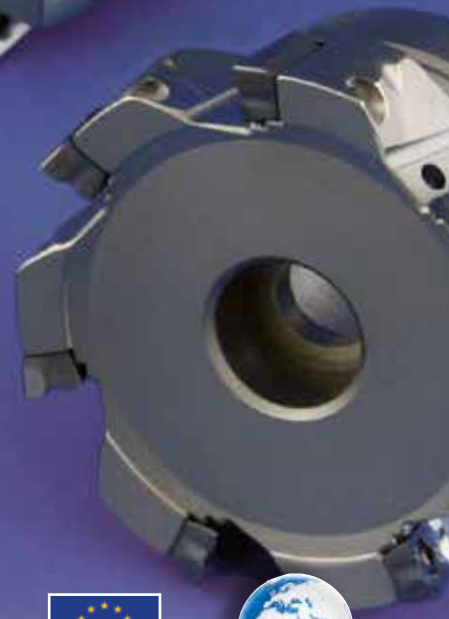




Jongen UNI-MILL

Type B17



Produits fabriqués à



Willich

en



Rhénanie du
Nord -Westphalie

en



Allemagne

en



Europe

pour



l'Europe

et le



L'OUTIL

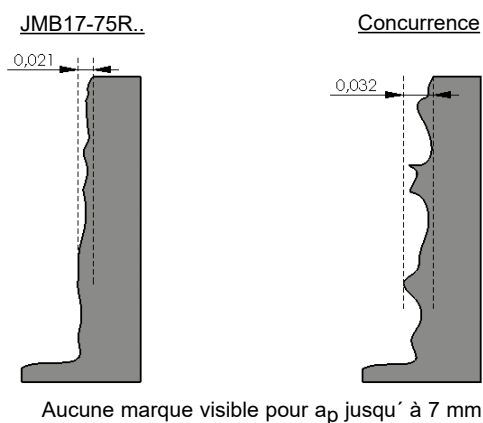
> Programme pour les fraises à surfaçer/dresser qui garantit une productivité et précision maximale tout en ménageant les machines

PROPRIÉTÉS

Usinage multifonctionnel de rainures, contours et d'angles

> Sa géométrie de coupe positive permet un usinage souple, avec peu de vibrations

> Le recouvrement de passes est pratiquement inexistant



> Grâce à notre large gamme de corps d'outils, presque tous les usinages sont possibles:

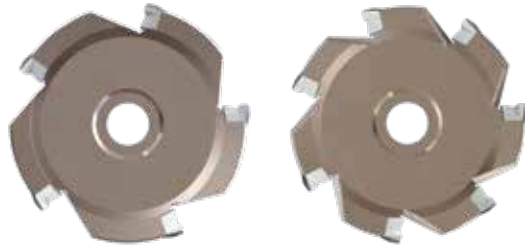
Fraise à queue, fraise à queue filetée, fraise à alésage et fraises d'ébauche



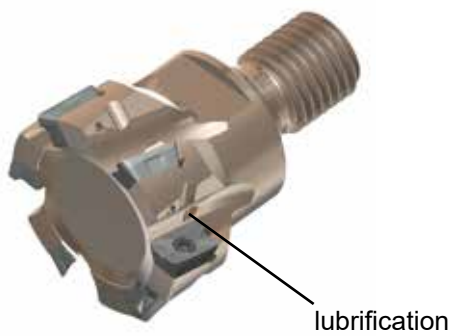
Types d'outils :

- Fraise à alésage à pas réduit et à pas normal (diamètre de 32 à 125 mm)
- Fraise à queue selon la norme DIN 1835-B en pas normal et pas réduit (diamètre de 20 à 40 mm)
- Fraise à queue selon la norme DIN 1835-B en version longue (disponible dans les diamètres du 20 au 32 mm)
- Fraise à queue filetée pour l'usinage de grosses cavités (disponible dans les diamètres du 20 au 40 mm)
- Fraise en bout avec queue de serrage selon la norme DIN 1835-B (disponible dans les diamètres du 20 au 32 mm)
- Fraise en bout à l'alésage (disponible dans les diamètres du 40 au 63 mm)

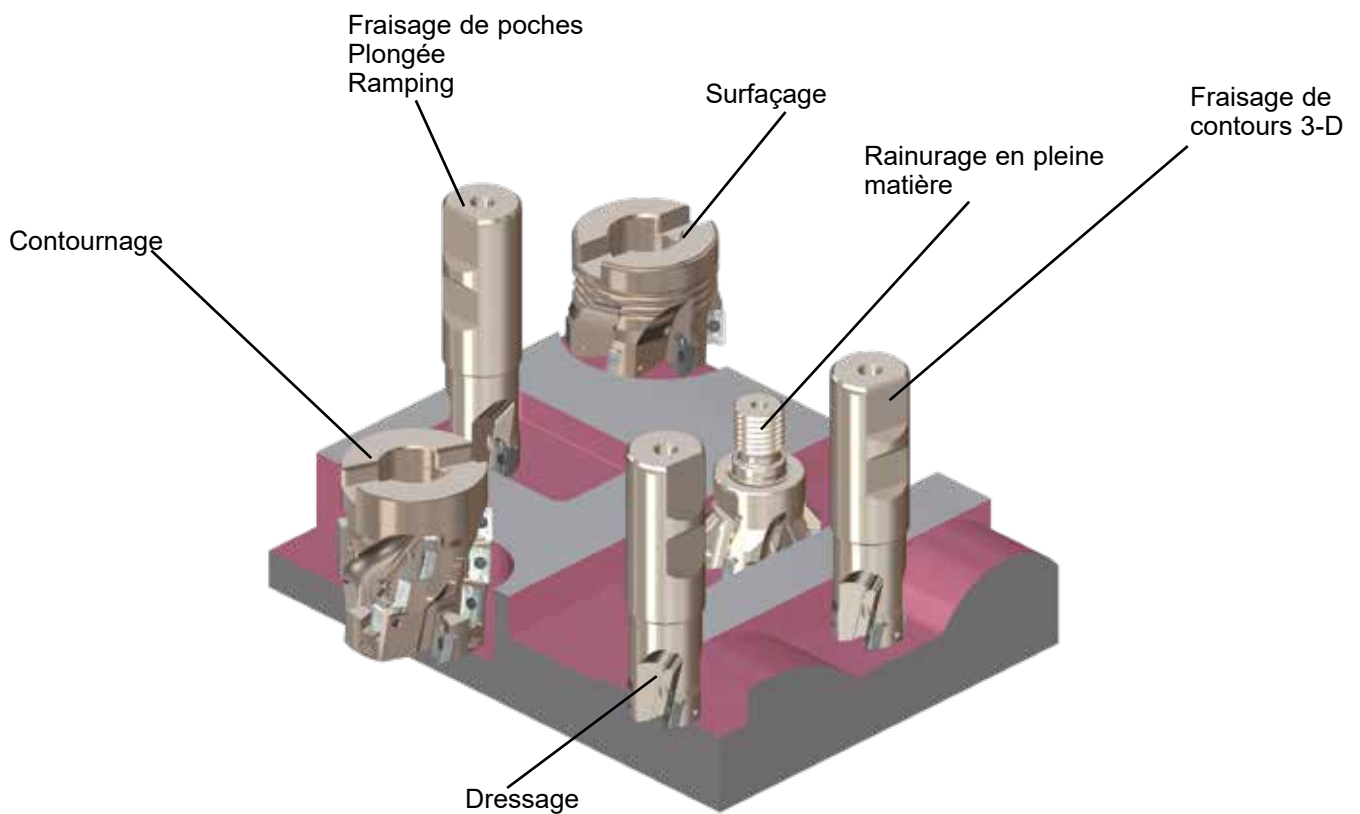
> La version „pas normal“ et „pas réduit“ permet pratiquement tous les usinages comme l'ébauche, la finition et les grosses poches.



> Tous les outils disposent d'une lubrification centrale



DOMAINES D'APPLICATION

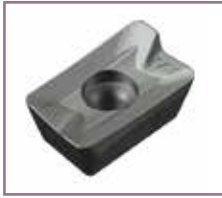


LA PLAQUETTE

> Plaquette deux coupes pour des hauteurs de passes (a_p) jusqu'à 10 mm en contournage, arête de coupe très stable, géométrie de coupe positive.

> Nous proposons une plaquette de précision frittée ainsi qu'une plaquette entièrement rectifiée avec divers rayons.

Version frittée:



JMB17-75R..
JMB17-275R..



JMB17-75MR..

Avec une préparation d'arête qui apporte une meilleure stabilité lors d'opérations d'ébauche

Version rectifiée:



JMB17-76R..



JMB17-76MR..

Avec une préparation d'arête qui apporte une meilleure stabilité lors d'opérations d'ébauche

Version rectifiée et polie:



JMB17-76R..-K15M

> Le champ d'application est vaste : l'usinage des matériaux courants comme l'aluminium, la fonte et l'acier mais aussi les matières difficiles.

Les plaquettes sont disponibles dans les nuances suivantes:

HC45



Code 41, DIN-ISO 513 Classement P30-P35, M25-M30, K20-K30

Nuance carbure micro-grains très tenace avec un revêtement épais HIPIMS pour des vitesses de coupe moyennes et élevées tout en ayant de grosses avances. Cette nuance peut être utilisée avec ou sans arrosage. Domaine d'application: ébauche et finition de presque tous les aciers comme l'acier à outils, l'acier traité et les aciers à fort alliage, sans alliage ou peu allié mais également de diverses qualités de fonte: la fonte grise et la fonte à graphite sphéroïdale etc.

HT45



Code 31, DIN-ISO 513 Classement P30-P35, M25-M30, K20-K30

Nuance très tenace avec un nouveau revêtement AlTiN recommandé pour des vitesses moyennes à élevées et pour les avances importantes. Cette nuance est conseillée pour les usinages à sec en particulier pour l'ébauche et la finition de presque toutes les matières comme par exemple les aciers de construction, les aciers à outils, aciers par traitement thermique ainsi que les aciers non alliés, peu alliés et à fort alliage mais aussi la fonte grise.

HT50®



Code 22, DIN-ISO 513 Classement P30-P35, M25-M30, K20-K30

Nuance de carbure très tenace avec un nouveau revêtement TiAlN pour des vitesses de coupe moyennes avec de fortes avances. La nuance est appropriée autant pour les usinages à sec qu'avec arrosage. Elle est destinée à l'ébauche et la finition de presque toutes les matières comme l'acier à outil, l'acier de construction, acier à traitement thermique, les aciers non-alliés, peu alliés et à fort alliage comme les aciers inoxydables.

HT32



Code 33, DIN-ISO 513 Classement P20-P30, M25-M30, S20-S30

Nuance de carbure micro-grain ayant une bonne ténacité et une bonne résistance à l'usure avec un revêtement AlTiN-nano-composite. La nuance convient aux usinages à sec ou avec arrosage de l'inox, acier à outil et matière à fort alliage.

HT30



Code 29, DIN-ISO 513 Classement P20-P30, M25-M30, S20-S30

Nuance de carbure tenace et résistante à l'usure avec un revêtement multicouches TiAlN. Cette nuance peut être utilisée à sec ou avec arrosage. Elle est particulièrement recommandée pour les matières à fort alliage et les aciers inoxydables, austénitiques, ferritiques et martensitiques.

HC30



Code 52, DIN-ISO 513 Classement P20-P30, M25-M30, S20-S30

Nuance de carbure micro-grains avec un revêtement HIPIMS très résistante à l'usure et très tenace. Cette nuance qui peut être utilisée à sec ou avec arrosage permet des vitesses de coupe et avance à la dent moyenne. Elle est particulièrement destinée à l'ébauche et la finition des inox.

XC35



Code 46, DIN-ISO 513 Classement P20-P30, M20-M30, S15-S25

Nuance de carbure micro-grains très fins, tenace et très résistante à l'usure en combinaison avec un revêtement HIPIMS. Cette nuance est destinée à l'usinage avec arrosage, cependant l'usinage à sec est également possible. XC35 a été conçu pour l'usinage de l'Inox, de l'acier duplex et les matières à forts alliages mais aussi le titane etc.

HT20



Code 32, DIN-ISO 513 Classement K15-K20, H15-H20

Nuance HM très résistante à l'usure avec un nouveau revêtement pour des vitesses de coupe moyennes et très élevées et pour des avances importantes pour l'usinage de la fonte comme la fonte grise, malléable, vermiculaire et la fonte à graphite sphéroïdale.

KT28



Code 23, DIN-ISO 513 Classement K15-K20, H15-H20

Nuance HM très résistante à l'usure avec un nouveau revêtement pour des vitesses de coupe moyennes et très élevées et pour des avances importantes pour l'usinage de la fonte comme la fonte grise, malléable, vermiculaire et la fonte grise avec graphite sphérique.

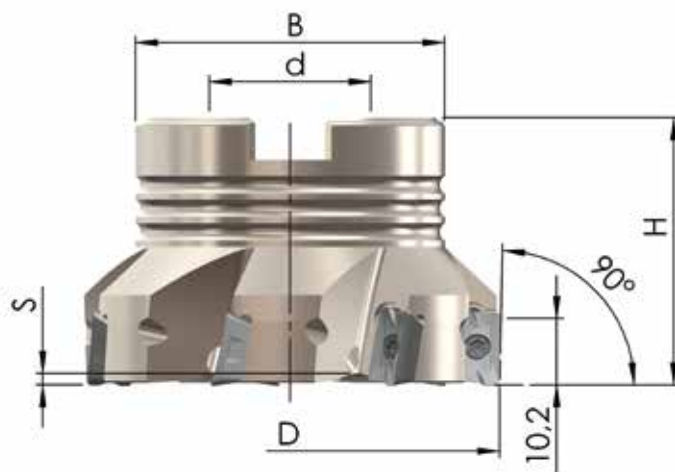
K15M



Code 8, DIN-ISO 513 Classement N20-N25

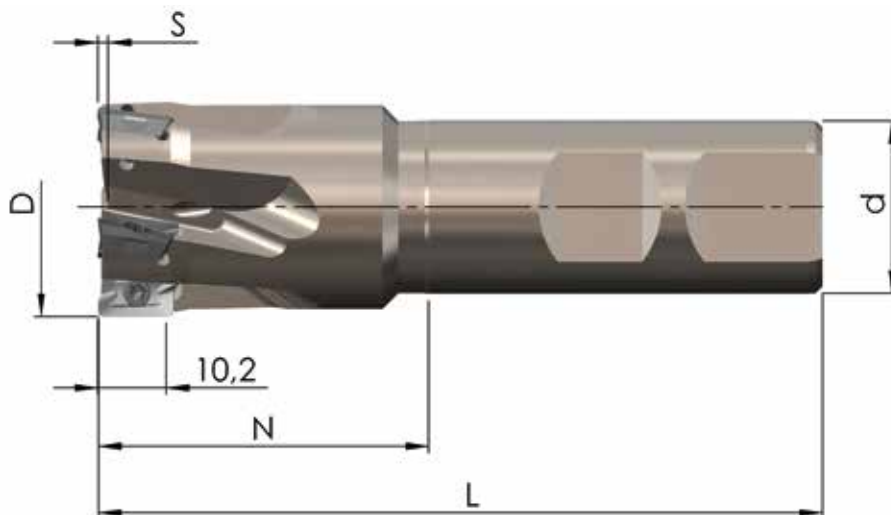
Nuance de carbure micrograins très résistante à l'usure pour des vitesses de coupe élevées et de fortes avances. Destinée idéalement à l'ébauche et la finition des non-ferreux et de l'aluminium avec un taux maximum de silicium de 8%.

Fraises à alésage



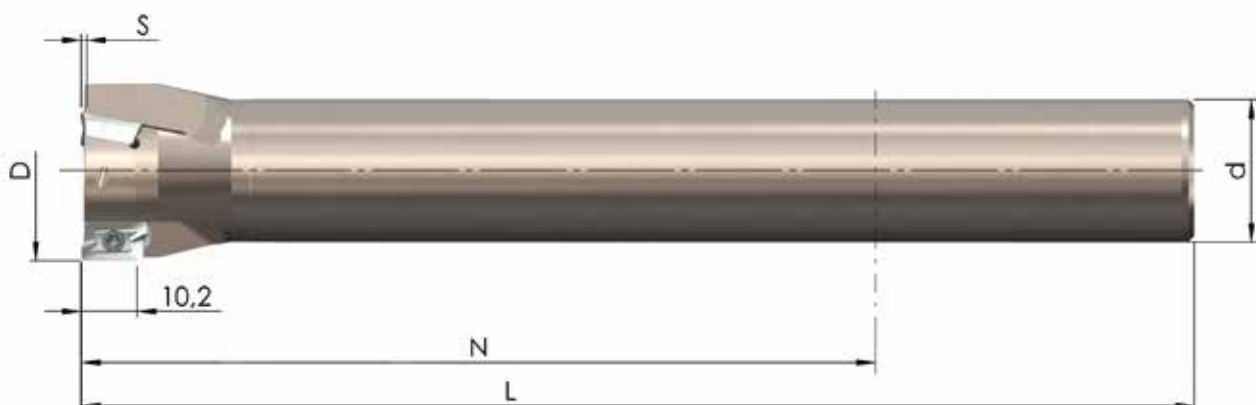
Référence	D	H	d	B	S	Z	MS
90PP-040-75-16-4	40	40	16	32	2,0	4	MS-8x25-912
90PP-040-75-22-4	40	40	22	38	2,0	4	MS-10x25-912
90PP-050-75-5	50	40	22	46	2,0	5	MS-10x25-912
90PP-063-75-5	63	40	22	46	2,0	5	MS-10x25-912
90PP-080-75-7	80	50	27	54	2,0	7	MS-12x35-912
90PP-100-75-9	100	50	32	64	2,0	9	MS-16x30-912
90PP-125-75-13	125	50	40	90	2,0	13	MS-20x45-7991
à pas réduit:							
90PP-032-75-16-5	32	35	16	29	2,2	5	DS12
90PP-040-75-16-5	40	40	16	32	2,0	5	MS-8x25-912
90PP-040-75-22-5	40	40	22	38	2,0	5	MS-10x25-912
90PP-050-75-6	50	40	22	46	2,0	6	MS-10x25-912
90PP-063-75-7	63	40	22	46	2,0	7	MS-10x25-912
90PP-080-75-9	80	50	27	54	2,0	9	MS-12x35-912
90PP-100-75-12	100	50	32	64	2,0	12	MS-16x30-912

Fraise à queue selon la norme DIN 1835-B (weldon)



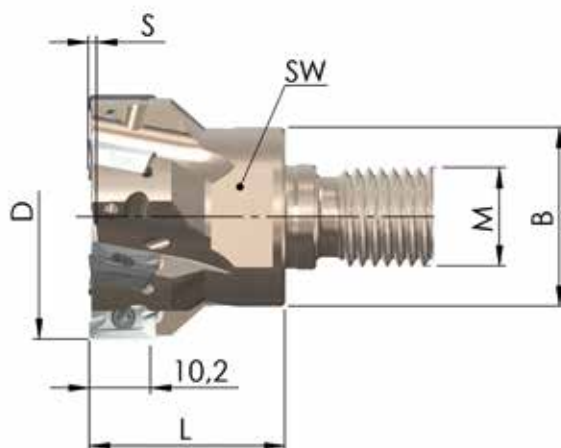
Référence	D	L	d	N	S	Z
90PP-20-32-75-2	20	82,4	20	32	2,0	2
90PP-20-50-75-2	20	100,4	20	50	2,0	2
90PP-22-33-75-3	22	83,3	20	33	2,0	3
90PP-25-38-75-3	25	95,2	25	38	2,0	3
90PP-25-60-75-3	25	117,2	25	60	2,0	3
90PP-28-42-75-4	28	98,4	25	42	2,0	4
90PP-30-45-75-4	30	101,3	25	45	2,0	4
90PP-32-48-75-3	32	104,3	25	48	2,0	3
90PP-32-60-75-3	32	116,3	25	60	2,0	3
90PP-36-48-75-5	36	104,2	25	48	2,0	5
90PP-40-48-75-5	40	104,1	25	48	2,0	5
À pas réduit:						
90PP-20-30-75-3	20	81,8	20	30	2,0	3
90PP-25-38-75-4	25	95,2	25	38	2,0	4
90PP-32-48-75-5	32	104,3	25	48	2,0	5

Fraise à queue selon la norme DIN 1835-A (queue lisse)







Référence	D	L	d	N	S	Z
90PP-16-75-2-150	16	150	16	101	1,3	2
90PP-20-75-2-150	20	150	18	101	2,0	2
90PP-25-75-2-170	25	170	20	119	2,0	2
90PP-32-75-3-195	32	195	25	138	2,0	3

Fraise à queue filetée

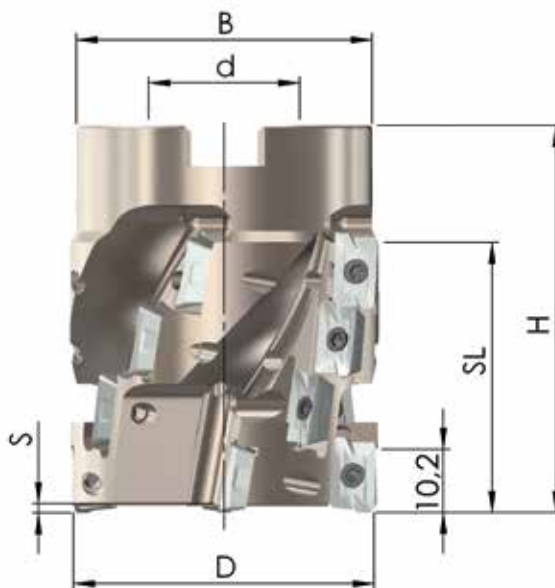


Référence	D	L	M	B	SW	S	Z
ESF-20-27-M10-75-2	20	27	M10	18,0	SW16	2,0	2
ESF-25-32-M12-75-3	25	32	M12	21,0	SW18	2,0	3
ESF-32-32-M16-75-3	32	32	M16	29,0	SW24	2,0	3
ESF-35-32-M16-75-4	35	32	M16	29,0	SW24	2,0	4
ESF-40-32-M16-75-4	40	32	M16	29,0	SW24	2,0	4
À pas réduit:							
ESF-20-27-M10-75-3	20	27	M10	18,0	SW16	2,0	3
ESF-25-32-M12-75-4	25	32	M12	21,0	SW18	2,0	4
ESF-32-32-M16-75-5	32	32	M16	29,0	SW24	2,0	5
ESF-35-32-M16-75-5	35	32	M16	29,0	SW24	2,0	5
ESF-40-32-M16-75-6	40	32	M16	29,0	SW24	2,0	6

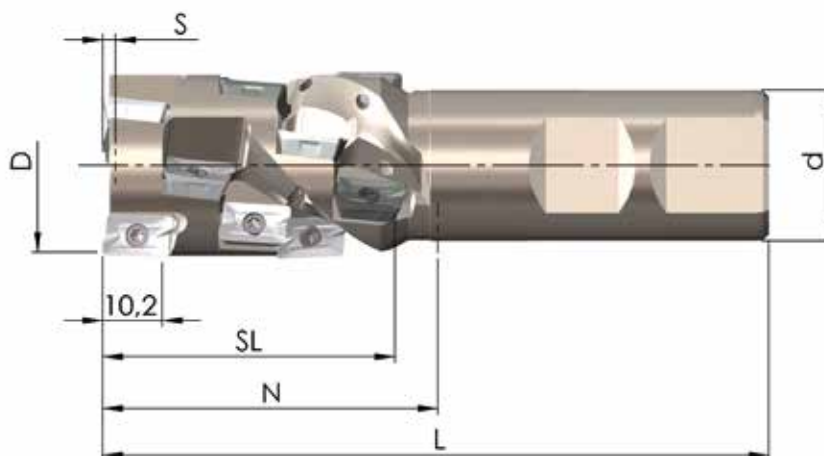
Pièces de rechange

	SS2,5-6	Couple de serrage 1,2 - 1,3 Nm	Vis de serrage pour les outils de ø 20
	SS2,5-7	Couple de serrage 1,2 - 1,3 Nm	Vis de serrage
	T08+	Tournevis	
	100g	Graisse HD	

Fraise multi-dents



Référence	D	SL	H	d	B	S	Z _{eff.}	ZZ	MS
VZF 40-35-75-3 KD16	40	35	54	16	36	2,0	3	12	MS-8x40-912
VZF 50-35-75-4 KD22	50	35	60	22	46	2,0	4	16	MS-10x50-912
VZF 63-44-75-5 KD27	63	44	69	27	55	2,0	5	25	MS-12x60-912
À pas réduit:									
VZF 40-35-75-4 KD16	40	35	54	16	36	2,0	4	16	MS-8x40-912



Référence	D	SL	N	L	d	S	Z _{eff.}	ZZ
VZF 20-18-20-75-2	20	20	50	100	20	2,0	2	4
VZF 25-27-25-75-2	25	27	54	110	25	2,0	2	6
VZF 28-27-25-75-2	28	27	54	110	25	2,0	2	6
VZF 32-44-25-75-3	32	44	54	110	25	2,0	3	12
VZF 32-44-32-75-3	32	44	60	120	32	2,0	3	12

Plaquettes de fraisage

			HC45 (code 41)	HT45 (code 31)	HT50 (code 22)	HT32 (code 33)	HT30 (code 29)	HC30 (code 52)	XC35 (code 46)
	JMB17-75R04- 12,0x7,0x4,0 R0,4	Réf.		B17A-XM31	B17A-YK22	B17A-WL33	B17A-UH29		
		f_z [mm]		0,10 (0,05-0,30)	0,10 (0,05-0,30)	0,10 (0,05-0,30)	0,10 (0,05-0,30)		
	JMB17-275R04- 12,0x7,0x4,0 R0,4	Réf.		B17A-DT31		B17A-CX33			
		f_z [mm]		0,10 (0,05-0,30)		0,10 (0,05-0,30)			
	JMB17-275R08- 12,0x7,0x4,0 R0,8	Réf.		B17A-RA31		B17A-KJ33			
		f_z [mm]		0,10 (0,05-0,30)		0,10 (0,05-0,30)			
	JMB17-75MR10- 12,0x7,0x4,0 R1,0	Réf.	B17A-TK41					B17A-SH52	
		f_z [mm]	0,15 (0,05-0,30)					0,15 (0,05-0,30)	
	JMB17-75R10- 12,0x7,0x4,0 R1,0	Réf.		B17A-KU31	B17A-LK22	B17A-JP33	B17A-HT29		
		f_z [mm]		0,10 (0,05-0,30)	0,10 (0,05-0,30)	0,10 (0,05-0,30)	0,10 (0,05-0,30)		
	JMB17-76R04- 12,0x7,0x4,0 R0,4	Réf.			B17B-NK22		B17B-GP29		
		f_z [mm]			0,15 (0,10-0,30)		0,10 (0,05-0,30)		
	JMB17-76R06- 12,0x7,0x4,0 R0,6	Réf.			B17B-SX22		B17B-RK29		
		f_z [mm]			0,10 (0,05-0,30)		0,10 (0,05-0,30)		
	JMB17-76MR08- 12,0x7,0x4,0 R0,8	Réf.							B17B-AO46
		f_z [mm]							0,10 (0,09-0,25)
	JMB17-76R08- 12,0x7,0x4,0 R0,8	Réf.			B17B-WR22		B17B-UW29		B17B-ZS46
		f_z [mm]			0,10 (0,05-0,30)		0,10 (0,05-0,30)		0,10 (0,04-0,20)
	JMB17-76R02- 12,0x7,0x4,0 R0,2	Réf.							
		f_z [mm]							
	JMB17-76R04- 12,0x7,0x4,0 R0,4	Réf.							
		f_z [mm]							
	JMB17-76R06- 12,0x7,0x4,0 R0,6	Réf.							
		f_z [mm]							
			20	20	20	20	20	20	20

Plaquettes de fraisage

			HT20 (code 32)	KT28 (code 23)	K15M (code 8)				
									
	JMB17-75R04- 12,0x7,0x4,0 R0,4	Réf.		B17A-ZE23					
	 	f_z [mm]		0,15 (0,10-0,30)					
	JMB17-275R04- 12,0x7,0x4,0 R0,4	Réf.	B17A-BR32						
	 	f_z [mm]		0,15 (0,10-0,30)					
	JMB17-275R08- 12,0x7,0x4,0 R0,8	Réf.	B17A-FY32						
	 	f_z [mm]		0,10 (0,05-0,30)					
	JMB17-75MR10- 12,0x7,0x4,0 R1,0	Réf.							
	 	f_z [mm]							
	JMB17-75R10- 12,0x7,0x4,0 R1,0	Réf.		B17A-MU23					
	 	f_z [mm]		0,10 (0,05-0,30)					
	JMB17-76R04- 12,0x7,0x4,0 R0,4	Réf.		B17B-JT23					
	 	f_z [mm]		0,10 (0,05-0,30)					
	JMB17-76R06- 12,0x7,0x4,0 R0,6	Réf.		B17B-TY23					
	 	f_z [mm]		0,10 (0,05-0,30)					
	JMB17-76MR08- 12,0x7,0x4,0 R0,8	Réf.							
	 	f_z [mm]							
	JMB17-76R08- 12,0x7,0x4,0 R0,8	Réf.		B17B-YT23					
	 	f_z [mm]		0,10 (0,05-0,30)					
	JMB17-76R02- 12,0x7,0x4,0 R0,2	Réf.			B17D-NU08				
	 	f_z [mm]			0,10 (0,05-0,30)				
	JMB17-76R04- 12,0x7,0x4,0 R0,4	Réf.			B17D-MX08				
	 	f_z [mm]			0,10 (0,05-0,30)				
	JMB17-76R06- 12,0x7,0x4,0 R0,6	Réf.			B17D-NT08				
	 	f_z [mm]			0,10 (0,05-0,30)				
			20	20	20				

PARAMÈTRES DRESSAGE

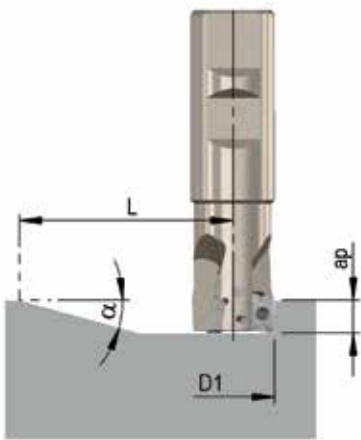
Matière	Dureté	Carbure	Largeur de passe a_e [mm]	Vitesse de coupe V_c [m/min.]	
P	Acier sans alliage, Acier de construction	HC45 HT45 HT50	-0,25D	250 (200-350)	
			-0,5D		
			-0,75D		
			>0,75D-1D		
	Acier outil , Acier par traitement thermique, Acier allié	180-350 HB	HC45 HT45 HT50 (HT32)	-0,25D	220 (160-280)
				-0,5D	
				-0,75D	
				>0,75D-1D	
M	Acier inoxydable Acier noble Acier fortement allié	XC35 HC30 HT30 HT32 (HC45) (HT45) (HT50)	-0,25D	240 (140-300)	
			-0,5D		
			-0,75D		
			>0,75D-1D		
S	Super Alliage réfractaire Alliages titane	XC35 HC30 HT32 HC30 (HT30)	-0,25D	60 (40-200)	
			-0,5D		
			-0,75D		
			>0,75D-1D		
H	Aciers trempés	HT20 KT28	-0,25D	80 (50-120)	
			-0,5D		
			-0,75D		
			>0,75D-1D		
K	Fonte grise	HT20 KT28	-0,25D	250 (180-350)	
			-0,5D		
			-0,75D		
			>0,75D-1D		
	Fonte grise avec graphi-sphéroïdal	<350 N/mm ²	HT20 KT28 (HC45) (HT45) (HT50)	-0,25D	200 (130-280)
				-0,5D	
				-0,75D	
				>0,75D-1D	
N	Aluminium Matériaux non ferreux	K15M	-0,25D	500 (500-1000)	
			-0,5D		
			-0,75D		
			>0,75D-1D		

Les paramètres de coupe sont indicatifs et peuvent varier selon la machine, la matière et le serrage.

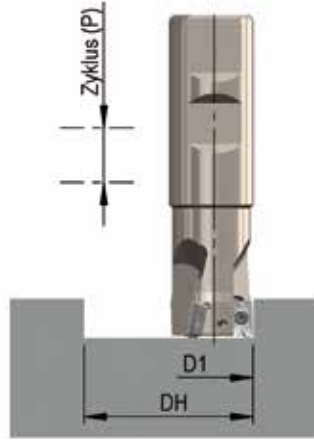
Avance à la dent f_z [mm]		
$\varnothing 20-28$	$\varnothing 30-50$	$\varnothing 63-125$
0,22 (0,18-0,30)	0,24 (0,18-0,30)	0,25 (0,18-0,30)
0,20 (0,18-0,28)	0,21 (0,18-0,28)	0,23 (0,18-0,28)
0,15 (0,10-0,25)	0,17 (0,10-0,25)	0,18 (0,10 -0,25)
0,12 (0,10-0,25)	0,14 (0,10-0,25)	0,15 (0,10-0,25)
0,22 (0,18-0,30)	0,23 (0,10-0,30)	0,25 (0,10-0,30)
0,20 (0,18-0,28)	0,21 (0,10-0,28)	0,23 (0,10-0,28)
0,15 (0,10-0,25)	0,18 (0,10-0,25)	0,18 (0,10-0,25)
0,12 (0,10-0,25)	0,13 (0,10-0,25)	0,15 (0,10-0,25)
0,18 (0,10-0,30)	0,19 (0,10-0,30)	0,20 (0,10-0,30)
0,12 (0,05-0,25)	0,13 (0,05-0,25)	0,14 (0,05-0,25)
0,10 (0,05-0,25)	0,13 (0,05-0,25)	0,12 (0,05-0,25)
0,10 (0,05-0,25)	0,11 (0,10-0,25)	0,13 (0,10-0,25)
0,18 (0,10-0,30)	0,19 (0,10-0,30)	0,20 (0,10-0,30)
0,12 (0,05-0,25)	0,13 (0,05-0,25)	0,14 (0,05-0,25)
0,10 (0,05-0,25)	0,13 (0,05-0,25)	0,12 (0,05-0,25)
0,08 (0,05-0,25)	0,09 (0,10-0,25)	0,10 (0,10-0,25)
0,10 (0,08-0,25)	0,10 (0,08-0,25)	0,10 (0,08-0,25)
0,07 (0,05-0,25)	0,07 (0,05-0,25)	0,07 (0,05-0,25)
0,06 (0,05-0,25)	0,06 (0,05-0,25)	0,06 (0,05-0,25)
0,05 (0,03-0,15)	0,05 (0,03-0,15)	0,05 (0,03-0,15)
0,27 (0,20-0,35)	0,29 (0,20-0,35)	0,30 (0,20-0,35)
0,26 (0,20-0,35)	0,27 (0,20-0,35)	0,28 (0,20-0,35)
0,21 (0,20-0,35)	0,22 (0,20-0,35)	0,23 (0,20-0,35)
0,19 (0,15-0,30)	0,20 (0,15-0,30)	0,20 (0,15-0,30)
0,27 (0,20-0,35)	0,29 (0,20-0,35)	0,30 (0,20-0,35)
0,26 (0,20-0,35)	0,27 (0,20-0,35)	0,28 (0,20-0,35)
0,21 (0,20-0,35)	0,22 (0,20-0,35)	0,23 (0,20-0,35)
0,19 (0,15-0,30)	0,20 (0,15-0,30)	0,20 (0,15-0,30)
0,42 (0,20-0,50)	0,43 (0,20-0,50)	0,45 (0,20-0,50)
0,37 (0,20-0,50)	0,39 (0,20-0,50)	0,40 (0,20-0,50)
0,32 (0,20-0,50)	0,34 (0,20-0,50)	0,35 (0,20-0,50)
0,27 (0,20-0,40)	0,29 (0,20-0,40)	0,30 (0,20-0,40)

PARAMÈTRE DE COUPE POUR L'USINAGE EN RAMPING ET EN 3D

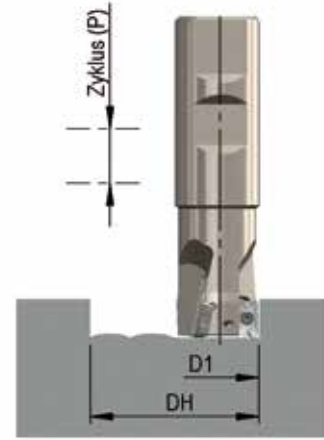
Usinage en ramping



Usinage en 3D
-surface lisse-



Usinage en 3D
-surface ondulée-



D1	Angle de ramping		Usinage en 3D (surface lisse)				Usinage en 3D (surface ondulée)	
	Angle de ramping max. α (°)	Longueur de passe en min. L (mm)	Diam. max. DH (mm)	Profondeur de coupe par cycle P (mm)	Diam. min. DH (mm)	Profondeur de coupe par cycle P (mm)	Diam. min. DH (mm)	Profondeur de coupe par cycle P (mm)
20	7,9	13	39,2	4,6	38	4,3	33,5	3,3
22	6,8	15	43,2	4,4	42	4,2	37,5	3,2
25	5,7	18	49,2	4,2	48	4,0	43,5	3,2
28	4,9	21	55,2	4,1	54	3,9	49,5	3,2
30	4,5	23	59,2	4,0	58	3,8	53,5	3,2
32	4,1	25	63,2	3,9	62	3,8	57,5	3,2
35	3,7	28	69,2	3,8	68	3,7	63,5	3,2
36	3,6	29	71,2	3,8	70	3,7	65,5	3,2
40	3,1	33	79,2	3,7	78	3,6	73,5	3,2
50	2,4	43	99,2	3,6	98	3,5	93,5	3,2
63	1,8	56	125,2	3,5	124	3,4	119,5	3,2
80	1,4	73	159,2	3,4	158	3,4	153,5	3,2
100	1,1	93	199,2	3,4	198	3,3	193,5	3,2
125	0,9	118	249,2	3,3	248	3,3	243,5	3,2

Formule pour le calcul de l'angle de pénétration max.

$$\tan \alpha = \frac{s}{(D-7)}$$

s = Dégagement corps d'outil/plaquette
7 = Largeur de la plaquette
D = Diamètre de l'outil

FORMULES DE CALCUL POUR LE FRAISAGE

Vitesse de rotation de la broche (nombre de tours):

$$n = \frac{1000 \cdot v_c}{D \cdot \pi} \text{ [min}^{-1}\text{]}$$

Vitesse de coupe:

$$v_c = \frac{D \cdot \pi \cdot n}{1000} \text{ [m/min]}$$

Vitesse d'avance:

$$v_f = f_z \cdot Z \cdot n \text{ [mm/min]}$$

Epaisseur moyenne du copeau:

$$h_m \approx f_z \sqrt{\frac{a_s}{D}} \text{ [mm]} \rightarrow f_z \approx h_m \sqrt{\frac{D}{a_s}} \text{ [mm]}$$

Débit de copeaux à l'usinage:

$$Q = \frac{a_p \cdot a_s \cdot v_f}{1000} \text{ [cm}^3\text{/min]}$$

Temps majeur d'utilisation:

$$t_n = \frac{L \cdot i}{v_f} \text{ [min]}$$

Force de coupe spécifique:

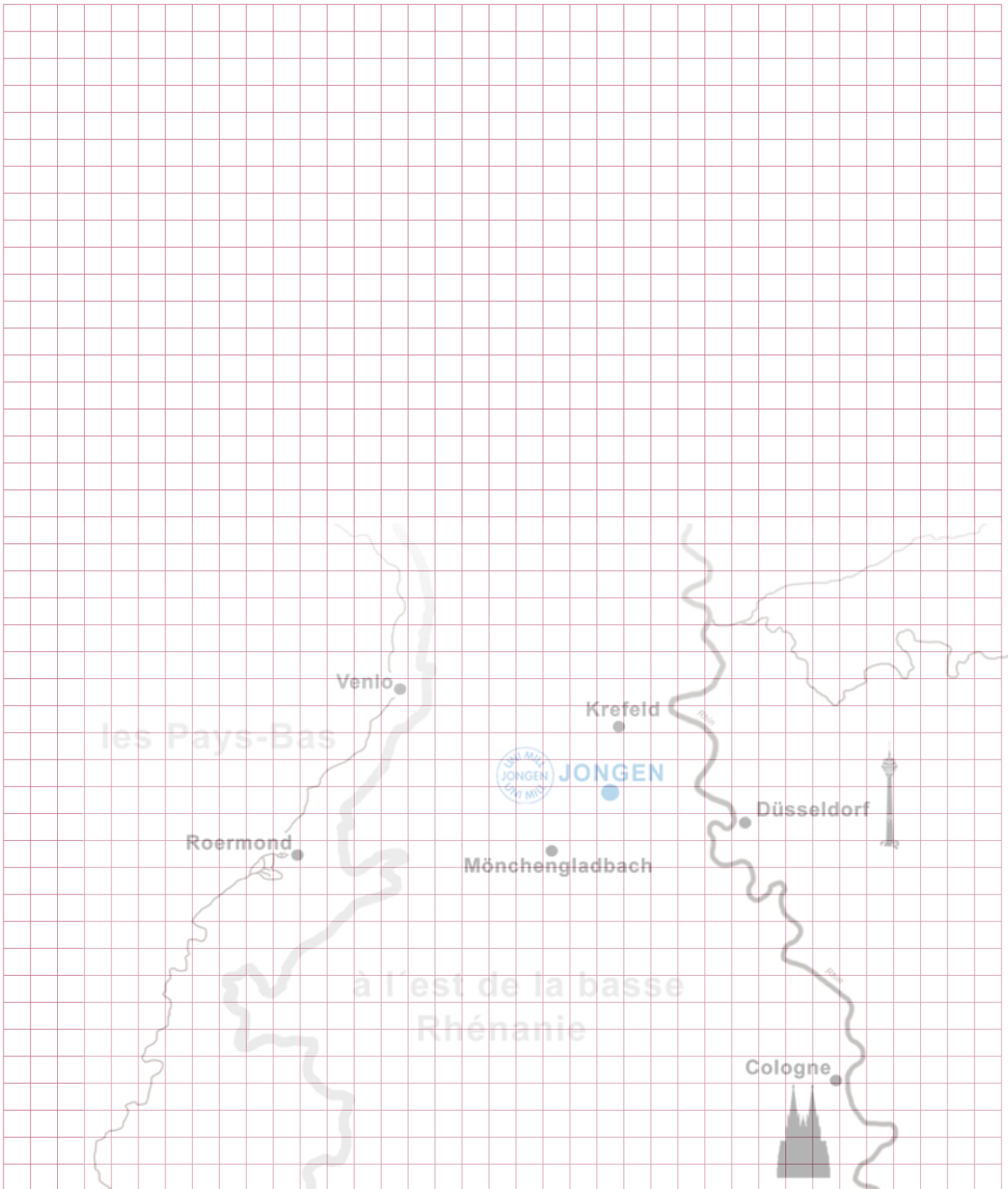
$$k_c = h_m^{-mc} \cdot k_{c \ 1.1} \text{ [N/mm]}$$

Puissance broche:

$$P_s = \frac{a_p \cdot a_s \cdot v_f \cdot k_c}{60 \cdot 10^6} \text{ [kW]}$$

Puissance de coupe:

$$P_c = \frac{P_s}{\eta} \text{ [kW]}$$



- sous réserve d'erreurs d'impression -

Jongen UNI-MILL

01/21



France

Tél: 03 87 98 57 39
www.jongen.fr
 courriel: info@jongen.fr



Suisse romande

Tél gratuit: 00800 85 285 285
www.jongen.ch
 courriel: info@jongen.ch



Luxembourg

Tél : +33 6 27 22 58 53
 courriel: info@jongen.fr



Belgique Francophone

Tél : +33 6 16 63 52 06
 courriel: info@jongen-unimill.be

Des problèmes de paramètres ? N° Vert 0800 800 114