outil sont indiqués pour un rayon de plaque RE = 0.8.



PIÈCES DÉTACHÉES

Plaque	Assise *2	Goupille	Bride de fixation	Ressort	Vis de serrage *1	Clé
DN \odot A/DN \odot G/DN \odot M/DNMX	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

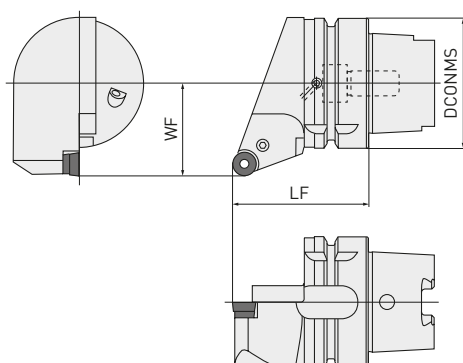
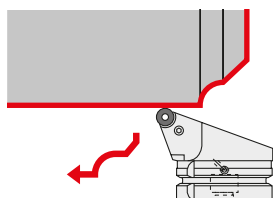
*1 Couple de serrage (N • m): DC0621T = 5.0

*2 Utilisez une assise LLSDN42 avec des plaquettes de 6.35 mm d'épaisseur, et commander l'assise séparément.

*3 WT : Poids de l'outil

PRGC

CHARIOTAGE – DRESSAGE – COPIAGE








Référence	Stock	DCONMS	LF	WF	WT*2	Plaque	Plaque
H63TH-PRGCR-DX12*	●	63	65	45	1.2	RCMX	1204M0
H63TH-PRGCL-DX12*	●	63	65	45	1.2		

1/1



PIÈCES DÉTACHÉES

Plaque				 *1	
	Assise	Goupille	Levier de fixation	Vis de serrage	Clé
RCMX	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106	HKY25R

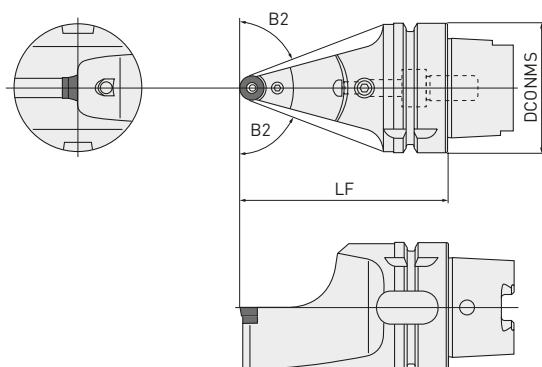
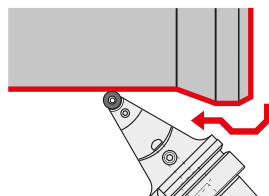
* Les outils dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGREX séries i et j.

*1 Couple de serrage (N • m) : LLCS106 = 2.2

*2 WT : Poids de l'outil

PRDC

CHARIOTAGE – DRESSAGE – COPIAGE



Référence	Stock	DCONMS	LF	B2	WT*2	Plaquette
H63TH-PRDCN-H12	●	63	100	69°	1.4	RCMX 1204M0
H63TH-PRDCN-L12	●	63	140	75°	2.3	

1/1



PIÈCES DÉTACHÉES

Plaquette	Assise	Goupille	Levier de fixation	Vis de serrage	Bouchon fileté	Clé
RCMX	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106	HGM-PT1/8	HKY25R



* Les outils dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGREX séries i et j.

*1 Couple de serrage (N • m) : LLCS106 = 2.2

*2 WT : Poids de l'outil

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

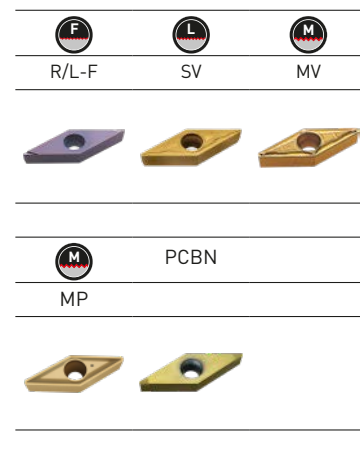
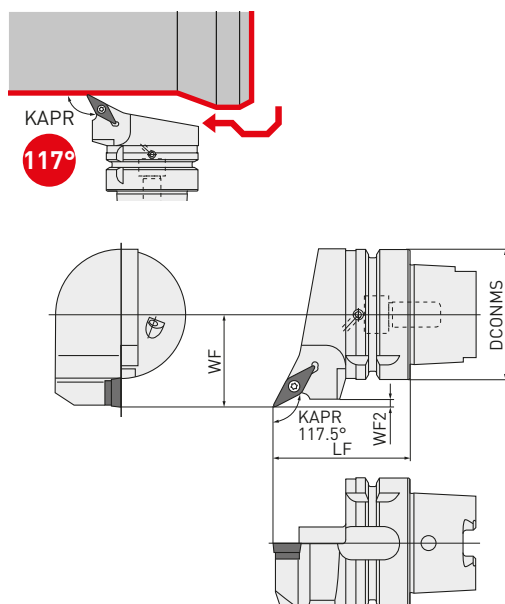
PRGC / PRDC

	Matière	Dureté		Nuance		Vc
P	Acier doux	≤180HB	M	MC6115	Standard	245 – 440
	Acier au carbone, Acier allié	180 – 350HB	M	MC6115	Standard	200 – 300
M	Acier inoxydable	≤200HB	M	US735	Standard	70 – 130

1/1

SVPB

DRESSAGE – COPIAGE



Outil représenté à droite.

Référence	Stock	Sens	DCONMS	LF	WF	WF2	WT*2	Plaquette
H63TH-SVPBR-DX16*	●	R	63	65	45	3.8	1.1	VBOT/VBOW 1604
H63TH-SVPBL-DX16*	●	L	63	65	45	3.8	1.1	VBOT/VBOW 1604

1/1

1. Les dimensions d'outil sont indiqués pour un rayon de plaquette RE = 0.8.



PIÈCES DÉTACHÉES

Plaquette	Assise	Goupille	Vis de serrage	Clé
VBOT/VBOW	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F

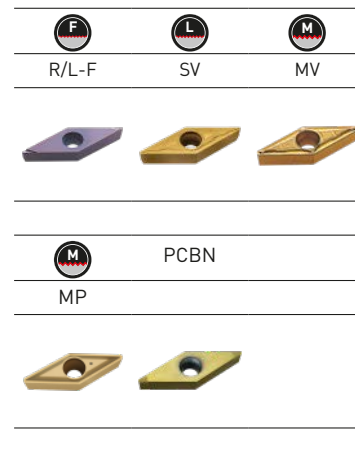
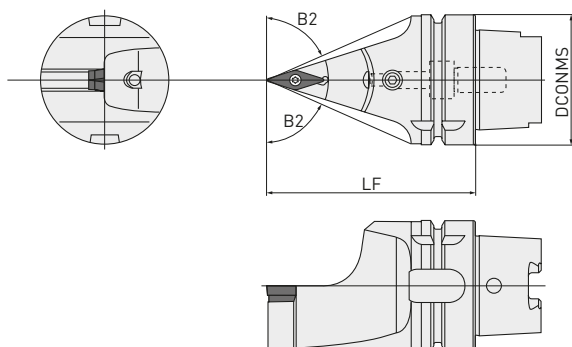
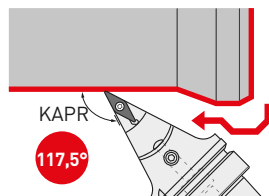
* Les outils dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGRÉX séries i et j.

*1 Couple de serrage (N • m) : TS35D = 3.5

*2 WT : Poids de l'outil

SVVB

DRESSAGE – COPIAGE



Référence	Stock	DCONMS	LF	B2	WT*2	Plaque	Plaque
H63TH-SVBN-H16	●	63	100	66.5°	1.3	VBOT/VBOW	160400
H63TH-SVBN-L16	●	63	140	72.5°	2.2		

1/1

1. Les dimensions d'outil sont indiqués pour un rayon de plaque RE = 0.8.



PIÈCES DÉTACHÉES



Plaque	Assise	Goupille	Vis de serrage	Bouchon fileté	Clé
VBOT/VBOW	SPSVN32	BCP141	TS35D	HGM-PT1/8	TKY15F

*1 Couple de serrage (N • m) : TS35D = 3.5

*2 WT : Poids de l'outil

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

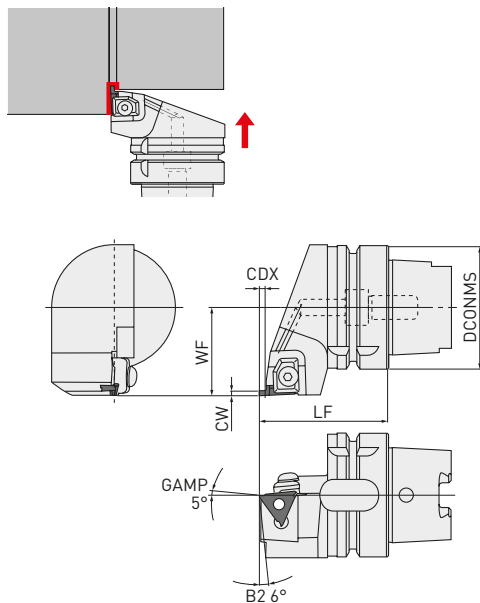
SVPB/SVVB

Matière	Dureté		Nuance		Vc
P Acier doux	≤180HB	F	AP25N	F	250 (150 – 300)
		M	MC6115	MP	250 (180 – 330)
Acier au carbone, Acier allié	180 – 350HB	F	AP25N	F	210 (150 – 260)
		M	MC6125	MP	210 (160 – 260)
M Acier inoxydable	≤200HB	M	MP7135	MM	100 (70 – 120)
K Fonte grise	Résistance à la traction < 350MPa	M	MC5115	MK	220 (160 – 290)

1/1

MG

USINAGE DE GORGE



Outil représenté à droite.

Référence	Stock	Sens	DCONMS	CW	CDX	LF	WF	WT*2	Plaquette
H63TH-MGHR-DX4315*	★	R	63	1.25	1.2	65	45	1.2	MGTR/L 43125 - 43470
H63TH-MGHL-DX4315*	★	L	63	1.25	1.2	65	45	1.2	
H63TH-MGHR-DX4315*	★	R	63	1.45	1.5	65	45	1.2	
H63TH-MGHL-DX4315*	★	L	63	1.45	1.5	65	45	1.2	
H63TH-MGHR-DX4315*	★	R	63	1.5 < CW ≤ 2.3	3.0	65	45	1.2	
H63TH-MGHL-DX4315*	★	L	63	1.5 < CW ≤ 2.3	3.0	65	45	1.2	
H63TH-MGHR-DX4323*	★	R	63	2.3 < CW < 3.3	4.5	65	45	1.2	
H63TH-MGHL-DX4323*	★	L	63	2.3 < CW < 3.3	4.5	65	45	1.2	
H63TH-MGHR-DX4333*	★	R	63	3.3 < CW < 4.7	4.5	65	45	1.2	
H63TH-MGHL-DX4333*	★	L	63	3.3 < CW < 4.7	4.5	65	45	1.2	

1/1

(Conditionnement par quantité 10)



PIÈCES DÉTACHÉES

Plaquette	 Bride de serrage	 Vis de serrage	 Ressort	 Clé
MGTR/L	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R



* Les outils dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGREX séries i et j.

*1 Couple de serrage (N • m) : HBH06020 = 7.0

*2 WT : Poids de l'outil

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

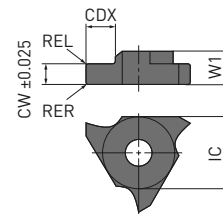
MG

Matière	Dureté	 	Nuance	Vc	f
P Acier au carbone, Acier allié	180 – 350HB	F	VP20MF	120 (100 – 140)	0.10 (0.03 – 0.18)
		M	NX2525	130 (100 – 160)	0.12 (0.03 – 0.2)
M Acier inoxydable	≤200HB	M	VP20MF	120 (100 – 140)	0.10 (0.03 – 0.18)
K Fonte grise	Résistance à la traction < 350MPa	M	VP20MF	120 (100 – 140)	0.10 (0.03 – 0.18)

1/1

PLAQUETTES

Référence	VP20MF		NX2525		UT120T		CW	CDX	IC	W1	RER/L	LE	Géométrie
	R	L	R	L	R	L							
	★	★	★	★	●	●							
MGTR/L43125	★	★	★	★	●	●	1.25	1.2	12.7	4.76	0.2	2.7	MGTR/LOO
MGTR/L43145	★	★		★	●	★	1.45	1.5	12.7	4.76	0.2	—	
MGTR/L43150	★	★	★	●	●	●	1.50	3.0	12.7	4.76	0.2	2.7	
MGTR/L43175	★	★	★	★	●	●	1.75	3.0	12.7	4.76	0.2	—	
MGTR/L43200	★	★	★	●	●	●	2.00	3.0	12.7	4.76	0.2	2.7	
MGTR/L43230	★	★	●	★	●	●	2.30	3.0	12.7	4.76	0.2	—	
MGTR/L43250	★	★	★	★	●	●	2.50	4.5	12.7	4.76	0.3	2.7	
MGTR/L43260	★	★	★		●	●	2.60	4.5	12.7	4.76	0.3	—	
MGTR/L43270	★	★			●	★	2.70	4.5	12.7	4.76	0.3	—	
MGTR/L43280		★		★	●	●	2.80	4.5	12.7	4.76	0.3	—	
MGTR/L43300	★	★	★	★	●	●	3.00	4.5	12.7	4.76	0.3	2.7	
MGTR/L43320	★				●	●	3.20	4.5	12.7	4.76	0.3	—	
MGTR/L43330		★		★	●	●	3.30	4.5	12.7	4.76	0.3	—	
MGTR/L43350	★	★	★	★	●	●	3.50	4.5	12.7	4.76	0.3	2.7	
MGTR/L43400	★	★	★		●	●	4.00	4.5	12.7	4.76	0.3	2.7	
MGTR/L43420	★	★	★		●	●	4.20	4.5	12.7	4.76	0.4	—	
MGTR/L43430	★	★	★		●	●	4.30	4.5	12.7	4.76	0.4	—	
MGTR/L43450	★	★	●	★	●	●	4.50	4.5	12.7	4.76	0.4	—	
MGTR/L43470	★	★	★	★	●	★	4.70	4.5	12.7	4.76	0.4	—	

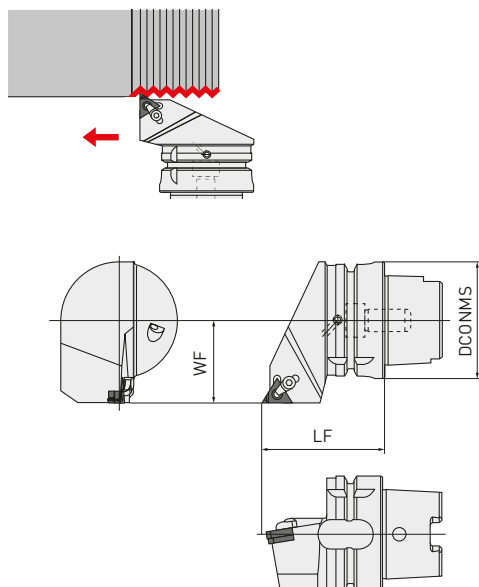


1/1

Outil représenté à droite.

MMTE

FILETAGE









Outil représenté à droite.

Référence	Stock	Sens	DCONMS	LF	WF	WT*2	Plaque	
H63TH-MMTER-DX16*	★	R	63	65	45	1.2	MMT16ER	○○○○○

1/1



PIÈCES DÉTACHÉES

Plaque		 *1			 *1	
	Bride de serrage	Vis de serrage	Circlips	Assise	Vis d'assise	Clé
MMT16ER	SETK51	SETS51	CR4	CTE32TP15	HFC03008	TKY15F/HKY20R

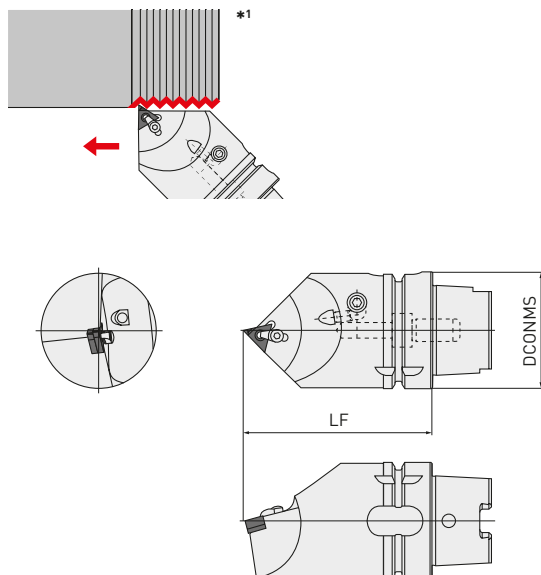
* Les outils dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGREX séries i et j.

*1 Couple de serrage (N • m) : SETS51 = 3.5, HFC03008 = 1.5


*2 WT : Poids de l'outil

MMTEN

FILETAGE









Porte-outil pour plaquette à droite uniquement.

Référence	Stock	DCONMS	LF	WT ^{*3}	Plaquette
H63TH-MMTENR-H16	★	63	100	1.7	MMT16ER 
H63TH-MMTENR-L16	★	63	140	2.7	

1/1



PIÈCES DÉTACHÉES

Plaquette	 Bride de serrage	 Vis de serrage	 Circlips	 Assise	 Vis d'assise	 Clé
MMT16ER	SETK51	SETS51	CR4	CTE32TP15	HFC03008	TKY15F/HKY20R

*1 Pour l'utilisation de l'axe B, à incliner à 45°.

*2 Couple de serrage (N • m) : SETS51 = 3.5, HFC03008 = 1.5

*3 WT : Poids de l'outil

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

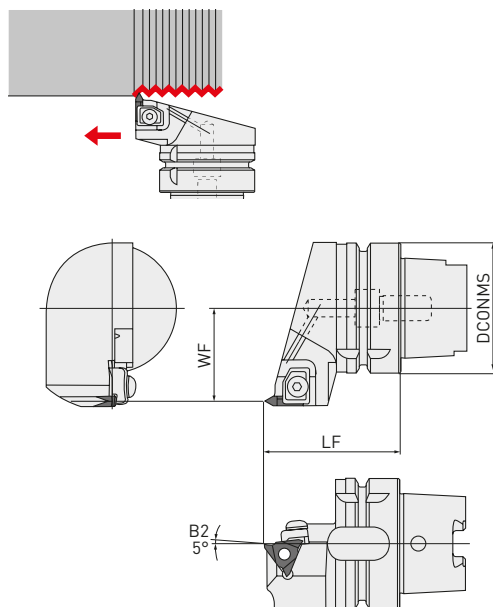
MMTE/MMTEN

Matière	Dureté	Nuance	Vc
P Acier doux	≤180HB	MP9025	80 (60 – 100)
		VP10MF	150 (70 – 230)
		VP15TF	100 (60 – 140)
		VP20RT	80 (60 – 100)
Acier au carbone, Acier allié	180 – 350HB	MP9025	80 (60 – 100)
		VP10MF	140 (80 – 200)
		VP15TF	100 (60 – 140)
M Acier inoxydable	≤200HB	VP20RT	80 (60 – 100)
		MP9025	80 (40 – 120)
		VP15TF	80 (40 – 120)
K Fonte grise	Résistance à la traction < 350MPa	VP20RT	80 (40 – 120)
		VP10MF	140 (80 – 200)
		VP15TF	90 (60 – 120)

1/1

MT

FILETAGE



Outil représenté à droite.

Référence	Stock	Sens	DCONMS	LF	WF	WT*2	Plaquette
H63TH-MTHR-DX43*	★	R	63	65	45	1.2	MTTR/L 43○○○○
H63TH-MTHL-DX43*	★	L	63	65	45	1.2	

1/1



PIÈCES DÉTACHÉES

Plaquette	 Brides de serrage	 Vis de serrage	 Ressort	 Clé
MTTR/L	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R

* Les outils dans le tableau ci-dessus ne sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGREX séries i et j.

*1 Couple de serrage (N • m) : HBH06020 = 7.0

*2 WT : Poids de l'outil

CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

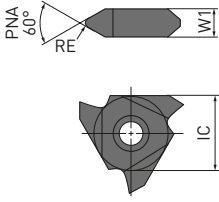
MT

Matière	Dureté	Nuance	Vc
P Acier doux	≤180HB	UP20M	140 (100 - 180)
		NX2525	200 (150 - 250)
		UTi20T	120 (100 - 150)
Acier au carbone, Acier allié	180 - 350HB	UP20M	120 (100 - 150)
		NX2525	170 (150 - 200)
		UTi20T	100 (70 - 120)
M Acier inoxydable	≤200HB	UP20M	120 (80 - 150)
		UTi20T	100 (70 - 130)
K Fonte grise	Résistance à la traction < 350MPa	UP20M	80 (60 - 100)
		UTi20T	80 (60 - 100)
		HTi10	100 (70 - 130)

1/1

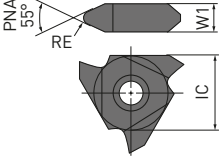
INSERTS DE FILETAGE

PROFIL PARTIEL 60°

Référence	Classe	UP20M	NX2525	UTi20T	HTi10	ISO Pas (mm) (filet / pouce)	IC	W1	RE	Géométrie
MTTR436000	G	●	●			- 0.8	12.7	4.76	0.0	MTTR/L(60°) (Classe G) 
MTTR436001	G	★	●	●	★	1.0 - 1.75	12.7	4.76	0.1	
MTTL436001	G	★		●	★	1.0 - 1.75	12.7	4.76	0.1	
MTTR436002	G	★	●	●	★	2.0 - 2.5	12.7	4.76	0.2	
MTTL436002	G		●	●		2.0 - 2.5	12.7	4.76	0.2	
MTTR436003	G	★	●	●	★	3.0 - 3.5	12.7	4.76	0.3	
MTTL436003	G		●	●		3.0 - 3.5	12.7	4.76	0.3	
MTTR436004	G		●	●		4.0 - 4.5	12.7	4.76	0.4	

1/1

PROFIL PARTIEL 55°

Référence	Classe	UP20M	NX2525	UTi20T	HTi10	ISO Pas (mm) (filet / pouce)	IC	W1	RE	Géométrie
MTTR435501	G		●	●	★	28 - 10	12.7	4.76	0.1	MTTR/L(55°) (Classe G) 
MTTR435502	G		●	●	●	16 - 8.0	12.7	4.76	0.2	
MTTR435503	G		●	●	●	11 - 8.0	12.7	4.76	0.3	

1/1

Outil représenté à droite.

PROFONDEUR DE COUPE STANDARD

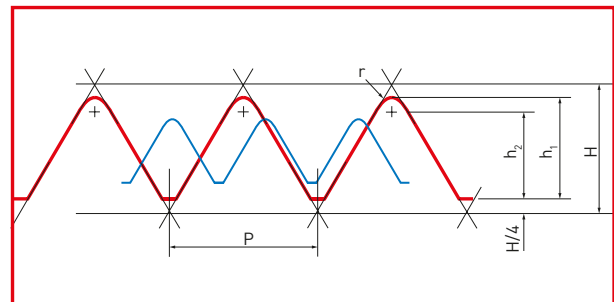
PAS DE VIS MÉTRIQUES

P	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	
h1	0.46	0.61	0.77	0.92	1.07	1.23	1.53	1.84	2.15	2.45	2.76	
h2	0.35	0.47	0.59	0.70	0.82	0.94	1.17	1.41	1.65	1.87	2.11	
r	0.11	0.14	0.18	0.22	0.25	0.29	0.36	0.43	0.50	0.58	0.65	
Nombre de passes	1	0.18	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30	0.30	0.35	0.35	0.40
	2	0.13	0.15	0.18	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30	0.30	0.35
	3	0.10	0.10	0.12	0.15	0.20	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30
	4	0.05	0.10	0.12	0.15	0.15	0.15	0.20	0.20	0.20	0.25	0.25
	5		0.06	0.10	0.10	0.12	0.15	0.15	0.20	0.20	0.25	0.25
	6			0.05	0.07	0.10	0.10	0.10	0.15	0.20	0.20	0.20
	7					0.05	0.08	0.10	0.15	0.15	0.20	0.20
	8						0.05	0.10	0.10	0.15	0.15	0.15
	9							0.08	0.10	0.10	0.15	0.15
	10								0.05	0.09	0.10	0.15
	11									0.05	0.10	0.10
	12										0.05	0.10
	13											0.05
	14											

1/1

1. Pour éviter un effort de coupe important, réduire la profondeur de passe à 0.4 – 0.5mm maximum.

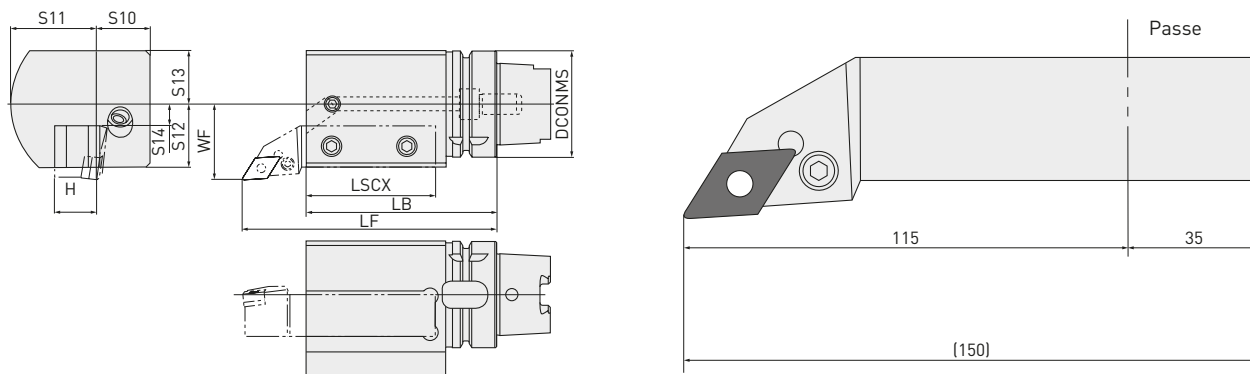
- Le graphique ci-contre indique les profondeurs de passe en filetage extérieur de vis métriques ISO.
- Lorsque vous utilisez des nuances Cermet ou usiner des aciers inoxydables, veuillez augmenter le nombre de passes de 2 à 3 fois.



PORTE-OUTIL POUR TOURNAGE EXTÉRIEUR

TOURNAGE EXTÉRIEUR • DRESSAGE

Ce porte-outil est pour les outils de section 25 x 25. Veuillez raccourcir l'outil comme indiqué ci-dessous avant l'utilisation.



Outil représenté à droite.

Référence	Stock	Sens	DCONMS	LF	LB	LSCX	H	S10	S11	WF	S14	S12	S13	WT*1
H63TH-EV2525R-112*	★	R	63	150	112	77	25	32	53	45	13	38	32	3.9
H63TH-EV2525L-112*	★	L	63	150	112	77	25	32	53	45	13	38	32	3.9

1/1

PIÈCES DÉTACHÉES

Référence		
	Vis de serrage	Bouchon fileté
H63TH-EV2525R/L-112	HSS12025	HGM-PT1/8

1. Vous pouvez l'utiliser avec porte des outils de 32 x 32 et 32 x 25. Il est possible d'utiliser un outil de 25 x 25 en mettant une plaque de 7 mm d'épaisseur.

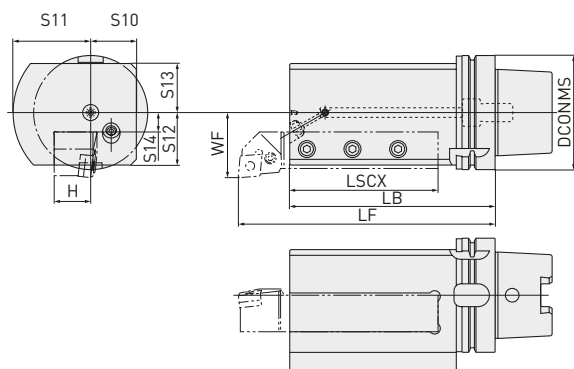
* Les outils dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGREX séries i et j.

*1 WT : Poids de l'outil

PORTE-OUTIL POUR TOURNAGE EXTÉRIEUR

TOURNAGE EXTÉRIEUR • DRESSAGE

Ce porte-outil est prévu pour les outils de tailles 32 x 32 et 32 x 25.



Outil représenté à droite.

Référence	Stock	Sens	DCONMS	LF	LB	LSCX	H	S10	S11	WF	S14	S12	S13	WT*1
H100TH-EV3232R-180*	★	R	100	220	180	130	32	40	68	57	17	46	43	11.7
H100TH-EV3232L-180*	★	L	100	220	180	130	32	40	68	57	17	46	43	11.7

1/1

PIÈCES DÉTACHÉES

Référence		
	Vis de serrage	Bouchon fileté
H100TH-EV3232R/L-180	HSS14035	HSS06006

1. Vous pouvez l'utiliser avec porte des outils de 32 x 32 et 32 x 25. Il est possible d'utiliser un outil de 25 x 25 en mettant une plaque de 7 mm d'épaisseur.

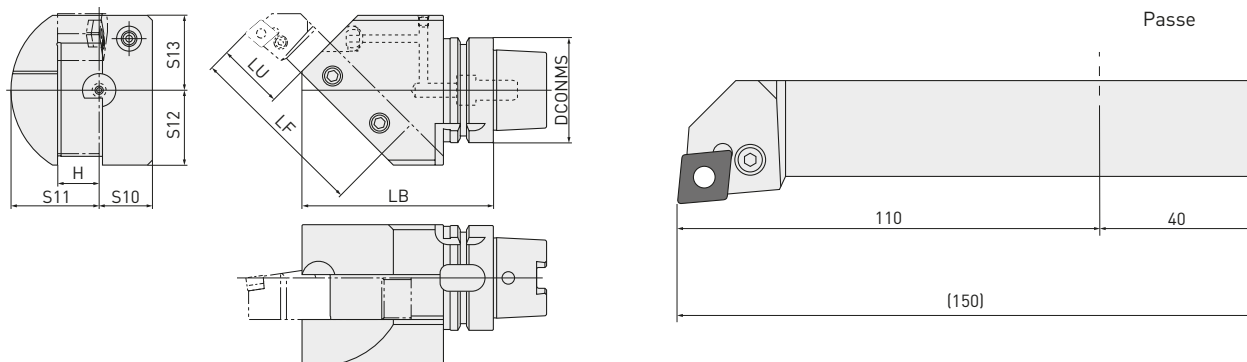
* Les outils dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGREX séries i et j.

*1 WT : Poids de l'outil

PORTE-OUTIL POUR TOURNAGE EXTÉRIEUR

TOURNAGE EXTÉRIEUR • DRESSAGE

Ce porte-outil est pour les outils de section 25 x 25. Veuillez raccourcir l'outil comme indiqué ci-dessous avant l'utilisation.



Outil représenté à droite.

Mitsubishi Materials produit et distribue ces outils sous une licence de MORI SEIKI CO., LTD sous le N° de brevet 3720202.

Référence	Stock	Sens	DCONMS	LF	LU	LB	H	S10	S11	S12	S13	WT*1
H63TH-EN2525R-115*	★	R	63	110	40	115	25	32	53	45	45	3.7
H63TH-EN2525L-115*	★	L	63	110	40	115	25	32	53	45	45	3.7

1/1

PIÈCES DÉTACHÉES

Référence	 Vis de serrage	 Bouchon fileté
H63TH-EN2525R/L-115	HSS12030	HSS06006

1. Vous pouvez l'utiliser avec porte des outils de 32 x 32 et 32 x 25. Il est possible d'utiliser un outil de 25 x 25 en mettant une plaque de 7 mm d'épaisseur.

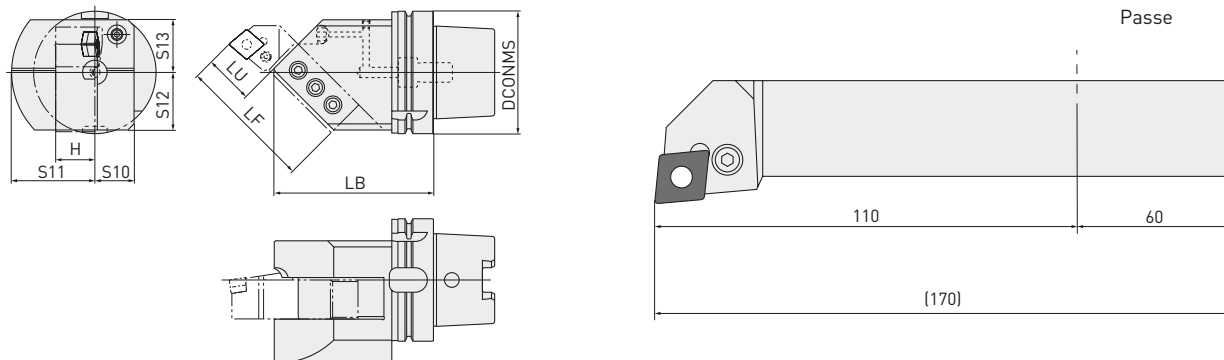
* Les outils dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGREX séries i et j.

*1 WT : Poids de l'outil

PORTE-OUTIL POUR TOURNAGE EXTÉRIEUR

TOURNAGE EXTÉRIEUR • DRESSAGE

Ce porte-outil est prévu pour les outils de tailles 32 x 32 et 32 x 25. Veuillez raccourcir l'outil comme indiqué ci-dessous avant l'utilisation.



Outil représenté à droite.

Mitsubishi Materials produit et distribue ces outils sous une licence de MORI SEIKI CO., LTD sous le N° de brevet 3720202.

Référence	Stock	Sens	DCONMS	LF	LU	LB	H	S10	S11	S12	S13	WT*1
H100TH-EN3232R-130*	★	R	100	110	40	130	32	32	68	47	43	6.6
H100TH-EN3232L-130*	★	L	100	110	40	130	32	32	68	47	43	6.6

1/1

PIÈCES DÉTACHÉES

Référence		
	Vis de serrage	Bouchon fileté
H100TH-EN3232R/L-130	HSS14030	HSS06006

1. Vous pouvez l'utiliser avec porte des outils de 32 x 32 et 32 x 25. Il est possible d'utiliser un outil de 25 x 25 en mettant une plaque de 7 mm d'épaisseur.

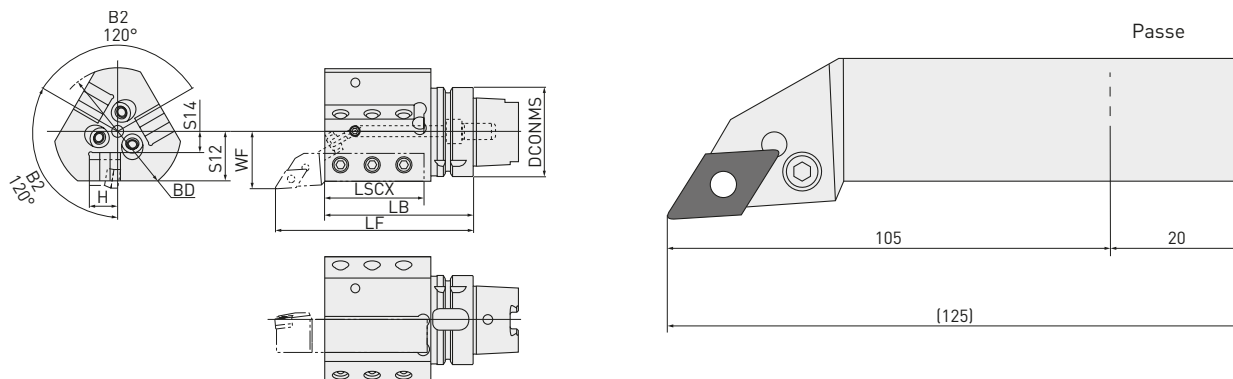
* Les outils dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGRGX séries i et j.

*1 WT : Poids de l'outil

PORTE-OUTIL POUR TOURNAGE EXTÉRIEUR

TOURNAGE EXTÉRIEUR • DRESSAGE

Ce porte-outil est pour les outils de section 20 x 20. Veuillez raccourcir l'outil comme indiqué ci-dessous avant l'utilisation.






Outil représenté à droite.

Référence	Stock	Sens	DCONMS	LF	LSCX	H	BD	WF	S14	S12	WT*1
H63TH-EV2020R-105-3*	★	R	63	140	70	20	90	40	15	35	2.9
H63TH-EV2020L-105-3*	★	L	63	140	70	20	90	40	15	35	2.9

1/1

PIÈCES DÉTACHÉES

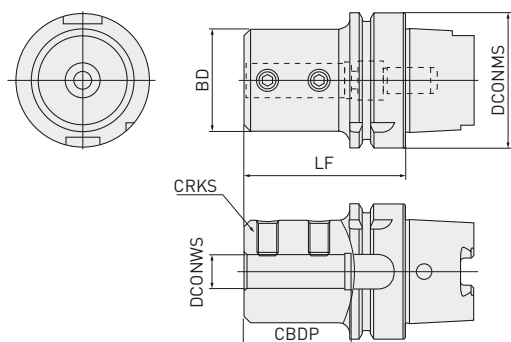
Référence			
	Vis de serrage	Bouchon fileté	Bouchon fileté
H63TH-EV2020R/L-105-3	HSS12030	HSS05012	HSS06006

* Les outils dans le tableau ci-dessus de sont pas compatibles avec les machines Yamazaki Mazak INTEGRÉX séries i et j.

*1 WT : Poids de l'outil

ATTACHEMENT POUR BARRE D'ALÉSAGE

ALÉSAGE



Référence	Stock	DCONMS	BD	DCONWS	LF	CBDP	CRKS	WT*
H63TH-B08-65	★	63	28	8	65	40	M8	0.9
H63TH-B10-70	★	63	35	10	70	45	M8	1.0
H63TH-B12-70	★	63	42	12	70	45	M8	1.1
H63TH-B16-75	★	63	48	16	75	50	M10	1.3
H63TH-B20-75	★	63	52	20	75	50	M10	1.4
H63TH-B25-83	★	63	62	25	83	58	M12	1.7
H63TH-B32-87	★	63	62	32	87	62	M12	1.7
H63TH-B40-97	★	63	65	40	97	72	M16	1.8

1/1

PIÈCES DÉTACHÉES

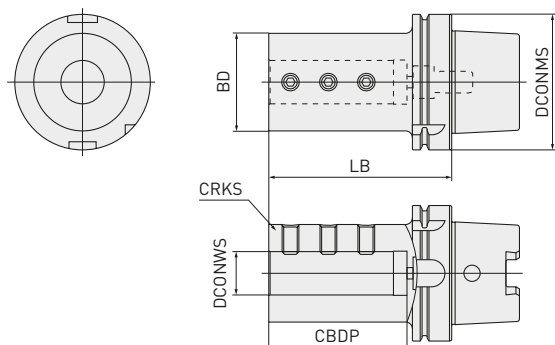
Référence	Vis de serrage
H63TH-B08-65	HSS08010
H63TH-B10-70	HSS08012
H63TH-B12-70	HSS08012
H63TH-B16-75	HSS10016
H63TH-B20-75	HSS10016
H63TH-B25-83	HSS12016
H63TH-B32-87	HSS12016
H63TH-B40-97	HSS16012

1. Veuillez couper la barre d'alésage pour ajuster la longueur d'attachement. Ceci est applicable également pour les forets à plaquettes indexables.

* WT : Poids de l'outil

ATTACHEMENT POUR BARRE D'ALÉSAGE

ALÉSAGE



Référence	Stock	DCONMS	BD	DCONWS	LB	CBDP	CRKS	WT*
H100TH-B25-120	★	100	62	25	120	88	M12	3.9
H100TH-B32-135	★	100	72	32	135	102	M12	4.8
H100TH-B40-150	★	100	82	40	150	117	M16	5.9
H100TH-B50-180	★	100	92	50	180	147	M16	7.7

1/1

PIÈCES DÉTACHÉES

Référence



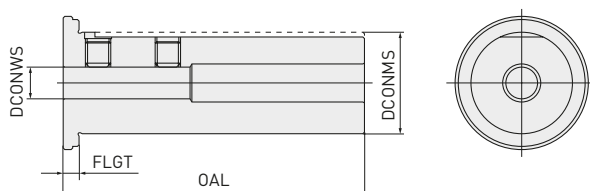
Vis de serrage

H100TH-B25-120	HSS12016
H100TH-B32-135	HSS12018
H100TH-B40-150	HSS16020
H100TH-B50-180	HSS16020

1. Disponible pour l'utilisation avec une douille pour les petits outils en queue cylindrique.

* WT : Poids de l'outil

DOUILLES POUR BARRES D'ALÉSAGE H100TH-B32-135



Référence	Stock	DCONWS	DCONMS	OAL	FLGT	WT*
SL3208-90	★	8	32	95	5	0.6
SL3210-90	★	10	32	95	5	0.5
SL3212-90	★	12	32	95	5	0.5
SL3216-90	★	16	32	95	5	0.5
SL3220-90	★	20	32	95	5	0.4

1/1














PIÈCES DÉTACHÉES











Référence	Vis de serrage
SL3208-90	HSS06008
SL3210-90	HSS08008
SL3212-90	HSS08008
SL3216-90	HSS08006
SL3220-90	HSS08005

1. Ces douilles ne sont compatibles uniquement avec le porte-outil H100TH-B32-135.

* WT : Poids de l'outil

SYMBOLES

	Conditions de coupe recommandées
NEW	Produit nouveau ou extension de gamme, présenté dans les dernières nouveautés, pas intégré au catalogue principal.
NEW	Produit ou extension de gamme présenté antérieurement mais pas encore intégré au catalogue principal.
APPLICATION	
	Surfaçage
	Chanfreinage
	Surfaçage-dressage rayonné
	Surfaçage en fond de poche
	Surfaçage-dressage
	Contournage
	Rainurage
	Copiage
	Ramping
	Rainurage rayonné
	Copiage
	Rainurage en T

OPÉRATIONS	
	Ébauche
	Ébauche moyenne
	Semi-finition
	Pré-finition
	Finition
	Super-finition
MATIÈRE DE L'OUTIL	
	Carbure Ultra Micro Grain Substrat carbure à sub-micro grains.
	Nitride de bore cubique CBN Mitsubishi Materials.
	Céramique Pour l'usinage haute vitesse performant des alliages réfractaires.
	Acier rapide fritté haute dureté Substrat acier rapide en métallurgie des poudres.
	Acier rapide fortement alliée Outil en acier rapide fortement allié.
	Acier rapide au cobalt Outil en acier rapide au cobalt.
	Acier rapide Outil en acier rapide.

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