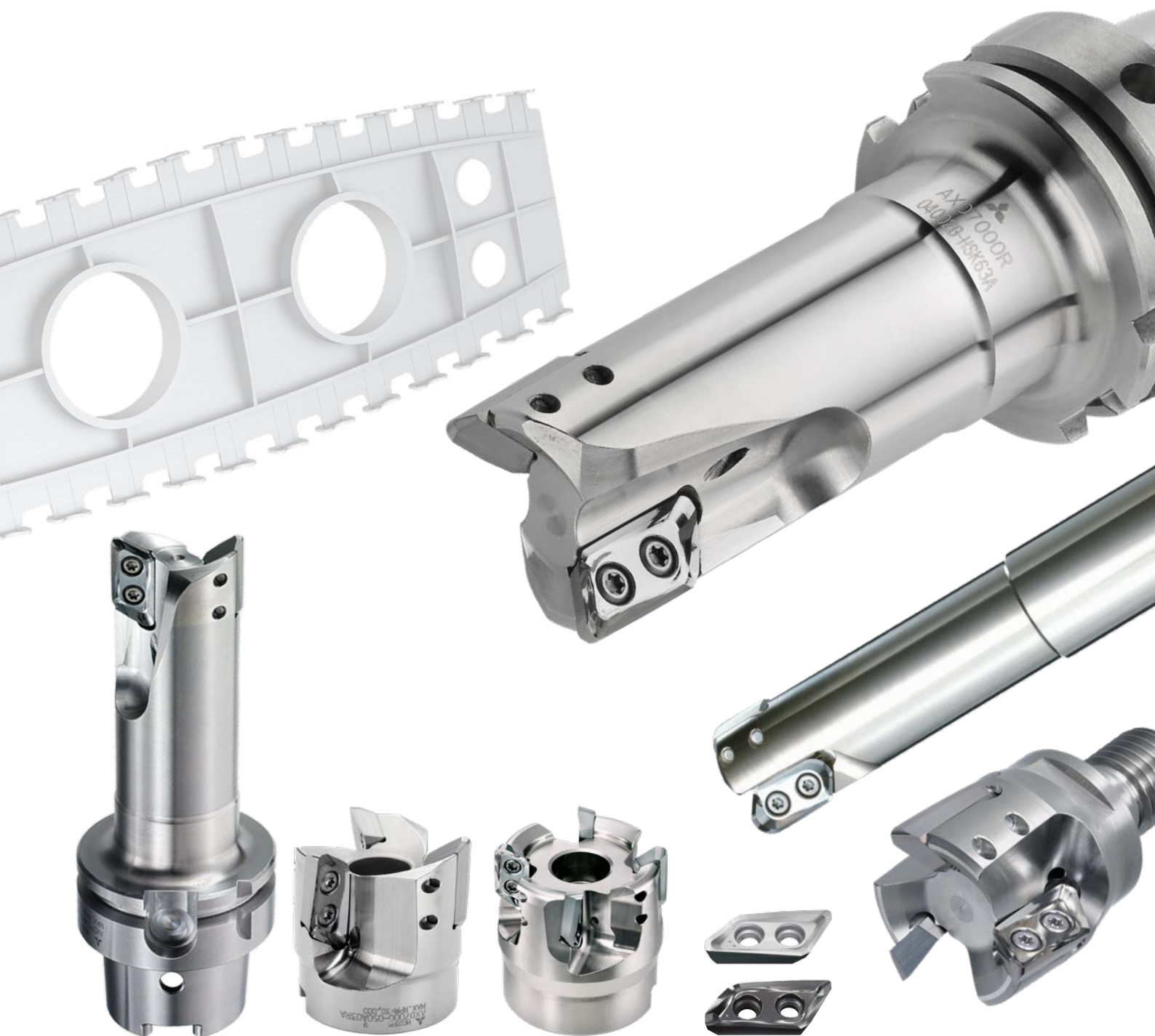


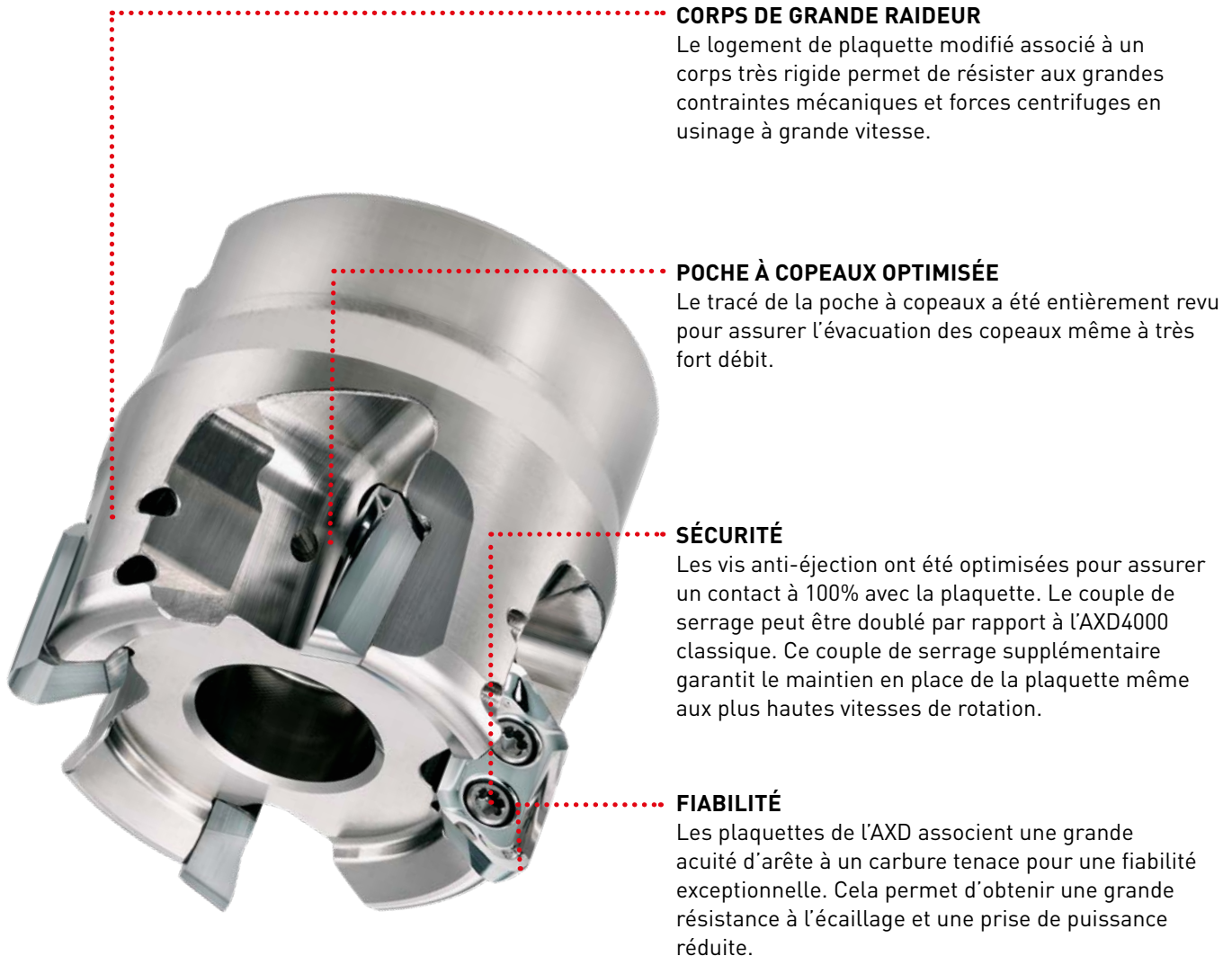
# AXD

FRAISE MULTIFONCTIONS POUR L'USINAGE À GRANDE VITESSE DES ALLIAGES D'ALUMINIUM



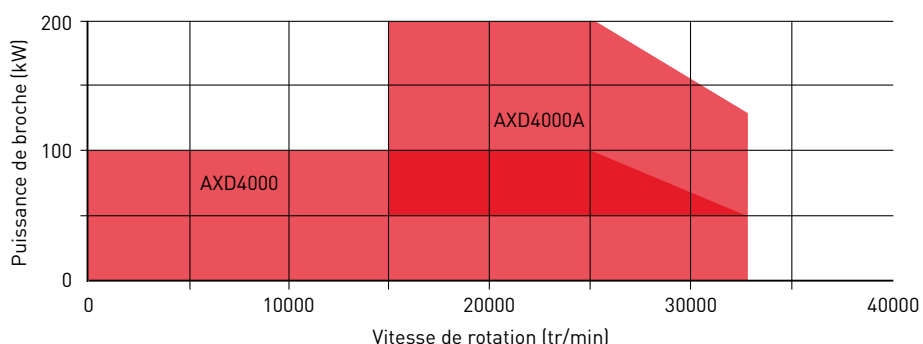
# AXD4000A

## FRAISE ULTRA-PERFORMANTE POUR L'USINAGE À TRÈS GRANDE VITESSE DE L'ALUMINIUM



## COMMENT CHOISIR ENTRE L'AXD400A ET L'AXD4000

L'AXD400A a été spécialement conçue pour l'usinage de l'aluminium à très haute vitesse avec des machines de très grande puissance. Elle est préconisée pour des broches de 80 kW et plus.



**NEW**

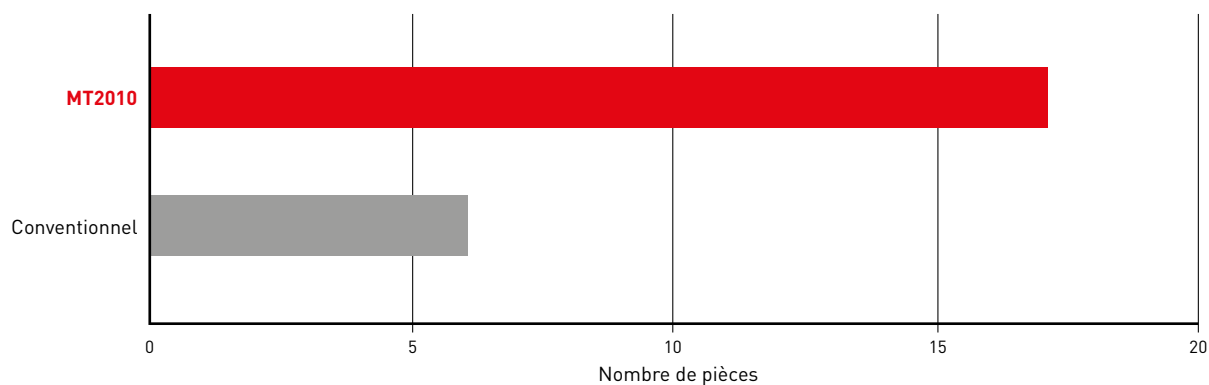
# MT2010

## NUANCE CARBURE POUR L'USINAGE À TRÈS GRANDE VITESSE DES ALUMINIUMS DE TRÈS GRANDE RÉSISTANCE ET AU LITHIUM

La grande dureté et ténacité du carbure permet d'assurer la résistance à l'usure et à l'écaillage à des vitesses de coupe de plus de 5000 m/min.

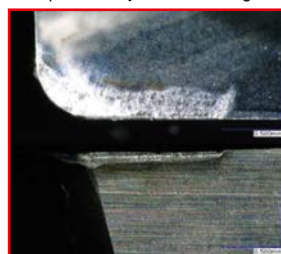
### PERFORMANCES D'USINAGE

#### ALLIAGE ALUMINIUM-LITHIUM : RÉSISTANCE À L'USURE



Matière	Alliage aluminium-lithium
Outil	AXD4000A-050A04RD
Nuance	XDGX175004PDFR-GM-MT2010
Vc (m/min)	5181
fz (mm/tr)	0.15
ap (mm)	1.5
ae (mm)	39
Conditions d'essai	Huile soluble Plaquette unique

Après 17 cycles d'usinage



**MT2010**

En état de fonctionnement

Après 6 cycles d'usinage



Conventionnel

Écaillage dû à l'usure

#### ALUMINIUM 7050 : RÉSISTANCE À L'ÉCAILLAGE

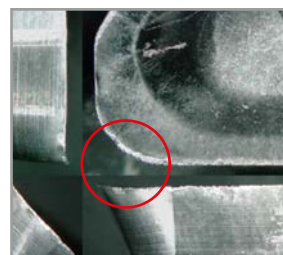
Après 90 s d'usinage

Matière	JIS A7050
Outil	AXD4000A-050A04RD
Nuance	XDGX175004PDFR-GM-MT2010
Vc (m/min)	5181
fz (mm/tr)	0.20
ap (mm)	5.0
ae (mm)	50
Arrosage	Huile soluble



**MT2010**

Bon état de l'arête



Conventionnel

Écaillage

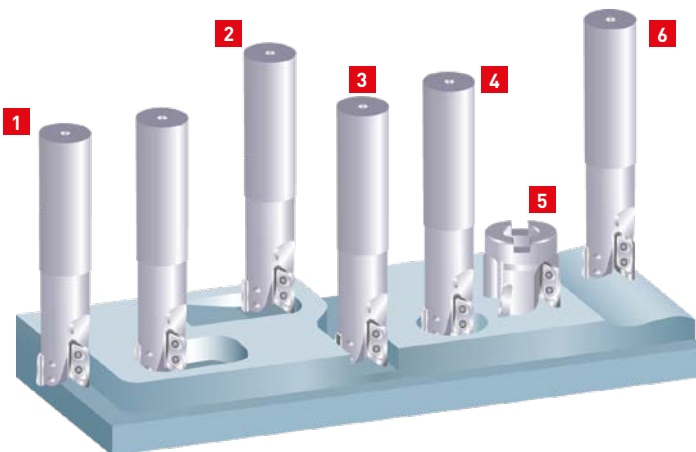
# AXD

## POUR L'USINAGE DES ALLIAGES D'ALUMINIUM

AXD7000 pour d'excellentes performances en ramping et pour des applications générales.

### FRAISAGE MULTIFONCTIONS

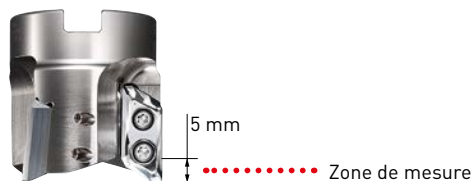
- 1 Fraisage d'épaulement
- 2 Ramping
- 3 Rainurage
- 4 Fraisage hélicoïdal
- 5 Surfaçage
- 6 Copiage 3D



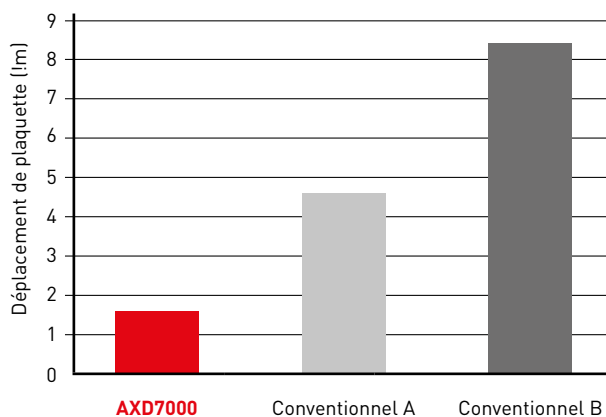
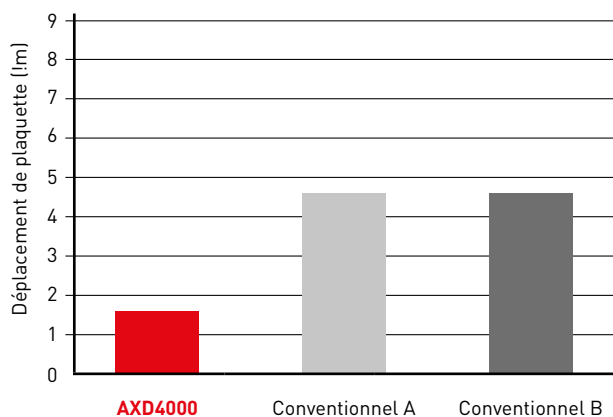
### TRÈS GRANDE STABILITÉ MÊME SOUS FORCES CENTRIFUGES ÉLEVÉES

À des vitesses de rotation de broche élevées, les doubles vis de serrage empêchent le déplacement de la plaquette provoqué par la force centrifuge. Ce dispositif de double serrage garantit la fiabilité et la sécurité.

Outils	AXD4000-050A04RA AXD7000-050A03RA
Plaquette	XDGX175008PDFR-GL XDGX227008PDFR-GL
Rotation	20000 min <sup>-1</sup>



### DÉPLACEMENT DE PLAQUETTE PROVOQUÉ PAR LA FORCE CENTRIFUGE



# AXD

## ADAPTÉ AUX GRANDES VITESSES DE BROCHE

Il est possible d'effectuer des usinages sûrs et fiables à des vitesses de rotation élevées grâce à l'utilisation de la double fixation par vis et du mécanisme "Anti Fly Insert" déposé par Mitsubishi (double AFI).



Double mécanisme AFI

## ÉQUILIBRAGE DE HAUTE QUALITÉ

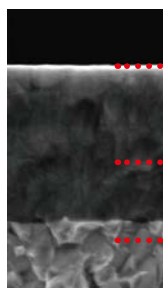
Pour empêcher la vibration à des vitesses de rotation de broche élevées, le corps de fraise est pré-équilibré à G6.3, à 10000 tr/min, conformément à la norme ISO1940. (Nous conseillons un équilibrage fin de l'outil avec plaquettes monté sur son attachement.)

# CARACTÉRISTIQUES DES NUANCES

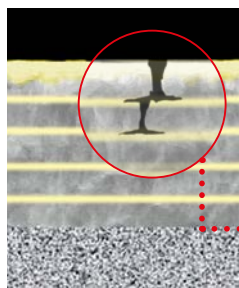
## MP9120

### REVÊTEMENT AL-TI-CR-N MULTI-COUCHE

- Les revêtements PVD se caractérisent notamment par leur robustesse, leur faible coefficient de frottement et leur excellente résistance au collage, à l'usure et à la chaleur. Cela permet d'obtenir des nuances très résistantes à l'usure tel que le MP9120.



- Excellente résistance au collage assurée par le faible coefficient de frottement
- Revêtement PVD multi-couches
- Substrat en carbure



(Représentation graphique)

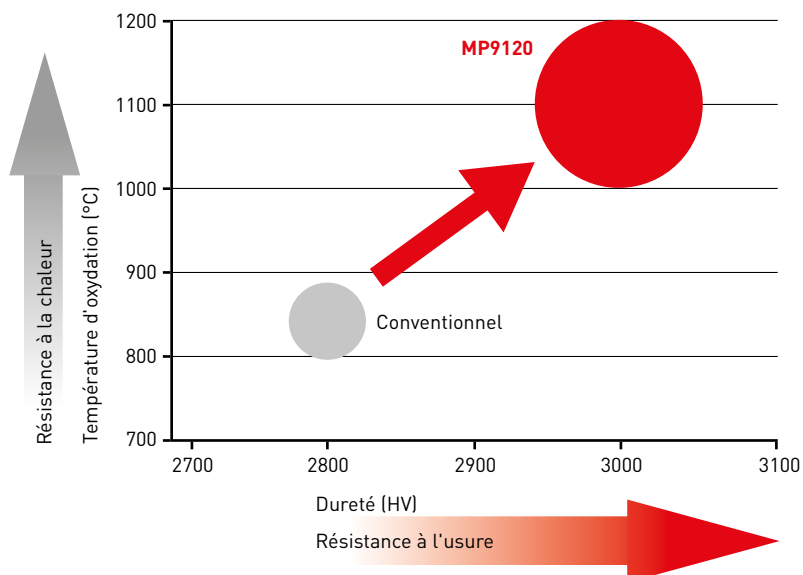
### Couche de base (AlTi)N à forte teneur en Al

La nouvelle technologie de revêtement Al-(Al, Ti) N offre une dureté stable et permet d'améliorer fortement la résistance à l'usure et au collage.

- La revêtement multi-couches retarde la propagation de fissures jusqu'au substrat.

## TOUGH-Σ

Robustesse extrême garantie grâce à la combinaison de technologies de revêtement distinctes, PVD et revêtement multi-couches.



S	Alliage de titane, Alliage réfractaire	MP9120	0.3 *
		Conventionnel	0.7 *

\*Coefficient de frottement / TA6V  
Mesuré à 600 °C

# AXD4000 / 7000

## GM / AXD4000



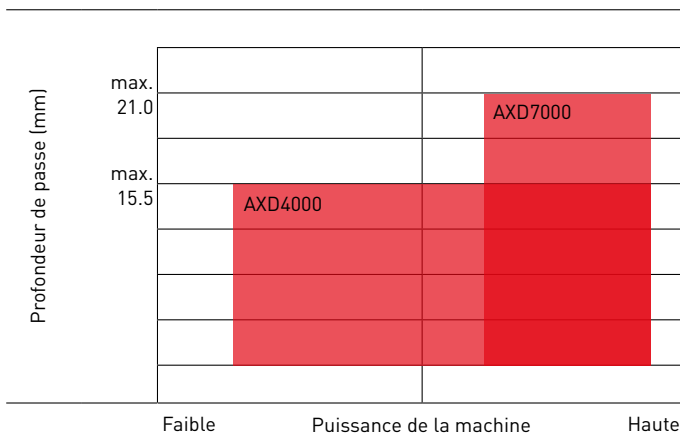
Amélioration de la résistance à l'écaillage par rapport au brise-copeaux GL

## GL / AXD4000 / AXD7000



Le brise-copeaux à à grande acuité réduit la prise de puissance

## UTILISATION DE L'AXD4000 ET DE L'AXD7000

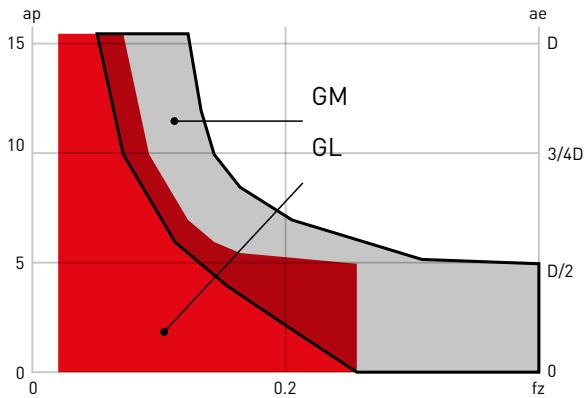


# CHOIX DE PLAQUETTES AXD4000

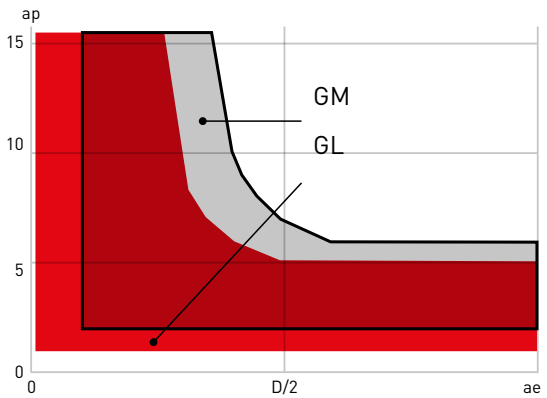
Il convient de choisir la plaquette qui convient le mieux à la condition de coupe et à l'environnement de coupe.

**1ère recommandation** pour les conditions de coupe stables : le brise-copeaux GL qui se distingue par sa grande acuité.

Choix de la plaquette en fonction de l'avance par dent et de la profondeur de passe



Choix de la plaquette en fonction de l'engagement et de la profondeur de passe

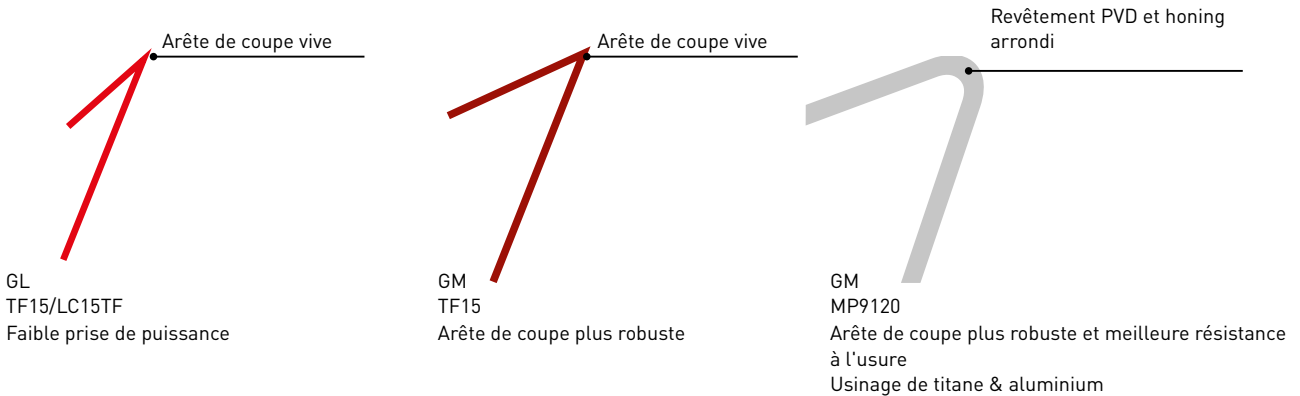


1ère recommandation pour l'usinage d'alliages d'aluminium : Brise-copeaux GL.

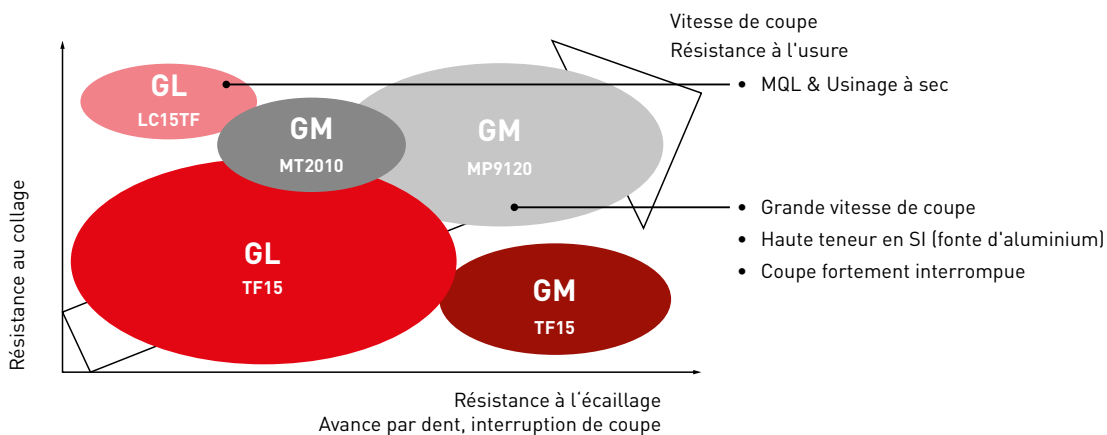
Dans des conditions extrêmes, comme l'usinage avec porte-à-faux ou très grande avance, il est recommandé d'utiliser le brise-copeaux GL.

## CHOIX DE LA PLAQUETTE EN FONCTION DE L'ARÊTE DE COUPE

Type de plaquette



## CHOIX DE LA PLAQUETTE EN FONCTION DE LA RÉSISTANCE À L'USURE





# AXD4000



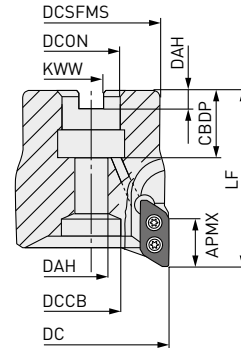
## ATTACHEMENT PAR ALÉSAGE

**N** **S**



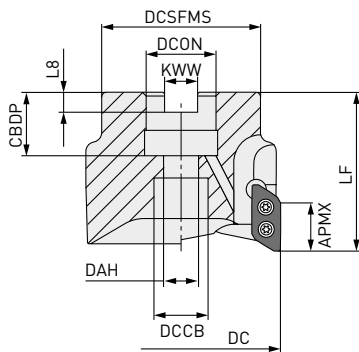
C.H : 0°  
 A.R : +14°-15°  
 R.R : +21°-+26°  
 T : +21°-+26°  
 I : +14°-+15°

**1**  
 Ø40



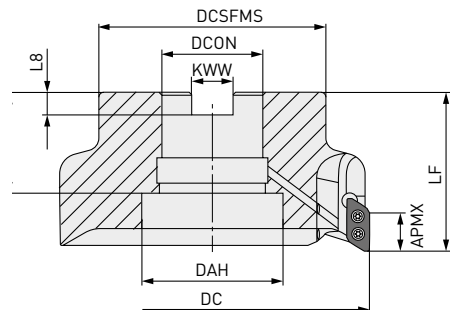
**2**

Ø50  
 Ø63  
 Ø80  
 Ø100



**3**

Ø125



Porte-outil à droite uniquement.

DC	Vis d'attachement	Géométrie	
Ø40	HFF08043H	1	
Ø50, Ø63	HSC10030H		
Ø80	12035H		2
Ø100	16040H		2
Ø125	MBA20040H	3	

Référence	Stock	APMX	DC	DCON	LF	RPMX	WT	ZEPF	Type	RE
<b>TYPE A</b>										
AXD4000-040A02RA	★	15.5	40	16	50	41000	0.3	2	1	
AXD4000-040A03RA	●	15.5	40	16	50	41000	0.3	3	1	
AXD4000-050A02RA	★	15.5	50	22	50	35000	0.4	2	2	
AXD4000-050A04RA	●	15.5	50	22	50	35000	0.4	4	2	0.4
AXD4000A-050A04RD	●	15.5	50	22	50	34000	0.4	4	2	-
AXD4000-063A05RA	●	15.5	63	22	50	30000	0.6	5	2	3.2
AXD4000-080A05RA	●	15.5	80	27	50	27000	1.0	5	2	
AXD4000-100A06RA	●	15.5	100	32	63	23000	2.0	6	2	
AXD4000-125B07RA	●	15.5	125	40	63	20000	2.8	7	3	



# AXD4000

Référence	Stock	APMX	DC	DCON	LF	RPMX	WT	ZEFP	Type	RE
<b>TYPE B</b>										
AXD4000-40A02RB	★	14.8	40	16	50	41000	0.3	2	1	
AXD4000-40A03RB	●	14.8	40	16	50	41000	0.3	3	1	
AXD4000-50A02RB	★	14.8	50	22	50	35000	0.4	2	2	
AXD4000-50A04RB	●	14.8	50	22	50	35000	0.4	4	2	4.0
AXD4000A-050A04RE	●	14.8	50	22	50	34000	0.4	4	2	-
AXD4000-63A05RB	●	14.8	63	22	50	30000	0.6	5	2	5.0
AXD4000-80A05RB	●	14.8	80	27	50	27000	1.0	5	2	
AXD4000-100A06RB	●	14.8	100	32	63	23000	2.0	6	2	
AXD4000-125B07RB	●	14.8	125	40	63	20000	2.8	7	3	

1. Les vitesses de rotation de broche maximales admissibles ont été calculées pour garantir la stabilité de l'outil et de la plaquette.
2. A haute vitesse de rotation, nous conseillons un équilibrage fin de l'ensemble attachement - corps - plaquettes.
3. Nota : Pour les plaquettes de rayon 1.6 et au-delà, les dimensions LF et LH diminuent proportionnellement à l'augmentation du rayon.
4. Les vis de serrage sont des composants importants pour la sécurité. Utilisez les vis de serrage portant la référence correcte. Si la vitesse de la broche est égale ou supérieure aux valeurs reprises dans le Tableau 2, nous vous recommandons de remplacer les vis de serrage par des vis neuves lorsque vous changez les plaquettes amovibles.



## DIMENSIONS DE MONTAGE

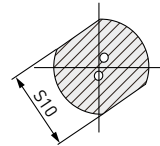
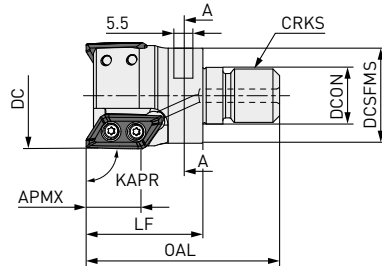
Référence	CBDP	DAH	DCSFMS	KWW	L8	DCCB
<b>TYPE A</b>						
AXD4000-040A02RA	18	8.5	34	8.4	5.6	12
AXD4000-040A03RA	18	8.5	34	8.4	5.6	12
AXD4000-050A02RA	20	11	45	10.4	6.3	17
AXD4000-050A04RA	20	11	45	10.4	6.3	17
AXD4000A-050A04RD	20	11	45	10.4	6.6	17
AXD4000-063A05RA	20	11	50	10.4	6.3	17
AXD4000-080A05RA	23	13	60	12.4	7	20
AXD4000-100A06RA	26	17	78	14.4	8	26
AXD4000-125B07RA	40	56	90	16.4	9	—
<b>TYPE B</b>						
AXD40000-40A02RB	18	8.5	34	8.4	5.6	12
AXD40000-40A03RB	18	8.5	34	8.4	5.6	12
AXD40000-50A02RB	20	11	45	10.4	6.3	17
AXD40000-50A04RB	20	11	45	10.4	6.3	17
AXD4000A-050A04RE	20	11	45	10.4	6.3	17
AXD40000-63A05RB	20	11	50	10.4	6.3	17
AXD40000-80A05RB	23	13	60	12.4	7	20
AXD4000-100A06RB	26	17	78	14.4	8	26
AXD4000-125B07RB	40	56	90	16.4	9	—

**NEW**

# AXD4000



## FRAISE À EMBOUT FILETÉ

**N****S****1**

Section A-A

*Porte-outil à droite uniquement.*

Référence	Stock	APMX	DC	DCON	LF	OAL	RPMX	WT	ZEFP	Type	RE
-----------	-------	------	----	------	----	-----	------	----	------	------	----

**TYPE A**

AXD4000R252AM1228A	●	15.0	25	12.5	28	50	49000	0.06	2	1	0.4-3.2
AXD4000R282AM1228A	●	15.0	28	12.5	28	50	48500	0.07	2	1	
AXD4000R322AM1635A	●	15.0	32	17.0	35	58	48000	0.15	2	1	
AXD4000R353AM1635A	●	15.0	35	17.0	35	58	41000	0.15	3	1	
AXD4000R403AM1635A	●	15.0	40	17.0	35	58	38000	0.18	3	1	

**TYPE B**

AXD4000R252AM1228B	●	14.8	25	12.5	28	50	49000	0.06	2	1	4.0-5.0
AXD4000R282AM1228B	●	14.8	28	12.5	28	50	48500	0.07	2	1	
AXD4000R322AM1635B	●	14.8	32	17.0	35	58	48000	0.15	2	1	
AXD4000R353AM1635B	●	14.8	35	17.0	35	58	41000	0.15	3	1	
AXD4000R403AM1635B	●	14.8	40	17.0	35	58	38000	0.18	3	1	

14

**DIMENSIONS DE MONTAGE**

Référence	CRKS	S10	DCON	DCSFMS
-----------	------	-----	------	--------

**TYPE A**

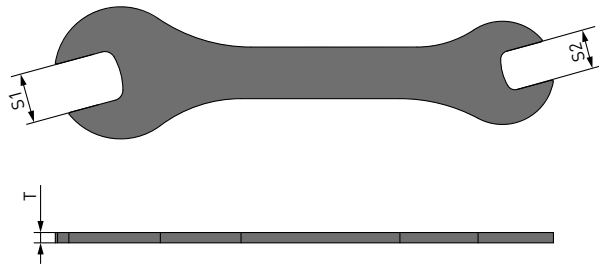
AXD4000R252AM1228A	M12	19	12.5	23.5
AXD4000R282AM1228A	M12	19	12.5	23.5
AXD4000R322AM1635A	M16	24	17.0	28.5
AXD4000R353AM1635A	M16	24	17.0	28.5
AXD4000R403AM1635A	M16	24	17.0	28.5

**TYPE B**

AXD4000R252AM1228B	M12	19	12.5	23.5
AXD4000R282AM1228B	M12	19	12.5	23.5
AXD4000R322AM1635B	M16	24	17.0	28.5
AXD4000R353AM1635B	M16	24	17.0	28.5
AXD4000R403AM1635B	M16	24	17.0	28.5

# AXD4000

## VENDUE SÉPARÉMENT PAR CLEF DE SERRAGE



Référence	S1*	S2*	T
AKY1924050A	24	19	5

\* Couple de serrage : S = 19 : 80 Nm ; S = 24 : 90 Nm

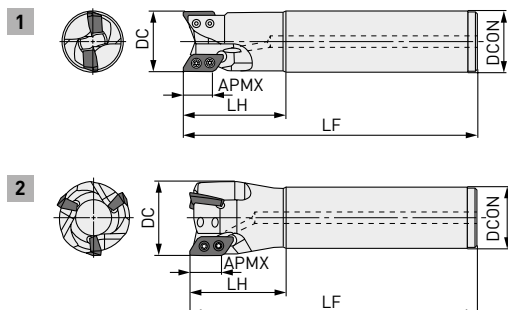
1. La largeur des plats de serrage nécessite une clef spécifique; veuillez la commander séparément du corps de fraise.

# AXD4000



## ATTACHEMENT CYLINDRIQUE

N S



Porte-outil à droite uniquement.

Référence	Stock	APMX	DC	DCON	LF	LH	RPMX	ZEFP	Type	RE
<b>TYPE A</b>										
AXD4000R201SA20SA	●	15.5	20	20	110	35	15000	1	1	
AXD4000R252SA25SA	●	15.5	25	25	125	50	49000	2	1	
AXD4000R252SA25LA	●	15.5	25	25	170	80	49000	2	1	
AXD4000R282SA25SA	●	15.5	28	25	125	50	48500	2	2	
AXD4000R282SA25ELA	●	15.5	28	25	220	50	48500	2	2	
AXD4000R322SA32SA	●	15.5	32	32	150	50	48000	2	1	0.4
AXD4000R322SA32LA	●	15.5	32	32	200	80	48000	2	1	3.2
AXD4000R352SA32SA	●	15.5	35	32	150	50	45000	2	2	
AXD4000R352SA32ELA	●	15.5	35	32	250	50	45000	2	2	
AXD4000R403SA32SA	●	15.5	40	32	150	50	41000	3	2	
AXD4000R403SA42SA	●	15.5	40	42	170	80	41000	3	1	
AXD4000R403SA32ELA	●	15.5	40	32	250	50	41000	3	2	
<b>TYPE B</b>										
AXD4000R201SA20SB	●	14.8	20	20	110	35	15000	1	1	
AXD4000R252SA25SB	●	14.8	25	25	125	50	49000	2	1	
AXD4000R252SA25LB	●	14.8	25	25	170	80	49000	2	1	
AXD4000R282SA25SB	●	14.8	28	25	125	50	48500	2	2	
AXD4000R282SA25ELB	●	14.8	28	25	220	50	48500	2	2	
AXD4000R322SA32SB	●	14.8	32	32	150	50	48000	2	1	4.0
AXD4000R322SA32LB	●	14.8	32	32	200	80	48000	2	1	5.0
AXD4000R352SA32SB	●	14.8	35	32	150	50	45000	2	2	
AXD4000R352SA32ELB	●	14.8	35	32	250	50	45000	2	2	
AXD4000R403SA32SB	●	14.8	40	32	150	50	41000	3	2	
AXD4000R403SA42SB	●	14.8	40	42	170	80	41000	3	1	
AXD4000R403SA32ELB	●	14.8	40	32	250	50	41000	3	2	

1. La vitesse de rotation maximale admissible a été calculée pour garantir la stabilité de l'outil et de la plaquette.
2. A haute vitesse de rotation, nous conseillons un équilibrage fin de l'ensemble attachement - corps - plaquettes.
3. Nota : Pour les plaquettes de rayon 1.6 et au-delà, les dimensions LF et LH diminuent proportionnellement à l'augmentation du rayon.

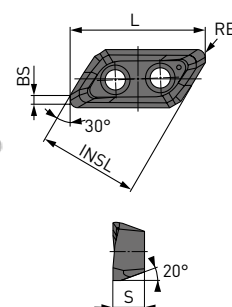


# AXD4000

## PLAQUETTES

N	Alliage d'aluminium	✱	●	●	<b>Conditions d'utilisation :</b>				
S	Alliage de titane	✱	●		●: Coupe stable ●: Coupe générale ✱: Coupe instable Honing : F : Arête vive ; E : Arrondi				

Référence	Classe	Arête	revêtu		poli		L	INSL	S	BS	RE	Form	Géométrie
			LC15TF	MP9120	MT2010	TF15							
XDGX175004PDFR-GL	G	F	★			●	23.0	17.5	5	1.7	0.4		
XDGX175008PDFR-GL	G	F	★			●	23.0	17.5	5	1.3	0.8		
XDGX175012PDFR-GL	G	F	★			★	23.0	17.5	5	0.9	1.2		
XDGX175016PDFR-GL	G	F	★			●	22.0	17.5	5	1.4	1.6		
XDGX175020PDFR-GL	G	F	★			●	22.0	17.5	5	1.0	2.0		
XDGX175024PDFR-GL	G	F	★			★	22.0	17.5	5	0.6	2.4		
XDGX175030PDFR-GL	G	F	★			●	21.1	17.5	5	0.8	3.0		
XDGX175032PDFR-GL	G	F	★			★	21.1	17.5	5	0.6	3.2		
XDGX175040PDFR-GL	G	F	★			●	20.0	17.5	5	0.8	4.0		
XDGX175050PDFR-GL	G	F	★			●	19.4	17.5	5	0.4	5.0		
XDGX175004PDER-GM	G	E		●			23.0	17.5	5	1.7	0.4		
XDGX175008PDER-GM	G	E		●			23.0	17.5	5	1.3	0.8		
XDGX175012PDER-GM	G	E		●			23.0	17.5	5	0.9	1.2		
XDGX175016PDER-GM	G	E		●			22.0	17.5	5	1.4	1.6		
XDGX175020PDER-GM	G	E		●			22.0	17.5	5	1.0	2.0		
XDGX175024PDER-GM	G	E		●			22.0	17.5	5	0.6	2.4		
XDGX175030PDER-GM	G	E		●			21.1	17.5	5	0.8	3.0		
XDGX175032PDER-GM	G	E		●			21.1	17.5	5	0.6	3.2		
XDGX175040PDER-GM	G	E		●			20.0	17.5	5	0.5	4.0		
XDGX175050PDER-GM	G	E		●			19.4	17.5	5	0.4	5.0		
XDGX175004PDFR-GM	G	F			●	●	23.0	17.5	5	1.7	0.4		
XDGX175008PDFR-GM	G	F			●	●	23.0	17.5	5	1.3	0.8		
XDGX175012PDFR-GM	G	F			★	●	23.0	17.5	5	0.9	1.2		
XDGX175016PDFR-GM	G	F			●	●	22.0	17.5	5	1.4	1.6		
XDGX175020PDFR-GM	G	F			●	●	22.0	17.5	5	1.0	2.0		
XDGX175024PDFR-GM	G	F			★	●	22.0	17.5	5	0.6	2.4		
XDGX175030PDFR-GM	G	F			●	●	21.1	17.5	5	0.8	3.0		
XDGX175032PDFR-GM	G	F			★	●	21.1	17.5	5	0.6	3.2		
XDGX175040PDFR-GM	G	F			●	●	20.0	17.5	5	0.5	4.0		
XDGX175050PDFR-GM	G	F			●	●	19.4	17.5	5	0.4	5.0		



## PIÈCES DÉTACHÉES

### ATTACHEMENT PAR ALÉSAGE / FRAISE À EMBOUT FILETÉ / ATTACHEMENT CYLINDRIQUE

Outil	*			
	Vis de serrage	Clé	Lubrifiant antigrippant	Plaquette
AXD4000R201SA20SA	TS3SBS	TKY08D	MK1KS	XDGX1750○○ PDER-○○
AXD4000R201SA20SB				
TYPE A	TS3SB	TKY08D	MK1KS	XDGX1750○○ PDER-○○
TYPE B				
AXD4000A	TPS3SB			

\* Couple de serrage TS3BS(S) : 1.5 Nm, TPS3SB = 3.0


# AXD4000

## COMBINAISON PORTE-OUTIL ET RAYON DE PLAQUETTE


	Corps type A								Corps type B	
	AXD4000-○○○○○○○○A AXD4000R○○○○○○○○A								AXD4000-○○○○○○○○B AXD4000R○○○○○○○○B	
Rayon de plaquette applicable R (RE)	R0.4	R0.8	R1.2	R1.6	R2.0	R2.4	R3.0	R3.2	R4.0	R5.0
	XDGX	XDGX	XDGX	XDGX	XDGX	XDGX	XDGX	XDGX	XDGX	XDGX
	175004PD-R-○○	175008PD-R-○○	175012PD-R-○○	175016PD-R-○○	175020PD-R-○○	175024PD-R-○○	175030PD-R-○○	175032PD-R-○○	175040PD-R-○○	175050PD-R-○○

1. Il est à noter que la plaquette pour le porte-outil de type A et la plaquette pour le porte-outil de type B ne sont pas compatibles.

## CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES


Matière à usiner	Dureté	Nuance		Vc	ae	ap	fz						
							DC						
							Ø20	Ø25-Ø28	Ø32-Ø35	Ø40	Ø50-Ø125		
Alliage d'aluminium (A6061, A7075)	Si<5%	TF15 LC15TF	GL	1000 (200-3000)			<0.25 DC	<5	<0.05	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
								<10	<0.05	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
								<14.5	<0.05	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
							<0.5 DC	<5	<0.05	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
								<10	—	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
								<14.5	—	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
							<0.75 DC	<5	<0.05	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
								<10	—	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
								<14.5	—	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
							DC	<5	<0.05	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
								<10	—	—	—	—	—
								<14.5	—	—	—	—	—
Alliage d'aluminium (A6061, A7075)	Si<5%	TF15 MP9120	GM	1000 (200-3000)			<0.25 DC	<5	<0.05	<0.35	<0.35	<0.4	<0.4
								<10	<0.05	<0.3	<0.3	<0.35	<0.35
								<14.5	<0.05	<0.25	<0.25	<0.3	<0.3
							<0.5 DC	<5	<0.05	<0.35	<0.35	<0.35	<0.4
								<10	—	<0.3	<0.3	<0.3	<0.35
								<14.5	—	<0.2	<0.25	<0.25	<0.3
							<0.75 DC	<5	<0.05	<0.3	<0.3	<0.3	<0.35
								<10	—	<0.25	<0.25	<0.25	<0.3
								<14.5	—	<0.2	<0.2	<0.2	<0.25
							DC	<5	<0.05	<0.25	<0.25	<0.3	<0.35
								<10	—	—	—	—	—
								<14.5	—	—	—	—	—
Alliage d'aluminium (AC4B) Alliage d'aluminium (ADC12, A390)	5%≤Si≤10% Si>10%	MP9120	GM	200 (200-3000)			<0.25 DC	<5	<0.05	<0.35	<0.35	<0.4	<0.4
								<10	<0.05	<0.3	<0.3	<0.35	<0.35
								<14.5	<0.05	<0.25	<0.25	<0.3	<0.3
							<0.5 DC	<5	<0.05	<0.35	<0.35	<0.35	<0.4
								<10	—	<0.3	<0.3	<0.3	<0.35
								<14.5	—	<0.2	<0.25	<0.25	<0.3
	<0.75 DC	<5	<0.05	<0.3	<0.3	<0.3	<0.35						
		<10	—	<0.25	<0.25	<0.25	<0.3						
		<14.5	—	<0.2	<0.2	<0.2	<0.25						
	DC	<5	<0.05	<0.25	<0.25	<0.3	<0.35						
		<10	—	—	—	—	—						
		<14.5	—	—	—	—	—						

# AXD4000

Matière à usiner	Dureté	Nuance		Vc	ae	ap	fz						
							DC						
							Ø20	Ø25-Ø28	Ø32-Ø35	Ø40	Ø50-Ø125		
S Alliage de titane (TA6V)		MP9120	GM	40 (30-60)			<0.25 DC	<5	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
								<10	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
								<14.5	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
							<0.5 DC	<5	<0.05	<0.08	<0.1	<0.1	<0.1
								<10	—	<0.08	<0.1	<0.1	<0.1
								<14.5	—	<0.08	<0.1	<0.1	<0.1
							<0.75 DC	<5	<0.05	<0.05	<0.08	<0.1	<0.1
								<10	—	<0.05	<0.08	<0.1	<0.1
								<14.5	—	<0.05	<0.08	<0.1	<0.1
							DC	<5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
								<10	—	—	—	—	—
								<14.5	—	—	—	—	—

1. Les conditions de coupe déterminées ci-dessus se basent sur des machines et des pièces de grande rigidité, sans aucune vibration. Si des vibrations surviennent, veuillez procéder aux réglages en fonction des conditions d'usinage.
2. Veuillez noter qu'il est possible que des vibrations apparaissent dans les conditions suivantes.  
Lorsque vous utilisez l'outil avec un porte-à-faux important.  
Lors de l'usinage dans les rayons des poches  
Lorsque la rigidité de serrage de la pièce est faible ou lorsque la machine ou la pièce est peu rigide, des vibrations peuvent apparaître facilement. Dans ce cas, veuillez réduire les conditions de coupe telles que la largeur et la profondeur de coupe, ainsi que l'avance par dent.

# AXD4000A

Matière à usiner	Dureté	Nuance		Vc	ae	ap	fz			
							DC			
							Ø50			
N Alliage d'aluminium (A7050, A7075, A2024, A6061)	Si<5%	MT2010 TF15 MP9120	GM	4000 (200-5000)			≤5	≤ 0.35		
							≤0.5 D1	≤10	≤ 0.30	
								≤14.5	≤ 0.25	
								≤5	≤ 0.30	
		TF15 LC15TF	GL	4000 (200-5000)				≤0.75 D1	≤10	≤ 0.25
									≤14.5	≤ 0.20
								D1	≤5	≤ 0.30
									≤5	≤ 0.20
D1						≤0.75 D1	≤10	≤ 0.15		
							≤14.5	≤ 0.10		
						D1	≤5	≤ 0.20		

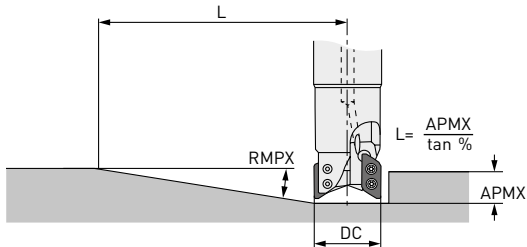
1. Les conditions de coupe déterminées ci-dessus se basent sur des machines et des pièces de grande rigidité, sans aucune vibration. Si des vibrations surviennent, veuillez procéder aux réglages en fonction des conditions d'usinage.
2. Veuillez noter qu'il est possible que des vibrations apparaissent dans les conditions suivantes.  
Lorsque vous utilisez l'outil avec un porte-à-faux important.  
Lors de l'usinage dans les rayons des poches.  
Lorsque la rigidité de serrage de la pièce est faible ou lorsque la machine ou la pièce est peu rigide, des vibrations peuvent apparaître facilement. Dans ce cas, veuillez réduire les conditions de coupe telles que la largeur et la profondeur de coupe, ainsi que l'avance par dent.



# AXD4000

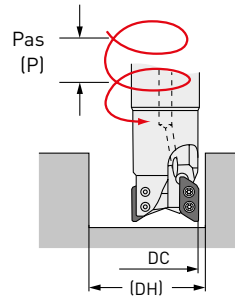
## RAMPING / FRAISAGE HÉLICOÏDAL

1 Ramping

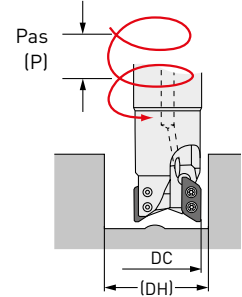


2 Fraisage hélicoïdal

2.1 Trous borgnes, Fond plat



2.2 Trous débouchants



DC	RE	1		2.1				2.2	
		RMPX	L*1	DH max.	P max.	DH min.	P max.	DH min.	P max.
<b>TYPE A</b>									
20	0.4-1.2	20.7	42	37.1 *2	14	36.1	14	22	2
	1.6-2.4	19.9	43	34.7 *3	13	34.6	13	22	2
	3.0-3.2	18.9	46	33.1 *4	12	33.3	12	22	1
25	0.4-1.2	23.1	37	47.1 *2	14	46	14	32	8
	1.6-2.4	22.0	39	44.7 *3	13	44.4	13	32	8
	3.0-3.2	18.7	46	43.1 *4	12	43	12	32	7
28	0.4-1.2	19.2	45	53.1 *2	14	52	14	36	8
	1.6-2.4	18.5	47	50.7 *3	13	50.4	13	36	8
	3.0-3.2	16.7	52	49.1 *4	12	48.9	12	36	7
32	0.4-1.2	15.4	57	61.1 *2	14	59.9	14	46	11
	1.6-2.4	14.7	60	58.7 *3	13	58.3	13	46	11
	3.0-3.2	13.8	64	57.1 *4	12	56.8	12	46	10
35	0.4-1.2	13.4	66	67.1 *2	14	65.8	14	50	11
	1.6-2.4	12.7	69	64.7 *3	13	64.3	13	50	10
	3.0-3.2	11.8	75	63.1 *4	12	62.8	12	50	9
40	0.4-1.2	11.1	80	76.7 *2	14	75.9	14	62	13
	1.6-2.4	10.4	85	74.3 *3	13	74.2	13	62	12
	3.0-3.2	9.7	91	72.7 *4	12	72.7	12	62	11
50	0.4-1.2	8.2	108	96.7 *2	14	95.6	14	81	14
	1.6-2.4	7.6	117	94.3 *3	13	94	13	81	13
	3.0-3.2	6.9	129	92.7 *4	12	92.4	12	81	11
63	0.4-1.2	6.1	146	122.7 *2	14	121.6	14	107	14
	1.6-2.4	5.6	159	120.3 *3	13	119.9	13	107	13
	3.0-3.2	5.2	171	118.7 *4	12	118.4	12	107	12
80	0.4-1.2	4.6	193	156.7 *2	14	155.6	14	141	14
	1.6-2.4	4.2	212	154.3 *3	13	153.9	13	141	13
	3.0-3.2	3.8	234	152.7 *4	12	152.4	12	141	12
100	0.4-1.2	3.5	254	196.7 *2	14	195.5	14	181	14
	1.6-2.4	3.2	278	194.3 *3	13	193.9	13	181	13
	3.0-3.2	2.9	306	192.7 *4	12	192.3	12	181	12
125	0.4-1.2	2.7	329	246.7 *2	14	245.5	14	231	14
	1.6-2.4	2.5	356	244.3 *3	13	243.8	13	231	13
	3.0-3.2	2.3	386	242.7 *4	12	242.3	12	231	12

# AXD4000

DC	RE	1		2.1				2.2	
		RMPX	L*1	DH max.	P max.	DH min.	P max.	DH min.	P max.
<b>TYPE B</b>									
20	4	17.5	47	31.5	10	31.8	10	22	1
	5	16.6	71	29.5	6	31.1	7	22	1
25	4	15.1	55	41.5	10	41.4	10	32	5
	5	13.7	61	39.5	9	40.6	9	32	5
28	4	14.1	59	47.5	10	47.2	10	36	6
	5	13	65	45.5	9	46.4	9	36	5
32	4	12.7	66	55.5	10	55.1	10	46	9
	5	12	70	53.5	9	54.3	9	46	8
35	4	10.8	78	61.5	10	61	10	50	8
	5	10.2	83	59.5	9	60.2	9	50	8
40	4	8.8	96	71.1	10	70.9	10	62	10
	5	8.2	103	69.1	9	70.1	9	62	9
50	4	6.3	135	91.1	10	90.6	10	81	10
	5	5.8	146	89.1	9	89.8	9	81	9
63	4	4.6	184	117.1	10	116.6	10	107	10
	5	4.2	202	115.1	9	115.7	9	107	9
80	4	3.4	250	151.1	10	150.5	10	141	10
	5	3.1	274	149.1	9	149.6	9	141	9
100	4	2.6	326	191.1	10	190.5	10	181	10
	5	2.4	354	189.1	9	189.6	9	181	9
125	4	2	424	241.1	10	240.5	10	231	10
	5	1.8	471	239.1	9	239.6	9	231	9

1. L'avance en ramping recommandée est 0.05 mm/dent ou moins.

\*1 En utilisant l'angle de ramping maximum, la distance pour atteindre la profondeur de coupe maximale est la suivante :

$L = \frac{\text{profondeur de coupe maximale}}{\tan \alpha}$ . La profondeur de coupe maximale type A est de 15.5 mm, et de 14.8 mm pour le type B

\*2 Rayon de pointe de 1.2 mm. Pour les autres rayons de pointe, veuillez utiliser la formule suivante :  $\{(DC)-(RE)-0.25\} \times 2$

\*3 Rayon de pointe de 2.4 mm. Pour les autres rayons de pointe, veuillez utiliser la formule suivante :  $\{(DC)-(RE)-0.25\} \times 2$

\*4 Rayon de pointe de 3.2 mm. Pour les autres rayons de pointe, veuillez utiliser la formule suivante :  $\{(DC)-(RE)-0.25\} \times 2$

## PROFONDEUR MAXIMALE DE PERÇAGE

	RE	DC					
		Ø20	Ø25	Ø28	Ø32	Ø35	Ø40-Ø125
Type A	0.4	5.3	5.2	5.2	5.2	5.3	5.3
	0.8	5.3	5.2	5.2	5.2	5.3	5.3
	1.2	5.3	5.2	5.2	5.2	5.3	5.3
	1.6	4.8	4.6	4.7	4.7	4.9	4.8
	2.0	4.8	4.6	4.7	4.7	4.9	4.8
	2.4	4.8	4.6	4.7	4.7	4.9	4.8
	3.0	4.3	3.7	4.2	4.2	4.4	4.4
	3.2	4.3	3.7	4.2	4.2	4.4	4.4
Type B	4.0	3.7	2.7	3.7	3.6	3.8	3.8
	5.0	3.4	2.3	3.3	3.3	3.5	3.5

# AXD7000



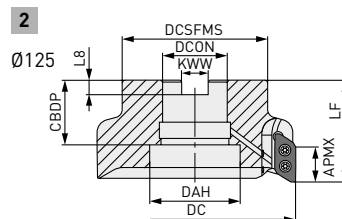
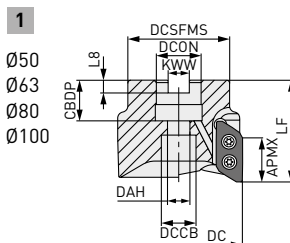
## ATTACHEMENT PAR ALÉSAGE

N

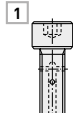
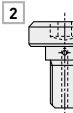




C H: 0°  
A.R: +11°  
R.R: +26°-+29°

T: +26°-+29°  
l: +11°



Porte-outil à droite uniquement.

DC	Vis d'attachement	Géométrie
Ø50, Ø63	HSC10030H	1 
Ø80	HSC12035H	
Ø100	HSC16040H	2 
Ø125	MBA20040H	

Référence	Stock	APMX	DC	DCON	LF	RPMX	WT	ZEFP	Type	RE
<b>TYPE A</b>										
AXD7000-050A03RA	●	21	50	22	50	30000	0.4	3	1	XDGX2270  PDFR-GL
AXD7000-063A03RA	●	21	63	22	50	25000	0.5	3	1	
AXD7000-080A04RA	●	21	80	27	63	23000	1.2	4	1	
AXD7000-100A05RA	●	21	100	32	63	19000	1.8	5	1	
AXD7000-125B06RA	●	21	125	40	63	16000	2.7	6	2	
<b>TYPE B</b>										
AXD7000-050A03RB	●	20.4	50	22	50	30000	0.4	3	1	XDGX2270  PDFR-GL
AXD7000-063A03RB	●	20.4	63	22	50	25000	0.5	3	1	
AXD7000-080A04RB	●	20.4	80	27	63	23000	1.2	4	1	
AXD7000-100A05RB	●	20.4	100	32	63	19000	1.8	5	1	
AXD7000-125B06RB	●	20.4	125	40	63	16000	2.7	6	2	

1. La vitesse de rotation maximale admissible a été calculée pour garantir la stabilité de l'outil et de la plaquette.
2. A haute vitesse de rotation, nous conseillons un équilibrage fin de l'ensemble attachement - corps - plaquettes.
3. Nota : Pour les plaquettes de rayon 1.6 et au-delà, les dimensions LF et LH diminuent proportionnellement à l'augmentation du rayon.



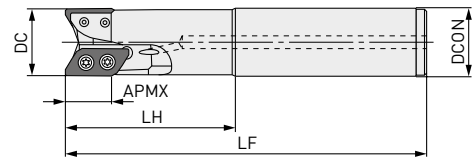
# AXD7000

## DIMENSIONS DE MONTAGE

Référence	CBDP	DAH	DCCB	DCSFMS	KWW	L8
<b>TYPE A</b>						
AXD7000-050A03RA	20	11	17	45	10.4	6.3
AXD7000-063A03RA	20	11	17	50	10.4	6.3
AXD7000-080A04RA	23	13	20	63	12.4	7
AXD7000-100A05RA	26	17	26	70	14.4	8
AXD7000-125B06RA	40	56	—	90	16.4	9
<b>TYPE B</b>						
AXD7000-050A03RB	20	11	17	45	10.4	6.3
AXD7000-063A03RB	20	11	17	50	10.4	6.3
AXD7000-080A04RB	23	13	20	63	12.4	7
AXD7000-100A05RB	26	17	26	70	14.4	8
AXD7000-125B06RB	40	56	—	90	16.4	9



## ATTACHEMENT CYLINDRIQUE



Porte-outil à droite uniquement.

Référence	Stock	APMX	DC	DCON	LF	LH	RPMX	ZEFP	RE
<b>TYPE A</b>									
AXD7000R322SA32SA	●	21	32	32	170	80	41000	2	0.8-3.2
AXD7000R402SA42SA	●	21	40	42	170	80	36000	2	
<b>TYPE B</b>									
AXD7000R322SA32SB	●	20.4	32	32	170	80	41000	2	4.0-5.0
AXD7000R402SA42SB	●	20.4	40	42	170	80	36000	2	

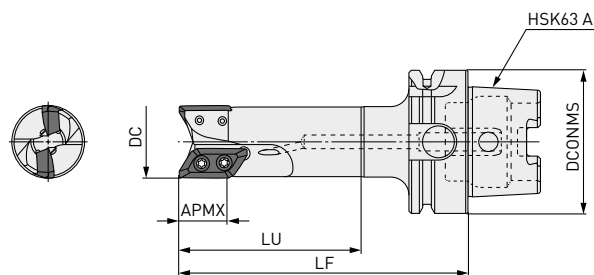
1. La vitesse de rotation maximale admissible a été calculée pour garantir la stabilité de l'outil et de la plaquette.
2. A haute vitesse de rotation, nous conseillons un équilibrage fin de l'ensemble attachement - corps - plaquettes.
3. Nota : Pour les plaquettes de rayon 3.0 et au-delà, les dimensions LF et LH diminuent proportionnellement à l'augmentation du rayon.



# AXD7000



## HSK63A MONOBLOC



Porte-outil à droite uniquement.

Référence	Stock	APMX	DC	DCONMS	LF	LU	RPMX	ZEFP	RE
-----------	-------	------	----	--------	----	----	------	------	----

### TYPE A








AXD7000R03202A-H63A	●	21	32	63	127	80	41000	2	
AXD7000R04002A-H63A	●	21	40	63	132	85	36000	2	0.8-3.2
AXD7000R05003A-H63A	●	21	50	63	137	90	30000	3	

1. Les vitesses de rotation de broche maximales admissibles ont été calculées pour garantir la stabilité de l'outil et de la plaquette.
2. A haute vitesse de rotation, nous conseillons un équilibrage fin de l'ensemble attachement - corps - plaquettes.
3. Nota : Pour les plaquettes de rayon 3.0 et au-delà, les dimensions LF et LH diminuent proportionnellement à l'augmentation du rayon.
4. Il n'y a pas de trou pour une microplaquette.



## PIÈCES DÉTACHÉES

### ATTACHEMENT PAR ALÉSAGE / ATTACHEMENT CYLINDRIQUE / MONOBLOC

Outil	 * Vis de serrage	 Clé	 Lubrifiant antigrippant	 Plaquette
AXD7000R322SA32SA/B	TS4SB	TKY15D	MK1KS	XDGX2270  PDFR-GL
AXD7000R03202A-H63A				
AXD7000R402SA42SA/B	TS4SBL	TKY15D	MK1KS	XDGX2270  PDFR-GL
AXD7000-  RA/RB				
AXD7000R04002A-H63A				
AXD7000R05003A-H63A				

\* Couple de serrage (N • m) : TS4SB(L)=3.5

# AXD7000

## PLAQUETTES

Référence	Classe	Arête	Conditions d'utilisation :		L	INSL	S	BS	RE	Form	Géométrie
			revêtu	poli							
N Alliage d'aluminium			✚	●							
			LC15TF	TF15							
XDGX227008PDFR-GL	G	F	★	●	30	22.5	7	2.0	0.8		
XDGX227016PDFR-GL	G	F	★	●	30	22.5	7	1.2	1.6		
XDGX227020PDFR-GL	G	F	★	●	30	22.5	7	0.8	2.0		
XDGX227030PDFR-GL	G	F	★	●	28.8	22.5	7	0.8	3.0		
XDGX227032PDFR-GL	G	F	★	●	28.8	22.5	7	0.6	3.2		
XDGX227040PDFR-GL	G	F	★	●	27.5	22.5	7	0.9	4.0		
XDGX227050PDFR-GL	G	F	★	●	27	22.5	7	0.4	5.0		




## COMBINAISON PORTE-OUTIL ET RAYON DE POINTE DE PLAQUETTE

	Corps type A					Corps type B	
	AXD7000-○○○○○○○○A AXD7000R○○○○○○○○A AXD7000R○○○○○○○○A-H63A					AXD7000-○○○○○○○○B AXD7000R○○○○○○○○B	
Corps Plaquette Rayon R (RE)							
	XDGX 227008PDFR-GL	XDGX 227016PDFR-GL	XDGX 227020PDFR-GL	XDGX 227030PDFR-GL	XDGX 227032PDFR-GL	XDGX 227040PDFR-GL	XDGX 227050PDFR-GL

1. Il est à noter que la plaquette pour le porte-outil de type A et la plaquette pour le porte-outil de type B ne sont pas compatibles.

# AXD7000

## CONDITIONS DE COUPE RECOMMANDÉES

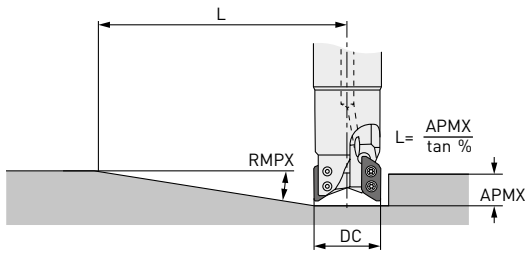
Matière à usiner	Nuance		Vc	ae	ap	fz			
						DC			
						Ø32	Ø40	Ø50-Ø125	
N	Alliage d'aluminium	LC15TF TF15	GL	1000 (200-3000)	<0.25 DC	<5	<0.35	<0.40	<0.40
						5-10	<0.30	<0.35	<0.35
						10-15	<0.25	<0.30	<0.30
						15-20	<0.20	<0.25	<0.25
					<0.5 DC	<5	<0.35	<0.35	<0.40
						5-10	<0.30	<0.30	<0.35
						10-15	<0.25	<0.25	<0.30
						15-20	<0.20	<0.20	<0.25
					<0.75 DC	<5	<0.30	<0.30	<0.35
						5-10	<0.25	<0.25	<0.30
						10-15	<0.20	<0.20	<0.25
						15-20	<0.15	<0.15	<0.20
					<DC	<5	<0.25	<0.30	<0.35
						5-10	<0.20	<0.25	<0.30
						10-15	<0.15	<0.20	<0.25
							<0.10	<0.15	<0.20

1. Les conditions de coupe déterminées ci-dessus se basent sur des machines et des pièces de grande rigidité, sans aucune vibration. Si des vibrations surviennent, veuillez procéder aux réglages en fonction des conditions d'usinage.
2. Veuillez noter qu'il est possible que des vibrations apparaissent dans les conditions suivantes :  
 Lorsque vous utilisez l'outil avec un porte-à-faux important.  
 Lors de l'usinage de poches des rayons de pointe.  
 Lorsque la rigidité de serrage de l'objet est faible ou lorsque la machine ou la pièce est peu rigide, des vibrations peuvent apparaître facilement. Si c'est le cas, veuillez réduire les conditions de coupe telles que la largeur et la profondeur de coupe, ainsi que l'avance par dent.



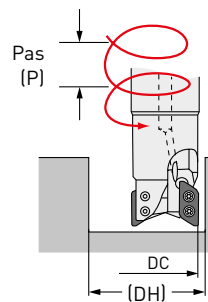
## RAMPING / FRAISAGE HÉLICOÏDAL

**1** Ramping

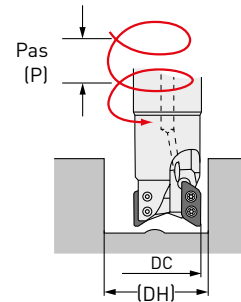


**2** Fraisage hélicoïdal

**2.1** Trous borgnes, Fond plat



**2.2** Trous débouchants



DC	<b>1</b>		<b>2.1</b>				<b>2.2</b>	
	$\alpha^\circ$	*1 L	*2 DH max.	P max.	*3 DH min.	P max.	DH min.	P max.
<b>TYPE A</b>								
32	19	61	61.8	21	58.2	20	41	7
40	13	91	77.8	18	74.2	17	57	9
50	9	133	97.8	16	94.2	16	77	10
63	7	171	123.8	15	120.2	15	103	11
80	5	240	157.8	16	154.2	15	137	12
100	4	300	197.8	15	194.2	15	177	12
125	3	401	247.8	12	244.2	12	227	11
<b>TYPE B</b>								
32	18	63	55.4	16	54.0	16	41	7
40	11	105	71.4	14	70.0	14	57	8
50	8	146	91.4	13	90.0	12	77	8
63	6	195	117.4	11	116.0	11	103	8
80	4	293	151.4	11	150.0	11	137	9
100	3	391	191.4	9	190.0	9	177	8
125	2	587	241.4	12	240.0	12	227	11

1. L'avance en ramping recommandée est 0.05 mm/dent ou moins.

\*1 En utilisant l'angle de ramping maximum, la distance pour atteindre la profondeur de coupe maximale est la suivante :

$L = (\text{profondeur de coupe maximale } APMX / \tan \alpha)$ . La profondeur de coupe maximale type A est de 21 mm, et de 20.4 mm pour le type B

\*2 Le diamètre maximum pour l'usinage d'un trou borgne avec une face plane à l'aide d'un rayon de pointe est de 0.8 mm pour le type A et de 4 mm pour le type B.

Pour les autres rayons de pointe, veuillez utiliser la formule suivante :  $\{(DC) - (RE) - 0.3\} \times 2$

\*3 Le diamètre minimum pour l'usinage d'un trou borgne avec une face plane à l'aide d'un rayon de pointe est de 0.8 mm pour le type A et de 4 mm pour le type B.

Pour les autres rayons de pointe, veuillez utiliser la formule suivante :  $\{(DC) - (RE) - (BS) - 0.1\} \times 2$

### PROFONDEUR MAXIMALE DE PERÇAGE

	RE	Profondeur maximale de perçage (mm)
Type A	0.8-3.2	5
Type B	4.0-5.0	4

# AXD4000 / AXD7000

## NOTE DE SÉCURITÉ

### PROCÉDURE DE FIXATION DES PLAQUETTES

1. Avant de fixer les plaquettes, nettoyez les logements de plaquette avec une soufflette ou une brosse.
2. Tout en maintenant les plaquettes fermement contre le logement de plaquette, serrez les vis de serrage à l'aide de la clé fournie.
3. Serrez les vis de serrage dans l'ordre indiqué à la Figure 1.
4. Enduisez les vis de serrage d'un lubrifiant anti-grippant et serrez-les au couple spécifié.  
Couple de serrage spécifié :  
AXD7000 3.5 Nm (2.58 ft•lb)  
AXD4000 1.5 Nm (1.11 ft•lb)  
AXD4000A 3.0 Nm (2.11ft•lb)
5. Les vis de serrage sont des composants importants pour la sécurité. Utilisez les vis de serrage portant la référence correcte.  
Si la vitesse de la broche est égale ou supérieure aux valeurs reprises dans le Tableau 2, nous vous recommandons de remplacer les vis de serrage par des vis neuves lors de chaque changement de plaquettes.

Type	AXD4000		AXD7000	
	Ø20	Ø25-Ø125	Ø32	Ø40-Ø125
DC				
Vis de serrage	TS3SBS	TS3SB	TS4SB	TS4SBL
Longueur L(mm)	6.5	8	9	10.5

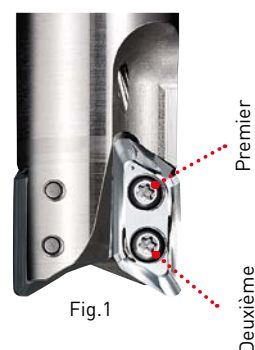
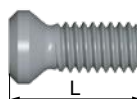


Fig.1

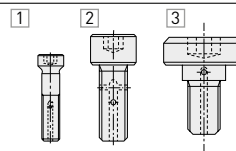
6. Avant d'utiliser la fraise, vérifiez l'absence d'espacement entre la plaquette et le logement.

### PROCÉDURE DE FIXATION DE LA FRAISE À UN PORTE FRAISE

1. Avant de fixer la fraise à un porte fraise, nettoyez délicatement l'alésage et l'extrémité de la fraise, ainsi que l'extrémité du porte fraise
2. Placez la fraise sur l'axe et serrez avec la vis de fixation fourni. Pour le couple de serrage, voir le tableau ci-dessous.
3. La vis d'attachement fourni avec l'AXD est une vis spécifique pour l'arrosage interne. Veillez à ne pas la perdre.

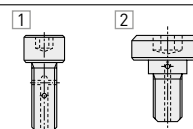
#### AXD4000

Vis d'attachement	(Nm)	DC	Géométrie
HFF08043H	11	Ø40	1
HSC10030H	40	Ø50, Ø63	2
HSC12035H	80	Ø80	2
HSC16040H	150	Ø100	2
MBA20040H	320	Ø120	3



#### AXD7000

Vis d'attachement	(Nm)	DC	Géométrie
HSC10030H	40	Ø50, Ø63	1
HSC12035H	80	Ø80	1
HSC16040H	150	Ø100	1
MBA20040H	320	Ø120	2



# AXD4000 / AXD7000

## TABLEAU 1 ROTATION MAXIMALE ADMISSIBLE

### AXD4000

DC	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125
RPMX	49000	48000	41000	35000	30000	27000	23000	20000

### AXD7000

DC	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125
RPMX	41000	36000	30000	25000	23000	19000	16000

Même à vitesse de rotation de broche maximale autorisée, si la vitesse de la broche est égale ou supérieure aux valeurs reprises dans le Tableau 2, nous recommandons un équilibrage fin de l'ensemble attachement - corps - plaquettes à G6.3 ou mieux, selon la norme ISO1940.

Nous vous recommandons également de remplacer les vis de serrage par des vis neuves lorsque vous changez les plaquettes.

Veillez en outre à utiliser des machines équipées de dispositifs de sécurité en cas de rupture de la fraise.

(Remarque) La qualité d'équilibrage du porte-outil (sans plaquettes et vis de serrage) est G6.3 à 10000 min<sup>-1</sup>.

## TABLEAU 2 VITESSE DE BROCHE MAXIMALE SANS ÉQUILIBRAGE DE L'OUTIL COMPLET

### AXD4000

DC	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125
RPMX	12000	9500	7600	6000	4800	3800	3000	2400

### AXD7000

DC	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125
RPMX	9500	7600	6000	4800	3800	3000	2400

Lorsque vous réglez la vitesse de la broche, veuillez prendre en compte la vitesse de rotation maximale autorisée de l'attachement.

Veillez utiliser la vis spécifique lorsque vous utilisez l'arrosage interne.

Les plaquettes ont des arêtes tranchantes, risque de blessure en cas de manipulation à mains nues.

Veillez toujours porter des gants de sécurité pour manipuler des plaquettes.

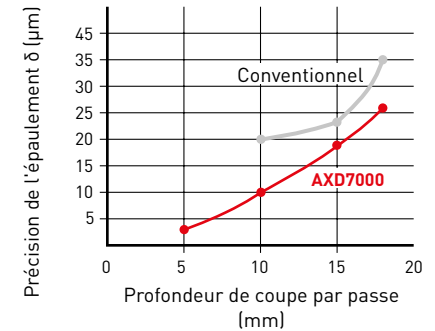
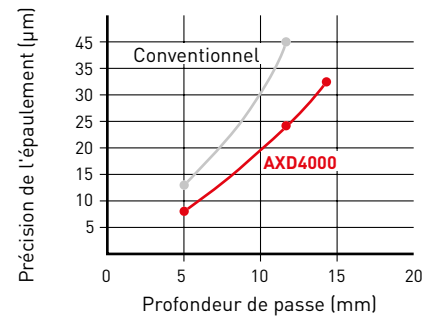
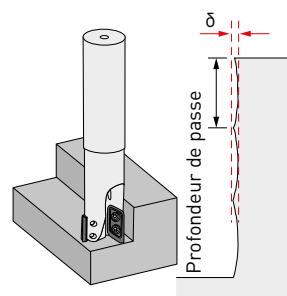
# AXD4000 / AXD7000

## DONNÉES TECHNIQUES

### EXCELLENTE PRÉCISION DE L'ÉPAULEMENT

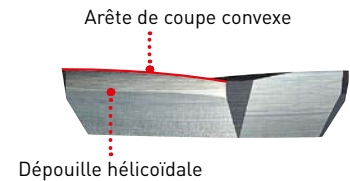
Plaquettes spéciales de classe G, comportant une arête de coupe hélicoïdale pour une excellente précision de paroi.

Outil	AXD4000R403SA42SA
Plaquette	XDGX175008PDFR-GL
Nuance	TF15
Pièce	7075
Vc (m/min)	1000
fz (mm/dent)	0.2
ae (mm)	3
Mode de coupe	Coupe lubrifiée

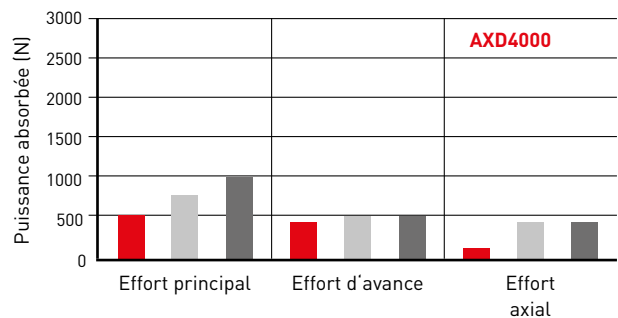


## PLAQUETTES À FAIBLE EFFORT DE COUPE

Une dépouille hélicoïdale et optimisée permet d'obtenir une arête de coupe robuste, mais également un grand angle de coupe conçu pour réduire les efforts de coupe. En outre, une arête de coupe convexe a été ajoutée afin de garantir un bon contrôle des copeaux.



Outil	AXD4000-050A04RA
Plaquette (Pas normal)	XDGX175008PDFR-GL
Nuance	TF15
Pièce	7075
Vc (m/min)	1000
fz (mm/dent)	0.2
ae (mm)	25
ap (mm)	10
Mode de coupe	Coupe lubrifiée



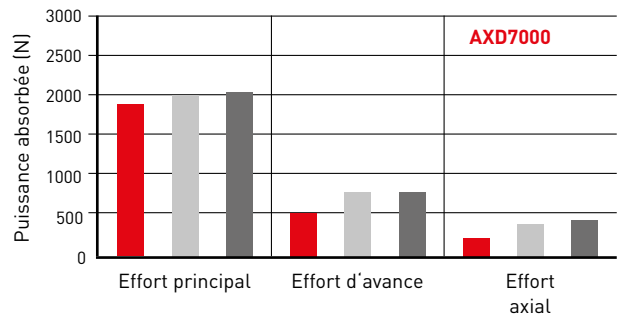
# AXD4000 / AXD7000

## PLAQUETTES À FAIBLE EFFORT DE COUPE

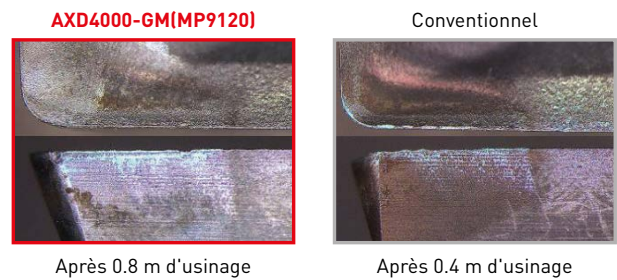
Outil	AXD7000-050A03RA
Plaquette (pas standard)	XDGX227008PDRF-GL
Nuance	TF15
Matière	7075
Vc (m/min)	1000
fz (mm/dent)	0.2
ae (mm)	25
ap (mm)	10
Arrosage	Coupe lubrifiée

Outil	AXD4000-050A04RA
Plaquette (pas standard)	XDGX175004PDER-GM
Matière	7075
Vc (m/min)	1000
fz (mm/dent)	0.15
ae (mm)	30
ap (mm)	0.5
Arrosage	Arrosage interne

Outil	AXD4000-050A04RA
Plaquette (pas standard)	XDGX175004PDER-GM
Nuance	MP9120
Matière	TA6V
Vc (m/min)	30
fz (mm/dent)	0.1
ae (mm)	40
ap (mm)	2
Arrosage	Arrosage interne/externe



## Performance de coupe pour le fraisage de Ti6Al4V

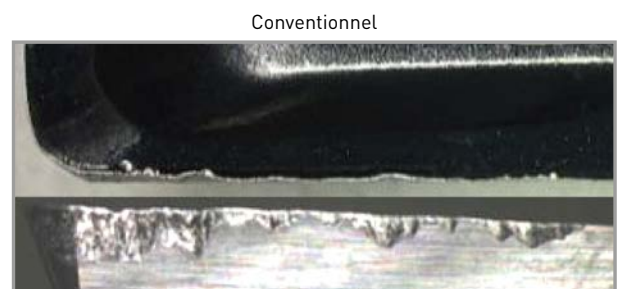
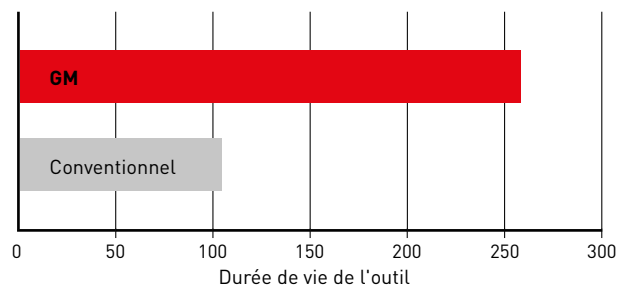


# PERFORMANCE DE COUPE

## COUPE DE L'ALLIAGE EN FONTE D'ALUMINIUM: TENEUR EN SI 9 %

Durée de vie de l'outil 2.3 plus longue grâce à l'arête de coupe plus robuste et au revêtement PVD

Outil	AXD4000-040A02RA
Plaquette (pas standard)	XDGX175008PDER-GM
Matière	Alliage en fonte d'aluminium: Teneur en Si 9 %
Vc (m/min)	960
fz (mm/dent)	0.1
ae (mm)	33
ap (mm)	6.0
Arrosage	Coupe lubrifiée



**GERMANY**

MMC HARTMETALL GMBH  
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch  
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966  
Email admin@mmchg.de

**U.K.**

MMC HARDMETAL U.K. LTD.  
Mitsubishi House . Galena Close . Tamworth . Staffs. B77 4AS  
Phone +44 1827 312312  
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

**SPAIN**

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.  
Calle Emperador 2 . 46136 Museros/Valencia  
Phone +34 96 1441711 . Fax +34 96 1443786  
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**

MMC HARTMETALL 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.mitsubishicarbide.com](http://www.mitsubishicarbide.com) | [www.mmc-hardmetal.com](http://www.mmc-hardmetal.com)

DISTRIBUÉ PAR:

┌

┐

└

┘