

DORMER PRAMET



*Pour découvrir
nos produits
High-Feed en
action, flashez
ce code !*

Gamme HIGH-FEED

**Gagnez sur
vos temps d'usinage
grâce à notre
programme de
Fraisage Grande
Avance**

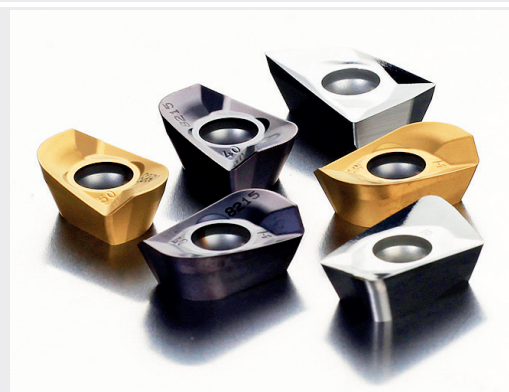


4 ■ DONNÉES TECHNIQUES

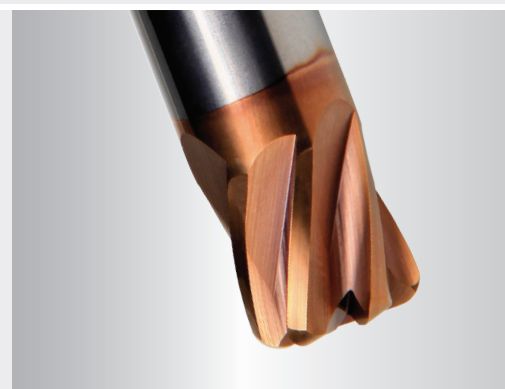
12 ■ FRAISES ET PLAQUETTES



38 ■ PLAQUETTES POUR LE FRAISAGE



48 ■ FRAISES GRANDE AVANCE DE FINITION





UNE GAMME COMPLÈTE DE PRODUITS

Dans un contexte permanent de réduction des coûts de production, une solution vous permet de diminuer considérablement vos temps d'usinage : l'usinage grande avance. Réalisé avec les machines en place, il associe une faible profondeur de passe à une grande avance par dent. Il est une alternative à l'usinage grande vitesse (UGV), sans investissement lourd.

Dormer Pramet vous propose ses **solutions grande avance en standard et en spécial** :

- Fraises SBN10
- Fraises spéciales Multiside CAD15 HF et CSC09 HF
- Fraises Penta HF
- Fraises Feed ZD
- Plaquettes PPHF pour fraises K2-PPH
- Plaquettes HF et HF2 pour fraises SAD
- Fraises Carbone Grande Avance S536

Elles couvrent les diamètres de 6 à 175 mm et peuvent atteindre des avances par dent de 0,4 à 3 mm.

Elles sont adaptées à de nombreuses applications : surfacage, plongée oblique, fraisage de profils, interpolation hélicoïdale, copiage, ramping, rainurage, tréflage...

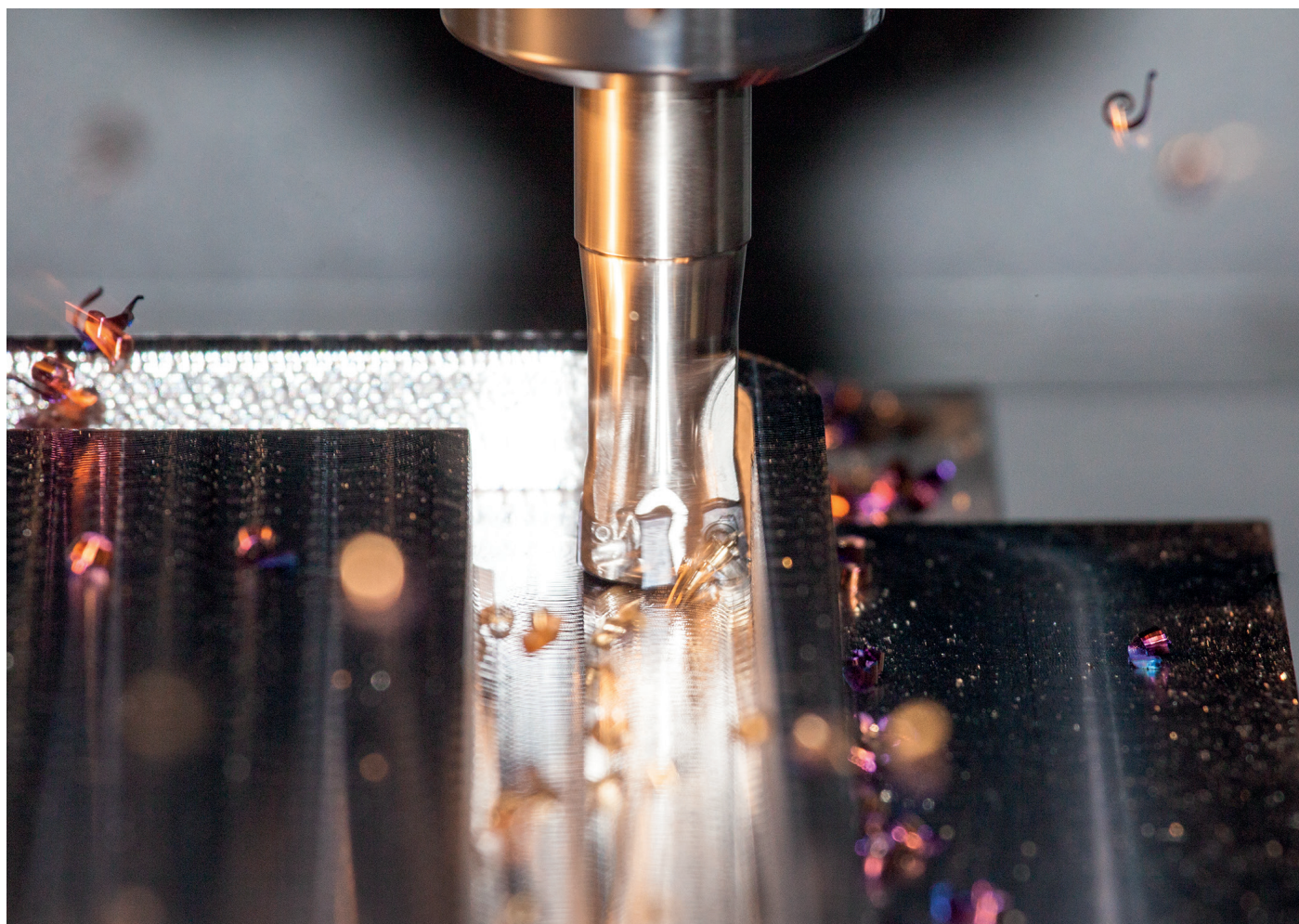
Notre programme est en partie constitué de plaquettes grande avance qui se montent sur nos fraises standard sans modification du corps de fraise : c'est une **solution économique**, puisqu'en utilisant les corps existants vous n'avez pas de corps à acheter et parce que certaines de nos plaquettes, en plus de bénéficier d'une grande durée de vie, sont réversibles.

Grâce à nos produits High-Feed, vous obtiendrez une **réduction importante de vos coûts d'usinage en divisant au minimum par 2 le temps de cycle** !

GRANDE AVANCE

RÉSULTATS DE TESTS DE NOS PRODUITS EN GRANDE AVANCE

Groupe de matériaux	Groupe P	Groupe M				Groupe S				Groupe H
Matériau usiné	40 CMD8 S	ASTM A105	AISI 304L	Z6 CNT 1810	F51 (duplex)	Ta6V	TA6V	TA6V	Inconel 718	Stellite 6
Sous-groupe	P3	M3	M3	M3	M4	S1	S1	S1	S3	H1
Famille de fraise	CAD15	SPD09	SBN10	SBN10	SPD09	SBN10	CAD15	CSC09	CAD15	SPD09
Plaquette	AD15 T3465	PDKT 090530 ER	BNGX 10T308SR	BNGX 10T308SR	PDKT 090530ER	BNGX 10T308SR	AD15 T3465	SCKR 09T325	AD15 T3465	PDKT 090530 ER
Géométrie	HF	FM	MM	MM	FM	MM	HF	M	HF	FM
Nuance	M8345	M6330	M8340	M8345	M6330	M6330	M8345	M8345	M8345	M8310
Lubrification	Sans arrosage	Sans arrosage								Sans arrosage
Vitesse de coupe V_c [m/min]	160	196	120	80	51	45	40	50,2	29	40
Profondeur de passe a_p [mm]	1,2	0,7	0,6	0,7	1,5	0,6	1,5	1	1,5	1
Avance f_z [mm/dent]	1	1,2	0,6	0,5	0,33	0,52	0,5	0,57	0,3	0,2
Debit copeaux Q [cm³/min]	489	315	57,8	33,4	37,5	22,3	64	72,9	13,1	3,1
Résultats vs Concurrents	360%	133%	250%	266%	900%	120%	160%	130%	335%	344%



GRANDE AVANCE

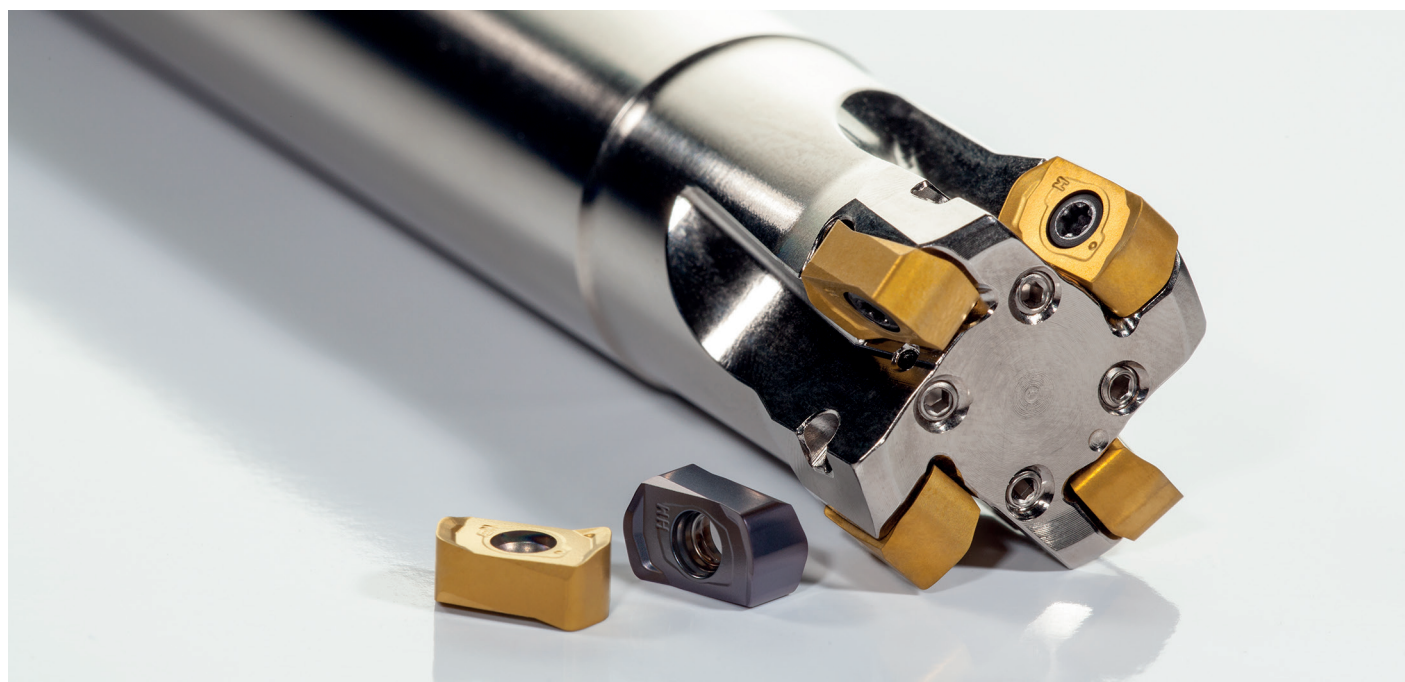
CARACTÉRISTIQUES DES FRAISES ET DES PLAQUETTES

Économisez du temps et réduisez vos coûts de production avec nos fraises à haute productivité. Le premier choix en usinage grande avance !

	Nombre de dents pour chaque diamètre de fraise																							
	Les nombres de dents avec * sont réalisables en spécial sur demande																							
Fraises HF productives et polyvalentes	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 18	Ø 20	Ø 22	Ø 25	Ø 28	Ø 30	Ø 32	Ø 35	Ø 40	Ø 42	Ø 50	Ø 52	Ø 63	Ø 66	Ø 80	Ø 88	Ø 100	Ø 125	Ø 140	Ø 175
Fraises SBN10				2	2	3-4		4-5	5		5-6	5-6	5-6-7	5-7										
Fraises Multiside CAD15 HF								3			5		6		8		10	12*	10-14					
Fraises Multiside CSC09 HF											5*				8*			10*						
Fraises PENTA HF											2		3	3	4-5	4	5-6-7*	6	5-6		6-8	8-10	8	

	Nombre de dents pour chaque diamètre de fraise																							
	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 18	Ø 20	Ø 22	Ø 25	Ø 28	Ø 30	Ø 32	Ø 35	Ø 40	Ø 42	Ø 50	Ø 52	Ø 63	Ø 66	Ø 80	(Ø 88)	Ø 100	Ø 125	Ø 140
Fraises FEED ZD07					2		3		3			4												
Fraises FEED ZD09									3			3		4										
Fraises FEED ZD12												3		4		4		5		5				
Fraises S536	4	6	6	6																				

	Nombre de dents pour chaque diamètre de fraise																							
	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20	Ø 22	Ø 25	Ø 30	Ø 32	Ø 35	Ø 40	Ø 42	Ø 50	Ø 52	Ø 63	Ø 66	Ø 80	(Ø 88)	Ø 100	Ø 125	Ø 140	Ø 175
Plaquettes HF pour fraises K2-PPH & SAD																								
Plaquettes PPHF	2	2	2		2		2		2															
Plaquettes AD07 HF		2	2-3	3	3-4	4	4-5		5-6		8													
Plaquettes AD11 HF et HF2					2	2	2-3	3	3-4	3	3-4-5	5	4-5-6		5-7		6-9		10		11	12		
Plaquettes AD16 HF et HF2									2		2-3		3-4		3-5		4-6		5-7		6-8	9	10	10



GRANDE AVANCE

CARACTÉRISTIQUES DES FRAISES ET DES PLAQUETTES

DÉBIT COPEAUX (Q) POUR DIFFÉRENTS EXEMPLES DE SOLUTIONS D'USINAGE DU TA6V AVEC UNE VITESSE DE COUPE V_c 50 M/MIN

Fraise Ø 32 mm	Solution Multiside AD	Solution SBN10	Solution conventionnelle
Référence fraise	32A5R040A32- -CAD15-C	32E6R070A32- -SBN10-C	32A5R034A32- -SAD11E-C
Référence plaquette	AD15T3465- HF:M8345	BNGX 10T308SR- MM:M8345	ADMX 11T308SR- MM:M8345
Nombre de dents	5	6	5
a_p [mm]	1,2	0,7	2
a_e [mm]	26	26	26
f_z	0,5	0,5	0,1
N [tr/min]	497	497	497
F [mm/min]	1243	1492	249
Q [cm³/min]	38	27	13

Fraise Ø 50 mm	Solution Multiside AD	Solution PENTA HF	Solution conventionnelle
Référence fraise	50A08R- C90AD15-C	50A05R- S19PD09-C	50A05R- S45OE06Z-C
Référence plaquette	AD15T3465-HF M8345	PDKT 090530ER- FM:M8345	OEHT 0604AEER- MM:M8345
Nombre de dents	8	5	5
a_p [mm]	1,5	1,5	3
a_e [mm]	50	50	40
f_z	0,5	0,5	0,25
N [tr/min]	318	318	318
F [mm/min]	1273	796	398
Q [cm³/min]	95	60	48

Fraises HF productives et polyvalentes	Groupes de matériaux ISO						Nombre d'arêtes	Plage de diamètres	$a_{p \max}$	$f_{z \max}$	Plaquette pour fraisage 90°	Gamme de rayons de plaquettes
Fraises SBN10	P	M	K		S	H	4	16 - 42	1,0	1,4	ANHX 10	R20 en standard R25-40 en spécial
Fraises Multiside CAD15 HF	P	M			S		2	25 - 80	1,8	1,5	ADKX 15	R 04-08-30-40-60*
Fraises Multiside CSC09 HF	P	M			S		4	32 - 80	1,5	1,2	non	
Fraises PENTA HF	P	M	K		S	H	5	32 - 140	2,0	2,5	non	non

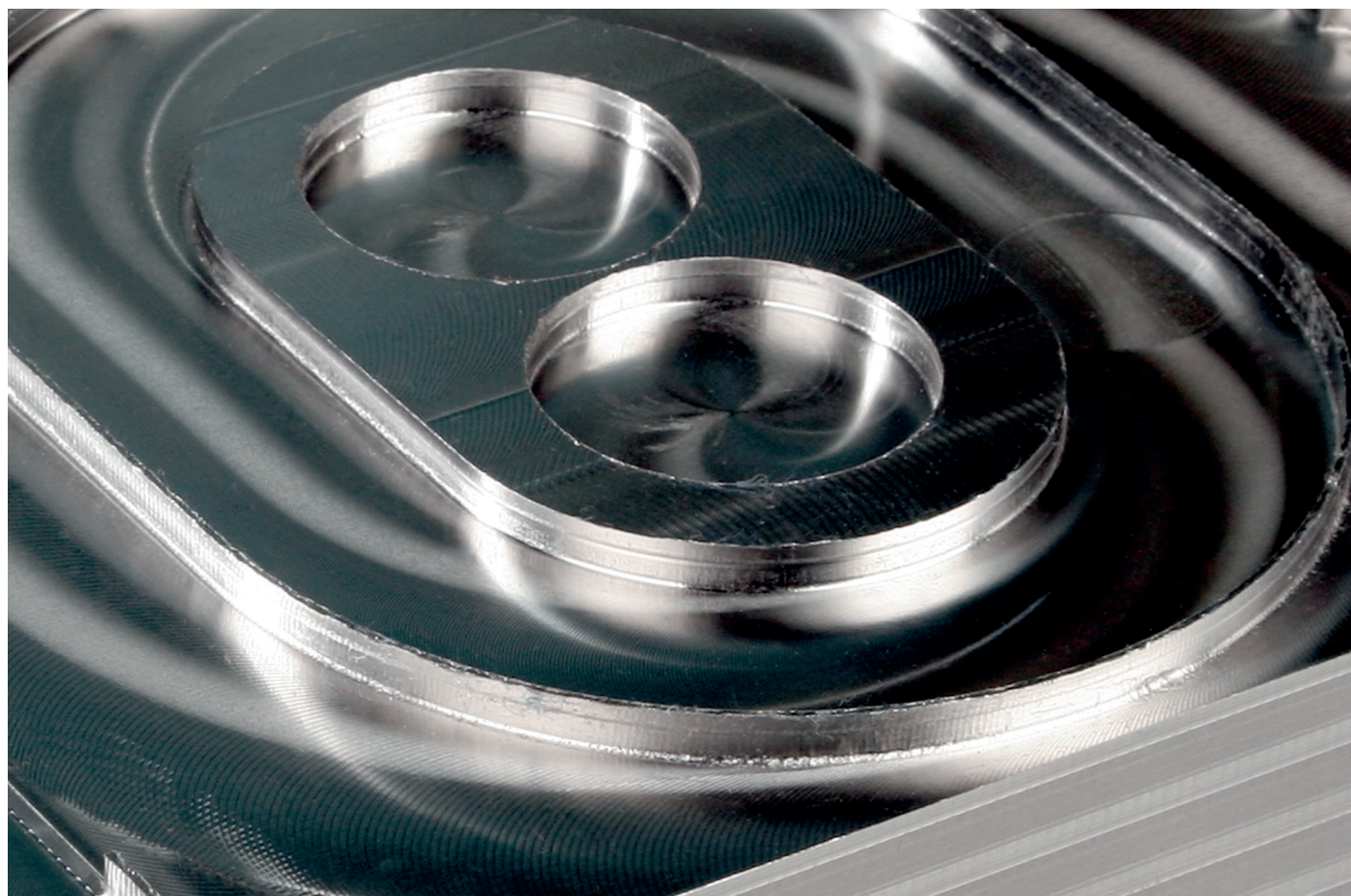
Fraises HF pour applications moulistes	Groupes de matériaux ISO						Nombre d'arêtes	Plage de diamètres	$a_{p \max}$	$f_{z \max}$	Plaquette pour fraisage 90°	Gamme de rayons de plaquettes
Fraises FEED ZD07	P		K			H	4	16 - 32	1,0	1,5	non	non
Fraises FEED ZD09	P		K			H	4	25 - 40	1,0	2,0	non	non
Fraises FEED ZD12	P		K			H	4	32 - 80	1,6	3,0	non	non
Fraises S536						H	Monobloc	6 - 12	1,2 - 2,8	-	-	-

Plaquettes HF pour fraises K2-PPH & SAD11 / 16	Groupes de matériaux ISO						Nombre d'arêtes	Plage de diamètres	$a_{p \max}$	$f_{z \max}$	Plaquette pour fraisage 90°	Gamme de rayons de plaquettes
Plaquettes PPHF	P		K				2	8 - 25	0,4 - 1,2	0,4 - 1,5	non	Plaquettes PPHT
Plaquettes ADEX07 HF et HF2	P	M			S		2	10 - 32	0,3	0,9	ADMX 07	R02 à 20
Plaquettes ADEX11 HF et HF2	P	M	K		S	H	2	16 - 125	0,6	1,3	ADMX 11	R02 à 30
Plaquettes ADEX16 HF et HF2	P	M	K		S	H	2	25 - 175	1,3	1,3	ADMX 16	R04 à 50

GRANDE AVANCE

NUANCES POUR USINAGE GRANDE AVANCE

Code nuance	Plage d'application Matière	Application	Avance	Vitesse de coupe	Résistance à des conditions d'usinage difficiles	Substrat	Type de revêtement	Couleur	Bénéfice de l'arrosage	Général	Fraises à disques	Copiage	Ébauche lourde
M6330	P20 - P35	☒				H	PVD		+/-	☒			
	M20 - M35	☒											
	S10 - S30	☒											
M8310	P01 - P10	☒				submicron H	PVD		-			☒	
	M01 - M10	☒											
	K01 - K10	☒											
	S05 - S10	☒											
	H05 - H15	☒											
M8330	P20 - P40	☒				submicron H	PVD		-	☒	☒	☒	
	M20 - M33	☒											
	K20 - K40	☒											
	N15 - N30	☐											
	S15 - S25	☐											
	H15 - H25	☒											
M8340	P25 - P50	☒				submicron H	PVD		+/-	☒	☒	☒	
	M20 - M40	☒											
	K20 - K40	☒											
	S20 - S30	☒											
M8345	P30 - P50	☒				H	PVD		-	☒		☒	☒
	M30 - M40	☒											
	S20 - S30	☒											



GRANDE AVANCE

NUANCES POUR USINAGE GRANDE AVANCE

ZOOM



M8330

M8330

Choix polyvalent pour le fraisage des aciers et des fontes

- Elle offre des performances accrues en termes de productivité et de résistance à l'usure et aux fissures liées à la chaleur
- Polyvalente, elle convient à la finition et à l'ébauche, même dans les conditions moins favorables
- Fiabilité et performance en usinage avec et sans refroidissement
- Durabilité élevée à usiner l'acier à des vitesses de coupe moyennes à grandes
- Facilité d'emploi - Fini de surface or aidant au suivi visuel du niveau d'usure
- Second choix pour les aciers inoxydables, les superalliages et les aciers trempés
- Ténacité et résistance à l'impact



M6330

M6330

Pour le fraisage des aciers inoxydables et matériaux difficiles à usiner

- Pour les applications avec lubrification interne et pour les conditions de coupe défavorables
- Durée de vie élevée des arêtes de coupe des plaquettes lors de l'usinage des aciers inoxydables avec et sans refroidissement
- Meilleure résistance à l'abrasion grâce à l'association de son substrat et du revêtement PVD
- Résistance accrue aux fissures liées à la chaleur
- Fiabilité supérieure
- Meilleure dissipation thermique dans la zone de coupe



AD15T3465 HF

Plaquette High-Feed AD15T3465 HF

Pour le surfacage High-Feed sur les matériaux P M S

- Plaquette haute performance et haute productivité avec son système de fixation Sidelock™ permettant d'avoir un nombre de dents supérieur à une solution standard
- Amélioration de la polyvalence du concept Multiside AD grâce à la plaquette grande avance
- Comme pour les autres plaquettes standard Multiside AD, possibilité de faire du ramping avec cette plaquette HF



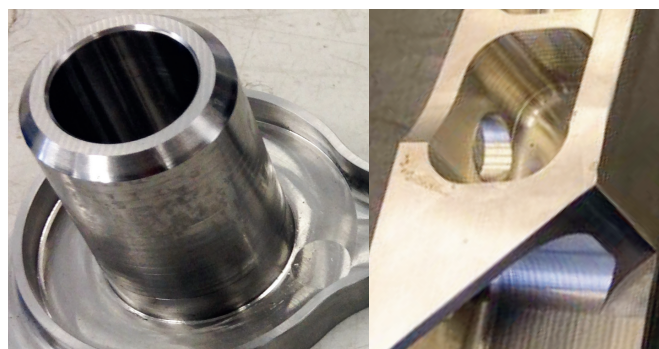
AÉRONAUTIQUE



MOULES & MATRICES



MÉCANIQUE GÉNÉRALE



SBN 10



Fraises du type SBN10, S90BN10 - $a_{p \max}$ 1 mm

- Fraises standard équipées de plaquettes BNGX
- Des diamètres de 16 à 42 mm avec des diamètres intermédiaires
- Attachements : cylindrique, modulaire et alésage
- 3 géométries de coupe convenant à une large plage de matières: les aciers et les fontes (M), l'acier inoxydable et super alliages (MM), l'acier trempé (HM), permettant de réduire les efforts de coupe
- Opérations de surfacage, ouverture de poches en ramping et interpolation
- Plaquettes de type BNGX10 réversibles à 4 arêtes de coupe
- Arrosage direct sur l'arête de coupe au travers du corps d'outil
- Fraises polyvalentes, pouvant être équipées des plaquettes ANHX à rayons

SBN10		
20°	$a_{p \max}$ [mm]	1,0
	ϕD [mm]	16 - 42



	BNGX 10 ANHX 10	P	M	K
		S	H	
PRAMET				

MULTISIDE AD

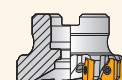


Fraises du type CAD15 et C90AD15 - $a_{p \max}$ 1,8 mm

- Fraises haute densité grâce à son système de fixation Sidelock™ pour de grandes avances de table et un plus grand débit copeaux
- Des diamètres de 25 à 80 mm avec des diamètres intermédiaires
- Attachements : cylindrique, modulaire et alésage
- Angle d'attaque et géométrie de coupe permettant de réduire les efforts de coupe
- Opérations de surfacage, ouverture de poches en ramping et interpolation
- Plaquettes de type AD à 2 arêtes de coupe
- Plaquettes avec un rayon de 3 mm pour usiner le long des parois verticales sans diminuer les avances
- Arrosage direct sur l'arête de coupe au travers de la vis de plaquette
- Fraises polyvalentes, pouvant être équipées des plaquettes ADKX à rayons

CAD15 HF		
19°	$a_{p \max}$ [mm]	1,8 (HF)
	ϕD [mm]	25 - 80

MULTISIDE AD



	AD 15T3	P	M	K
		N	S	
PRAMET				

MULTISIDE SC

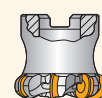


Fraises du type CSC09 - $a_{p \max}$ 1,5 mm

- Fraises haute densité grâce à son système de fixation Sidelock™ pour de grandes avances de table et un plus grand débit copeaux
- Pour combiner productivité et économie à l'arête, fraise grande avance et plaquettes développées en spécial
- Des diamètres de 32 à 66 mm avec un diamètre intermédiaire
- Attachements : cylindrique et alésage
- Angle d'attaque et géométrie de coupe permettant de réduire les efforts de coupe
- Opérations de surfacage, ouverture de poches en ramping et interpolation
- Plaquettes de type SC à 4 arêtes de coupe
- Plaquette avec un rayon de 2,5 mm pour usiner le long des parois verticales sans diminuer les avances
- Arrosage direct sur l'arête de coupe au travers de la vis de plaquette

CSC09 HF		
19°	$a_{p \max}$ [mm]	1,5 (HF)
	ϕD [mm]	32 - 66

MULTISIDE SC



	SC 09T3	P	M	K
		N	S	
PRAMET				

PENTA HF



Fraises du type SPD09 et S90PD09 - $a_{p \max}$ 2 mm

- Fraises standard équipées de plaquettes PD09
- Des diamètres de 32 à 140 mm avec des diamètres intermédiaires
- Attachements : cylindrique et alésage
- Angle d'attaque et géométrie de coupe permettant de réduire les efforts découpe
- Opérations de surfacage, ouverture de poches en ramping et interpolation
- Plaquettes de type PD09 à 5 arêtes de coupe
- Les plaquettes PDKT et PDMW avec un rayon de 3 mm permettent d'usiner le long des parois verticales sans diminuer les avances
- Arrosage direct sur l'arête de coupe au travers du corps d'outil

SPD09		
19°	$a_{p \max}$ [mm]	2,0
	ϕD [mm]	32 - 140

PENTA HF



	PD 0905	P	M	K
		N	S	H
PRAMET				

GRANDE AVANCE

PROGRAMME DE FRAISES

FEED ZD



Fraises du type SZD07 - $a_{p \max}$ 1 mm

Fraises du type SZD09, SMOZD09 - $a_{p \max}$ 1 mm

Fraises du type SZD12, SMOZD12 - $a_{p \max}$ 1,6 mm

- Fraises standard équipées de plaquettes ZD
- Des diamètres de 16 à 80 mm avec des diamètres intermédiaires et 3 tailles de plaquettes
- Attachements : cylindrique, modulaire, weldon et alésage
- Angle d'attaque et géométrie de coupe permettant de réduire les efforts de coupe
- Opérations de surfacage, ouverture de poches en ramping et interpolation
- Plaquettes de type ZD à 4 arêtes de coupe
- Arrosage direct sur l'arête de coupe au travers du corps d'outil

SZD		
SZD07	$a_{p \max}$ [mm]	1,0
	ϕD [mm]	16 – 32
SZD09	$a_{p \max}$ [mm]	1,0
	ϕD [mm]	25 – 40
SZD12	$a_{p \max}$ [mm]	1,6
	ϕD [mm]	32 – 80

FEED ZD	ZD 0703		
	P	K	H

FORCE AD



Fraises du type SAD07 - $a_{p \max}$ 0,3 mm

Fraises du type SAD11, S90AD11 - $a_{p \max}$ 0,6 mm

Fraises du type SAD16, S90AD16 - $a_{p \max}$ 1,3 mm

- Fraises standard équipées de plaquettes ADEX HF
- Des diamètres de 10 à 175 mm avec des intermédiaires et 3 tailles de plaquettes
- Attachements : cylindrique, modulaire, weldon et alésage
- Angle d'attaque et géométrie de coupe permettant de réduire les efforts de coupe
- Opérations de surfacage, ouverture de poches en ramping et interpolation
- Plaquettes de type AD à 2 arêtes de coupe
- Arrosage direct sur l'arête de coupe au travers du corps d'outils
- Fraises polyvalentes, pouvant être équipées des plaquettes à rayons ADMX pour la finition des parois verticales, des poches et des faces

SAD		
SAD07D	$a_{p \max}$ [mm]	0,3
	ϕD [mm]	10 – 32
SAD11E	$a_{p \max}$ [mm]	0,6
	ϕD [mm]	16 – 125
SAD16E	$a_{p \max}$ [mm]	1,3
	ϕD [mm]	25 – 175

FORCE AD	AD 1606		
	P	M	K

K2-PPH



Fraises du type PPH - $a_{p \max}$ 0,4 à 1,2 mm selon diamètre

- Fraises standard équipées de plaquettes PPHF
- Des diamètres de 8 à 25 mm avec des diamètres intermédiaires
- Attachements : cylindrique, cylindrique en carbure et modulaire
- Applications : moules et matrices
- Possibilité de fraiser avec de grands porte à faux avec la queue carbure
- Angle d'attaque et géométrie de coupe permettant de réduire les efforts de coupe
- Opérations de surfacage, ouverture de poches en ramping et interpolation
- Fraises polyvalentes, pouvant être équipées des plaquettes PPH et PPHT pour la finition des faces complexes

K2-PPH		
	$a_{p \max}$ [mm]	0,4 – 1,2
	ϕD [mm]	8 – 25

K2-PPH	PPH		
	P	M	K

S536



Fraises grande avance de finition du type S536 - $a_{p \max}$ 0,4 mm

- Des diamètres de 6 à 12 mm de 4 à 6 dents
- Attachement : cylindrique DIN 6535 HA
- Applications aciers à haute résistance
- Angle d'attaque et géométrie de coupe permettant de réduire les efforts de coupe
- Opérations de surfacage, ouverture de poches en ramping et interpolation
- Le revêtement TiSiN dédié pour l'usinage à grande vitesse de matériaux durs avec une lubrification réduite ou nulle

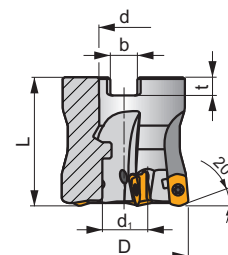
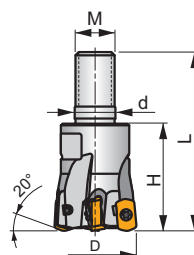
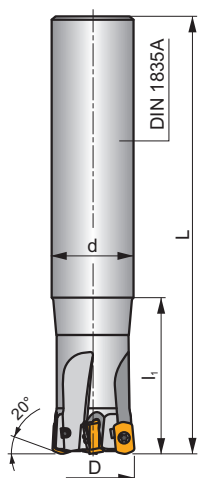
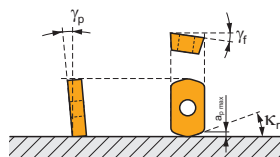
S536		
-	$a_{p \max}$ [mm]	0,4
	ϕD [mm]	6 – 12
	Angle d'hélice	25°
	Angle de coupe	0°

S536	DORMER		
	423		H

SBN10



κ_r	20°
a_{pmax}	1,0 mm



	0,17-0,41
h_m	
	0,17-0,41
h_m	



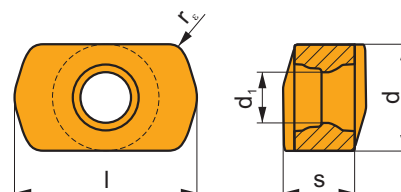
ISO	D	L	d	d ₁	l ₁	H	M	b	t	γ_p°	γ_f°					kg		
16E2R030A16-SBN10-C	16	100	16	-	30	-	-	-	-	-10	-12	2	-	31100	✓	0,12	GI329	CO310
16E2R050A16-SBN10-C	16	150	16	-	50	-	-	-	-	-10	-12	2	-	31100	✓	0,18	GI329	CO310
16E2R030A14-SBN10-C	16	150	14	-	30	-	-	-	-	-10	-12	2	-	31100	✓	0,15	GI329	CO310
18E2R030A16-SBN10-C	18	150	16	-	30	-	-	-	-	-10	-11	2	-	29200	✓	0,20	GI329	CO310
20E3R040A20-SBN10-C	20	130	20	-	40	-	-	-	-	-10	-10	3	-	27700	✓	0,25	GI329	CO310
20E3R080A20-SBN10-C	20	160	20	-	80	-	-	-	-	-10	-10	3	-	27700	✓	0,29	GI329	CO310
20E3R040A18-SBN10-C	20	180	18	-	40	-	-	-	-	-10	-10	3	-	27700	✓	0,30	GI329	CO310
20E4R040A20-SBN10-C	20	130	20	-	40	-	-	-	-	-10	-10	4	-	27700	✓	0,26	GI329	CO310
25E4R050A25-SBN10-C	25	140	25	-	50	-	-	-	-	-10	-9	4	✓	24800	✓	0,42	GI329	CO310
25E4R100A25-SBN10-C	25	180	25	-	100	-	-	-	-	-10	-9	4	✓	24800	✓	0,51	GI329	CO310
25E4R050A22-SBN10-C	25	220	22	-	50	-	-	-	-	-10	-9	4	✓	24800	✓	0,54	GI329	CO310
25E5R050A25-SBN10-C	25	140	25	-	50	-	-	-	-	-10	-9	5	-	24800	✓	0,50	GI329	CO310
32E5R070A32-SBN10-C	32	150	32	-	70	-	-	-	-	-10	-8	5	✓	21900	✓	0,73	GI329	CO310
32E6R070A32-SBN10-C	32	150	32	-	70	-	-	-	-	-10	-8	6	✓	21900	✓	0,73	GI329	CO310
32E5R120A32-SBN10-C	32	200	32	-	120	-	-	-	-	-10	-8	5	✓	21900	✓	0,94	GI329	CO310
35E5R050A32-SBN10-C	35	200	32	-	50	-	-	-	-	-10	-7,5	5	✓	21000	✓	1,08	GI329	CO310
35E6R050A32-SBN10-C	35	200	32	-	50	-	-	-	-	-10	-7,5	6	✓	21000	✓	1,08	GI329	CO310
16E2R025M08-SBN10-C	16	43	8,5	-	-	25	M8	-	-	-10	-12	2	-	31100	✓	0,03	GI329	CO310
18E2R025M08-SBN10-C	18	43	8,5	-	-	25	M8	-	-	-10	-11	2	-	29200	✓	0,03	GI329	CO310
20E3R030M10-SBN10-C	20	49	10,5	-	-	30	M10	-	-	-10	-10	3	-	27700	✓	0,05	GI329	CO310
20E4R030M10-SBN10-C	20	49	10,5	-	-	30	M10	-	-	-10	-10	4	-	27700	✓	0,05	GI329	CO310
25E4R033M12-SBN10-C	25	55	12,5	-	-	33	M12	-	-	-10	-9	4	✓	24800	✓	0,08	GI329	CO310
25E5R033M12-SBN10-C	25	55	12,5	-	-	33	M12	-	-	-10	-9	5	-	24800	✓	0,19	GI329	CO310
28E5R035M12-SBN10-C	28	57	12,5	-	-	35	M12	-	-	-10	-8,5	5	✓	23400	✓	0,10	GI329	CO310
32E5R040M16-SBN10-C	32	63	17	-	-	40	M16	-	-	-10	-8	5	✓	21900	✓	0,19	GI329	CO310
32E6R040M16-SBN10-C	32	63	17	-	-	40	M16	-	-	-10	-8	6	✓	21900	✓	0,19	GI329	CO310
35E6R043M16-SBN10-C	35	66	17	-	-	43	M16	-	-	-10	-7,5	6	✓	21000	✓	0,22	GI329	CO310

ISO	D	L	d	d ₁	l ₁	H	M	b	t	γ _p °	γ _r °							
40E6R043M16-SBN10-C	40	66	17	-	-	43	M16	-	-	-10	-7	6	✓	19600	✓	0,26	GI329	C0310
40E7R043M16-SBN10-C	40	66	17	-	-	43	M16	-	-	-10	-7	7	✓	19600	✓	0,26	GI329	C0310
40A05R-SMOBN10-C	40	40	16	14,1	-	-	-	8,4	5,6	-10	-7	5	✓	19600	✓	0,21	GI329	C0312
40A07R-SMOBN10-C	40	40	16	14,1	-	-	-	8,4	5,6	-10	-7	7	✓	19600	✓	0,22	GI329	C0312
42A05R-SMOBN10-C	42	40	16	14,1	-	-	-	8,4	5,6	-10	-7	5	✓	19100	✓	0,23	GI329	C0312
42A07R-SMOBN10-C	42	40	16	14,1	-	-	-	8,4	5,6	-10	-7	7	✓	19100	✓	0,24	GI329	C0312

GI329	BNGX 10T3..	ANHX 10T3..

C0310	US42507-T07P	0,9	M 2,5	7	-	-	Flag T07P	-
C0312	US42507-T07P	0,9	M 2,5	7	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS0830C

BNGX 10				
	d	d ₁	l	s
10T3	5,800	2,76	9,92	3,90

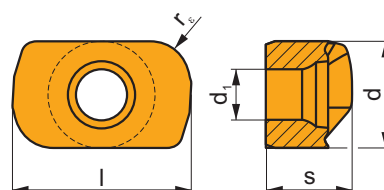


		ISO		P	M	K	N	S	H			r _s	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
 		BNGX 10T308SR-M	M9325	■	□					⚙	---	0,8	0,20	1,05	0,3	1,0
			M8310	■	□	■			■	⚙	-	0,8	0,20	1,40	0,3	1,0
			M8330	■	□	■			■	⚙	-	0,8	0,20	1,40	0,3	1,0
			M8340	■	□	■				⚙	+/-	0,8	0,20	1,40	0,3	1,0
			M8345	■	□					⚙	+/-	0,8	0,20	1,40	0,3	1,0
			8215	■	□	■			■	⚙	-	0,8	0,20	1,40	0,3	1,0
 		BNGX 10T308SR-MM	M9325	■	■				■	⚙	---	0,8	0,20	0,83	0,3	1,0
			M9340	■	■				■	⚙	---	0,8	0,20	0,83	0,3	1,0
			M6330	■	■				■	⚙	-	0,8	0,25	1,10	0,3	1,0
			M8310	■	■	□		□		⚙	-	0,8	0,25	1,10	0,3	1,0
			M8330	■	■	□	□	□		⚙	-	0,8	0,25	1,10	0,3	1,0
			M8340	■	■	□		■		⚙	+/-	0,8	0,25	1,10	0,3	1,0
			M8345	■	■			■		⚙	+/-	0,8	0,25	1,10	0,3	1,0
 		BNGX 10T308SR-HM	M8310	□		■			■	⚙	-	0,8	0,10	1,00	0,1	1,0
			M8330	□		■			■	⚙	-	0,8	0,10	1,00	0,1	1,0
			8215	□		■			■	⚙	-	0,8	0,10	1,00	0,1	1,0

ISO		f_{min}	f_{max}	M9325	M9340	M6330	M8310	M8330	M8340	M8345	8215
P	●	0,20	1,40	296	264	212	267	244	222	177	257
	●	0,20	1,16	272	243	195	246	224	204	162	236
	✖	0,20	0,93	234	209	167	205	187	175	140	194
M	●	0,25	1,10	149	155	149	127	137	132	104	142
	●	0,25	0,88	137	143	137	117	126	121	95	130
	✖	0,25	0,66	117	123	117	100	108	104	82	112
K	●	0,20	1,50	-	-	-	253	230	208	-	242
	●	0,20	1,25	-	-	-	233	211	191	-	223
	✖	0,20	1,00	-	-	-	200	181	164	-	191
S	●	0,20	0,90	68	72	65	59	63	59	47	-
	●	0,20	0,77	62	66	60	54	58	54	43	-
	✖	0,10	0,66	53	57	52	46	50	46	37	-
H	●	0,05	0,70	-	-	-	53	48	-	-	51
	●	0,05	0,56	-	-	-	49	45	-	-	47
	✖	0,05	0,42	-	-	-	42	38	-	-	40

ANHX 10

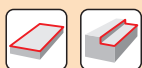
	d	d ₁	l	s
10T3	5,800	2,76	9,72	4,70



i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
		ANHX 10T320SR-F	M8310	■	■	□	□	□	■	●	-	2,0	0,05	0,15	0,1	3,0
			M8330	■	■	□	□	□	■	✖	-	2,0	0,05	0,15	0,1	3,0
			M8340	■	■	□	□	■	■	✖	+/-	2,0	0,05	0,15	0,1	3,0
		S-ANHX 10T325SR-F*	M6330	■	■	□	□	■	■	●	+/-	2,5	0,05	0,15	0,1	3,5
		S-ANHX 10T340SR-F*	M6330	■	■	□	□	■	■	●	+/-	4,0	0,05	0,15	0,1	5,0

* Plaquettes S-ANHX à commander en spécial

ISO		f_{min}	f_{max}	M6330	M8310	M8330	M8340
P	●	0,05	0,15	281	400	323	323
	●	0,05	0,12	259	368	297	297
	✖	0,05	0,10	228	316	255	255
M	●	0,05	0,15	207	203	190	213
	●	0,05	0,12	190	186	175	196
	✖	0,05	0,09	163	160	150	168
K	●	0,05	0,15	-	378	303	340
	●	0,05	0,12	-	347	278	313
	✖	0,05	0,10	-	298	239	269
S	●	0,05	0,15	88	90	85	95
	●	0,05	0,13	81	83	78	87
	✖	0,05	0,11	70	71	67	75
H	●	0,05	0,15	-	78	70	-
	●	0,05	0,12	-	71	64	-
	✖	0,05	0,09	-	61	55	-



$\frac{a_s}{D}$	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,75	0,80	0,90	1,00
	1,48	1,35	1,27	1,22	1,19	1,16	1,11	1,08	1,05	1,03	1,00	1,00	1,00	1,00
	2,87	2,05	1,69	1,48	1,33	1,23	1,09	0,75	0,94	0,90	0,89	0,88	0,88	1,00
	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,65	0,65	0,67	0,68	0,71	0,72	0,74	0,79	1,00

	BNGX 10-M	BNGX 10-MM	BNGX 10-HM		ANHX 10 - F
r_ϵ	0,8	0,8	0,8	r_ϵ	2,0
a	-	-	-	a	0,92

BNGX 10 (HFC)										
		0,00	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00
16		9,40	12,85	13,36	13,80	14,20	14,56	14,88	15,19	15,47
18		11,40	14,85	15,36	15,80	16,20	16,56	16,88	17,19	17,47
20		13,40	16,85	17,36	17,80	18,20	18,56	18,88	19,19	19,47
25		18,40	21,85	22,36	22,80	23,20	23,56	23,88	24,19	24,47
32		25,40	28,85	29,36	29,80	30,20	30,56	30,88	31,19	31,47
35		28,40	31,85	32,36	32,80	33,20	33,56	33,88	34,19	34,47
40		33,40	36,85	37,36	37,80	38,20	38,56	38,88	39,19	39,47
42		35,40	38,85	39,36	39,80	40,20	40,56	40,88	41,19	41,47
		0,00	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00
		-	1,30	1,10	0,90	0,80	0,72	0,68	0,65	0,50



BNGX 10		
		f_{max}
16	3,5	0,12
18	3,5	0,12
20	4,0	0,15
25	4,0	0,15
28	4,0	0,17
32	4,0	0,17
35	4,0	0,17
40	4,0	0,17
42	4,0	0,17



BNGX 10 (HFC)		
	α_{max}°	a_p/l
16	4,0	1/16
18	4,0	1/16
20	4,0	1/16
25	2,8	1/22
28	2,3	1/26
32	1,9	1/32
35	1,7	1/35
40	1,3	1/46
42	1,3	1/46

ANHX 10		
	α_{max}°	a_p/l
16	1,6	2,65/100
18	1,3	2,15/100
20	1,1	1,80/100
25	0,8	1,25/100
28	0,7	1,10/100
32	0,5	0,75/100
35	0,5	0,75/100
40	0,4	0,55/100
42	0,4	0,55/100



BNGX 10 (HFC)			
	0,3	0,6	1,0
	1,10	0,60	0,30


BNGX 10 (HFC)

	a_p	f_{max}
16	0,4	0,15
18	0,7	0,15
20	0,7	0,15
25	0,7	0,15
32	0,7	0,2
35	0,7	0,2
40	0,7	0,2
42	0,7	0,2

BNGX 10 (HFC)

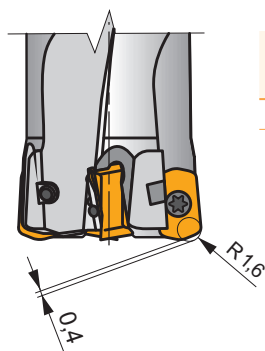
	$d_{\min}$	$d_{\max}$		$S_{\max}$ $d_{\max}$	$S_{\max}$ $d_{\max}$
16	22,4	31,8	0,5	0,5	
18	25,4	35,8	0,5	0,5	
20	29,4	39,8	0,5	0,5	
25	39,4	49,8	0,5	0,5	
28	45,4	55,8	0,5	0,5	
32	53,4	63,8	0,5	0,5	
35	59,4	69,8	0,5	0,5	
40	69,4	79,8	0,5	0,5	
42	73,4	83,8	0,5	0,5	



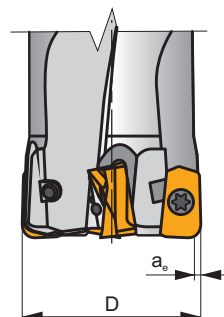
	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
16		0,438	0,566	0,800	0,980	1,131	1,386	1,600	1,789	1,960	2,263	2,530
18		0,465	0,600	0,849	1,039	1,200	1,470	1,697	1,897	2,078	2,400	2,683
20		0,490	0,632	0,894	1,095	1,265	1,549	1,789	2,000	2,191	2,530	2,828
25		0,548	0,707	1,000	1,225	1,414	1,732	2,000	2,236	2,449	2,828	3,162
32		0,620	0,800	1,131	1,386	1,600	1,960	2,263	2,530	2,771	3,200	3,578
35		0,648	0,837	1,183	1,449	1,673	2,049	2,366	2,646	2,898	3,347	3,742
40		0,693	0,894	1,265	1,549	1,789	2,191	2,530	2,828	3,098	3,578	4,000
42		0,710	0,917	1,296	1,587	1,833	2,245	2,592	2,898	3,175	3,666	4,099

ANHX 10

	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
2,0		0,219	0,283	0,400	0,490	0,566	0,693	0,800	0,894	0,980	1,131	1,265

i


	R	t
BNGX 10T308	1,60	0,44



	max a_e/D
ANHX 10T320	0,05

CAD15 HF

P M K N S

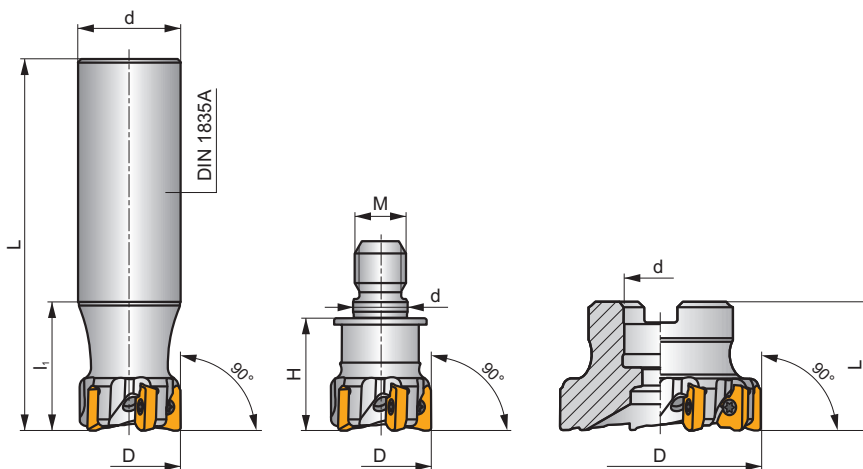
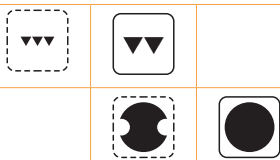
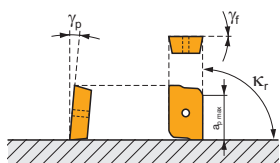


C

MULTISIDE AD



κ_r	19° - 90°
a_{pmax}	1,8 - 10,0 mm



h_m 0,05 - 0,1

h_m 0,04 - 0,06



ISO	D	L	d	L ₁	H	M	γ_f	γ_p			max.		kg		
25A3R040A25-CAD15-C*	25	160	25	40	-	-	0	+2	3	-	19300	✓	0,53	GI263	SQ090
32A5R040A32-CAD15-C*	32	200	32	40	-	-	0	+2	5	-	17000	✓	1,10	GI263	SQ090
25A3R030M12-CAD15-C*	25	-	12,5	-	30	M12	0	+2	3	-	-	✓	-	GI263	SQ090
32A5R035M16-CAD15-C*	32	-	17,0	-	35	M16	0	+2	5	-	-	✓	0,17	GI263	SQ090
40A6R035M16-CAD15-C*	40	-	17,0	-	35	M16	0	+2	6	-	-	✓	0,25	GI263	SQ090
S-40A06R-AD15-HF-000239**	40	40	16	-	-	-	0	+2	6	-	15200	✓	0,30	GI263	SQ092
50A08R-C90AD15-HF-C**	50	40	22	-	-	-	0	+2	8	-	13600	✓	0,40	GI263	SQ093
63A10R-C90AD15-C*	63	40	22	-	-	-	0	+2	10	-	12100	✓	0,56	GI263	SQ093
S-66A12R-AD15-HF-000129**	66	40	22	-	-	-	0	+2	12	-	12100	✓	0,65	GI263	SQ093
80A10R-C90AD15-C*	80	50	27	-	-	-	0	+2	10	-	10800	✓	0,89	GI263	SQ094
80A14R-C90AD15-C*	80	50	27	-	-	-	0	+2	14	-	10800	✓	0,89	GI263	SQ094

*Modification nécessaire du corps de fraise standard avant de monter la plaquette HF

**Fraise déjà modifiée en spécial stocké



GI263

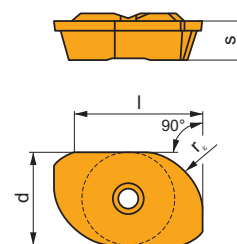


ADKX 15T3..

SQ090	US 63511D-T15P	3,0	M 3,5	11	-	-	Flag T15P	-
SQ092	US 63511D-T15P	3,0	M 3,5	11	D-T08P/T15P	FG-15	-	HS 0830C
SQ093	US 63511D-T15P	3,0	M 3,5	11	D-T08P/T15P	FG-15	-	HS 1030C
SQ094	US 63511D-T15P	3,0	M 3,5	11	D-T08P/T15P	FG-15	-	HS 1230C

ADKX 15

	d	l	s
15T3	9,525	12,20	3,97



		ISO		P	M	K	N	S	H			r_c	f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
		S-AD15T3465-HF*	M6330								+ / -	3,0	0,3	2	0,3	1,8
		AD15T3465-HF*	M8345								+ / -	3,0	0,3	2	0,3	1,8
		*Spécial stocké														

ISO		f _{min}	f _{max}	M6330	M8345
P	●	0,3	2	212	177
	⦿	0,3	1,5	195	162
	⦿	0,3	1	167	140
M	●	0,3	2	149	104
	⦿	0,3	1,5	137	95
	⦿	0,3	1	117	82
S	●	0,3	0,9	65	47
	⦿	0,3	0,7	60	43
	⦿	0,3	0,6	52	37

i

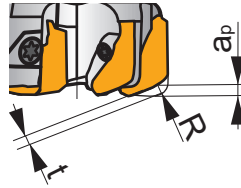


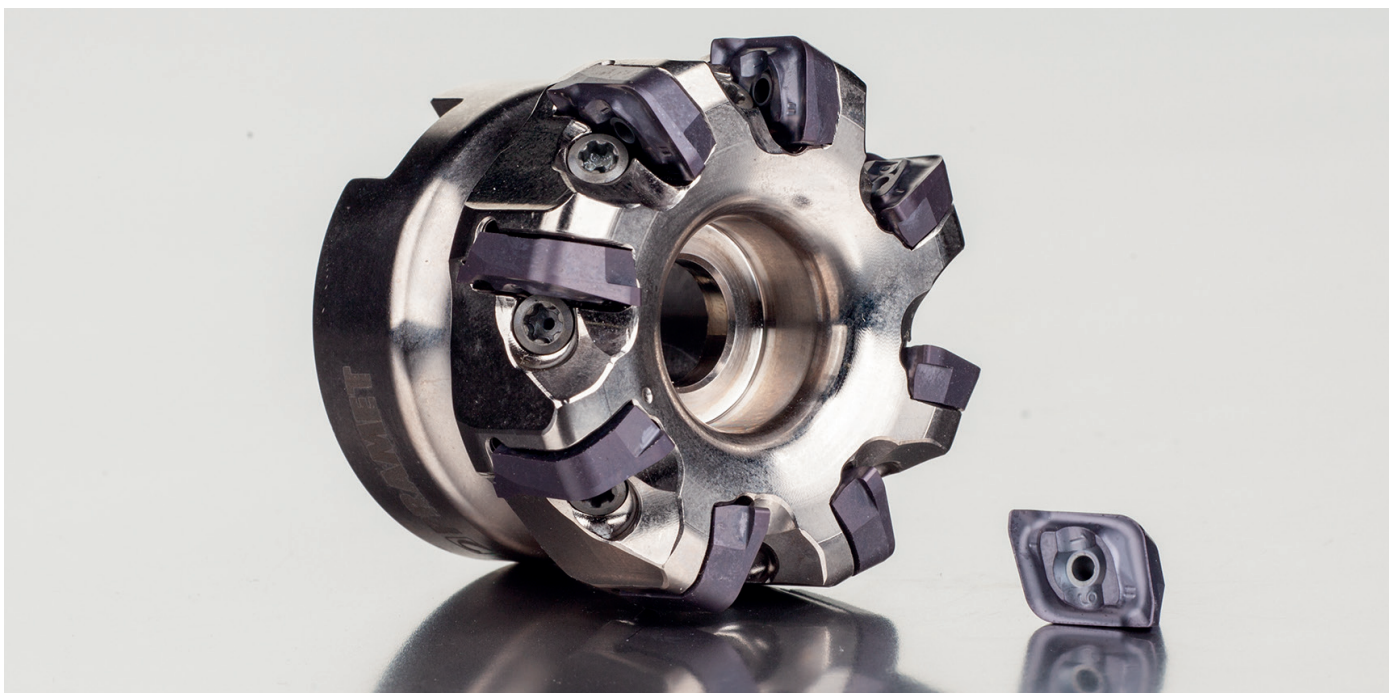
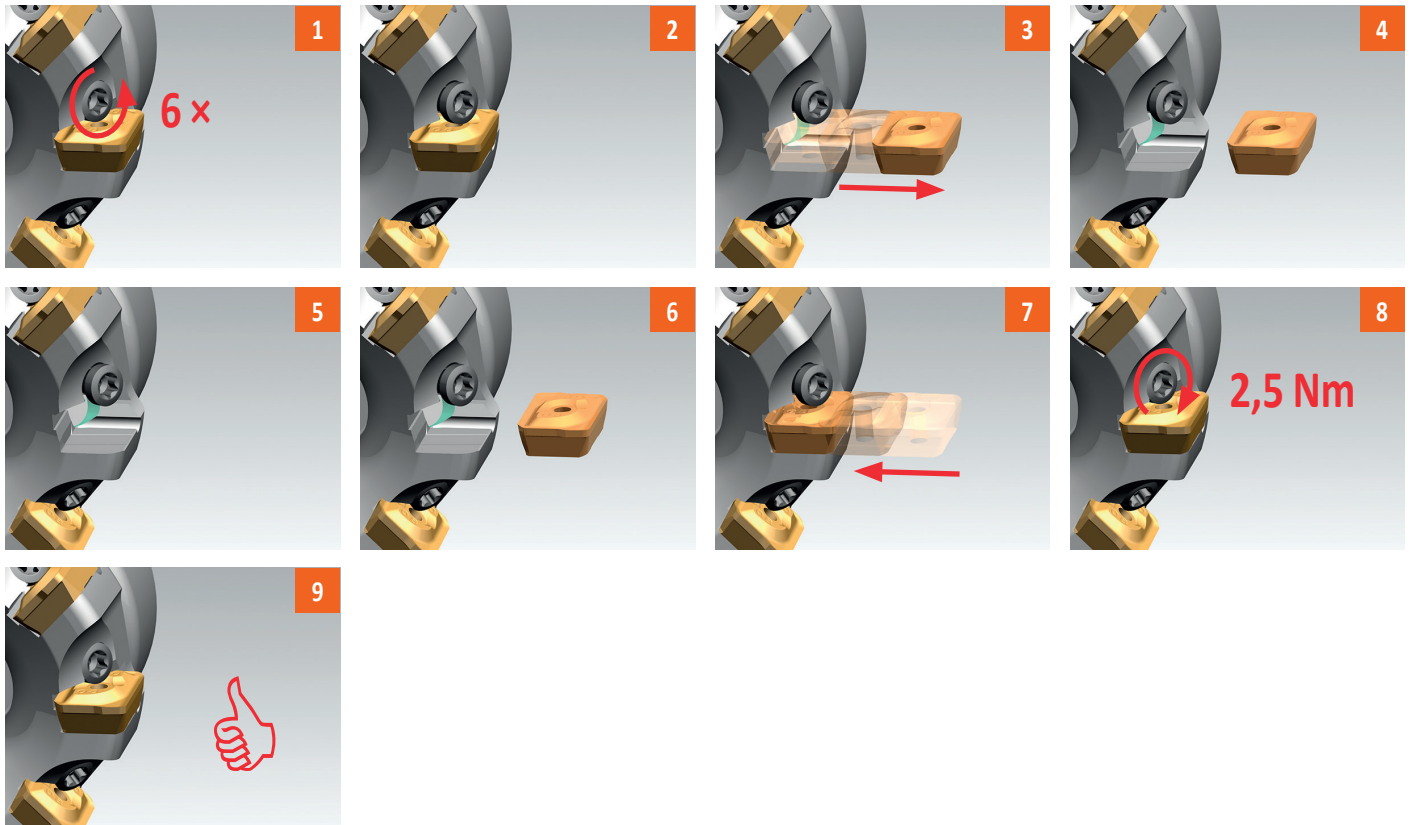
ANGLES DE RAMPING AVEC PLAQUETTE HF

		$a_p = 0$	$a_p = 0,5$	$a_p = 1,0$	$a_p = 1,5$	α_{max}°
25	AD 15T3465-HF	11,6	14,3	17,0	19,7	10
32		18,6	21,3	24,0	26,7	5
40		25,8	28,7	31,6	34,5	3,5
42		27,8	30,6	33,5	36,4	3,4
50		35,6	38,5	41,4	44,3	3
52		37,6	40,5	43,4	46,3	2,8
63		48,6	51,5	54,4	57,4	1,5
66		51,6	54,5	57,4	60,3	1,3
80		65,6	68,5	71,4	74,4	1

INFORMATION SUR LA PROGRAMMATION CNC

Plaquette	R (mm)	t (mm)	$a_{p\ max}$ (mm)
AD15T3465-HF	4,65	1,1	1,8





CSC09 HF

P M K N S

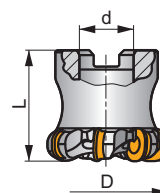
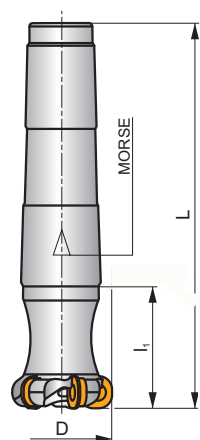
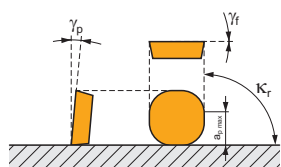


C

MULTISIDE SC



κ_r	19°
a_{pmax}	1,5 mm



0,03 - 0,06



0,03 - 0,06



ISO	D	L	d	l ₁	H	M	γ _f °	γ _p °							
32A5R072A32-CSC09-1545*	32	131	32	41,4	–	–	0	+2	5	–	20600	✖	0,33	GI272	FA123
50A08R-CSC09-HF-C-1546*	50	40	22	–	–	–	0	+2	8	–	13600	✖	0,28	GI272	FA123
66A10R-CSC09-HF-C-1547*	66	40	22	–	–	–	0	+2	10	–	12100	✖	0,6	GI272	FA123

*Fraises en spécial stocké



GI272



SCKR 09T340..



FA123



US 63511D-T15P



3,0



M 3,5



11



D-T08P/T15P



FG-15



-

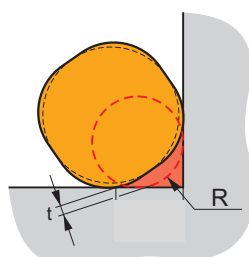


HS 1030C



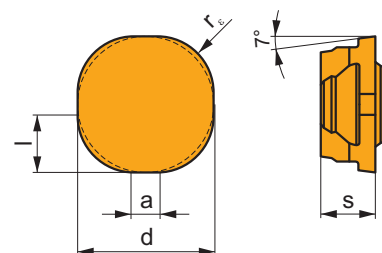
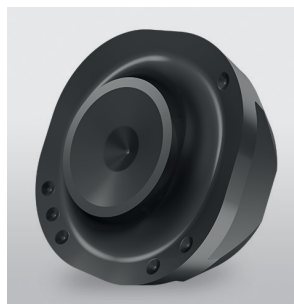
INFORMATION SUR LA PROGRAMMATION CNC

Plaquette	R	t	a_{pmax}
SCKR 09-2501940	3,97	1,03	1,5



SCKR 09

	a	d	l	s
09T3	1,50	9,525	4,000	3,97



		ISO		P	M	K	N	S	H			r_6	f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
		S-SCKR09-2501940*	M6330									2,5	0,3	2	0,3	1,5
		SCKR 09-2501940*	M8345									2,50	0,3	2	0,3	1,5

*Spécial stocké

ISO		f _{min}	f _{max}	M6330	M8345
P	●	0,3	2	212	177
	●	0,3	1,5	195	162
	✖	0,3	1	167	140
M	●	0,3	2	149	104
	●	0,3	1,5	137	95
	✖	0,3	1	117	82
K	●			-	-
	●			-	-
	✖			-	-
N	●			-	-
	●			-	-
	✖			-	-
S	●	0,3	0,9	65	47
	●	0,3	0,7	60	43
	✖	0,3	0,6	52	37



ANGLES DE RAMPING AVEC PLAQUETTE HF

	$a_{p max}$	$a_p = 0$	$a_p = 0,5$	$a_p = 1,0$	$a_p = 1,5$	
50	1,5	50,3	56,2	59,1	62	2
60		44,3	40,2	45,1	48	3

SPD09

P M K N S H

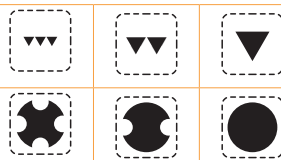
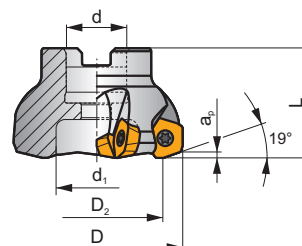
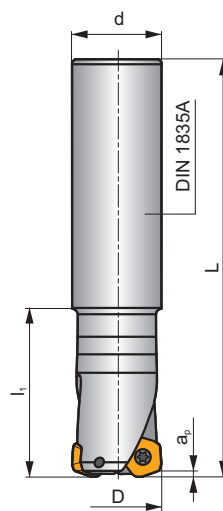
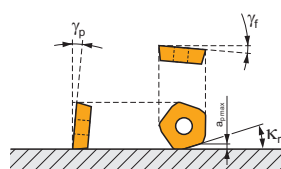


S

PENTA HF



κ_r	19°
a_{pmax}	2,0 mm



h_m	0,065 - 0,975
h_m	0,065 - 0,975



ISO	D	D ₂	L	d	d ₁	l ₁	γ_f°	γ_o°											
32E2R060A32-SPD09-C	32	-	250	32	-	60	-24	+10	2	-	13100	✓	1,54	GI245	CO340	-	-	-	-
40E3R060A32-SPD09-C	40	-	250	32	-	60	-11	+10	3	-	11700	✓	1,43	GI245	CO340	-	-	-	-
42A03R-S19PD09-C	42	28	40	16	12	-	-8	+10	3	-	11500	✓	0,18	GI245	CO342	-	-	-	-
50A04R-S19PD09-C	50	36	40	22	18	-	-3	+10	4	-	10500	✓	0,23	GI245	CO343	-	-	-	-
50A05R-S19PD09-C	50	36	40	22	18	-	-3	+10	5	-	10500	✓	0,36	GI245	CO343	-	-	-	-
52A04R-S19PD09-C	52	38	40	22	18	-	-3	+10	4	-	10300	✓	0,25	GI245	CO343	-	-	-	-
63A05R-S19PD09-C	63	49	40	22	18	-	-1	+10	5	-	9400	✓	0,33	GI245	CO343	-	-	-	-
63A06R-S19PD09-C	63	49	40	22	18	-	-1	+10	6	-	9300	✓	0,47	GI245	CO343	-	-	-	-
S-63A07R-S19PD09-000197*	63	49	40	22	18	-	-1	+10	7	-	9200	✓	0,47	GI245	CO343	-	-	-	-
66A06R-S19PD09-C	66	52	40	22	18	-	-1	+10	6	-	9200	✓	0,35	GI245	CO343	-	-	-	-
66A06R-S19PD09-CF	66	52	50	27	22	-	-1	+10	6	-	9100	✓	0,68	GI245	CO344	-	-	-	-
80A05R-S19PD09-C	80	66	50	27	37	-	-1	+10	5	-	8300	✓	0,84	GI245	CO341	AC001	-	-	-
80A06R-S19PD09-C	80	66	50	27	37	-	-1	+10	6	-	8300	✓	0,88	GI245	CO341	AC001	-	-	-
100A06R-S19PD09-C	100	86	50	32	45	-	-1	+10	6	-	7400	✓	1,46	GI245	CO341	AC002	-	-	-
100A08R-S19PD09-C	100	86	50	32	45	-	-1	+10	8	-	7400	✓	1,40	GI245	CO341	AC002	-	-	-
125A08R-S19PD09-C	125	111	63	40	36	-	-1	+10	8	-	6600	✓	3,16	GI245	CO349	-	-	-	-
125A10R-S19PD09-C	125	111	63	40	36	-	-1	+10	10	-	6600	✓	3,15	GI245	CO349	-	-	-	-
140A08R-S19PD09-C	140	126	63	40	36	-	-1	+10	8	-	6200	✓	3,62	GI245	CO349	-	-	-	-

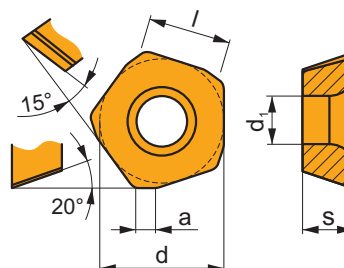
* Fraise à commander en spécial

GI245	PD.X 0905ZE..			PDKT 0905..			PDMW 0905..	
CO340	US 45011-T20P	5,0	M 5	11	-	-	Flag T20P	-
CO341	US 45011-T20P	5,0	M 5	11	SDR T20P-T	-	-	-
CO342	US 45011-T20P	5,0	M 5	11	SDR T20P-T	HS 90835	-	-
CO343	US 45011-T20P	5,0	M 5	11	SDR T20P-T	HS 1030C	-	-
CO344	US 45011-T20P	5,0	M 5	11	SDR T20P-T	HS 1230C	-	-
CO349	US 45011-T20P	5,0	M 5	11	SDR T20P-T	HSD 2040	-	-

	AC001		KS 1230		K.FMH27
	AC002		KS 1635		K.FMH32

PDKX 09

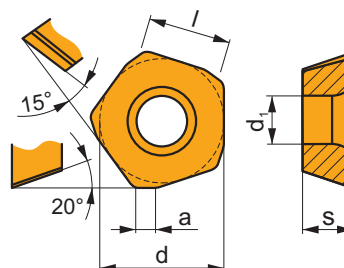
	a	d	d ₁	l	s
0905	2,00	13,500	5,50	9,00	5,47



		ISO		P	M	K	N	S	H			r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
			PDKX 0905ZEER-FM	M9340	■	■		□		●	---	-	0,50	1,75	0,3	2,0
				M6330	■	■		■		●	-	-	0,50	2,50	0,3	2,0
				M8345	■	■		■		●	+/-	-	0,50	2,50	0,3	2,0

PDMX 09

	a	d	d ₁	l	s
0905	2,00	13,500	5,50	9,00	5,47

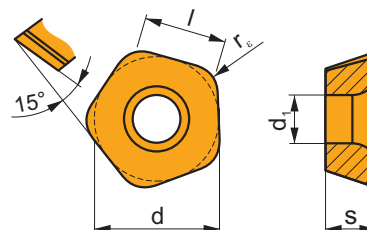


		ISO		P	M	K	N	S	H			r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
				PDMX 0905ZEER-M	M9340	■	■	□		●	---	-	0,50	1,75	0,3	2,0
					M8330	■	■	□	□	●	-	-	0,50	2,50	0,3	2,0
					M8345	■	■	□	□	●	+/-	-	0,50	2,50	0,3	2,0
					8215	■	■	□	□	●	-	-	0,50	2,50	0,3	2,0

		ISO		P	M	K	N	S	H			r_e	f_{min}	f_{max}	$a_{p\ min}$	$a_{p\ max}$
 		PDMX 0905ZESR-R	M9325	■	□					⚙	---	—	0,50	1,75	0,3	2,0
			M8330	■	□	■			■	⚙	-	—	0,50	2,50	0,3	2,0
			M8345	■	□					⚙	+/-	—	0,50	2,50	0,3	2,0
			8215	■	□	■			■	⚙	-	—	0,50	2,50	0,3	2,0

PDKT 09

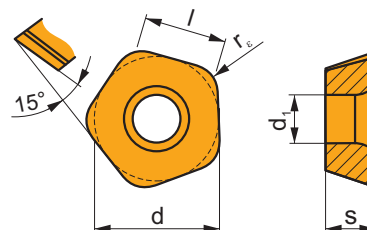
	d	d_1	l	s
0905	13,500	5,50	9,00	5,47



		ISO		P	M	K	N	S	H			r_e	f_{min}	f_{max}	$a_{p\ min}$	$a_{p\ max}$
 		PDKT 090530ER-FM	M9325	■	■				□	⚙	---	3,0	0,50	1,75	0,3	2,0
			M6330	■	■				■	⚙	-	3,0	0,50	2,50	0,3	2,0
			M8310	■	■	■			□	⚙	-	3,0	0,50	2,50	0,3	2,0
			M8330	■	■	■		□		⚙	-	3,0	0,50	2,50	0,3	2,0
			M8345	■	■				■	⚙	+/-	3,0	0,50	2,50	0,3	2,0
			8215	■	■	■		□		⚙	-	3,0	0,50	2,50	0,3	2,0

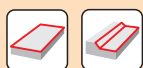
PDMW 09

	d	d_1	l	s
0905	13,500	5,50	9,00	5,47



		ISO		P	M	K	N	S	H			r_e	f_{min}	f_{max}	$a_{p\ min}$	$a_{p\ max}$
 		PDMW 090530SR	M9315	■		■			■	⚙	---	3,0	0,50	1,75	0,3	2,0
			M9325	■	□	■			□	⚙	---	3,0	0,50	1,75	0,3	2,0
			M8310	■	□	■			■	⚙	-	3,0	0,50	2,50	0,3	2,0
			M8345	■	□					⚙	+/-	3,0	0,50	2,50	0,3	2,0

ISO		f_{min}	f_{max}	M9315	M9325	M9340	M6330	M8310	M8330	M8345	8215
P	●	0,50	2,50	468	451	391	352	402	352	259	385
	●	0,50	2,00	429	407	347	314	363	308	220	336
	✱	0,50	1,50	385	358	308	275	325	264	187	286
M	●	0,50	2,50	–	270	231	231	242	209	154	231
	●	0,50	2,00	–	242	209	204	215	187	132	198
	✱	0,50	1,50	–	215	182	176	193	160	110	171
K	●	0,50	2,50	446	–	–	–	380	336	–	363
	●	0,50	2,00	407	–	–	–	347	292	–	319
	✱	0,50	1,50	369	–	–	–	308	253	–	270
N	●	0,50	2,50	–	–	–	–	–	886	–	968
	●	0,50	2,00	–	–	–	–	–	781	–	842
	✱	0,50	1,50	–	–	–	–	–	671	–	721
S	●	0,50	2,15	–	132	116	116	121	105	77	116
	●	0,50	1,80	–	121	105	99	105	94	66	99
	✱	0,50	1,40	–	105	88	88	94	77	55	83
H	●	0,50	2,00	94	–	–	–	77	66	–	77
	●	0,50	1,60	83	–	–	–	72	61	–	66
	✱	0,50	1,20	77	–	–	–	61	50	–	55



a_e/D	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,75	0,80	0,90	1,00
	1,48	1,35	1,27	1,22	1,19	1,16	1,11	1,08	1,05	1,03	1,00	1,00	1,00	1,00
	2,87	2,05	1,69	1,48	1,33	1,23	1,09	0,75	0,94	0,90	0,89	0,88	0,88	1,00
	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,65	0,65	0,67	0,68	0,71	0,72	0,74	0,79	1,00

	PDKX 09-FM	PDMX 09-M	PDMX 09-R	PDKT 09-FM	PDMW 09
r_ϵ	–	–	–	3,0	3,0
a	2,00	2,00	2,00	–	–

D	a_p	0,00	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,25	1,50	2,00
32		18,4	20,1	20,7	21,3	21,9	22,5	23,0	23,6	24,2	25,7	27,1	30,0
40		25,5	27,2	27,8	28,4	29,0	29,6	30,1	30,7	31,3	32,8	34,2	37,1
42		27,5	29,2	29,8	30,4	31,0	31,6	32,1	32,7	33,3	34,8	36,2	39,1
50		35,3	37,0	37,6	38,2	38,8	39,4	39,9	40,5	41,1	42,6	44,0	46,9
52		37,3	39,0	39,6	40,2	40,8	41,4	41,9	42,5	43,1	44,6	46,0	48,9
63		48,2	49,9	50,5	51,1	51,7	52,3	52,8	53,4	54,0	55,5	56,9	59,8
66		51,2	52,9	53,5	54,1	54,7	55,3	55,8	56,4	57,0	58,5	59,9	62,8
80		65,3	67,0	67,6	68,2	68,8	69,4	69,9	70,5	71,1	72,6	74,0	76,9
100		85,3	87,0	87,6	88,2	88,8	89,4	89,9	90,5	91,1	92,6	94,0	96,9

a_p	0,00	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,25	1,50	2,00
	–	3,00	3,00	2,90	2,80	2,70	2,60	2,50	2,40	2,25	1,50	1,50



Suivre les instructions indiquées pour le fraisage de surfaces planes. Dans le cas de fraisage proche d'une surface verticale, diminuer l'avance par dent (f_z) de 50 % pour éviter les vibrations et la casse de l'arête.



		f_{max} 
32	5,0	0,20
40	5,0	0,20
42	5,0	0,20
50	6,0	0,20
52	6,0	0,20
63	7,0	0,25
66	7,0	0,25
80	8,0	0,30
100	8,0	0,30



HFC			
	0,5	1,0	2,0
	2,99	2,30	1,49



	α_{max}° 	a_p/l 
40	8,0	1,80/16
42	8,0	2,00/16
50	8,0	2,00/16
52	8,0	2,00/16
63	7,0	2,00/18
66	6,0	2,00/21
80	5,0	2,00/24
100	3,0	2,00/40



	d_{min}	d_{max}		
40	63,7	80,0	2,00	2,00
42	67,5	84,0	2,00	2,00
50	83,3	100,0	2,00	2,00
52	87,3	104,0	2,00	2,00
63	109,2	126,0	2,00	2,00
66	115,2	132,0	2,00	2,00
80	143,3	160,0	2,00	2,00
100	183,3	200,0	2,00	2,00

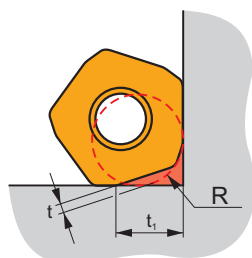


$\varnothing D$	a_p	f_{max}
32	1,8	0,20
40	1,8	0,20
42	2,0	0,20
50	2,0	0,20
52	2,0	0,20
63	2,0	0,25
66	2,0	0,25
80	2,0	0,30
100	2,0	0,30



$\varnothing D$	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
32		0,620	0,800	1,131	1,386	1,600	1,960	2,263	2,530	2,771	3,200	3,578
40		0,693	0,894	1,265	1,549	1,789	2,191	2,530	2,828	3,098	3,578	4,000
42		0,710	0,917	1,296	1,587	1,833	2,245	2,592	2,898	3,175	3,666	4,099
50		0,775	1,000	1,414	1,732	2,000	2,449	2,828	3,162	3,464	4,000	4,472
52		0,790	1,020	1,442	1,766	2,040	2,498	2,884	3,225	3,533	4,079	4,561
63		0,869	1,122	1,587	1,944	2,245	2,750	3,175	3,550	3,888	4,490	5,020
66		0,890	1,149	1,625	1,990	2,298	2,814	3,250	3,633	3,980	4,596	5,138
80		0,980	1,265	1,789	2,191	2,530	3,098	3,578	4,000	4,382	5,060	5,657

i



$\varnothing D$	R	t	t_1
32	4,5	1,1	6,8
40 – 140	4,5	1,1	7,3

SZD07

P

K

H

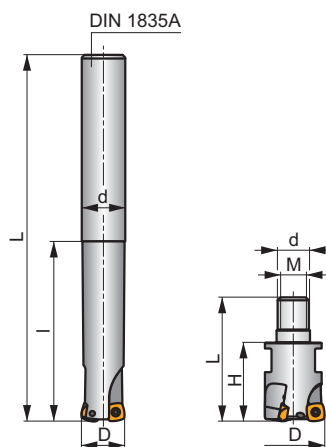
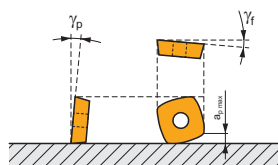


S

FEED ZD



a_{pmax} 1,0 mm



h_m 0,175 - 0,44



ISO	D	L	d	l	H	M	γ_f°	γ_p°					kg		
16E2R030A16-SZD07	16	100	16,0	30	-	-	-5	+8	2	-	47400	✓	0,13	GI201	CO350
16E2R065A16-SZD07	16	145	16,0	65	-	-	-5	+8	2	-	47400	✓	0,19	GI201	CO350
20E3R040A20-SZD07	20	120	20,0	40	-	-	-5	+8	3	-	42400	✓	0,25	GI201	CO350
20E3R080A20-SZD07	20	165	20,0	80	-	-	-5	+8	3	-	42400	✓	0,33	GI201	CO350
25E3R050A25-SZD07	25	140	25,0	50	-	-	-5	+8	3	-	37900	✓	0,47	GI201	CO350
25E3R100A25-SZD07	25	190	25,0	100	-	-	-5	+8	3	-	37900	✓	0,60	GI201	CO350
16E2R030M08-SZD07	16	48	8,5	-	30	M8	-5	+8	2	-	-	✓	0,04	GI201	CO350
20E3R030M10-SZD07	20	49	10,5	-	30	M10	-5	+8	3	-	-	✓	0,08	GI201	CO350
25E3R032M12-SZD07	25	54	12,5	-	32	M12	-5	+8	3	-	-	✓	0,15	GI201	CO350
25E4R032M12-SZD07	25	54	12,5	-	32	M12	-5	+8	4	✓	-	✓	0,04	GI201	CO350
32E4R040M16-SZD07	32	65	17,0	-	40	M16	-5	+8	4	✓	-	✓	0,22	GI201	CO350



GI201



ZDCW 0703..



CO350



US 2205-T07P



0,9



M 2,2



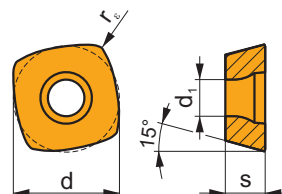
5

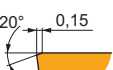


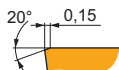
Flag T07P

ZDCW 07

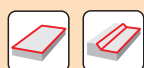
	d	d ₁	l	s
0703	6,800	2,60	6,80	3,18



		ISO		P	M	K	N	S	H			r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
   		ZDCW 070304	M8310								-	0,4	0,15	1,50	0,3	1,0
		M8325								-	0,4	0,15	1,50	0,3	1,0	
		M8345								+ / -	0,4	0,15	1,50	0,3	1,0	
		7215								-	0,4	0,15	1,50	0,3	1,0	
		7230								-	0,4	0,15	1,50	0,3	1,0	



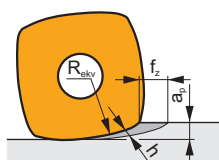
ISO		f _{min}	f _{max}	M8310	M8325	M8345	7215	7230
P	●	0,15	1,50	383	294	247	294	252
	●	0,15	1,25	347	263	210	263	226
	✱	0,15	1,00	310	231	179	231	194
K	●	0,15	1,50	362	278	-	284	242
	●	0,15	1,25	331	247	-	252	215
	✱	0,15	1,00	294	221	-	221	189
H	●	0,15	1,00	74	-	-	58	47
	●	0,15	0,80	68	-	-	53	42
	✱	0,15	0,60	58	-	-	42	37



a _p /D	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,75	0,80	0,90	1,00
	1,48	1,35	1,27	1,22	1,19	1,16	1,11	1,08	1,05	1,03	1,00	1,00	1,00	1,00
	2,87	2,05	1,69	1,48	1,33	1,23	1,09	0,75	0,94	0,90	0,89	0,88	0,88	1,00
	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,65	0,65	0,67	0,68	0,71	0,72	0,74	0,79	1,00

	ZDCW 07
	0,4
	-

		0,00	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00
16		6,0	12,0	12,9	13,7	14,4	15,1	15,7	16,2	16,8
20		10,0	16,0	16,9	17,7	18,4	19,1	19,7	20,2	20,8
25		15,0	21,0	21,9	22,7	23,4	24,1	24,7	25,2	25,8
32		22,0	28,0	28,9	29,7	30,4	31,1	31,7	32,2	32,8
		0,00	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00
		–	1,50	1,50	1,13	1,00	0,88	0,75	0,61	0,60



$$f_z = h_m \sqrt{\frac{2R_{ekv}}{a_{p \max}}} \quad [\text{mm/dent}]$$



Suivre les instructions indiquées pour le fraisage de surfaces planes. Dans le cas de fraisage proche d'une surface verticale, diminuer l'avance par dent (f_z) de 50 % pour éviter les vibrations et la casse de l'arête.



		$f_{\max}$
16	5,6	0,12
20	5,6	0,15
25	5,6	0,17
32	5,6	0,17



	$d_{\min}$	$d_{\max}$		
16	21,0	32,0	0,10	0,40
20	29,0	40,0	0,10	0,30
25	39,0	50,0	0,15	0,25
32	53,0	64,0	0,10	0,15



HFC			
	0,3	0,6	1,0
	1,50	0,80	0,40



			HFC		
					
16	7,8	1,0/9	16	0,5	0,75/100
20	9,7	1,0/7	20	0,3	0,40/100
25	4,9	1,0/13	25	0,2	0,20/100
32	2,8	1,0/22	32	0,1	0,05/100

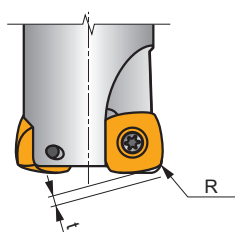


	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
16		0,438	0,566	0,800	0,980	1,131	1,386	1,600	1,789	1,960	2,263	2,530
20		0,490	0,632	0,894	1,095	1,265	1,549	1,789	2,000	2,191	2,530	2,828
25		0,548	0,707	1,000	1,225	1,414	1,732	2,000	2,236	2,449	2,828	3,162
32		0,620	0,800	1,131	1,386	1,600	1,960	2,263	2,530	2,771	3,200	3,578

i



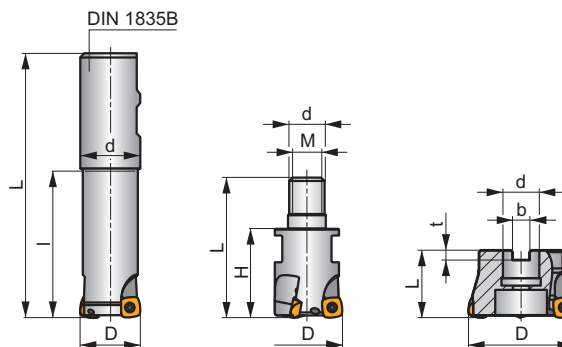
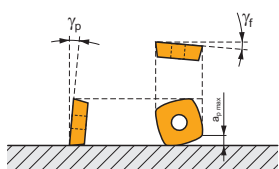
		$f_{\max}$
16	0,05	0,12
20	0,05	0,15
25	0,05	0,17
32	0,05	0,17



	R	t
ZDCW 070304	1,70	0,60

SZD09

S
FEED ZD

 a_{pmax} 1,0 mm


0,31 - 0,618

0,31 - 0,618



ISO	D	L	d	l	H	M	b	t	γ_f°	γ_p°					kg		
25E2R080B25-SZD09-C	25	140	25	80	-	-	-	-	-6	+10	2	-	22800	✓	0,49	GI191	SQ400
25E2R140B25-SZD09-C	25	200	25	140	-	-	-	-	-6	+10	2	-	22800	✓	0,60	GI191	SQ400
25E2R240B25-SZD09-C	25	300	25	240	-	-	-	-	-6	+10	2	-	22800	✓	0,90	GI191	SQ400
32E2R080B32-SZD09-C	32	140	32	80	-	-	-	-	-6	+10	2	-	20100	✓	0,80	GI191	SQ400
32E2R140B32-SZD09-C	32	200	32	140	-	-	-	-	-6	+10	2	-	20100	✓	1,07	GI191	SQ400
32E2R240B32-SZD09-C	32	300	32	240	-	-	-	-	-6	+10	2	-	20100	✓	1,57	GI191	SQ400
25E2R032M12-SZD09-C	25	54	12,5	-	32	M12	-	-	-6	+10	2	-	-	✓	0,15	GI191	SQ400
25E3R032M12-SZD09-C	25	54	12,5	-	32	M12	-	-	-6	+10	3	-	-	✓	0,14	GI191	SQ400
32E3R040M16-SZD09-C	32	63	17	-	40	M16	-	-	-6	+10	3	-	-	✓	0,26	GI191	SQ400
35E4R040M16-SZD09-C	35	63	17	-	40	M16	-	-	-6	+10	4	✓	-	✓	0,22	GI191	SQ400
42E4R040M16-SZD09-C	42	63	17	-	40	M16	-	-	-6	+10	4	✓	-	✓	0,27	GI191	SQ400
40A03R-SMOZD09-C	40	40	16	-	-	-	8,4	5,6	-6	+10	3	-	18000	✓	0,36	GI191	SQ402
40A04R-SMOZD09-C	40	40	16	-	-	-	8,4	5,6	-6	+10	4	✓	18000	✓	0,44	GI191	SQ402
50A05R-SMOZD09-C	50	40	22	-	-	-	10,4	6,4	-6	+10	5	✓	16000	✓	0,43	GI191	SQ403
52A05R-SMOZD09-C	52	40	22	-	-	-	10,4	6,4	-6	+10	5	✓	15700	✓	0,46	GI191	SQ403
63A06R-SMOZD09-C	63	40	22	-	-	-	10,4	6,4	-6	+10	6	✓	14300	✓	0,60	GI191	SQ403
66A06R-SMOZD09-C	66	50	27	-	-	-	12,0	7	-6	+10	6	✓	14000	✓	0,89	GI191	CO364

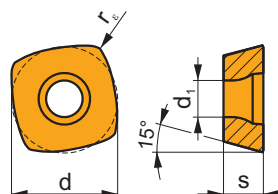

G1191

ZDCW 09T3..

SQ400	US 3006-T09P	2,0	M 3	6	-	-	Flag T09P	-
SQ402	US 3006-T09P	2,0	M 3	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 0830C
SQ403	US 3006-T09P	2,0	M 3	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 1030C
CO364	US 3006-T09P	2,0	M 3	6	D-T07P/T09P	FG-15	HS 1230C	-

ZDCW 09

	d	d ₁	l	s
09T3	9,525	3,40	9,53	3,97



		ISO		P	M	K	N	S	H			r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
		ZDCW 09T304	M8310	■	■	■	■	■	■	■	-	0,4	0,30	2,00	0,3	1,0
			M8325	■	■	■	■	■	■	■	-	0,4	0,30	2,00	0,3	1,0
			M8345	■	■	■	■	■	■	■	+ / -	0,4	0,30	2,00	0,3	1,0
			7205	■	■	■	■	■	■	■	-	0,4	0,30	2,00	0,3	1,0
			7215	■	■	■	■	■	■	■	-	0,4	0,30	2,00	0,3	1,0
			7230	■	■	■	■	■	■	■	-	0,4	0,30	2,00	0,3	1,0

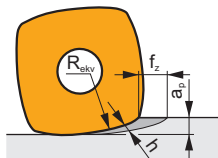
ISO		f _{min}	f _{max}	M8310	M8325	M8345	7205	7215	7230
P	●	0,30	2,00	402	308	259	341	308	264
	●	0,30	1,80	363	275	220	303	275	237
	✱	0,30	1,60	325	242	187	270	242	204
K	●	0,30	2,00	380	292	-	325	297	253
	●	0,30	1,80	347	259	-	292	264	226
	✱	0,30	1,60	308	231	-	253	231	198
H	●	0,30	1,60	77	-	-	66	61	50
	●	0,30	1,40	72	-	-	61	55	44
	✱	0,30	1,20	61	-	-	50	44	39

		a _e /D	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,75	0,80	0,90	1,00
			1,48	1,35	1,27	1,22	1,19	1,16	1,11	1,08	1,05	1,03	1,00	1,00	1,00	1,00
			2,87	2,05	1,69	1,48	1,33	1,23	1,09	0,75	0,94	0,90	0,89	0,88	0,88	1,00
			0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,65	0,65	0,67	0,68	0,71	0,72	0,74	0,79	1,00

	ZDCW 09
	0,4
	-

		0,00	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00
25		11,6	17,4	18,2	19,0	19,7	20,3	20,9	21,5	22,0
32		18,7	24,5	25,3	26,1	26,8	27,4	28,0	28,6	29,1
40		27,7	33,5	34,3	35,1	35,8	36,4	37,0	37,6	38,1

	0,00	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00
	-	2,00	2,00	2,00	1,75	1,50	1,25	1,13	1,00



$$f_z = h_m \sqrt{\frac{2R_{kv}}{a_{p \max}}} \quad [\text{mm/dent}]$$



Suivre les instructions indiquées pour le fraisage de surfaces planes. Dans le cas de fraisage proche d'une surface verticale, diminuer l'avance par dent (f_z) de 50 % pour éviter les vibrations et la casse de l'arête.



		$f_{\max}$
25	7,7	0,15
32	7,7	0,17
40	7,7	0,20



HFC			
	0,3	0,6	1,0
	2,00	1,50	1,00



HFC		
	$\alpha_{\max}^\circ$	a_p/l
25	12,0	1,0/6
32	7,5	1,0/11
40	3,6	1,0/17



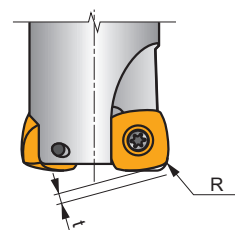
	$d_{\min}$	$d_{\max}$	$s_{\max}$	$s_{\min}$
25	35,0	50,0	0,45	1,00
32	49,0	64,0	0,45	0,85
40	65,0	80,0	0,50	0,85



	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
25		0,548	0,707	1,000	1,225	1,414	1,732	2,000	2,236	2,449	2,828	3,162
32		0,620	0,800	1,131	1,386	1,600	1,960	2,263	2,530	2,771	3,200	3,578
40		0,693	0,894	1,265	1,549	1,789	2,191	2,530	2,828	3,098	3,578	4,000



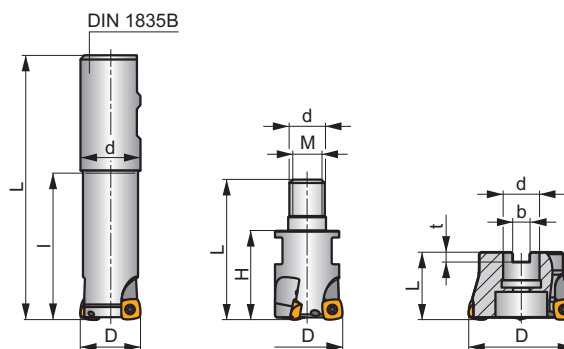
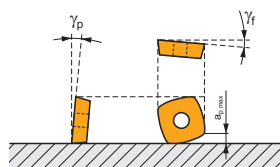
	a_p	$f_{\max}$
25	0,15	0,15
32	0,15	0,17
40	0,15	0,20



	R	t
ZDCW 09T304	2,27	0,52

SZD12

FEED ZD

 a_{pmax} 1,6 mm


0,46 - 0,925

0,46 - 0,925



ISO	D	L	d	l	H	M	b	t	γ_r°	γ_p°					kg			
40E4R080B32-SZD12-C	40	140	32	80	-	-	-	-	-6	+10	4	✓	15700	✓	0,78	GI192	SQ220	-
40E4R140B32-SZD12-C	40	200	32	140	-	-	-	-	-6	+10	4	✓	15700	✓	1,13	GI192	SQ220	-
40E4R240B32-SZD12-C	40	300	32	240	-	-	-	-	-6	+10	4	✓	15700	✓	1,58	GI192	SQ220	-
32E3R040M16-SZD12-C	32	63	17	-	40	M16	-	-	-6	+10	3	-	-	✓	0,24	GI192	SQ220	-
40E4R040M16-SZD12-C	40	63	17	-	40	M16	-	-	-6	+10	4	-	-	✓	0,27	GI192	SQ220	-
50A04R-SMOZD12-C	50	40	22	-	-	-	10,4	6,4	-6	+10	4	✓	14000	✓	0,47	GI192	SQ033	-
52A04R-SMOZD12-C	52	40	22	-	-	-	10,4	6,4	-6	+10	4	✓	13700	✓	0,47	GI192	SQ033	-
63A04R-SMOZD12-C	63	40	22	-	-	-	10,4	6,4	-6	+10	4	✓	12500	✓	0,65	GI192	SQ033	-
63A05R-SMOZD12-C	63	40	22	-	-	-	10,4	6,4	-6	+10	5	✓	12500	✓	0,63	GI192	SQ033	-
66A05R-SMOZD12-C	66	50	27	-	-	-	12,0	7,0	-6	+10	5	✓	12200	✓	0,88	GI192	CO371	-
80A05R-SMOZD12-C	80	50	27	-	-	-	12,0	7,0	-6	+10	5	✓	11100	✓	1,12	GI192	CO371	AC001



GI192



ZDEW 1204..



CO371

US 4011-T15P

3,5

M 4

11

D-T08P/T15P

FG-15

-
| SQ033 | US 4011-T15P | 3,5 | M 4 | 11 | D-T08P/T15P | FG-15 | - | HS 1030C |
| SQ220 | US 4011-T15P | 3,5 | M 4 | 11 | - | - | Flag T15P | - |


AC001



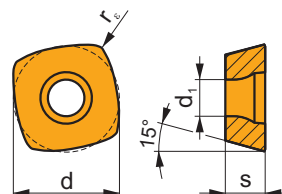
KS 1230



K.FMH27

ZDEW 12

	d	d ₁	l	s
1204	12,700	4,40	12,70	4,76



		ISO		P	M	K	N	S	H			r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
		ZDEW 120408	M8310	■	■	■	■	■	■	■	-	0,8	0,50	3,00	0,3	1,6
			M8325	■	■	■	■	■	■	■	-	0,8	0,50	3,00	0,3	1,6
			M8345	■	■	■	■	■	■	■	+/-	0,8	0,50	3,00	0,3	1,6
			7205	■	■	■	■	■	■	■	-	0,8	0,20	1,50	0,3	1,0

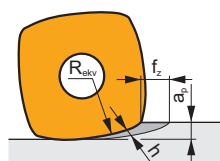
ISO	f _{min}	f _{max}	M8310	M8325	M8345	7205
P	●	0,50 3,00	420	322	270	357
	●	0,50 2,50	380	288	230	316
	●	0,50 2,00	339	253	196	282
K	●	0,50 3,00	397	305	-	339
	●	0,50 2,50	362	270	-	305
	●	0,50 2,00	322	242	-	265
H	●	0,50 2,00	81	-	-	69
	●	0,50 1,50	75	-	-	63
	●	0,50 1,00	63	-	-	52

		a _s /D	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,75	0,80	0,90	1,00
			1,48	1,35	1,27	1,22	1,19	1,16	1,11	1,08	1,05	1,03	1,00	1,00	1,00	1,00
			2,87	2,05	1,69	1,48	1,33	1,23	1,09	0,75	0,94	0,90	0,89	0,88	0,88	1,00
			0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,65	0,65	0,67	0,68	0,71	0,72	0,74	0,79	1,00

	ZDEW 12
	0,8
	-

		0,00	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60
32		14,5	22,7	23,5	24,2	24,8	25,4	26,0	26,5	27,0	27,5	28,0	28,5	28,9
40		22,5	30,7	31,5	32,2	32,8	33,4	34,0	34,5	35,0	35,5	36,0	36,5	36,9
50		32,5	40,7	41,5	42,2	42,8	43,4	44,0	44,5	45,0	45,5	46,0	46,5	46,9
52		34,5	42,7	43,5	44,2	44,8	45,4	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0	48,5	48,9
63		45,5	53,7	54,5	55,2	55,8	56,4	57,0	57,5	58,0	58,5	59,0	59,5	59,9
66		48,5	56,7	57,5	58,2	58,8	59,4	60,0	60,5	61,0	61,5	62,0	62,5	62,9
80		62,5	70,7	71,5	72,2	72,8	73,4	74,0	74,5	75,0	75,5	76,0	76,5	76,9

	0,00	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60
	-	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,50	2,25	2,00	1,80	1,65	1,50



$$f_z = h_m \sqrt{\frac{2R_{kv}}{a_{p \max}}} \quad [\text{mm/dent}]$$



Suivre les instructions indiquées pour le fraisage de surfaces planes. Dans le cas de fraisage proche d'une surface verticale, diminuer l'avance par dent (f_z) de 50 % pour éviter les vibrations et la casse de l'arête.



		$f_{\max}$
32	10,0	0,15
40	10,0	0,17
50	10,0	0,20
52	10,0	0,20
63	10,0	0,20
66	10,0	0,20
80	10,0	0,25



HFC			
	0,5	1,0	1,6
	3,00	2,00	1,50



	$\alpha_{\max}^{\circ}$	a_p/l
32	10	1,6/11
40	5,5	1,6/18
50	3,3	1,6/29
52	3,1	1,6/31
63	2,2	1,6/43
66	2,0	1,6/47
80	1,5	1,6/63

HFC		
	$\alpha_{\max}^{\circ}$	a_p/l
32	1,2	1,60/78
40	0,7	1,10/100
50	0,5	0,75/100
52	0,5	0,75/100
63	0,3	0,40/100
66	0,3	0,40/100
80	0,2	0,20/100



	$d_{\min}$	$d_{\max}$		
32	44,0	64,0	0,75	1,60
40	60,0	80,0	0,75	1,50
50	80,0	100,0	0,80	1,35
52	84,0	104,0	0,80	1,35
63	106,0	126,0	0,70	1,00
66	112,0	132,0	0,70	1,00
80	140,0	160,0	0,65	0,85

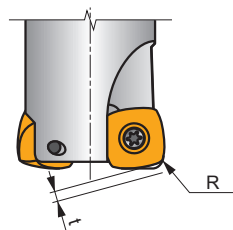


$\varnothing$	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
32		0,620	0,800	1,131	1,386	1,600	1,960	2,263	2,530	2,771	3,200	3,578
40		0,693	0,894	1,265	1,549	1,789	2,191	2,530	2,828	3,098	3,578	4,000
50		0,775	1,000	1,414	1,732	2,000	2,449	2,828	3,162	3,464	4,000	4,472
52		0,790	1,020	1,442	1,766	2,040	2,498	2,884	3,225	3,533	4,079	4,561
63		0,869	1,122	1,587	1,944	2,245	2,750	3,175	3,550	3,888	4,490	5,020
66		0,890	1,149	1,625	1,990	2,298	2,814	3,250	3,633	3,980	4,596	5,138
80		0,980	1,265	1,789	2,191	2,530	3,098	3,578	4,000	4,382	5,060	5,657



$\varnothing$	a_p	f_{max}
32	0,25	0,15
40	0,25	0,17
50	0,25	0,20
52	0,25	0,20
63	0,25	0,20
66	0,25	0,20
80	0,25	0,25

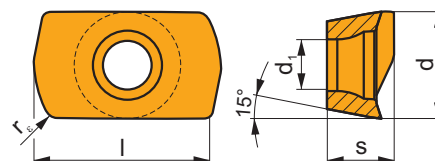
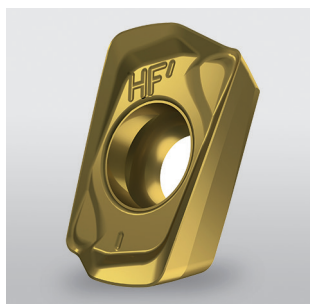
i



	R	t
ZDEW 120408	3,52	0,64

ADEX 07-HF

	d	d ₁	l	s
0702	4,439	2,20	6,45	2,48



i	ISO		P	M	K	N	S	H	?		r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	ADEX 070206SR-HF	M6330	■	■	■	■	■	■	■	-	0,6	0,20	0,90	0,1	0,3
		M8330	■	■	■	■	■	■	■	-	0,6	0,20	0,90	0,1	0,3
		M8340	■	■	■	■	■	■	■	+/-	0,6	0,20	0,90	0,1	0,3

HFC	f _{min}	f _{max}	M8330	M8340	M6330
P	0,20	0,90	265	250	235
M	0,20	0,70	235	220	210
K	0,20	0,50	205	190	180
N	0,20	0,90	160	150	165
S	0,20	0,70	140	130	145
H	0,20	0,50	125	115	127
P	0,20	0,90	250	235	-
M	0,20	0,70	220	205	-
K	0,20	0,50	190	180	-
N	0,20	0,70	70	65	73
S	0,20	0,60	60	55	65
H	0,20	0,50	55	50	56
P	0,10	0,20	52	-	-
M	0,10	0,20	42	-	-
K	0,10	0,20	40	-	-

a _e /D	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,75	0,80	0,90	1,00
	1,48	1,35	1,27	1,22	1,19	1,16	1,11	1,08	1,05	1,03	1,00	1,00	1,00	1,00
	2,87	2,05	1,69	1,48	1,33	1,23	1,09	0,75	0,94	0,90	0,89	0,88	0,88	1,00
	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,65	0,65	0,67	0,68	0,71	0,72	0,74	0,79	1,00

	ADMX 07-M				ADEX 07-HF	ADEX 07-FA	
	0,2	0,4	0,8	2,0	0,6	0,4	0,8
	1,38	0,89	0,54	0,33	–	0,94	0,55



3,9



1,0 3,0 5,0



0,13 0,08 0,05



HFC

HFC

$\varnothing D$	$\alpha_{\max}^{\circ}$	a_p/l
10	5,2	5,0/56
12	3,4	5,0/86
14	2,5	4,2/100
16	1,9	3,2/100
18	1,7	2,8/100
20	1,5	2,5/100
25	1,1	1,8/100
32	0,8	1,2/100

$\alpha_{\max}^{\circ}$	$\alpha_{\max}^{\circ}$	a_p/l
3,5	3,5	0,3/6
2,2	2,2	0,3/9
1,6	1,6	0,3/12
1,3	1,3	0,3/15
1,1	1,1	0,3/17
0,9	0,9	0,3/21
0,7	0,7	0,3/26
0,5	0,5	0,3/36

$\varnothing D$	$d_{\min}$	$d_{\max}$	$S_{\max}$ $d_{\min}$	$S_{\max}$ $d_{\max}$
10	12	20	0,30	0,30
12	16	24	0,30	0,30
14	20	28	0,30	0,30
16	24	32	0,30	0,30
18	28	36	0,30	0,30
20	32	40	0,30	0,30
25	42	50	0,30	0,30
32	56	64	0,30	0,30



0,9

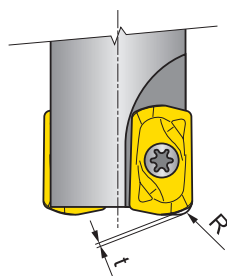
HFC

0,3



$\varnothing D$	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
10		0,346	0,447	0,632	0,775	0,894	1,095	1,265	1,414	1,549	1,789	2,000
12		0,379	0,490	0,693	0,849	0,980	1,200	1,386	1,549	1,697	1,960	2,191
14		0,410	0,529	0,748	0,917	1,058	1,296	1,497	1,673	1,833	2,117	2,366
16		0,438	0,566	0,800	0,980	1,131	1,386	1,600	1,789	1,960	2,263	2,530
18		0,465	0,600	0,849	1,039	1,200	1,470	1,697	1,897	2,078	2,400	2,683
20		0,490	0,632	0,894	1,095	1,265	1,549	1,789	2,000	2,191	2,530	2,828
25		0,548	0,707	1,000	1,225	1,414	1,732	2,000	2,236	2,449	2,828	3,162
32		0,620	0,800	1,131	1,386	1,600	1,960	2,263	2,530	2,771	3,200	3,578

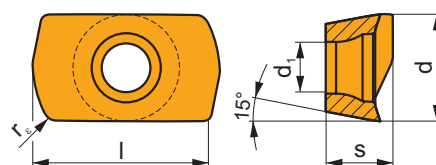
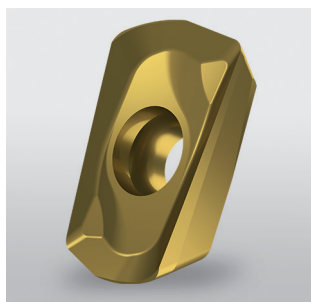
i



ADEX 07	R	t
	[mm]	[mm]
ADEX 070206SR-HF	0,8	0,18

ADEX 11-HF

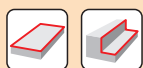
	d	d ₁	l	s
11T3	6,450	2,90	10,67	3,82



i	ISO		P	M	K	N	S	H	?		r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
 	ADEX 11T308SR-HF	M9340	■	■			■		●	---	0,8	0,40	1,11	0,1	0,6
		M8310	■	■			■		●	-	0,8	0,40	1,30	0,1	0,6
		M8330	■	■					●	-	0,8	0,40	1,30	0,1	0,6
		M8340	■	■			■		●	+/-	0,8	0,40	1,30	0,1	0,6
		M6330	■	■					●	-	0,8	0,40	1,30	0,1	0,6
		8215	■	■			■		●	-	0,8	0,40	1,30	0,1	0,6

i	ISO		P	M	K	N	S	H	?		r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
 	ADEX 11T308SR-HF2	M9325	■	■					●	---	0,8	0,40	1,17	0,2	0,6
		M9340	■	■					●	---	0,8	0,40	1,17	0,2	0,6
		M8310	■	■					●	-	0,8	0,40	1,30	0,2	0,6
		M8330	■	■					●	-	0,8	0,40	1,30	0,2	0,6
		M8340	■	■					✖	+/-	0,8	0,40	1,30	0,2	0,6

HFC	f _{min}	f _{max}	M9325	M9340	M8310	M8340	8215	M8330	M6330
P	● 0,45	1,25	325	280	290	260	280	255	255
	● 0,45	1,00	295	250	260	225	240	220	220
	✖ 0,45	0,80	260	220	235	195	205	190	190
M	● 0,45	1,25	195	165	175	155	165	150	150
	● 0,45	1,00	175	150	155	135	140	135	135
	✖ 0,45	0,80	155	130	140	115	120	115	115
K	● 0,45	1,25	-	-	275	240	260	240	240
	● 0,45	1,00	-	-	250	215	230	210	210
	✖ 0,45	0,80	-	-	220	185	195	180	180
N	● 0,45	1,25	-	-	-	-	700	640	640
	● 0,45	1,00	-	-	-	-	610	565	565
	✖ 0,45	0,80	-	-	-	-	520	485	485
S	● 0,45	1,20	95	80	85	75	80	75	75
	● 0,45	1,00	85	75	75	65	70	65	65
	✖ 0,45	0,80	75	60	65	55	60	55	55
H	● 0,40	1,00	-	-	55	-	55	45	45
	● 0,40	0,80	-	-	50	-	45	40	40
	✖ 0,40	0,60	-	-	40	-	40	35	35



a_e/D	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,75	0,80	0,90	1,00
	1,48	1,35	1,27	1,22	1,19	1,16	1,11	1,08	1,05	1,03	1,00	1,00	1,00	1,00
	2,87	2,05	1,69	1,48	1,33	1,23	1,09	0,75	0,94	0,90	0,89	0,88	0,88	1,00
	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,65	0,65	0,67	0,68	0,71	0,72	0,74	0,79	1,00

	ADEX 11-HF	ADEX 11-HF2
	0,8	0,8
	0,17	0,17



4,5



1,0 5,0 9,0



0,20 0,13 0,10



1,7

			HFC		
	α_{max}°	a_p/l		α_{max}°	a_p/l
16	13,5	9,0/40	4,1	5,7	0,6/8
18	10,0	9,0/53	2,8	4,5	0,6/12
20	9,0	9,0/59	2,3	4,3	0,6/15
25	6,0	9,0/87	1,3	6,7	0,6/26
32	5,3	9,0/99	0,7	4,3	0,6/49
40	3,8	6,5/100	0,3	2,9	0,6/100
50	2,8	4,7/100	0,1	2,1	0,6/100
63	1,8	3,0/100	–	–	–
80	1,6	2,6/100	–	–	–



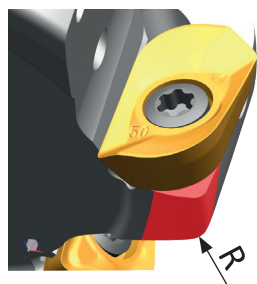
					HFC			
	d_{min}	d_{max}			d_{min}	d_{max}		
16	27,0	32,0	8,3	9,0	21,0	32,0	0,6	0,6
18	32,0	36,0	7,5	9,0	29,0	36,0	0,6	0,6
20	35,0	40,0	7,5	9,0	29,0	40,0	0,6	0,6
25	45,0	50,0	6,5	7,5	39,0	50,0	0,6	0,6
32	59,0	64,0	4,0	4,5	53,0	64,0	0,6	0,6
40	75,0	80,0	1,5	2,0	68,5	80,0	0,6	0,6
50	–	–	–	–	88,5	100,0	0,6	0,6



		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
16		0,438	0,566	0,800	0,980	1,131	1,386	1,600	1,789	1,960	2,263	2,530
18		0,465	0,600	0,849	1,039	1,200	1,470	1,697	1,897	2,078	2,400	2,683
20		0,490	0,632	0,894	1,095	1,265	1,549	1,789	2,000	2,191	2,530	2,828
20		0,490	0,632	0,894	1,095	1,265	1,549	1,789	2,000	2,191	2,530	2,828
25		0,548	0,707	1,000	1,225	1,414	1,732	2,000	2,236	2,449	2,828	3,162
32		0,620	0,800	1,131	1,386	1,600	1,960	2,263	2,530	2,771	3,200	3,578
40		0,693	0,894	1,265	1,549	1,789	2,191	2,530	2,828	3,098	3,578	4,000
50		0,775	1,000	1,414	1,732	2,000	2,449	2,828	3,162	3,464	4,000	4,472
63		0,869	1,122	1,587	1,944	2,245	2,750	3,175	3,550	3,888	4,490	5,020
80		0,980	1,265	1,789	2,191	2,530	3,098	3,578	4,000	4,382	5,060	5,657

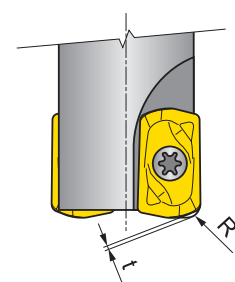
		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
1,0		0,155	0,200	0,283	0,346	0,400	0,490	0,566	0,632	0,693	0,800	0,894
1,2		0,170	0,219	0,310	0,379	0,438	0,537	0,620	0,693	0,759	0,876	0,980
1,6		0,196	0,253	0,358	0,438	0,506	0,620	0,716	0,800	0,876	1,012	1,131
2,0		0,219	0,283	0,400	0,490	0,566	0,693	0,800	0,894	0,980	1,131	1,265
2,5		0,245	0,316	0,447	0,548	0,632	0,775	0,894	1,000	1,095	1,265	1,414
3,0		0,268	0,346	0,490	0,600	0,693	0,849	0,980	1,095	1,200	1,386	1,549

i



ADMX/ADEX 11	R
ADEX 11T308SR-HF	1,4
ADEX 11T308SR-HF2	1,4

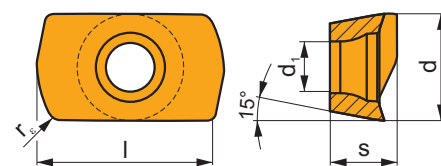
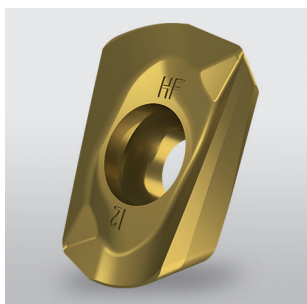
i



ADEX 11	R	t
	[mm]	[mm]
ADEX 11T308SR-HF	1,42	0,35
ADEX 11T308SR-HF2	1,34	0,38

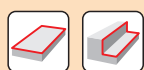
ADEX 16-HF

	d	d ₁	l	s
1606	15,575	4,50	16,00	5,88



i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
 	ADEX 160612SR-HF	M9340	M8310	M8330	M8340	8215					---	1,2	0,60	1,11	0,3	1,3
 	ADEX 160612SR-HF2	M9325	M9340	M8310	M8330	M8340					---	1,2	0,60	1,17	0,3	1,3

HFC	f _{min}	f _{max}	M9325	M9340	M8310	M8340	8215	M8330
P	●	0,55	1,25	345	300	310	275	295
	●	0,55	1,00	310	265	280	240	235
	✖	0,55	0,80	275	235	250	205	200
M	●	0,55	1,25	205	175	185	165	175
	●	0,55	1,00	185	160	165	140	150
	✖	0,55	0,80	165	140	145	120	130
K	●	0,55	1,25	-	-	290	255	280
	●	0,55	1,00	-	-	265	225	245
	✖	0,55	0,80	-	-	235	195	205
N	●	0,55	1,25	-	-	-	-	745
	●	0,55	1,00	-	-	-	-	650
	✖	0,55	0,80	-	-	-	-	555
S	●	0,55	1,20	100	85	90	80	85
	●	0,55	1,00	90	80	80	70	75
	✖	0,55	0,80	80	65	70	55	60
H	●	0,50	1,00	-	-	55	-	55
	●	0,50	0,80	-	-	55	-	50
	✖	0,50	0,60	-	-	45	-	40



a_p / D	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,75	0,80	0,90	1,00
	1,48	1,35	1,27	1,22	1,19	1,16	1,11	1,08	1,05	1,03	1,00	1,00	1,00	1,00
	2,87	2,05	1,69	1,48	1,33	1,23	1,09	0,75	0,94	0,90	0,89	0,88	0,88	1,00
	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,65	0,65	0,67	0,68	0,71	0,72	0,74	0,79	1,00

	ADEX 16-HF	ADEX 16-HF2
	1,2	1,2
	0,52	0,52



7,5



1,0 6,0 13,0



0,28 0,19 0,10



			HFC		
D	α_{max}°	a_p/l	α_{max}°	α_{max}°	a_p/l
25	12,5	13,0/60	4,0	8,0	1,3/19
32	7,5	13,0/100	2,0	7,5	1,3/38
40	5,0	8,6/100	1,2	4,5	1,3/65
50	3,5	6,0/100	0,8	3,0	1,3/100
63	2,5	4,2/100	0,5	2,0	0,8/100
80	2,0	3,3/100	0,4	1,5	0,6/100



					HFC			
D	d_{min}	d_{max}	S_{max}	S_{max}	d_{min}	d_{max}	S_{max}	S_{max}
25	42,0	50,0	10,0	12,5	42,0	50,0	1,3	1,3
32	55,0	64,0	6,5	9,0	55,0	64,0	1,3	1,3
40	72,0	80,0	5,0	8,0	72,0	80,0	1,3	1,3
50	92,0	100,0	4,5	6,0	92,0	100,0	1,3	1,3
63	118,0	126,0	4,0	5,0	118,0	126,0	1,3	1,3
80	136,0	160,0	1,5	2,0	136,0	160,0	1,3	1,3



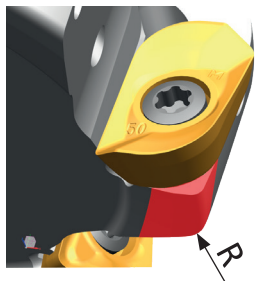
2,5



$\frac{D}{\mu m}$	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
25		0,548	0,707	1,000	1,225	1,414	1,732	2,000	2,236	2,449	2,828	3,162
32		0,620	0,800	1,131	1,386	1,600	1,960	2,263	2,530	2,771	3,200	3,578
40		0,693	0,894	1,265	1,549	1,789	2,191	2,530	2,828	3,098	3,578	4,000
50		0,775	1,000	1,414	1,732	2,000	2,449	2,828	3,162	3,464	4,000	4,472
63		0,869	1,122	1,587	1,944	2,245	2,750	3,175	3,550	3,888	4,490	5,020
80		0,980	1,265	1,789	2,191	2,530	3,098	3,578	4,000	4,382	5,060	5,657

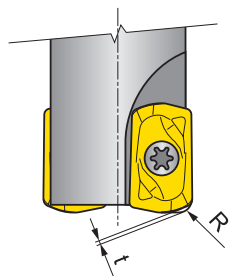
r_{ϵ}	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
1,6		0,196	0,253	0,358	0,438	0,506	0,620	0,716	0,800	0,876	1,012	1,131
2,0		0,219	0,283	0,400	0,490	0,566	0,693	0,800	0,894	0,980	1,131	1,265
3,0		0,268	0,346	0,490	0,600	0,693	0,849	0,980	1,095	1,200	1,386	1,549
3,2		0,277	0,358	0,506	0,620	0,716	0,876	1,012	1,131	1,239	1,431	1,600
4,0		0,310	0,400	0,566	0,693	0,800	0,980	1,131	1,265	1,386	1,600	1,789
5,0		0,346	0,447	0,632	0,775	0,894	1,095	1,265	1,414	1,549	1,789	2,000

i



ADMX/ADEX 16	R
ADEX 160612SR-HF	3,0
ADEX 160612SR-HF2	3,0

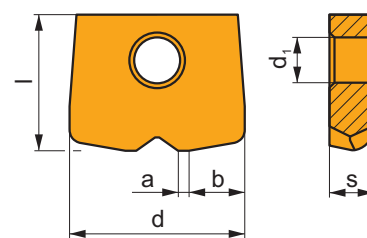
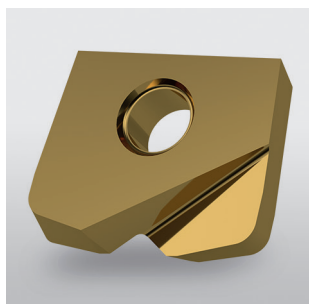
i



ADEX 16	R	t
	[mm]	[mm]
ADEX 160612SR-HF	2,59	0,56
ADEX 160612SR-HF2	2,48	0,57

PPHF

	a	b	d	d ₁	l	s
0800	0,40	2,60	8,000	2,50	7,0	2,40
1000	0,50	3,20	10,000	3,00	8,5	2,60
1200	0,60	3,90	12,000	3,50	10,0	3,00
1600	0,80	5,20	16,000	4,00	12,0	4,00
2000	1,00	6,40	20,000	5,00	15,0	5,00
2500	1,20	7,90	25,000	6,00	18,5	6,00



i		ISO		P	M	K	N	S	H	?		r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
		PPHF 080004-CE1	M8330	■	■	■	□	□	■	●	-	-	0,20	0,40	0,1	0,4
		PPHF 100005-CE1	M8330	■	■	■	□	□	■	●	-	-	0,20	0,50	0,1	0,5
		PPHF 120006-CE1	M8330	■	■	■	□	□	■	●	-	-	0,30	0,60	0,1	0,6
		PPHF 160008-CE1	M8330	■	■	■	□	□	■	●	-	-	0,40	0,80	0,1	0,8
		PPHF 200010-CE1	M8330	■	■	■	□	□	■	●	-	-	0,50	1,00	0,1	1,0
		PPHF 250012-CE1	M8330	■	■	■	□	□	■	●	-	-	0,60	1,50	0,2	1,2

ISO	f _{min}	f _{max}	M8330
P	0,05	0,17	288
	0,05	0,20	
	0,05	0,25	
	0,05	0,15	
	0,05	0,18	252
	0,05	0,23	
	0,05	0,12	
	0,05	0,15	216
	0,05	0,20	
M	0,05	0,17	171
	0,05	0,20	
	0,05	0,25	
	0,05	0,15	
	0,05	0,18	153
	0,05	0,23	
	0,05	0,12	
	0,05	0,15	131
	0,05	0,20	
K	0,05	0,17	275
	0,05	0,20	
	0,05	0,25	
	0,05	0,15	
	0,05	0,18	239
	0,05	0,23	
	0,05	0,12	
	0,05	0,15	207
	0,05	0,20	

ISO	f _{min}	f _{max}	M8330
N	0,05	0,17	725
	0,05	0,20	
	0,05	0,25	
	0,05	0,15	
	0,05	0,18	639
	0,05	0,23	
	0,05	0,12	
	0,05	0,15	549
	0,05	0,20	
S	0,05	0,17	99
	0,05	0,20	
	0,05	0,25	
	0,05	0,15	
	0,05	0,18	86
	0,05	0,23	
	0,05	0,12	
	0,05	0,15	77
	0,05	0,20	
H	0,05	0,17	54
	0,05	0,20	
	0,05	0,25	
	0,05	0,15	
	0,05	0,18	50
	0,05	0,23	
	0,05	0,12	
	0,05	0,15	41
	0,05	0,20	



PPHF 08-CE1	8	0,6	2,0	
PPHF 10-CE1	10	0,8	2,5	
PPHF 12-CE1	12	1,0	3,0	
PPHF 16-CE1	16	1,3	4,0	
PPHF 20-CE1	20	1,6	5,0	
PPHF 25-CE1	25	1,9	6,0	



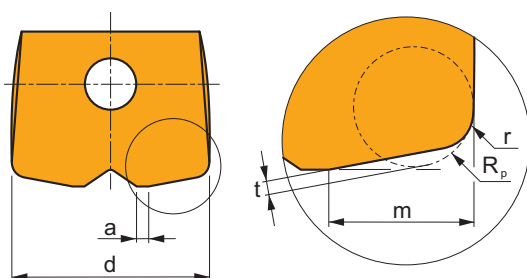
PPHF 08-CE1	8	0,6	10,0	14,7	2,4	6,7	
PPHF 10-CE1	10	0,8	13,0	18,4	3,0	8,4	
PPHF 12-CE1	12	1,0	15,7	22,0	3,7	10,0	
PPHF 16-CE1	16	1,3	20,9	29,4	4,9	13,4	
PPHF 20-CE1	20	1,6	26,2	36,7	6,2	16,7	
PPHF 25-CE1	25	1,9	33,0	46,1	8,0	21,1	



PPHF 08-CE1	8	0,6	0,40	
PPHF 10-CE1	10	0,8	0,50	
PPHF 12-CE1	12	1,0	0,60	
PPHF 16-CE1	16	1,3	0,80	
PPHF 20-CE1	20	1,6	1,00	
PPHF 25-CE1	25	1,9	1,20	

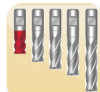


Porte-à-faux (multiplication du diamètre D)	<3	3 – 3,5	3,6 – 4	4,1 – 4,5	>4,6
Facteur de multiplication pour l'avance	1	0,9	0,8	0,7	0,5

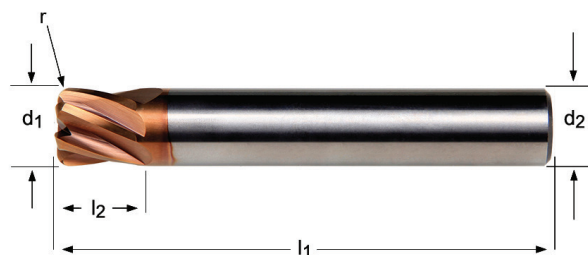


				
d	r	R _p	m	t
08	0,6	1,0	2,6	0,3
10	0,8	1,2	3,2	0,4
12	1,0	1,5	3,9	0,4
16	1,3	2,0	5,2	0,6
20	1,6	2,5	6,4	0,7
25	1,9	3,0	7,9	0,9

S536
● Fraises grande avance de Finition
S536 ■ **1.7** **1.8**
S536
HM

N
Z
4-6

 $\lambda 25^\circ$
 $\gamma 0^\circ$

DIN
6535HA

h9

S536


6.00 - 12.00

d_1 Ø mm	r ±0.01 mm	d_2 Øh ₆ mm	l_2 mm	l_1 mm	z	S536
6.00	1.00	6	6	60	4	S5366.0XR1.0
8.00	2.00	8	8	64	6	S5368.0XR2.0
10.00	2.00	10	10	75	6	S53610.0XR2.0
12.00	2.00	12	12	75	6	S53612.0XR2.0

Pour l'ensemble de notre gamme de fraisage carbure, se référer au catalogue DORMER 2018.

S536

Conditions de coupe

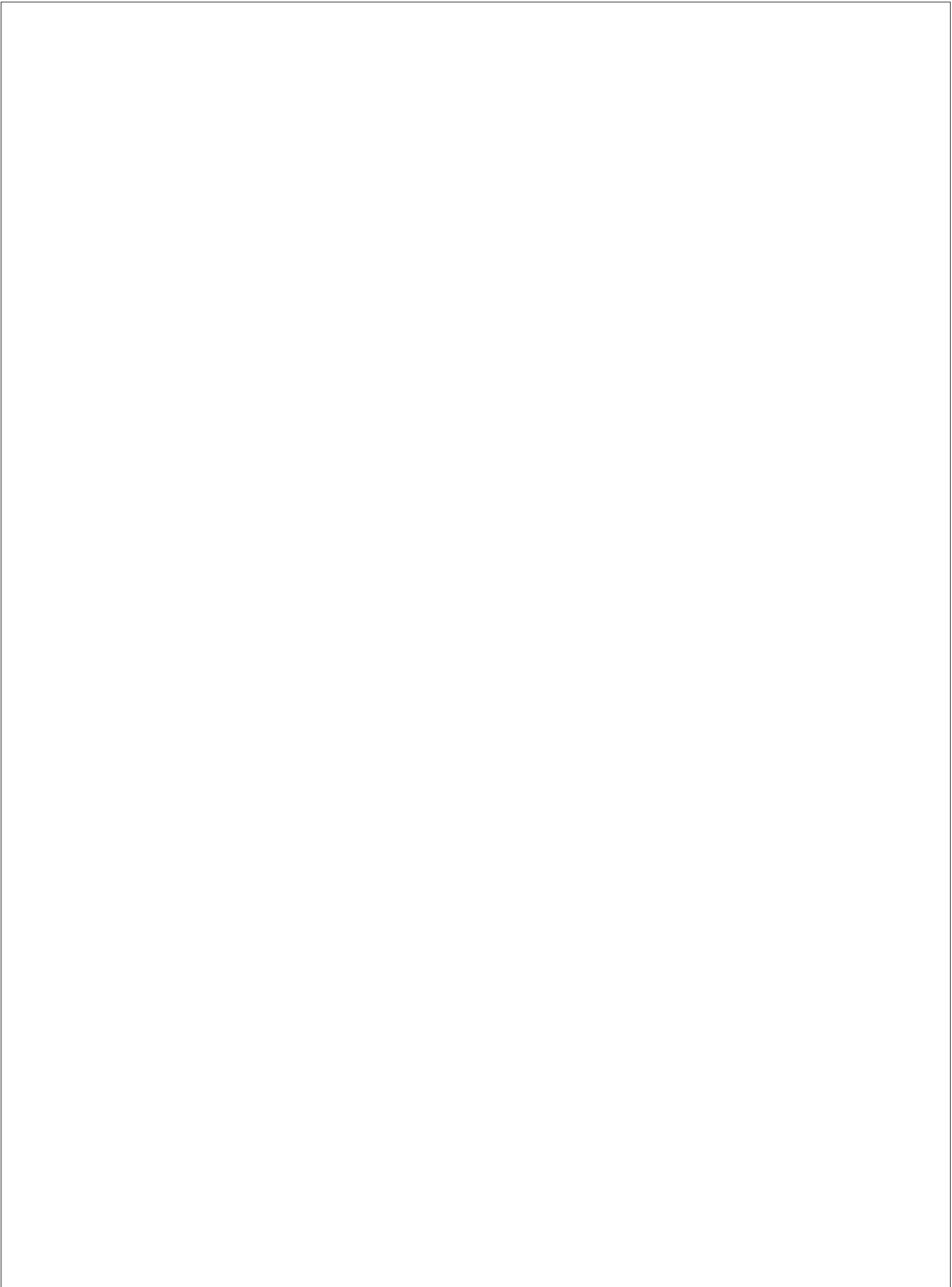
Conditions Grande Vitesse			P STEEL 30-45 HRC					H STEEL 45-55 HRC					H STEEL 55-60 HRC				
D	Z	a _e	a _p	v _c	f _z	n	v _f	a _p	v _c	f _z	n	v _f	a _p	v _c	f _z	n	v _f
6,0	4	1,50	0,3	100	0,300	5308	6369	0,3	80	0,300	4246	5096	0,2	70	0,120	3715	1783
8,0	4	3,00	0,4	100	0,400	3981	6369	0,4	80	0,400	3185	5096	0,2	70	0,160	2787	1783
10,0	4	3,00	0,4	100	0,500	3185	6369	0,4	80	0,500	2548	5096	0,2	70	0,200	2229	1783
12,0	4	4,00	0,4	100	0,600	2654	6369	0,4	80	0,600	2123	5096	0,2	70	0,230	1858	1709
16,0	4	5,00	0,6	100	0,650	1990	5175	0,5	80	0,650	1592	4140	0,4	70	0,260	1393	1449

Conditions Grande Profondeur			P STEEL 30-45 HRC					H STEEL 45-55 HRC					H STEEL 55-60 HRC				
D	Z	a _e	a _p	v _c	f _z	n	v _f	a _p	v _c	f _z	n	v _f	a _p	v _c	f _z	n	v _f
6,0	4	1,50	0,7	65	0,150	3450	2070	0,5	50	0,150	2654	1592	0,3	50	0,075	2654	796
8,0	4	3,00	1,0	65	0,200	2588	2070	0,7	50	0,200	1990	1592	0,4	50	0,100	1990	796
10,0	4	3,00	1,0	65	0,250	2070	2070	0,7	50	0,250	1592	1592	0,4	50	0,125	1592	796
12,0	4	4,00	1,0	65	0,300	1725	2070	0,7	50	0,300	1327	1592	0,4	50	0,140	1327	743
16,0	4	5,00	1,4	65	0,320	1294	1656	1,1	50	0,320	995	1274	0,6	50	0,160	995	637

Conditions Standard			P STEEL 30-45 HRC					H STEEL 45-55 HRC					H STEEL 55-60 HRC				
D	Z	a _e	a _p	v _c	f _z	n	v _f	a _p	v _c	f _z	n	v _f	a _p	v _c	f _z	n	v _f
6,0	4	1,50	0,5	65	0,300	3450	4140	0,3	50	0,300	2654	3185	0,2	50	0,120	2654	1274
8,0	4	3,00	0,6	65	0,400	2588	4140	0,4	50	0,400	1990	3185	0,3	50	0,160	1990	1274
10,0	4	3,00	0,6	65	0,500	2070	4140	0,4	50	0,500	1592	3185	0,3	50	0,200	1592	1274
12,0	4	4,00	0,6	65	0,600	1725	4140	0,4	50	0,600	1327	3185	0,3	50	0,230	1327	1221
16,0	4	5,00	0,9	65	0,640	1294	3312	0,6	50	0,640	995	2548	0,5	50	0,260	995	1035

Conditions de Semi-Finition			P STEEL 30-45 HRC					H STEEL 45-55 HRC					H STEEL 55-60 HRC				
D	Z	a _e	a _p	v _c	f _z	n	v _f	a _p	v _c	f _z	n	v _f	a _p	v _c	f _z	n	v _f
6,0	4	1,50	0,5	85	0,250	4512	4512	0,3	65	0,250	3450	3450	0,2	60	0,090	3185	1146
8,0	4	3,00	0,6	85	0,300	3384	4061	0,4	65	0,300	2588	3105	0,3	60	0,120	2389	1146
10,0	4	3,00	0,6	85	0,350	2707	3790	0,4	65	0,350	2070	2898	0,3	60	0,150	1911	1146
12,0	4	4,00	0,6	85	0,400	2256	3609	0,4	65	0,400	1725	2760	0,3	60	0,170	1592	1083
16,0	4	5,00	0,9	85	0,500	1692	3384	0,6	65	0,500	1294	2588	0,5	60	0,200	1194	955

Conditions de Finition			P STEEL 30-45 HRC					H STEEL 45-55 HRC					H STEEL 55-60 HRC				
D	Z	a _e	a _p	v _c	f _z	n	v _f	a _p	v _c	f _z	n	v _f	a _p	v _c	f _z	n	v _f
6,0	4	0,10	0,1	120	0,040	6369	1019	0,1	80	0,055	4246	934	0,1	70	0,025	3715	372
8,0	4	0,15	0,1	120	0,050	4777	955	0,1	80	0,075	3185	955	0,1	70	0,035	2787	390
10,0	4	0,20	0,1	120	0,060	3822	917	0,1	80	0,095	2548	968	0,1	70	0,040	2229	357
12,0	4	0,20	0,1	120	0,070	3185	892	0,1	80	0,105	2123	892	0,1	70	0,045	1858	334
16,0	4	0,30	0,1	120	0,080	2389	764	0,1	80	0,115	1592	732	0,1	70	0,050	1393	279





SIMPLY RELIABLE

Un copeau peut vous raconter une histoire de part sa forme et son fractionnement. En tant que professionnel, vous pouvez juger de la qualité d'un usinage rien qu'en le regardant. Le copeau envoie un message clair et évident, c'est pourquoi nous l'avons choisi comme symbole, **efficace tout simplement.**

Argentina

T: 54 (11) 6777-6777
F: 54 (11) 4441-4467
info.ar@dormerpramet.com

Australia

T: 1300 131 274
F: 1300 809 510
info.au@dormerpramet.com

Austria

T: +31 10 2080 240
info.at@dormerpramet.com

Belgium & Luxembourg

T: +32 3 440 59 01
info.be@dormerpramet.com

Brazil

T: +55 11 5660 3000
F: +55 11 5667 5883
info.br@dormerpramet.com

Canada

T: (888) 336 7637
En Français: (888) 368 8457
F: (905) 542 7000
cs.canada@dormerpramet.com

China

T: +86 21 2416 0508
info.cn@dormerpramet.com

Croatia

T: +385 98 407 489
info.hr@dormerpramet.com

Czech Republic

T: +420 583 381 111
F: +420 583 215 401
info.cz@dormerpramet.com

Denmark

T: 808 82106
F: +46 35 16 52 90
info.se@dormerpramet.com

Finland

T: 0205 44 7003
F: 0205 44 7004
info.fi@dormerpramet.com

France

T: +33 (0)2 47 62 57 01
F: +33 (0)2 47 62 52 00
info.fr@dormerpramet.com

Germany

T: +49 9131 933 08 70
F: +49 9131 933 08 742
info.de@dormerpramet.com

Hungary

T: +36-96 / 522-846
F: +36-96 / 522-847
info.hu@dormerpramet.com

India

T: +91 11 4601 5686
info.in@dormerpramet.com

Italy

T: +39 02 38 04 51
F: +39 02 38 04 52 43
info.it@dormerpramet.com

Kazakhstan

T: +7 771 305 11 45
info.kz@dormerpramet.com

Mexico

T: +52 (555) 7293981
F: +52 (555) 7293981
cs.mexico@dormerpramet.com

Netherlands

T: +31 10 2080 240
info.nl@dormerpramet.com

New Zealand

T: 0800 800 922
info.int@dormerpramet.com

Norway

T: 800 10 113
F: +46 35 16 52 90
info.se@dormerpramet.com

Poland

T: +48 32 78-15-890
F: +48 32 78-60-406
info.pl@dormerpramet.com

Portugal

T: +351 21 424 54 21
F: +351 21 424 54 25
info.pt@dormerpramet.com

Romania

T: +4(0)730 015 885
info.ro@dormerpramet.com

Russia

T: +7 (495) 775 10 28
F: +7 (499) 763 38 90
info.ru@dormerpramet.com

Slovakia

T: +421 (41) 764 54 60
F: +421 (41) 763 74 49
info.sk@dormerpramet.com

Slovenia

T: +385 98 407 489
info.si@dormerpramet.com

Spain

T: +34 935717722
F: +34 935717765
info.es@dormerpramet.com

Sweden

responsible for **Iceland**
T: +46 35 16 52 96
F: +46 35 16 52 90
info.se@dormerpramet.com

Switzerland

T: +31 10 2080 240
info.ch@dormerpramet.com

Turkey

T: +90 533 212 45 47
info.tr@dormerpramet.com

Ukraine

T: +38 056 736 30 21
F: +38 067 220 97 48
info.ua@dormerpramet.com

United Kingdom

responsible for **Ireland**
T: 0870 850 4466
F: 0870 850 8866
info.uk@dormerpramet.com

United States of America

T: (800) 877-3745
F: (847) 783-5760
cs@dormerpramet.com

Other countries

South America

T: +55 11 5660 3000
F: +55 11 5667 5883
info.br@dormerpramet.com

Central and Eastern Europe

T: +420 583 381 526
F: +420 583 381 401
info.rcee@dormerpramet.com

Rest of the World

Dormer Pramet International UK
T: +44 1246 571338
F: +44 1246 571339
info.int@dormerpramet.com

Dormer Pramet International CZ

T: +420 583 381 520
F: +420 583 215 401
info.int.cz@dormerpramet.com

DORPRA-BRO-HF-2018-FR

DORMER PRAMET

www.dormerpramet.com

 [youtube.com/dormerpramet](https://www.youtube.com/dormerpramet)
 facebook.com/dormerprametsocial
 linkedin.com/company/dormer-pramet
 twitter.com/dormerpramet