



www.osgeurope.com



NOUVEAU

NEW

VPS-EMS

6 lèvres
ou
10 lèvres



6 flutes
or
8 flutes

C5B - 7

vol. 51 B



OSG EUROPE

Chers partenaires, Chers clients,

Nous sommes heureux de vous présenter notre nouveau catalogue de **Fraises Haute Performance en XPM, et HSS Cobalt (Co8)**.

Nous avons mis tout en œuvre afin que ce catalogue soit le plus facile d'utilisation et le plus compréhensible possible.

Ce nouveau catalogue se distingue par son index rapide (par forme et par substrat), pour des produits existants et nouveaux, qui vous donneront directement leurs champs d'application.

Le but d'OSG est de fabriquer des outils de coupe hors du commun conçus spécialement pour répondre à vos besoins. Nos atouts sont :

- un design unique et une qualité constante de fabrication.
- un département R & D au niveau mondial.
- un support total de vente comprenant les usines et les ingénieurs qui se consacrent au service de la clientèle.

Nous sommes heureux de vous compter parmi nos clients et nous restons à votre entière disposition pour vous proposer nos produits innovants et de haute qualité.

Bonne lecture.



Dear Customer,

We are pleased to present our new **High Performance XPM and HSS Cobalt (Co8) end mills** catalogue. We have gone to great lengths to make it as comprehensive and user friendly as possible.

This new catalogue features an index (by form and substrate), designed to help you find the right tool for your application.

OSG's goal is to manufacture extraordinary cutting tools specifically designed to meet your needs. We are dedicated to

- Unsurpassed design and manufacturing quality.
- World class R&D, engineering and test facilities.
- Total sales support including factory and field engineering staff dedicated to customer support.

We appreciate your continued support and we remain fully committed with innovative and superior products.



OSG Europe s.a.
B-1300 Wavre-Nord

Tél. +32(10)23 05 08
Fax +32(10)23 05 31
<http://www.osgeurope.com>
e-mail : info@osgeurope.com



FRAISAGE - MILLING

Type	DESCRIPTIONS
XPM	<ul style="list-style-type: none"> • Matière développée par OSG pour tous les aciers alliés, jusqu'à 52 HRC, inox, titane et les fontes. • Material developed by OSG to be used for allied steels, upto 52 HRC, stainless steels, titanium and cast iron.
HSS-Co	<ul style="list-style-type: none"> • Acier rapide avec 8% de cobalt, donne une meilleure résistance à l'usure. • High speed steel with 8% cobalt, for better wear resistance

Index rapide - Index



Apparence Appearance	Type	Matière Material	Revêt. Coating	Spécifications Specification	Dim. Range	Page
FRAISES À RAINURER			SLOTTING END MILLS			
	V-XPM-WEDS	XPM	V	DIN 327, 2 lèvres, série courte, Weldon DIN 327, 2 flutes, Short series, Flatted shank	2~30	1
	V-XPM-WEDL	XPM	V	DIN 844, 2 lèvres, série longue, Weldon DIN 844, 2 flutes, Long series, Flatted shank	3~30	1
	V-WEDS	HSS-C	V	DIN 327, 2 lèvres, série courte, Weldon DIN 327, 2 flutes, Short series, Flatted shank	1~40	2
	WEDS	HSS-C		DIN 327, 2 lèvres, série courte, Weldon DIN 327, 2 flutes, Short series, Flatted shank	1~40	3
	AL-WEDS	HSS-C		2 lèvres, série courte, Weldon, pour aluminium 2 flutes, Short series, Flatted shank, For aluminium	3~20	4
	V-WEDL	HSS-C	V	DIN 844, 2 lèvres, série longue, Weldon DIN 844, 2 flutes, Long series, Flatted shank	1.5~30	4
	WEDL	HSS-C		DIN 844, 2 lèvres, série longue, Weldon DIN 844, 2 flutes, Long series, Flatted shank	1.5~30	5
	CEDS-TICN	HSS-C	TICN	DIN 327, 2 lèvres, série courte, queue cylindrique avec filetage DIN 327, 2 flutes, Short series, Screwed shank	1~32	29
	CEDS	HSS-C		DIN 327, 2 lèvres, série courte, queue cylindrique avec filetage DIN 327, 2 flutes, Short series, Screwed shank	1~32	30
	CEDL-TICN	HSS-C	TICN	DIN 844, 2 lèvres, série longue, queue cylindrique avec filetage DIN 844, 2 flutes, Long series, Screwed shank	1.5~30	31
	CEDL	HSS-C		DIN 844, 2 lèvres, série longue, queue cylindrique avec filetage DIN 844, 2 flutes, Long series, Screwed shank	1.5~30	31
FRAISES MULTILÈVRES			MULTIFLUTE END MILLS			
	V-XPM-WETS	XPM	V	DIN 327, 3 lèvres, série courte, Weldon DIN 327, 3 flutes, Short series, Flatted shank	3~30	6
	V-XPM-WETL	XPM	V	DIN 844, 3 lèvres, série longue, Weldon DIN 844, 3 flutes, Long series, Flatted shank	3~30	6
	V-XPM-WEHS	XPM	V	DIN 844, plusieurs lèvres, série courte, Weldon DIN 844, Multiflute, Short series, Flatted shank	2~30	7
	VPS-EMS	XPM	V	6 ou 10 lèvres, série courte 6 or 10 flutes, Short series	10~30	7~8
	V-XPM-WEMS	XPM	V	DIN 844, 4 ou 6 lèvres, série courte, Weldon DIN 844, 4 or 6 flutes, Short series, Flatted shank	3~30	8
	V-XPM-WEML	XPM	V	DIN 844, 4 ou 6 lèvres, série longue, Weldon DIN 844, 4 or 6 flutes, Long series, Flatted shank	3~30	8
	V-WETS	HSS-C	V	DIN 327, 3 lèvres, série courte, Weldon DIN 327, 3 flutes, Short series, Flatted shank	1.5~40	9
	WETS	HSS-C		DIN 327, 3 lèvres, série courte, Weldon DIN 327, 3 flutes, Short series, Flatted shank	1.5~40	10
	V-WETL	HSS-C	V	DIN 844, 3 lèvres, série longue, Weldon DIN 844, 3 flutes, Long series, Flatted shank	3~30	11
	WETL	HSS-C		DIN 844, 3 lèvres, série longue, Weldon DIN 844, 3 flutes, Long series, Flatted shank	3~30	11
	FC-3S-TICN	HSS-C	TICN	A jeter, 3 lèvres, série courte, Weldon Throw Away, 3 flutes, Short series, Flatted shank	1.5~6	12
	FC-3S	HSS-C		A jeter, 3 lèvres, série courte, Weldon Throw Away, 3 flutes, Short series, Flatted shank	1.5~6	12
	FC-3L-TICN	HSS-C	TICN	A jeter, 3 lèvres, série longue, Weldon Throw Away, 3 flutes, Long series, Flatted shank	1.5~6	13
	FC-3L	HSS-C		A jeter, 3 lèvres, série longue, Weldon Throw Away, 3 flutes, Long series, Flatted shank	1.5~6	13
	V-WEMS	HSS-C	V	DIN 844, 4 ou 6 lèvres, série courte, Weldon DIN 844, 4 or 6 flutes, Short series, Flatted shank	1.5~40	14
	WEMS	HSS-C		DIN 844, 4 ou 6 lèvres, série courte, Weldon DIN 844, 4 or 6 flutes, Short series, Flatted shank	1.5~40	15
	V-WEML	HSS-C	V	DIN 844, 4 ou 6 lèvres, série longue, Weldon DIN 844, 4 or 6 flutes, Long series, Flatted shank	2~40	16
	WEML	HSS-C		DIN 844, 4 ou 6 lèvres, série longue, Weldon DIN 844, 4 or 6 flutes, Long series, Flatted shank	2~40	17

FRAISAGE - MILLING



















Index rapide - Index



Apparence Appearance	Type	Matière Material	Revêt. Coating	Spécifications Specification	Dim. Range	Page
FRAISES MULTILÈVRES			MULTIFLUTE END MILLS			
	CETS-TICN	HSS-C	TICN	DIN 327, 3 lèvres, série courte, queue cylindrique avec filetage DIN 327, 3 flutes, Short series, Screwed shank	2~20	32
	CETS	HSS-C		DIN 327, 3 lèvres, série courte, queue cylindrique avec filetage DIN 327, 3 flutes, Short series, Screwed shank	2~20	32
	CETL-TICN	HSS-C	TICN	DIN 844, 3 lèvres, série longue, queue cylindrique avec filetage DIN 844, 3 flutes, Long series, Screwed shank	2~20	33
	CETL	HSS-C		DIN 844, 3 lèvres, série longue, queue cylindrique avec filetage DIN 844, 3 flutes, Long series, Screwed shank	2~20	33
	AL-CETL	HSS-C		3 lèvres, série longue, queue cylindrique avec filetage, pour aluminium 3 flutes, Long series, Screwed shank, For aluminium	2~25	34
	CEMS-TICN	HSS-C	TICN	DIN 844, 4 ou 6 lèvres, série courte, queue cylindrique avec filetage DIN 844, 4 or 6 flutes, Short series, Screwed shank	1.5~30 ...	35
	CEMS	HSS-C		DIN 844, 4 ou 6 lèvres, série courte, queue cylindrique avec filetage DIN 844, 4 or 6 flutes, Short series, Screwed shank	1.5~30 ...	35
	CEML-TICN	HSS-C	TICN	DIN 844, 4 lèvres, série longue, queue cylindrique avec filetage DIN 844, 4 flutes, Long series, Screwed shank	1.5~20 ...	36
	CEML	HSS-C		DIN 844, 4 lèvres, série longue, queue cylindrique avec filetage DIN 844, 4 flutes, Long series, Screwed shank	1.5~20 ...	36
FRAISES ÉBAUCHES			ROUGHING END MILLS			
	V-XPM-WRESF	XPM	M	DIN 844, pas fin, multilèvres, série courte, Weldon DIN 844, Fine pitch, Multiflute, Short series, Flatted shank	6~50	18
	VP-RESF-SP	XPM	M	3 et 4 lèvres, série courte, Weldon fraise de puissance 3 and 4 flutes, Short series, Flatted shank	6~25	19
	VP-RELF	XPM	M	3 et 4 lèvres, série longue, Weldon 3 and 4 flutes, Long series, Flatted shank	10~25	19
	V-WREES	HSS-C	M	DIN 844, pas normal, multilèvres, série courte, Weldon DIN 844, Coarse pitch, Multiflute, Short series, Flatted shank	6~40	20
	WREES	HSS-C		DIN 844, pas normal, multilèvres, série courte, Weldon DIN 844, Coarse pitch, Multiflute, Short series, Flatted shank	6~40	20
	V-WREEL	HSS-C	M	DIN 844, pas normal, multilèvres, série longue, Weldon DIN 844, Coarse pitch, Multiflute, Long series, Flatted shank	8~40	21
	WREEL	HSS-C		DIN 844, pas normal, multilèvres, série longue, Weldon DIN 844, Coarse pitch, Multiflute, Long series, Flatted shank	8~40	21
	AL-WREES	HSS-C		DIN 844B, 3 lèvres, série courte, Weldon, pour aluminium DIN 844B, 3 flutes, Short series, Flatted shank, For aluminium	6~30	22
	V-WRESF	HSS-C	M	DIN 844, pas fin, multilèvres, série courte, Weldon DIN 844, Fine pitch, Multiflute, Short series, Flatted shank	6~40	23
	WRESF	HSS-C		DIN 844, pas fin, multilèvres, série courte, Weldon DIN 844, Fine pitch, Multiflute, Short series, Flatted shank	6~40	23~24
	V-WRELF	HSS-C	M	DIN 844, pas fin, multilèvres, série longue, Weldon DIN 844, Fine pitch, Multiflute, Long series, Flatted shank	8~20	24
	WRELF	HSS-C		DIN 844, pas fin, multilèvres, série longue, Weldon DIN 844, Fine pitch, Multiflute, Long series, Flatted shank	8~20	24
	V-WRFES	HSS-C	M	DIN 844, semi-finition, multilèvres, série courte, Weldon DIN 844, Semi finishing, Multiflute, Short series, Flatted shank	6~40	25
	V-WRFEL	HSS-C	M	DIN 844, semi-finition, multilèvres, série longue, Weldon DIN 844, Semi finishing, Multiflute, Long series, Flatted shank	8~40	25
	CREES-TICN	HSS-C	TICN	DIN 844, pas normal, multilèvres, série courte, queue cylindrique avec filetage DIN 844, Coarse pitch, Multiflute, Short series, Screwed shank	6~40	37
	CREES	HSS-C		DIN 844, pas normal, multilèvres, série courte, queue cylindrique avec filetage DIN 844, Coarse pitch, Multiflute, Short series, Screwed shank	6~40	37
	CREEL-TICN	HSS-C	TICN	DIN 844, pas normal, multilèvres, série longue, queue cylindrique avec filetage DIN 844, Coarse pitch, Multiflute, Long series, Screwed shank	8~25	38
	CREEL	HSS-C		DIN 844, pas normal, multilèvres, série longue, queue cylindrique avec filetage DIN 844, Coarse pitch, Multiflute, Long series, Screwed shank	8~25	38
	CRESFC-TICN	HSS-C	TICN	DIN 844, pas fin, multilèvres, série courte, queue cylindrique avec filetage DIN 844, Fine pitch, Multiflute, Short series, Screwed shank	6~30	39
	CRELF-TICN	HSS-C	TICN	DIN 844, pas fin, multilèvres, série longue, queue cylindrique avec filetage DIN 844, Fine pitch, Multiflute, Long series, Screwed shank	8~20	39

Index rapide - Index



Apparence Appearance	Type	Matière Material	Revêt. Coating	Spécifications Specification	Dim. Range	Page
FRAISES HÉMISPHERIQUES		BALL NOSE END MILLS				
	V-XPM-WEBDS			DIN 327, 2 lèvres, série courte, Weldon DIN 327, 2 flutes, Short series, Flatted shank	3~30	26
	V-WEBDS			DIN 327, 2 lèvres, série courte, Weldon DIN 327, 2 flutes, Short series, Flatted shank	2~32	27
	WEBDS			DIN 327, 2 lèvres, série courte, Weldon DIN 327, 2 flutes, Short series, Flatted shank	2~32	27
	V-WEBMS			DIN 1889, 4 lèvres, série courte, Weldon DIN 1889, 4 flutes, Short series, Flatted shank	6~20	28
	WEBMS			DIN 1889, 4 lèvres, série courte, Weldon DIN 1889, 4 flutes, Short series, Flatted shank	6~20	28
	CEBDS-TICN			DIN 327, 2 lèvres, série courte, queue cylindrique avec filetage DIN 327, 2 flute, Short series, Screwed shank	2~20	40
	CEBDS			DIN 327, 2 lèvres, série courte, queue cylindrique avec filetage DIN 327, 2 flute, Short series, Screwed shank	2~20	40

Pictogrammes - Icons

Matière outil		1 Material	
Haut niveau de métallurgie des poudres HSS (XPM) (Co10 + V5)	 High grade Powder Metallurgy HSS (XPM) (Co10 + V5)	HSS Cobalt (Co8)	 HSS Cobalt (Co8)
Revêtement		2 Coating	
Revêtement multicouches TiCN	 Multilayer coating TiCN	Nitruration	 Nitride
Revêtement TiCN	 Coating TiCN	Traitement vapeur	 Steam Oxide
Tolérance d'outils		3 Tool Tolerance	
Tolérance du diamètre de fraisage	 Milling diameter tolerance	Tolérance du diamètre de queue	 Shank diameter tolerance
Tolérance du diamètre de perçage	 Drilling hole tolerance	Toutes les queues des fraises OSG sont adaptées pour le système de frettage	 All shanks of OSG mills are suitable for Hypro-Shrink Fit system
Tolérance du rayon		5 Radius Tolerance	
	 ± 0.01	Tolérance de la conicité	
		6 Taper Angle per side	
			
Angle d'hélice		7 Helix Angle	
	 30°	Conditions de coupe	
		8 Cutting Conditions	
			 min ⁻¹
Arrête de coupe		9 Sharp Corner	
Angle vif	 Sharp corner edge	Recommandation	
		10 Strongly Recommended	
		Fortement recommandé	 Strongly recommended

NOTES



A large grid of orange lines on a white background, intended for taking notes. The grid consists of approximately 20 columns and 40 rows of small squares.

Fraises à rainurer - Slotting end mills

* HAUTE PERFORMANCE

- * 2 lèvres ● coupe au centre
- * Pour inox, fonte, aciers exotiques et aciers > 90 kg/mm²
- * Queue Weldon
- * DIN 327
- * Série courte

* HIGH PERFORMANCE

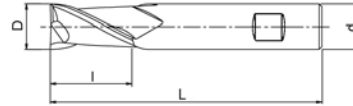
- * 2 flutes ● centre cutting
- * For stainless steel, cast iron & steels > 90 kg/mm²
- * Flatted shank
- * DIN 327
- * Short series



V-XPM-WEDS



P. 43



EDP	D	L	l	d	€
99025901	2	48	4	6	
99025902	2.5	49	5	6	
99025903	3	49	5	6	
99025904	3.5	50	6	6	
99025906	4	51	7	6	
99025907	4.5	51	7	6	
99025909	5	52	8	6	
99025910	5.5	52	8	6	
99025912	6	52	8	6	
99025913	6.5	60	10	10	
99025915	7	60	10	10	
99025916	7.5	60	10	10	
99025918	8	61	11	10	
99025919	8.5	61	11	10	
99025921	9	61	11	10	
99025922	9.5	61	11	10	
99025924	10	63	13	10	

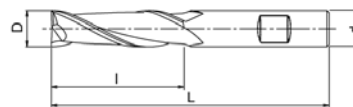
EDP	D	L	l	d	€
99025925	10.5	70	13	12	
99025926	11	70	13	12	
99025927	11.5	70	13	12	
99025929	12	73	16	12	
99025930	12.5	73	16	12	
99025932	13	73	16	12	
99025935	14	73	16	12	
99025937	15	73	16	12	
99025940	16	79	19	16	
99025942	17	79	19	16	
99025945	18	79	19	16	
99025947	19	79	19	16	
99025950	20	88	22	20	
99025952	22	88	22	20	
99025954	24	102	26	25	
99025955	25	102	26	25	
99025960	30	102	26	25	

* HAUTE PERFORMANCE

- * 2 lèvres ● coupe au centre
- * Pour inox, fonte, aciers exotiques et aciers > 90 kg/mm²
- * Queue Weldon
- * DIN 844
- * Série longue

* HIGH PERFORMANCE

- * 2 flutes ● centre cutting
- * For stainless steel, cast iron & steels > 90 kg/mm²
- * Flatted shank
- * DIN 844
- * Long series



EDP	D	L	l	d	€
99125903	3	56	8	6	
99125906	4	63	11	6	
99125909	5	68	13	6	
99125912	6	68	13	6	
99125918	8	88	19	10	
99125924	10	95	22	10	
99125929	12	110	26	12	
99125935	14	110	26	12	

EDP	D	L	l	d	€
99125940	16	123	32	16	
99125945	18	123	32	16	
99125950	20	141	38	20	
99125952	22	141	38	20	
99125955	25	166	45	25	
99125958	28	166	45	25	
99125960	30	186	45	25	

Fraises à rainurer - Slotting end mills



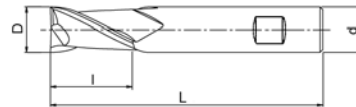
- * 2 lèvres ● coupe au centre
- * Queue Weldon
- * DIN 327
- * Série courte

- * 2 flutes ● centre cutting
- * Flatted shank
- * DIN 327
- * Short series

V-WEDS



P. 43



EDP	D	L	l	d	€
2002801660	1	46	3	6	
2002800010	1.5	47	3	6	
2002801670	1.8	48	4	6	
2001801180	2	48	4	6	
2002800020	2.5	49	5	6	
2003800030	2.8	49	5	6	
2001801190	3	49	5	6	
2002800030	3.5	50	6	6	
2003800040	3.8	51	7	6	
2001801200	4	51	7	6	
2002800040	4.5	51	7	6	
2002801240	4.8	52	8	6	
2001801210	5	52	8	6	
2002800050	5.5	52	8	6	
2003800050	5.75	52	8	6	
2001801220	6	52	8	6	
2002800060	6.5	60	10	10	
2003800060	6.75	60	10	10	
2002800070	7	60	10	10	
2002800080	7.5	60	10	10	
2002802010	7.75	61	11	10	
2001801230	8	61	11	10	
2002800090	8.5	61	11	10	
2003800070	8.7	61	11	10	
2001801240	9	61	11	10	
2003800080	9.5	61	11	10	
2003800090	9.7	63	13	10	
2001801250	10	63	13	10	
2002800100	10.5	70	13	12	
2002800110	11	70	13	12	
2003800100	11.5	70	13	12	
2003800110	11.7	73	16	12	

EDP	D	L	l	d	€
2001801260	12	73	16	12	
2002800120	12.5	73	16	12	
2003800120	12.7	73	16	12	
2002800130	13	73	16	12	
2003800130	13.7	73	16	12	
2001801270	14	73	16	12	
2002800140	15	73	16	12	
2003800140	15.7	79	19	16	
2001801280	16	79	19	16	
2002800150	17	79	19	16	
2003800150	17.7	79	19	16	
2001801290	18	79	19	16	
2002800160	19	79	19	16	
2003800160	19.7	88	22	20	
2001801300	20	88	22	20	
2002801250	21	88	22	20	
2002800170	22	88	22	20	
2003800170	23	88	22	20	
2002800180	24	102	26	25	
2002800190	25	102	26	25	
2003800180	26	102	26	25	
2002801850	27	102	26	25	
2002800200	28	102	26	25	
2003800190	29	102	26	25	
2002800210	30	102	26	25	
2002802230	32	112	32	32	
2003800200	34	112	32	32	
2002802170	35	112	32	32	
2003800210	36	112	32	32	
2003800220	38	118	38	32	
2002802090	40	118	38	32	

Fraises à rainurer - Slotting end mills

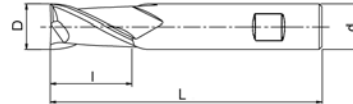
- * 2 lèvres ● coupe au centre
- * Queue Weldon
- * DIN 327
- * Série courte

- * 2 flutes ● centre cutting
- * Flatted shank
- * DIN 327
- * Short series

WEDS



P. 43



EDP	D	L	l	d	€
29020895	1	46	3	6	
29020900	1.5	47	3	6	
29020897	1.8	48	4	6	
29020901	2	48	4	6	
29020902	2.5	49	5	6	
29020898	2.8	49	5	6	
29020903	3	49	5	6	
29020904	3.5	50	6	6	
29020905	3.8	51	7	6	
29020906	4	51	7	6	
29020907	4.5	51	7	6	
29020908	4.8	52	8	6	
29020909	5	52	8	6	
29020910	5.5	52	8	6	
29020911	5.75	52	8	6	
29020912	6	52	8	6	
29020913	6.5	60	10	10	
29020914	6.75	60	10	10	
29020915	7	60	10	10	
29020916	7.5	60	10	10	
29020917	7.75	61	11	10	
29020918	8	61	11	10	
29020919	8.5	61	11	10	
29020920	8.7	61	11	10	
29020921	9	61	11	10	
29020922	9.5	61	11	10	
29020923	9.7	63	13	10	
29020924	10	63	13	10	
29020925	10.5	70	13	12	
29020926	11	70	13	12	
29020927	11.5	70	13	12	
29020928	11.7	73	16	12	

EDP	D	L	l	d	€
29020929	12	73	16	12	
29020930	12.5	73	16	12	
29020931	12.7	73	16	12	
29020932	13	73	16	12	
29020934	13.7	73	16	12	
29020935	14	73	16	12	
29020937	15	73	16	12	
29020939	15.7	79	19	16	
29020940	16	79	19	16	
29020942	17	79	19	16	
29020944	17.7	79	19	16	
29020945	18	79	19	16	
29020946	19	79	19	16	
29020949	19.7	88	22	20	
29020950	20	88	22	20	
29020951	21	88	22	20	
29020952	22	88	22	20	
29020953	23	88	22	20	
29020954	24	102	26	25	
29020955	25	102	26	25	
29020956	26	102	26	25	
29020957	27	102	26	25	
29020958	28	102	26	25	
29020959	29	102	26	25	
29020960	30	102	26	25	
29020961	32	112	32	32	
29020962	34	112	32	32	
29020963	35	112	32	32	
29020964	36	112	32	32	
29020965	38	118	38	32	
29020966	40	118	38	32	



Fraises à rainurer - Slotting end mills



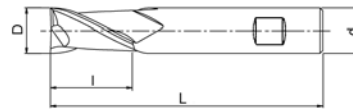
- * 2 lèvres ● coupe au centre
- * Pour aluminium
- * Queue Weldon
- * DIN 327
- * Série courte

- * 2 flutes ● centre cutting
- * For aluminium
- * Flatted shank
- * DIN 327
- * Short series

AL-WEDS



P. 41



EDP	D	L	l	d	€
2089652300	3	49	5	6	
2089652320	4	51	7	6	
2089652340	5	52	8	6	
2089652360	6	52	8	6	
2089652400	8	61	11	10	
2089652440	10	63	13	10	

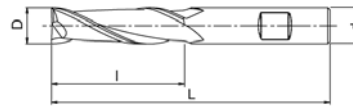
EDP	D	L	l	d	€
2089652460	12	73	16	12	
2089652480	14	73	16	12	
2089652500	16	79	19	16	
2089652520	18	79	19	16	
2089652540	20	88	22	20	



- * 2 lèvres ● coupe au centre
- * Queue Weldon
- * DIN 844
- * Série longue

- * 2 flutes ● centre cutting
- * Flatted shank
- * DIN 844
- * Long series

V-WEDL



EDP	D	L	l	d	€
2003804860	1.5	54	7	6	
2002801680	2	54	7	6	
2003800240	2.5	56	8	6	
2003800250	3	56	8	6	
2003800260	3.5	59	10	6	
2002801360	4	63	11	6	
2003800270	4.5	63	11	6	
2002800590	5	68	13	6	
2002801690	5.5	68	13	6	
2002800600	6	68	13	6	
2002801700	6.5	80	16	10	
2002801710	7	80	16	10	
2003800280	7.5	80	16	10	
2002800610	8	88	19	10	
2003800290	8.5	88	19	10	
2002801720	9	88	19	10	
2003800300	9.5	88	19	10	

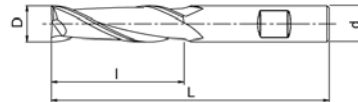
EDP	D	L	l	d	€
2002801730	10	95	22	10	
2002801740	11	102	22	12	
2002800620	12	110	26	12	
2003800310	13	110	26	12	
2002800630	14	110	26	12	
2003800320	15	110	26	12	
2002801970	16	123	32	16	
2003800330	17	123	32	16	
2003800340	18	123	32	16	
2003800350	19	123	32	16	
2002800640	20	141	38	20	
2003800360	22	141	38	20	
2003800370	24	166	45	25	
2003800380	25	166	45	25	
2003800390	26	166	45	25	
2003800400	28	166	45	25	
2003800410	30	186	45	25	

Fraises à rainurer - Slotting end mills

- * 2 lèvres ● coupe au centre
- * Queue Weldon
- * DIN 844
- * Série longue

- * 2 flutes ● centre cutting
- * Flatted shank
- * DIN 844
- * Long series

WEDL



EDP	D	L	l	d	€
	1.5	54	7	6	
29120901	2	54	7	6	
29120902	2.5	56	8	6	
29120903	3	56	8	6	
29120904	3.5	59	10	6	
29120906	4	63	11	6	
29120907	4.5	63	11	6	
29120909	5	68	13	6	
29120910	5.5	68	13	6	
29120912	6	68	13	6	
29120913	6.5	80	16	10	
29120915	7	80	16	10	
29120916	7.5	80	16	10	
29120918	8	88	19	10	
29120919	8.5	88	19	10	
29120921	9	88	19	10	
29120922	9.5	88	19	10	

EDP	D	L	l	d	€
29120924	10	95	22	10	
29120926	11	102	22	12	
29120929	12	110	26	12	
29120932	13	110	26	12	
29120935	14	110	26	12	
29120937	15	110	26	12	
29120940	16	123	32	16	
29120942	17	123	32	16	
29120945	18	123	32	16	
29120947	19	123	32	16	
29120950	20	141	38	20	
29120952	22	141	38	20	
29120954	24	166	45	25	
29120955	25	166	45	25	
29120956	26	166	45	25	
29120958	28	166	45	25	
29120960	30	186	45	25	



Fraises multilèbres - Multiflute end mills



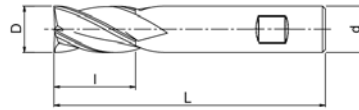
- * **HAUTE PERFORMANCE**
- * 3 lèbres ● coupe au centre
- * Pour inox, fonte, aciers exotiques et aciers > 90 kg/mm²
- * Queue Weldon
- * DIN 327
- * Série courte

- * **HIGH PERFORMANCE**
- * 3 flutes ● centre cutting
- * For stainless steel, cast iron & steels > 90 kg/mm²
- * Flatted shank
- * DIN 327
- * Short series

V-XPM-WETS



P. 45



EDP	D	L	l	d	€
99425903	3	49	5	6	
99425906	4	51	7	6	
99425909	5	52	8	6	
99425912	6	52	8	6	
99425915	7	60	10	10	
99425918	8	61	11	10	
99425924	10	63	13	10	
99425929	12	73	16	12	
99425935	14	73	16	12	

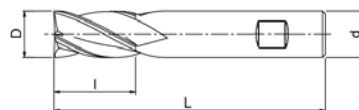
EDP	D	L	l	d	€
99425937	15	73	16	12	
99425940	16	79	19	16	
99425945	18	79	19	16	
99425950	20	88	22	20	
99425952	22	88	22	20	
99425954	24	102	26	25	
99425955	25	102	26	25	
99425960	30	102	26	25	



- * **HAUTE PERFORMANCE**
- * 3 lèbres ● coupe au centre
- * Pour inox, fonte, aciers exotiques et aciers > 90 kg/mm²
- * Queue Weldon
- * DIN 844
- * Série longue

- * **HIGH PERFORMANCE**
- * 3 flutes ● centre cutting
- * For stainless steel, cast iron & steels > 90 kg/mm²
- * Flatted shank
- * DIN 844
- * Long series

V-XPM-WETL



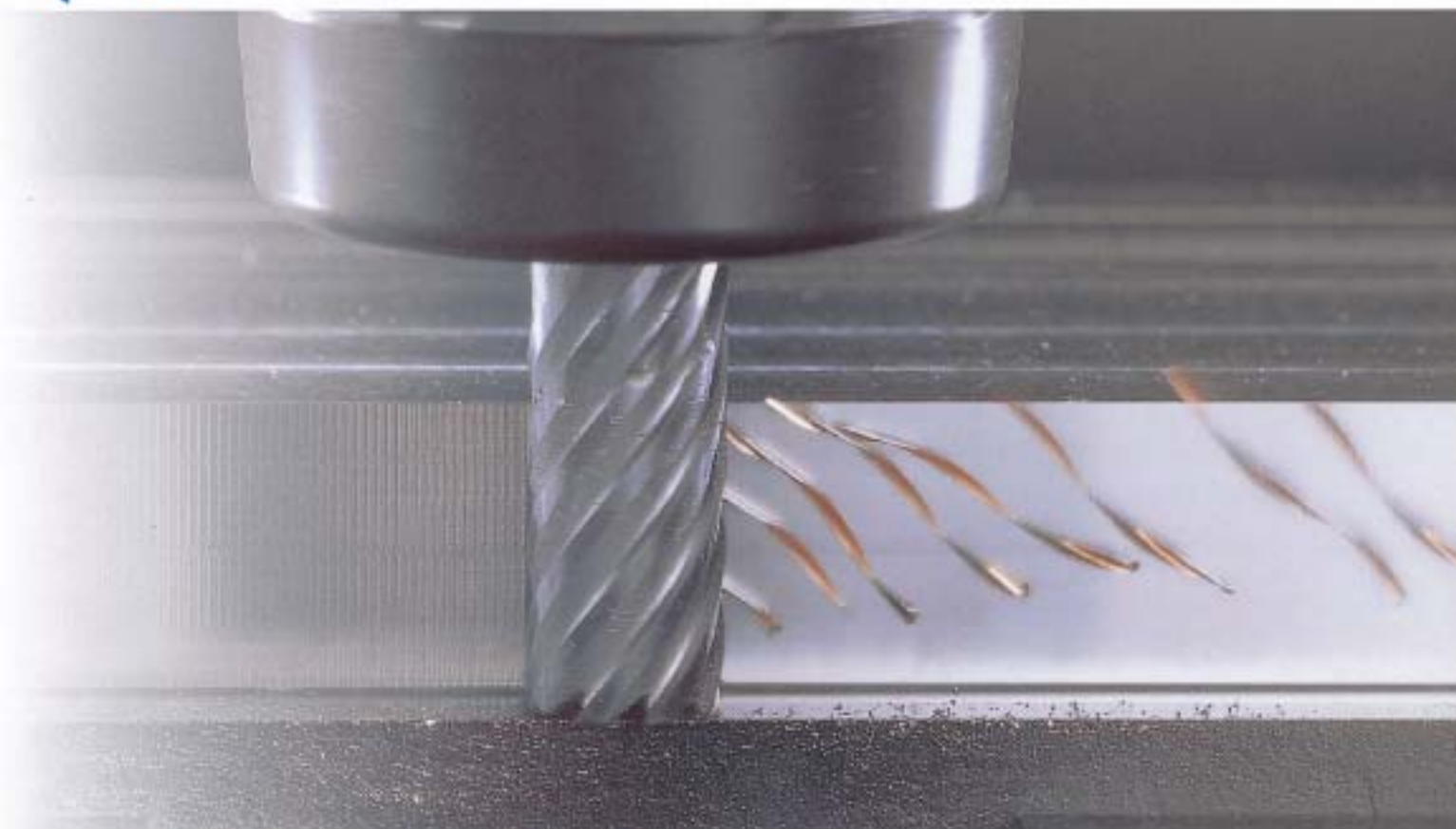
EDP	D	L	l	d	€
99625903	3	56	12	6	
99625906	4	63	19	6	
99625909	5	68	24	6	
99625912	6	68	24	6	
99625918	8	88	38	10	
99625924	10	95	45	10	
99625929	12	110	53	12	
99625935	14	110	53	12	

EDP	D	L	l	d	€
99625940	16	123	63	16	
99625945	18	123	63	16	
99625950	20	141	75	20	
99625952	22	141	75	20	
99625955	25	166	90	25	
99625958	28	166	90	25	
99625960	30	166	90	25	



VPS-EMS

Fraises XPM VPS-EMS à très haut rendement
XPM End Mills Highly Efficient VPS-EMS

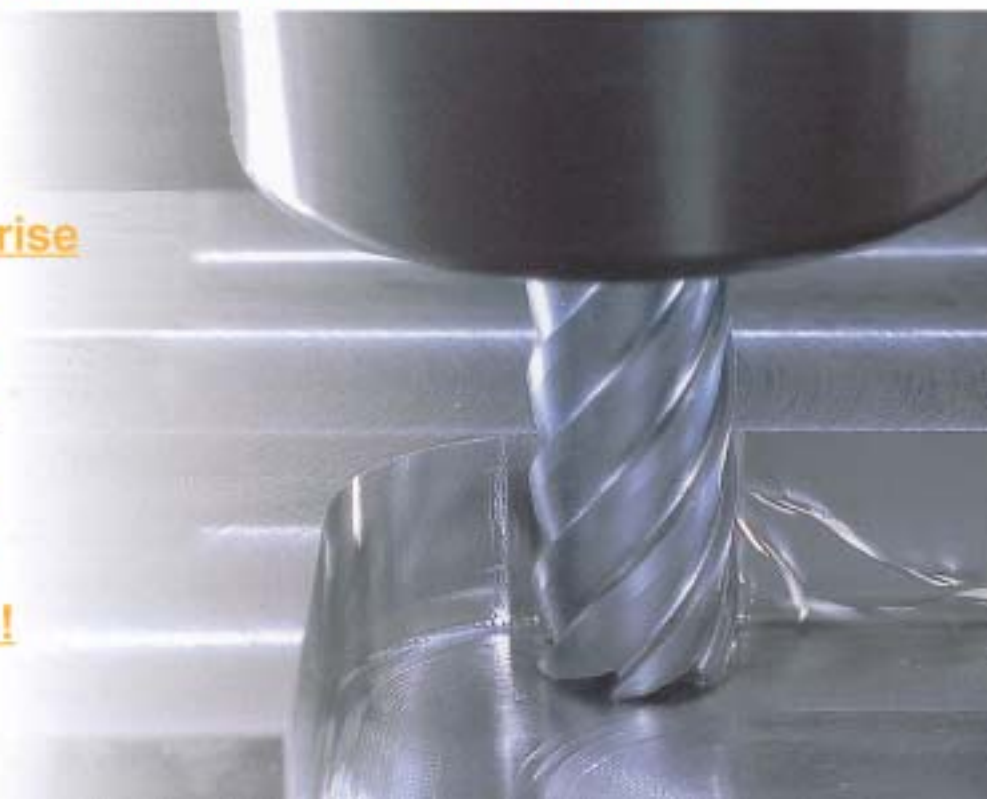


VPS HSS

La série VPS-EMS révolutionne le concept de base des fraises HSS !
The VPS-EMS changes the common concept of HSS end mills !

La série VPS-EMS autorise
une avance par dent
supérieure aux fraises
en carbure monobloc !

The VPS-EMS offers a
high feed rate against
solid carbide end mills !



Cet outil permet de résoudre les problèmes rencontrés dans les cas suivants :

This product helps resolve problems in the following cases :

- Lorsque les opérations à hauts rendements génèrent l'ébréçage des fraises en carbure.
- Lorsque l'utilisation de fraises carbure contribue à accroître les coûts d'outillage.
- Lorsque des opérations ne peuvent être réalisées sur des machines conventionnelles à vitesses réduites.
- When a highly efficient operation using carbide end mills resulted in chipping.
- When solid carbide end mills incurred significant tool costs.
- When high-efficiency operations could not be achieved with slow conventional machines.

- Arêtes de coupe acérées avec angle d'hélice à 45°.
- Excellents résultats dans un champ d'application étendu allant de l'acier à l'acier inoxydable et même les alliages de titane !
- Sharp cutting edges with 45° helix angle.
- Excellent milling performance shown against a wide range of work materials including general steel, stainless steel, and titanium alloy !

Une longévité de l'outil accrue avec une excellente résistance à l'échauffement et à l'usure grâce à la combinaison de la matière XPM et du revêtement V.

A stable tool life achieved with the excellent heat and wear resistance due to the combination of XPM material and V coating !



VPS-EMS

Opérations à hauts rendements et vitesse d'avance élevée rendue réalisables grâce à la géométrie multilèvre à très haute rigidité

High-efficiency operations with high feed achieved due to the highly rigid multi-flute



Le problème de l'ébréçage des outils en carbure résolu grâce à la résistance du XPM !

The chipping that occurs with carbide end mills is easily resolved with the tough XPM !

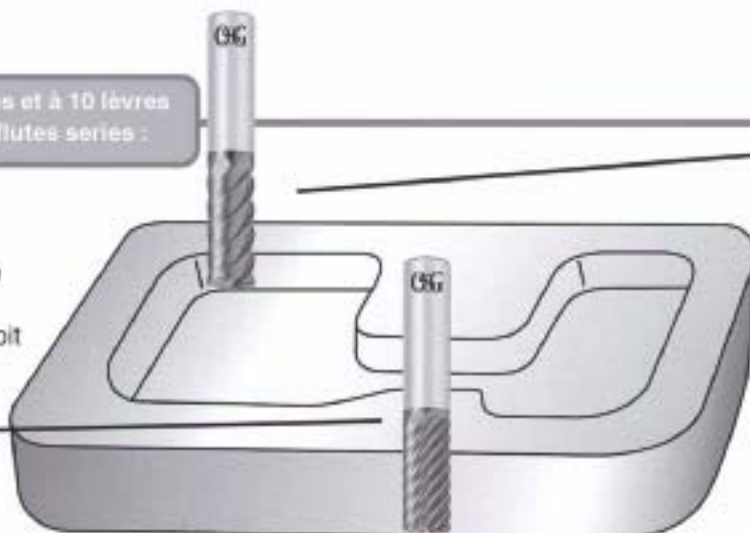
Applications des séries à 6 lèvres et à 10 lèvres
Applications for 6-flutes and 10-flutes series :

• 10 lèvres

- Pour une meilleure finition et une meilleure durée de vie de l'outil
- Pour fraisage linéaire à faible débit de matière

• 10 flutes

- Emphasis on milling efficiency and tool life Low-load milling (linear milling)



• 6 lèvres

- Large champ d'application
- Fraisage à haut débit de matière
- Opération dans les angles

• 6 flutes

- Emphasis on cutting range
- High-load milling (corner milling)

FRAISAGE - MILLING

Fraises multilèvres - Multiflute end mills

*** HAUTE PERFORMANCE**

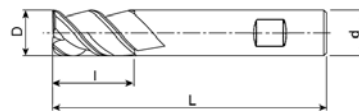
- * 3 lèvres ● coupe au centre
- * 2 lèvres pour $D \leq 5$
- * 4 lèvres à partir de $D 22$
- * Pour inox, fonte, aciers exotiques et aciers $> 90 \text{ kg/mm}^2$
- * Queue Weldon
- * DIN 844
- * Série courte

*** HIGH PERFORMANCE**

- * 3 flutes ● centre cutting
- * 2 flutes for $D \leq 5$
- * 4 flutes over $D 22$
- * For stainless steel, cast iron & steels $> 90 \text{ kg/mm}^2$
- * Flatted shank
- * DIN 844
- * Short series



V-XPM-WEHS



EDP	D	L	l	d	€
97125901	2	51	7	6	
97125903	3	52	8	6	
97125906	4	55	11	6	
97125909	5	57	13	6	
97125912	6	57	13	6	
97125915	7	66	16	10	
97125918	8	69	19	10	
97125921	9	69	19	10	
97125924	10	72	22	10	
97125926	11	79	22	12	
97125929	12	83	26	12	

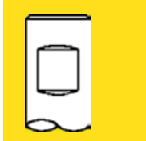
EDP	D	L	l	d	€
97125932	13	83	26	12	
97125935	14	83	26	12	
97125937	15	83	26	12	
97125940	16	92	32	16	
97125945	18	92	32	16	
97125950	20	104	38	20	
97125952	22	104	38	20	
97125954	24	121	45	25	
97125955	25	121	45	25	
97125958	28	121	45	25	
97125960	30	121	45	25	

*** HAUTE PERFORMANCE**

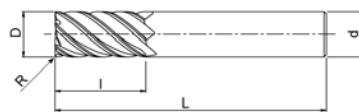
- * 6 lèvres pour le contourage intérieur
- * 10 lèvres pour le contourage extérieur
- * Coupe au centre
- * Outil de finition pour acier $\leq 45 \text{ HRC}$
- * Les grands \varnothing remplacent facilement le carbure
- * Vitesse réduite et avance élevée
- * Série courte ● queue cylindrique

*** HIGH PERFORMANCE**

- * 6 flutes for internal contouring
- * 10 flutes for external contouring
- * Centre cutting
- * Finishing tool for steel $\leq 45 \text{ HRC}$
- * Big \varnothing replace eazy carbide
- * Reduced speed and high feed
- * Short series ● cylindrical shank



VPS-EMS



EDP	D	R	L	l	n_{Δ}	d	€
8457100	10		75	25	6	10	
8457120	12		90	30	6	12	
8458120	12		90	30	10	12	
8457160	16		100	40	6	16	
8457162	16	1	100	40	6	16	
8458160	16		100	40	10	16	
8458162	16	1	100	40	10	16	
8457200	20		115	45	6	20	
8457202	20	1	115	45	6	20	
8458200	20		115	45	10	20	
8458202	20	1	115	45	10	20	
8457250	25		125	50	6	25	
8457252	25	1	125	50	6	25	
8458250	25		125	50	10	25	

Fraises multilèbres - Multiflute end mills

VPS-EMS



EDP	D	R	L	l	n _Δ	d	€
8458252	25	1	125	50	10	25	
8457300	30		130	55	6	25	
8457302	30	1	130	55	6	25	
8458300	30		130	55	10	25	
8458302	30	1	130	55	10	25	

Δ nombre de lèvres - number of flutes

* HAUTE PERFORMANCE

- * 4 lèvres ● coupe au centre
- * 6 lèvres à partir de D 22
- * Pour inox, fonte, aciers exotiques et aciers > 90 kg/mm²
- * Queue Weldon
- * DIN 844
- * Série courte

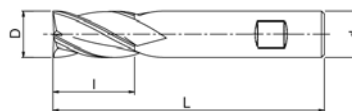
* HIGH PERFORMANCE

- * 4 flutes ● centre cutting
- * 6 flutes over D 22
- * For stainless steel, cast iron & steels > 90 kg/mm²
- * Flatted shank
- * DIN 844
- * Short series

V-XPM-WEMS



P. 45



EDP	D	L	l	d	€
98025903	3	52	8	6	
98025906	4	55	11	6	
98025909	5	57	13	6	
98025912	6	57	13	6	
98025915	7	66	16	10	
98025918	8	69	19	10	
98025924	10	72	22	10	
98025929	12	83	26	12	
98025935	14	83	26	12	

EDP	D	L	l	d	€
98025937	15	83	26	12	
98025940	16	92	32	16	
98025945	18	92	32	16	
98025950	20	104	38	20	
98025952	22	104	38	20	
98025954	24	121	45	25	
98025955	25	121	45	25	
98025960	30	121	45	25	

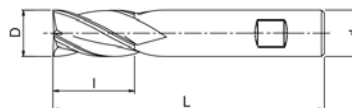
* HAUTE PERFORMANCE

- * 4 lèvres ● coupe au centre
- * 6 lèvres à partir de D 22
- * Pour inox, fonte, aciers exotiques et aciers > 90 kg/mm²
- * Queue Weldon
- * DIN 844
- * Série longue

* HIGH PERFORMANCE

- * 4 flutes ● centre cutting
- * 6 flutes over D22
- * For stainless steel, cast iron & steels > 90 kg/mm²
- * Flatted shank
- * DIN 844
- * Long series

V-XPM-WEML



EDP	D	L	l	d	€
98125903	3	56	12	6	
98125906	4	63	19	6	
98125909	5	68	24	6	
98125912	6	68	24	6	
98125918	8	88	38	10	
98125924	10	95	45	10	
98125929	12	110	53	12	
98125935	14	110	53	12	

EDP	D	L	l	d	€
98125940	16	123	63	16	
98125945	18	123	63	16	
98125950	20	141	75	20	
98125952	22	141	75	20	
98125955	25	166	90	25	
98125958	28	166	90	25	
98125960	30	166	90	25	

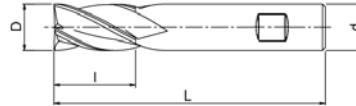
Fraises multilèvres - Multiflute end mills

- * 3 lèvres ● coupe au centre
- * Queue Weldon
- * DIN 327
- * Série courte

- * 3 flutes ● centre cutting
- * Flatted shank
- * DIN 327
- * Short series


V-WETS


P. 45



EDP	D	L	l	d	€
2002800220	1.5	47	3	6	
2002800230	2	48	4	6	
2002800240	2.5	49	5	6	
2001801480	3	49	5	6	
2002801260	3.5	50	6	6	
2001801490	4	51	7	6	
2002801270	4.5	51	7	6	
2001801500	5	52	8	6	
2002800250	5.5	52	8	6	
2001801510	6	52	8	6	
2002800260	6.5	60	10	10	
2001801520	7	60	10	10	
2002800270	7.5	60	10	10	
2001801530	8	61	11	10	
2002801280	8.5	61	11	10	
2002800280	9	61	11	10	
2003800470	9.5	61	11	10	
2001801540	10	63	13	10	
2002800290	10.5	70	13	12	
2002800300	11	70	13	12	
2003800480	11.5	70	13	12	
2001801550	12	73	16	12	
2003800490	12.5	73	16	12	
2002800310	13	73	16	12	

EDP	D	L	l	d	€
2001801560	14	73	16	12	
2002800320	15	73	16	12	
2001801570	16	79	19	16	
2002800330	17	79	19	16	
2001801580	18	79	19	16	
2003800500	19	79	19	16	
2001801590	20	88	22	20	
2003800510	21	88	22	20	
2002801290	22	88	22	20	
2003800520	23	88	22	20	
2003800530	24	102	26	25	
2002801300	25	102	26	25	
2003800540	26	102	26	25	
2003800550	27	102	26	25	
3003800560	28	102	26	25	
2003800570	29	102	26	25	
2002800340	30	102	26	25	
2003800580	32	112	32	32	
2003800590	34	112	32	32	
2003800600	35	112	32	32	
2003800610	36	112	32	32	
2003800620	38	118	38	32	
2003800630	40	118	38	32	



Fraises multilèbres - Multiflute end mills



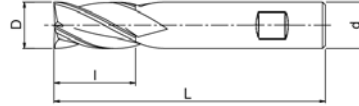
- * 3 lèbres ● coupe au centre
- * Queue Weldon
- * DIN 327
- * Série courte

- * 3 flutes ● centre cutting
- * Flatted shank
- * DIN 327
- * Short series

WETS



P. 45



EDP	D	L	l	d	€
29060900	1.5	47	3	6	
29060901	2	48	4	6	
29060902	2.5	49	5	6	
29060903	3	49	5	6	
29060904	3.5	50	6	6	
29060906	4	51	7	6	
29060907	4.5	51	7	6	
29060909	5	52	8	6	
29060910	5.5	52	8	6	
29060912	6	52	8	6	
29060913	6.5	60	10	10	
29060915	7	60	10	10	
29060916	7.5	60	10	10	
29060918	8	61	11	10	
29060919	8.5	61	11	10	
29060921	9	61	11	10	
29060922	9.5	61	11	10	
29060924	10	63	13	10	
29060925	10.5	70	13	12	
29060926	11	70	13	12	
29060927	11.5	70	13	12	
29060929	12	73	16	12	
29060930	12.5	73	16	12	
29060932	13	73	16	12	

EDP	D	L	l	d	€
29060935	14	73	16	12	
29060937	15	73	16	12	
29060940	16	79	19	16	
29060942	17	79	19	16	
29060945	18	79	19	16	
29060947	19	79	19	16	
29060950	20	88	22	20	
29060951	21	88	22	20	
29060952	22	88	22	20	
29060953	23	88	22	20	
29060954	24	102	26	25	
29060955	25	102	26	25	
29060956	26	102	26	25	
29060957	27	102	26	25	
29060958	28	102	26	25	
29060959	29	102	26	25	
29060960	30	102	26	25	
29060961	32	112	32	32	
29060962	34	112	32	32	
29060963	35	112	32	32	
29060964	36	112	32	32	
29060965	38	118	38	32	
29060966	40	118	38	32	

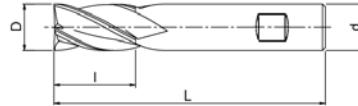


Fraises multilèbres - Multiflute end mills

- * 3 lèvres ● coupe au centre
- * Queue Weldon
- * DIN 844
- * Série longue

- * 3 flutes ● centre cutting
- * Flatted shank
- * DIN 844
- * Long series

V-WETL



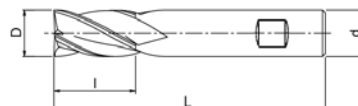
EDP	D	L	l	d	€
2003800640	3	56	12	6	
2003800650	3.5	59	15	6	
2003800660	4	63	19	6	
2003800670	4.5	63	19	6	
2002802100	5	68	24	6	
2003800680	5.5	68	24	6	
2002801750	6	68	24	6	
2003800690	6.5	80	30	10	
2003800700	7	80	30	10	
2003800710	7.5	80	38	10	
2002801760	8	88	38	10	
2002801770	9	88	38	10	
2002800720	10	95	45	10	

EDP	D	L	l	d	€
2002802110	11	102	45	12	
2003800720	12	110	53	12	
2002801550	13	110	53	12	
2002801330	14	110	53	12	
2003800730	15	110	53	12	
2002801340	16	123	63	16	
2003800740	17	123	63	16	
2003800750	18	123	63	16	
2003800760	19	123	63	16	
2002801350	20	141	75	20	
2003800770	22	141	75	20	
2003800780	28	166	90	25	
2002802050	30	166	90	25	

- * 3 lèvres ● coupe au centre
- * Queue Weldon
- * DIN 844
- * Série longue

- * 3 flutes ● centre cutting
- * Flatted shank
- * DIN 844
- * Long series

WETL



EDP	D	L	l	d	€
2089622480	3	56	12	6	
2089622490	3.5	59	15	6	
2089622500	4	63	19	6	
2089622510	4.5	63	19	6	
2089622520	5	68	24	6	
2089622530	5.5	68	24	6	
2089622540	6	68	24	6	
2089622570	6.5	80	30	10	
2089622550	7	80	30	10	
2092800050	7.5	80	38	10	
2092800030	8	88	38	10	
2089622580	9	88	38	10	
2089623540	10	95	45	10	

EDP	D	L	l	d	€
2089622600	11	102	45	12	
2089622610	12	110	53	12	
2089622620	13	110	53	12	
2089622630	14	110	53	12	
2089622640	15	110	53	12	
2089622650	16	123	63	16	
2095800130	17	123	63	16	
2089622660	18	123	63	16	
2003800460	19	123	63	16	
2095800150	20	141	75	20	
2089622680	22	141	75	20	
2089622700	28	166	90	25	
2089622710	30	166	90	25	

Fraises à jeter - Throw away end mills



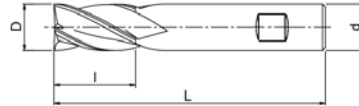
- * 3 lèvres ● coupe au centre
- * Queue Weldon
- * Série courte
- * Norme OSG

- * 3 flutes ● centre cutting
- * Flatted shank
- * Short series
- * OSG standard

FC-3S-TICN



P. 45



EDP	D	L	l	d	€
2003803570	1.5	24.5	2.5	6	
2003803580	2	24.5	3	6	
2003803590	2.5	36	4	6	
2003803600	3	28	4.5	6	
2003803610	3.5	30	5.5	6	

EDP	D	L	l	d	€
2003803620	4	32.5	6.5	6	
2003803630	4.5	36	7.5	6	
2003803640	5	36	7.5	6	
2003803650	5.5	36	9.5	6	
2003803660	6	36	9.5	6	



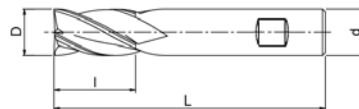
- * 3 lèvres ● coupe au centre
- * Queue Weldon
- * Série courte
- * Norme OSG

- * 3 flutes ● centre cutting
- * Flatted shank
- * Short series
- * OSG standard

FC-3S



P. 45



EDP	D	L	l	d	€
2089622720	1.5	24.5	2.5	6	
2089622730	2	24.5	3	6	
2089622740	2.5	36	4	6	
2089622750	3	28	4.5	6	
2089622760	3.5	30	5.5	6	

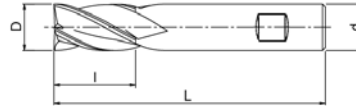
EDP	D	L	l	d	€
2089622770	4	32.5	6.5	6	
2089622780	4.5	36	7.5	6	
2089622790	5	36	7.5	6	
2089622810	5.5	36	9.5	6	
2089622820	6	36	9.5	6	

Fraises à jeter - Throw away end mills

- * 3 lèvres ● coupe au centre
- * Queue Weldon
- * Série longue
- * Norme OSG

- * 3 flutes ● centre cutting
- * Flatted shank
- * Long series
- * OSG standard

FC-3L-TICN



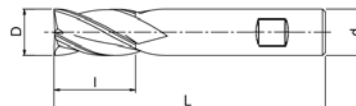
EDP	D	L	l	d	€
2003803670	1.5	28	4	6	
2003803680	2	29	4.5	6	
2003803690	2.5	32	6.5	6	
2003803700	3	34	7.5	6	
2003803710	3.5	36.5	8.5	6	

EDP	D	L	l	d	€
2003803720	4	39	9.5	6	
2003803730	4.5	42	11	6	
2003803740	5	44.5	12.5	6	
2003803750	5.5	46	14.5	6	
2003803760	6	44.5	16	6	

- * 3 lèvres ● coupe au centre
- * Queue Weldon
- * Série longue
- * Norme OSG

- * 3 flutes ● centre cutting
- * Flatted shank
- * Long series
- * OSG standard

FC-3L



EDP	D	L	l	d	€
2089622830	1.5	28	4	6	
2089622840	2	29	4.5	6	
2089622850	2.5	32	6.5	6	
2089622860	3	34	7.5	6	
2089623200	3.5	36.5	8.5	6	

EDP	D	L	l	d	€
2089622870	4	39	9.5	6	
2089622880	4.5	42	11	6	
2089622890	5	44.5	12.5	6	
2089622900	5.5	46	14.5	6	
2089622910	6	44.5	16	6	

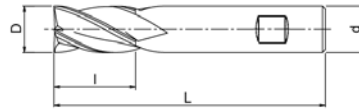
Fraises multilèvres - Multiflute end mills



- * 4 lèvres ● coupe au centre
- * A partir de D 21 : 6 lèvres
- * Queue Weldon
- * DIN 844
- * Série courte

- * 4 flutes ● centre cutting
- * From D 21 : 6 flutes
- * Flatted shank
- * DIN 844
- * Short series

V-WEMS



P. 45



EDP	D	L	l	d	€
2003800010	1.5	51	7	6	
2001801310	2	51	7	6	
2002800350	2.5	52	8	6	
2002800360	3	52	8	6	
2002800370	3.5	54	10	6	
2001801320	4	55	11	6	
2002800380	4.5	55	11	6	
2001801330	5	57	13	6	
2002800390	5.5	57	13	6	
2001801340	6	57	13	6	
2003800790	6.5	66	16	10	
2002800400	7	66	16	10	
2003800800	7.5	66	16	10	
2001801350	8	69	19	10	
2003800810	8.5	69	19	10	
2001801360	9	69	19	10	
2003800820	9.5	69	19	10	
2001801370	10	72	22	10	
2003800830	10.5	79	22	12	
2002800410	11	79	22	12	
2003800840	11.5	83	26	12	
2001801380	12	83	26	12	

EDP	D	L	l	d	€
2002800420	13	83	26	12	
2001801390	14	83	26	12	
2002800430	15	83	26	12	
2001801400	16	92	32	16	
2002800440	17	92	32	16	
2001801410	18	92	32	16	
2002800450	19	92	32	16	
2001801420	20	104	38	20	
2003800850	21	104	38	20	
2001801430	22	104	38	20	
2003800860	23	104	38	20	
2002802240	24	121	45	25	
2001801440	25	121	45	25	
2002800460	26	121	45	25	
2002800470	28	121	45	25	
2001801450	30	121	45	25	
2001801460	32	133	53	32	
2003800870	34	133	53	32	
2003800880	35	133	53	32	
2003800890	36	133	53	32	
2003800900	38	143	63	32	
2001801470	40	143	63	32	



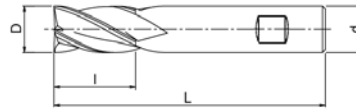
Fraises multilèvres - Multiflute end mills

- * 4 lèvres ● coupe au centre
- * A partir de D 21 : 6 lèvres
- * Queue Weldon
- * DIN 844
- * Série courte

- * 4 flutes ● centre cutting
- * From D 21 : 6 flutes
- * Flatted shank
- * DIN 844
- * Short series



WEMS



P. 45



EDP	D	L	l	d	€
28020900	1.5	51	7	6	
28020901	2	51	7	6	
28020902	2.5	52	8	6	
28020903	3	52	8	6	
28020904	3.5	54	10	6	
28020906	4	55	11	6	
28020907	4.5	55	11	6	
28020909	5	57	13	6	
28020910	5.5	57	13	6	
28020912	6	57	13	6	
28020913	6.5	66	16	10	
28020915	7	66	16	10	
28020916	7.5	66	16	10	
28020918	8	69	19	10	
28020919	8.5	69	19	10	
28020921	9	69	19	10	
28020922	9.5	69	19	10	
28020924	10	72	22	10	
28020925	10.5	79	22	12	
28020926	11	79	22	12	
28020927	11.5	83	26	12	
28020929	12	83	26	12	

EDP	D	L	l	d	€
28020932	13	83	26	12	
28020935	14	83	26	12	
28020937	15	83	26	12	
28020940	16	92	32	16	
28020942	17	92	32	16	
28020945	18	92	32	16	
28020947	19	92	32	16	
28020950	20	104	38	20	
28020951	21	104	38	20	
28020952	22	104	38	20	
28020953	23	104	38	20	
28020954	24	121	45	25	
28020955	25	121	45	25	
28020956	26	121	45	25	
28020958	28	121	45	25	
28020960	30	121	45	25	
28020961	32	133	53	32	
28020962	34	133	53	32	
28020963	35	133	53	32	
28020964	36	133	53	32	
28020965	38	143	63	32	
28020966	40	143	63	32	



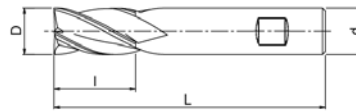
Fraises multilèvres - Multiflute end mills



- * 4 lèvres ● coupe au centre
- * A partir de D 22 : 6 lèvres
- * Queue Weldon
- * DIN 844
- * Série longue

- * 4 flutes ● centre cutting
- * From D 22 : 6 flutes
- * Flatted shank
- * DIN 844
- * Long series

V-WEML



EDP	D	L	l	d	€
2002801640	2	54	10	6	
2002801650	2.5	56	12	6	
2003804880	3	56	12	6	
2003804890	3.5	63	15	6	
2003804900	4	63	19	6	
2003804910	4.5	63	19	6	
2002800650	5	68	24	6	
2003804920	5.5	68	24	6	
2003804930	6	68	24	6	
2003804940	6.5	80	30	10	
2003804950	7	80	30	10	
2003804960	7.5	80	30	10	
2002800660	8	88	38	10	
2003804970	8.5	88	38	10	
2003804980	9	88	38	10	
2003804990	9.5	88	38	10	
2002800670	10	95	45	10	
2003805000	11	102	45	12	
2002801600	12	110	53	12	

EDP	D	L	l	d	€
2003805010	13	110	53	12	
2003805020	14	110	53	12	
2003805030	15	110	53	12	
2002802210	16	123	63	16	
2003805040	17	123	63	16	
2003805050	18	123	63	16	
2003805060	19	123	63	16	
2002800680	20	141	75	20	
2003805070	22	141	75	20	
2003805080	24	166	90	25	
2002800690	25	166	90	25	
2003805090	26	166	90	25	
2003805100	28	166	90	25	
2002800700	30	166	90	25	
2002800710	32	186	106	32	
2003805110	35	186	106	32	
2003805120	36	186	106	32	
2002801580	40	205	125	32	



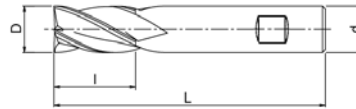
Fraises multilèbres - Multiflute end mills

- * 4 lèbres ● coupe au centre
- * A partir de D 22 : 6 lèbres
- * Queue Weldon
- * DIN 844
- * Série longue

- * 4 flutes ● centre cutting
- * From D 22 : 6 flutes
- * Flatted shank
- * DIN 844
- * Long series



WEML



EDP	D	L	l	d	€
28120901	2	54	10	6	
28120902	2.5	56	12	6	
28120903	3	56	12	6	
28120904	3.5	63	15	6	
28120906	4	63	19	6	
28120907	4.5	63	19	6	
28120909	5	68	24	6	
28120910	5.5	68	24	6	
28120912	6	68	24	6	
28120913	6.5	80	30	10	
28120915	7	80	30	10	
28120916	7.5	80	30	10	
28120918	8	88	38	10	
28120919	8.5	88	38	10	
28120921	9	88	38	10	
28120922	9.5	88	38	10	
28120924	10	95	45	10	
28120926	11	102	45	12	
28120929	12	110	53	12	

EDP	D	L	l	d	€
28120932	13	110	53	12	
28120935	14	110	53	12	
28120937	15	110	53	12	
28120940	16	123	63	16	
28120942	17	123	63	16	
28120945	18	123	63	16	
28120947	19	123	63	16	
28120950	20	141	75	20	
28120952	22	141	75	20	
28120954	24	166	90	25	
28120955	25	166	90	25	
28120956	26	166	90	25	
28120958	28	166	90	25	
28120960	30	166	90	25	
28120961	32	186	106	32	
28120963	35	186	106	32	
28120964	36	186	106	32	
28120966	40	205	125	32	



Fraises ébauches - Roughing end mills



* HAUTE PERFORMANCE

- * 4 lèvres pas fin ● coupe au centre
- * 5 lèvres pour $22 \leq D \leq 28$
- * 6 lèvres pour $30 \leq D \leq 45$
- * 8 lèvres pour $D = 50$
- * Pour inox, fonte, aciers exotiques et aciers $> 90 \text{ kg/mm}^2$
- * Queue Weldon
- * DIN 844
- * Série courte
- * **Avantages du pas fin :**
- * Meilleure rigidité de l'arête de coupe
- * Meilleur état de surface
- * Très bons résultats dans les aciers durs
- * Vitesse de coupe plus élevée

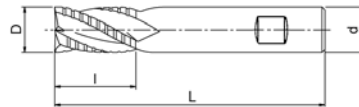
* HIGH PERFORMANCE

- * 4 flutes fine pitch ● centre cutting
- * 5 flutes for $22 \leq D \leq 28$
- * 6 flutes for $30 \leq D \leq 45$
- * 8 flutes for $D = 50$
- * For stainless steel, cast iron & steels $> 90 \text{ kg/mm}^2$
- * Flatted shank
- * DIN 844
- * Short series
- * **Advantages of fine pitch :**
- * Stronger cutting edge
- * Better surface finish
- * Excellent results in hard steels
- * Higher cutting speed

V-XPM-WRESF



P. 46



EDP	D	L	l	d	€
97825912	6	57	13	6	
97825915	7	66	16	10	
97825918	8	69	19	10	
97825924	10	72	22	10	
97825929	12	83	26	12	
97825932	13	83	26	12	
97825935	14	83	26	12	
97825937	15	83	26	12	
97825940	16	92	32	16	
97825945	18	92	32	16	

EDP	D	L	l	d	€
97825950	20	104	38	20	
97825952	22	104	38	20	
97825955	25	121	45	25	
97825958	28	121	45	25	
97825960	30	121	45	25	
97825961	32	133	53	32	
97825963	35	133	53	32	
97825966	40	143	63	32	
97825969	45	155	63	40	
97825970	50	167	75	40	

Fraises ébauches - Roughing end mills

* HAUTE PERFORMANCE

- * 3 lèvres pas fin ● coupe au centre
- * 4 lèvres pour D = 25
- * Queue Weldon
- * Série courte
- * **Avantages de la VP-RESF-SP :**
- * Meilleure rigidité de l'arête de coupe
- * Meilleur état de surface
- * Très bons résultats dans les aciers durs
- * Vitesse de coupe très élevée
- * Coupe et dégagement : $l_1 = 1 \times D$ et $1 \times D$

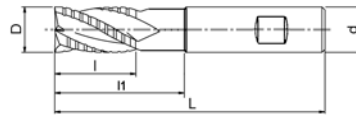
* HIGH PERFORMANCE

- * 3 flutes fine pitch ● centre cutting
- * 4 flutes for D = 25
- * Flatted shank
- * Short series
- * **Advantages :**
- * Stronger cutting edge
- * Better surface finish
- * Excellent results in hard steels
- * Higher cutting speed
- * Coupe et dégagement : $l_1 = 1 \times D$ et $1 \times D$

VP-RESF-SP



P. 42



EDP	D	L	l	d	€
48101060	6	51	6	6	
48101080	8	59	8	10	
48101100	10	63	10	10	
48101120	12	72	12	12	

EDP	D	L	l	d	€
48101160	16	83	16	16	
48101200	20	93	20	20	
48101250	25	109	25	25	

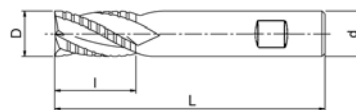
* HAUTE PERFORMANCE

- * 3 lèvres pas fin ● coupe au centre
- * 4 lèvres pour D = 25
- * Queue Weldon
- * Série longue

* HIGH PERFORMANCE

- * 3 flutes fine pitch ● centre cutting
- * 4 flutes for D = 25
- * Flatted shank
- * Long series

VP-RELF



EDP	D	L	l	d	€
48102100	10	95	45	10	
48102120	12	110	53	12	
48102160	16	123	63	16	

EDP	D	L	l	d	€
48102200	20	141	75	20	
48102250	25	166	90	25	

Fraises ébauches - Roughing end mills



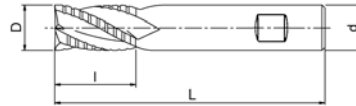
- * 4 lèvres pas normal ● coupe au centre
- * A partir de D 22 : 5 lèvres
- * A partir de D 30 : 6 lèvres
- * Queue Weldon
- * DIN 844
- * Série courte

- * 4 flutes coarse pitch ● centre cutting
- * From D 22 : 5 flutes
- * From D 30 : 6 flutes
- * Flatted shank
- * DIN 844
- * Short series

V-WREES



P. 46



EDP	D	L	l	d	€
2001801600	6	57	13	6	
2002800480	7	66	16	10	
2001801610	8	69	19	10	
2002800490	9	69	19	10	
2001801620	10	72	22	10	
2002800500	11	79	22	12	
2001801630	12	83	26	12	
2002801180	13	83	26	12	
2001801640	14	83	26	12	
2002800510	15	83	26	12	
2002801190	16	92	32	16	
2002800520	18	92	32	16	

EDP	D	L	l	d	€
2001801650	20	104	38	20	
2002800530	22	104	38	20	
2001801660	24	121	45	25	
2001801670	25	121	45	25	
2002801540	26	121	45	25	
2001801680	28	121	45	25	
2001801690	30	121	45	25	
2001801700	32	133	53	32	
2003800980	35	133	53	32	
2003800990	36	133	53	32	
2002800800	38	143	63	32	
2001801710	40	143	63	32	



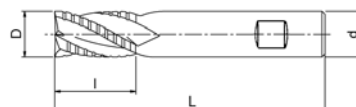
- * 4 lèvres pas normal ● coupe au centre
- * A partir de D 22 : 5 lèvres
- * A partir de D 30 : 6 lèvres
- * Queue Weldon
- * DIN 844
- * Série courte

- * 4 flutes coarse pitch ● centre cutting
- * From D 22 : 5 flutes
- * From D 30 : 6 flutes
- * Flatted shank
- * DIN 844
- * Short series

WREES



P. 46



EDP	D	L	l	d	€
28520912	6	57	13	6	
28520915	7	66	16	10	
28520918	8	69	19	10	
28520921	9	69	19	10	
28520924	10	72	22	10	
28520926	11	79	22	12	
28520929	12	83	26	12	
28520932	13	83	26	12	
28520935	14	83	26	12	
28520937	15	83	26	12	
28520940	16	92	32	16	
28520945	18	92	32	16	

EDP	D	L	l	d	€
28520950	20	104	38	20	
28520952	22	104	38	20	
28520954	24	121	45	25	
28520955	25	121	45	25	
28520956	26	121	45	25	
28520958	28	121	45	25	
28520960	30	121	45	25	
28520961	32	133	53	32	
28520963	35	133	53	32	
28520964	36	133	53	32	
28521965	38	143	63	32	
28521966	40	143	63	32	

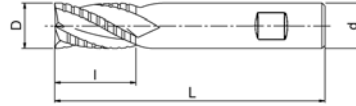
Fraises ébauches - Roughing end mills

- * 4 lèvres pas normal ● coupe au centre
- * A partir de D 22 : 5 lèvres
- * A partir de D 30 : 6 lèvres
- * Queue Weldon
- * DIN 844
- * Série longue

- * 4 flutes coarse pitch ● centre cutting
- * From D 22 : 5 flutes
- * From D 30 : 6 flutes
- * Flatted shank
- * DIN 844
- * Long series



V-WREEL



EDP	D	L	l	d	€
2002801780	8	88	38	10	
2002802130	10	95	45	10	
2002801790	12	110	53	12	
2002801800	14	110	53	12	
2003805430	15	110	53	12	
2003805440	16	123	63	16	
2003805450	18	123	63	16	
2002801810	20	141	75	20	
2003805460	22	141	75	20	

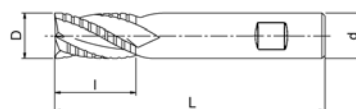
EDP	D	L	l	d	€
2003805470	24	166	90	25	
2002800730	25	166	90	25	
2003805480	26	166	90	25	
2003805490	28	166	90	25	
2002801820	30	166	90	25	
2002801560	32	186	106	32	
2003805500	36	186	106	32	
2002801570	40	205	125	32	

- * 4 lèvres pas normal ● coupe au centre
- * A partir de D 22 : 5 lèvres
- * A partir de D 30 : 6 lèvres
- * Queue Weldon
- * DIN 844
- * Série longue

- * 4 flutes coarse pitch ● centre cutting
- * From D 22 : 5 flutes
- * From D 30 : 6 flutes
- * Flatted shank
- * DIN 844
- * Long series



WREEL



EDP	D	L	l	d	€
25120918	8	88	38	10	
25120924	10	95	45	10	
25120929	12	110	53	12	
25120935	14	110	53	12	
25120937	15	110	53	12	
25120940	16	123	63	16	
25120945	18	123	63	16	
25120950	20	141	75	20	
25120952	22	141	75	20	

EDP	D	L	l	d	€
25120954	24	166	90	25	
25120955	25	166	90	25	
25120956	26	166	90	25	
25120958	28	166	90	25	
25120960	30	166	90	25	
25120961	32	186	106	32	
25120964	36	186	106	32	
25120966	40	205	125	32	

Fraises ébauches - Roughing end mills



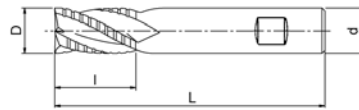
- * 3 lèvres ● coupe au centre
- * Pour aluminium
- * Queue Weldon
- * DIN 844 B
- * **Avantages de la forme Nick :**
- * Donne un état de surface qui, dans beaucoup de cas, peut éliminer une seconde opération
- * Réduit la friction entre la fraise et la pièce, ce qui donne une meilleure finition et une durée de vie de 2 à 5 fois plus longue que la semi-finition conventionnelle
- * Peut remplacer en 1 seule opération la ravageuse et la semi-finition
- * Série courte

- * 3 flutes ● centre cutting
- * For aluminium
- * Flatted shank
- * DIN 844 B
- * **Advantages of Nick-form :**
- * Better surface finish, in many cases 2ND operation can be eliminated
- * Reduces friction between tool and workpiece, better finish and tool life 2 to 5 x longer than conventional semi-finish
- * Can replace in 1 operation roughing and semi-finish
- * Short serie

AL-WREES



P. 41



EDP	D	L	l	d	€
2089647980	6	57	13	6	
2089648000	8	69	19	10	
2089648020	10	72	22	10	
2089648040	12	83	26	12	
2089648060	14	83	26	12	
2089648080	16	92	32	16	

EDP	D	L	l	d	€
2089648100	18	92	32	16	
2089648120	20	104	38	20	
2089648130	22	104	38	20	
2089648140	25	121	45	25	
2089648150	30	121	45	25	



Fraises ébauches - Roughing end mills

- * 4 lèvres pas fin ● coupe au centre
- * A partir de D 22 : 5 lèvres
- * A partir de D 30 : 6 lèvres
- * Queue Weldon
- * DIN 844
- * Série courte
- * **Avantages du pas fin :**
- * Meilleure rigidité de l'arête de coupe
- * Meilleur état de surface
- * Très bons résultats dans les aciers durs
- * Vitesse de coupe plus élevée

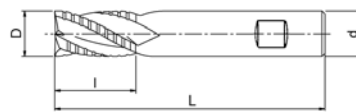
- * 4 flutes coarse pitch ● centre cutting
- * From D 22 : 5 flutes
- * From D 30 : 6 flutes
- * Flatted shank
- * DIN 844
- * Short series
- * **Advantages of fine pitch :**
- * Stronger cutting edge
- * Better surface finish
- * Excellent results in hard steels
- * Higher cutting speed



V-WRESF



P. 46



EDP	D	L	l	d	€
2001801720	6	57	13	6	
2002800540	7	66	16	10	
2001801730	8	69	19	10	
2002801200	9	69	19	10	
2001801740	10	72	22	10	
2002800550	11	79	22	12	
2001801750	12	83	26	12	
2002800560	13	83	26	12	
2001801760	14	83	26	12	
2002801210	15	83	26	12	
2001801770	16	92	32	16	
2002801220	18	92	32	16	

EDP	D	L	l	d	€
2001801780	20	104	38	20	
2001801790	22	104	38	20	
2001801800	24	121	45	25	
2001801810	25	121	45	25	
2002801610	26	121	45	25	
2002802020	28	121	45	25	
2001801820	30	121	45	25	
2001801830	32	133	53	32	
2003801040	35	133	53	32	
2002801230	36	133	53	32	
2003801050	38	143	63	32	
2001801840	40	143	63	32	

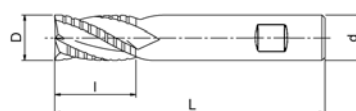
- * 4 lèvres pas fin ● coupe au centre
- * A partir de D 22 : 5 lèvres
- * A partir de D 30 : 6 lèvres
- * Queue Weldon
- * DIN 844
- * Série courte
- * **Avantages du pas fin :**
- * Meilleure rigidité de l'arête de coupe
- * Meilleur état de surface
- * Très bons résultats dans les aciers durs
- * Vitesse de coupe plus élevée

- * 4 flutes coarse pitch ● centre cutting
- * From D 22 : 5 flutes
- * From D 30 : 6 flutes
- * Flatted shank
- * DIN 844
- * Short series
- * **Advantages of fine pitch :**
- * Stronger cutting edge
- * Better surface finish
- * Excellent results in hard steels
- * Higher cutting speed

WRESF



P. 46



EDP	D	L	l	d	€
27820912	6	57	13	6	
27820915	7	66	16	10	
27820918	8	69	19	10	
27820921	9	69	19	10	
27820924	10	72	22	10	
27820926	11	79	22	12	

EDP	D	L	l	d	€
27820929	12	83	26	12	
27820932	13	83	26	12	
27820935	14	83	26	12	
27820937	15	83	26	12	
27820940	16	92	32	16	
27820945	18	92	32	16	

Fraises ébauches - Roughing end mills

WRESF

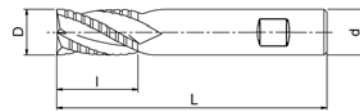
EDP	D	L	l	d	€
27820950	20	104	38	20	
27820952	22	104	38	20	
27820954	24	121	45	25	
27820955	25	121	45	25	
27820956	26	121	45	25	
27820958	28	121	45	25	

EDP	D	L	l	d	€
27820960	30	121	45	25	
27820961	32	133	53	32	
27820963	35	133	53	32	
27820964	36	133	53	32	
27821965	38	143	63	32	
27821966	40	143	63	32	

- * 4 lèvres pas normal ● coupe au centre
- * Queue Weldon
- * DIN 844
- * Série longue
- * **Avantages du pas fin :**
- * Meilleure rigidité de l'arête de coupe
- * Meilleur état de surface
- * Très bons résultats dans les aciers durs
- * Vitesse de coupe plus élevée

- * 4 flutes coarse pitch ● centre cutting
- * Flatted shank
- * DIN 844
- * Long series
- * **Advantages of fine pitch :**
- * Stronger cutting edge
- * Better surface finish
- * Excellent results in hard steels
- * Higher cutting speed

V-WRELF



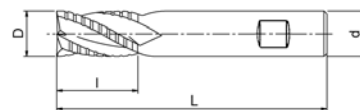
EDP	D	L	l	d	€
2002800740	8	88	38	10	
2002800750	10	95	45	10	
2002800760	12	110	53	12	
2002801840	14	110	53	12	

EDP	D	L	l	d	€
2002800770	16	123	63	16	
2002800780	18	123	63	16	
2002800790	20	141	75	20	

- * 4 lèvres pas normal ● coupe au centre
- * Queue Weldon
- * DIN 844
- * Série longue
- * **Avantages du pas fin :**
- * Meilleure rigidité de l'arête de coupe
- * Meilleur état de surface
- * Très bons résultats dans les aciers durs
- * Vitesse de coupe plus élevée

- * 4 flutes coarse pitch ● centre cutting
- * Flatted shank
- * DIN 844
- * Long series
- * **Advantages of fine pitch :**
- * Stronger cutting edge
- * Better surface finish
- * Excellent results in hard steels
- * Higher cutting speed

WRELF



EDP	D	L	l	d	€
2089665840	8	88	38	10	
2089665850	10	95	45	10	
2089665860	12	110	53	12	
2089665870	14	110	53	12	

EDP	D	L	l	d	€
2089665880	16	123	63	16	
2000800020	18	123	63	16	
2089665890	20	141	75	20	

Fraises semi-finition - Semi finishing end mills

- * 4 lèvres ● coupe au centre
- * A partir de D 22 : 5 lèvres
- * A partir de D 30 : 6 lèvres
- * Queue Weldon
- * DIN 844
- * Série courte

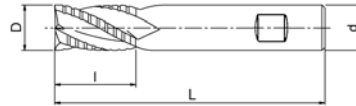
- * 4 flutes ● centre cutting
- * From D 22 : 5 flutes
- * From D 30 : 6 flutes
- * Flatted shank
- * DIN 844
- * Short series



V-WRFES



P. 46



EDP	D	L	l	d	€
2003805600	6	57	13	6	
2003805610	7	66	16	10	
2003805620	8	69	19	10	
2003805630	9	69	19	10	
2003805640	10	72	22	10	
2003805650	11	79	22	12	
2003805660	12	83	26	12	
2003805670	13	83	26	12	
2003805680	14	83	26	12	
2003805690	15	83	26	12	
2002802140	16	92	32	16	

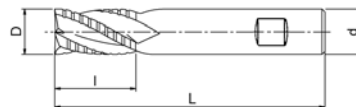
EDP	D	L	l	d	€
2003805700	18	92	32	16	
2003805710	20	104	38	20	
2003805720	22	104	38	20	
2003805730	24	121	45	25	
2003805740	25	121	45	25	
2003805750	26	121	45	25	
2003805760	28	121	45	25	
2003805770	30	121	45	25	
2003805780	32	133	53	32	
2003805790	36	133	53	32	
2003805800	40	143	63	32	

- * 4 lèvres ● coupe au centre
- * A partir de D 22 : 5 lèvres
- * A partir de D 30 : 6 lèvres
- * Queue Weldon
- * DIN 844
- * Série longue

- * 4 flutes ● centre cutting
- * From D 22 : 5 flutes
- * From D 30 : 6 flutes
- * Flatted shank
- * DIN 844
- * Long series



V-WRFEL



EDP	D	L	l	d	€
2002801860	8	88	38	10	
2002801870	10	95	45	10	
2002801880	12	110	53	12	
2002801890	14	110	53	12	
2003805510	15	110	53	12	
2002801900	16	123	63	16	
2002801910	18	123	63	16	
2002802150	20	141	75	20	
2002802160	22	141	75	20	

EDP	D	L	l	d	€
2003805520	24	166	90	25	
2003805530	25	166	90	25	
2003805540	26	166	90	25	
2003805550	28	166	90	25	
2003805560	30	166	90	25	
2003805570	32	186	106	32	
2003805580	36	186	106	32	
2003805590	40	205	125	32	

Fraises hémisphériques - Ball nose end mills



- * HAUTE PERFORMANCE
- * 2 lèvres ● coupe au centre
- * Queue Weldon
- * DIN 327
- * Série courte

- * HIGH PERFORMANCE
- * 2 flutes ● centre cutting
- * Flatted shank
- * DIN 327
- * Short series

V-XPM-WEBDS



P. 43



EDP	D	L	l	d	€
94025903	3	49	5	6	
94025906	4	51	7	6	
94025909	5	52	8	6	
94025912	6	52	8	6	
94025918	8	61	11	10	
94025924	10	63	13	10	
94025929	12	73	16	12	

EDP	D	L	l	d	€
94025935	14	73	16	12	
94025940	16	79	19	16	
94025945	18	79	19	16	
94025950	20	88	22	20	
94025955	25	102	26	25	
94025960	30	102	26	25	



Fraises hémisphériques - Ball nose end mills

- * 2 lèvres ● coupe au centre
- * Queue Weldon
- * DIN 327
- * Série courte

- * 2 flutes ● centre cutting
- * Flatted shank
- * DIN 327
- * Short series

V-WEBDS



P. 43



EDP	D	L	l	d	€
2002802120	2	48	4	6	
2003801080	3	49	5	6	
2003801090	4	51	7	6	
2002800570	5	52	8	6	
2002801630	6	52	8	6	
2003801100	7	60	10	10	
2002801620	8	61	11	10	
2003801110	9	61	11	10	
2002800580	10	63	13	10	
2003801120	11	70	13	12	
2002801370	12	73	16	12	
2003801130	13	73	16	12	

EDP	D	L	l	d	€
2003801140	14	73	16	12	
2003801150	15	73	16	12	
2002801380	16	79	19	16	
2003801160	17	79	19	16	
2003801170	18	79	19	16	
2003801180	19	79	19	16	
2002801390	20	88	22	20	
2003801200	24	102	26	25	
2003801210	25	102	26	25	
2003801230	28	102	26	25	
2003801240	30	102	26	25	
2003801250	32	112	32	32	

- * 2 lèvres ● coupe au centre
- * Queue Weldon
- * DIN 327
- * Série courte

- * 2 flutes ● centre cutting
- * Flatted shank
- * DIN 327
- * Short series

WEBDS



P. 43



EDP	D	L	l	d	€
24020901	2	48	4	6	
24020903	3	49	5	6	
24020906	4	51	7	6	
24020909	5	52	8	6	
24020912	6	52	8	6	
24020915	7	60	10	10	
24020918	8	61	11	10	
24020921	9	61	11	10	
24020924	10	63	13	10	
24020926	11	70	13	12	
24020929	12	73	16	12	
24020932	13	73	16	12	

EDP	D	L	l	d	€
24020935	14	73	16	12	
24020937	15	73	16	12	
24020940	16	79	19	16	
24020942	17	79	19	16	
24020945	18	79	19	16	
24020947	19	79	19	16	
24020950	20	88	22	20	
24020954	24	102	26	25	
24020955	25	102	26	25	
24020958	28	102	26	25	
24020960	30	102	26	25	
24020961	32	112	32	32	

Fraises hémisphériques - Ball nose end mills



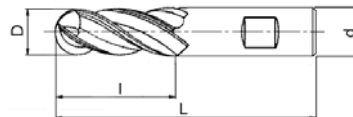
- * 4 lèvres ● coupe au centre
- * Queue Weldon
- * DIN 1889
- * Série courte

- * 4 flutes ● centre cutting
- * Flatted shank
- * DIN 1889
- * Short series

V-WEBMS



P. 43



EDP	D	L	l	d	€
2003801260	6	57	13	6	
2002802220	8	69	19	10	
2003801270	10	72	22	10	

EDP	D	L	l	d	€
2003801280	12	83	26	12	
2003801290	16	92	32	16	
2003801300	20	104	38	20	

- * 4 lèvres ● coupe au centre
- * Queue Weldon
- * DIN 1889
- * Série courte

- * 4 flutes ● centre cutting
- * Flatted shank
- * DIN 1889
- * Short series

WEBMS



P. 43



EDP	D	L	l	d	€
26620912	6	57	13	6	
26620918	8	69	19	10	
26620924	10	72	22	10	

EDP	D	L	l	d	€
26620929	12	83	26	12	
26620940	16	92	32	16	
26620950	20	104	38	20	

Fraises à rainurer - Slotting end mills

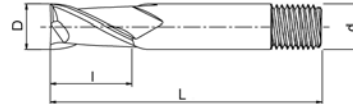
- * 2 lèvres ● coupe au centre
- * Queue cylindrique avec filetage
- * DIN 327
- * Série courte

- * 2 flutes ● centre cutting
- * Screwed shank
- * DIN 327
- * Short series

CEDS-TICN



P. 43



EDP	D	L	l	d	€
2003801330	1	46	2.5	6	
2003801340	1.5	47	3	6	
2003801350	2	49	4	6	
2003801360	2.5	49	5	6	
2003801370	3	49	5	6	
2003801380	3.5	50	6	6	
2003801390	4	51	7	6	
2003801400	4.5	51	7	6	
2003801410	5	52	8	6	
2003801420	5.5	52	8	6	
2003801430	6	52	8	6	
2003801440	6.5	60	10	10	
2003801450	7	60	10	10	
2003801460	7.5	60	10	10	
2003801470	8	61	11	10	
2003801480	8.5	61	11	10	
2003801490	9	61	11	10	
2003801500	9.5	61	11	10	
2003801510	10	63	13	10	
2003801530	11	70	13	12	

EDP	D	L	l	d	€
2003801550	12	73	16	12	
2003801570	13	73	16	12	
2003801580	14	73	16	12	
2003801590	15	73	16	12	
2003801600	16	79	19	16	
2003801610	17	79	19	16	
2003801620	18	79	19	16	
2003801630	19	79	19	16	
2003801640	20	88	22	20	
2003801650	20	88	22	16	
2003801660	21	88	22	20	
2003801670	22	88	22	20	
2003801680	23	88	22	20	
2003801690	24	102	26	25	
2003801700	25	102	26	25	
2003801710	26	102	26	25	
2003801730	28	102	26	25	
2003801750	30	102	26	25	
2003801760	32	112	32	32	



Fraises à rainurer - Slotting end mills



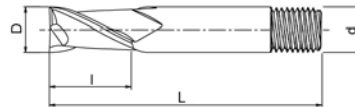
- * 2 lèvres ● coupe au centre
- * Queue cylindrique avec filetage
- * DIN 327
- * Série courte

- * 2 flutes ● centre cutting
- * Screwed shank
- * DIN 327
- * Short series

CEDS



P. 43



EDP	D	L	l	d	€
29030895	1	46	2.5	6	
29030900	1.5	47	3	6	
29030901	2	49	4	6	
29030902	2.5	49	5	6	
29030903	3	49	5	6	
29030904	3.5	50	6	6	
29030906	4	51	7	6	
29030907	4.5	51	7	6	
29030909	5	52	8	6	
29030910	5.5	52	8	6	
29030912	6	52	8	6	
29030913	6.5	60	10	10	
29030915	7	60	10	10	
29030916	7.5	60	10	10	
29030918	8	61	11	10	
29030919	8.5	61	11	10	
29030921	9	61	11	10	
29030922	9.5	61	11	10	
29030924	10	63	13	10	
29030926	11	70	13	12	

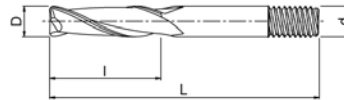
EDP	D	L	l	d	€
29030929	12	73	16	12	
29030932	13	73	16	12	
29030935	14	73	16	12	
29030937	15	73	16	12	
29030940	16	79	19	16	
29030942	17	79	19	16	
29030945	18	79	19	16	
29030947	19	79	19	16	
29030950	20	88	22	20	
29031950	20	88	22	16	
29030951	21	88	22	20	
29030952	22	88	22	20	
29030953	23	88	22	20	
29030954	24	102	26	25	
29030955	25	102	26	25	
29030956	26	102	26	25	
29030958	28	102	26	25	
29030960	30	102	26	25	
29030961	32	112	32	32	

Fraises à rainurer - Slotting end mills

- * 2 lèvres ● coupe au centre
- * Queue cylindrique avec filetage
- * DIN 844
- * Série longue

- * 2 flutes ● centre cutting
- * Screwed shank
- * DIN 844
- * Long series

CEDL-TICN



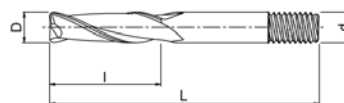
EDP	D	L	l	d	€
2003801850	1.5	54	7	6	
2003801860	2	54	7	6	
2003801870	2.5	56	8	6	
2003801880	3	56	8	6	
2003801890	3.5	59	10	6	
2003801900	4	63	11	6	
2003801910	4.5	63	11	6	
2003801920	5	68	13	6	
2003801930	5.5	68	13	6	
2003801940	6	68	13	6	
2003801960	7	80	16	10	
2003801970	7.5	80	16	10	
2003801980	8	88	19	10	
2003801990	8.5	88	19	10	
2003802000	9	88	19	10	

EDP	D	L	l	d	€
2003802010	9.5	88	19	10	
2003802020	10	95	22	10	
2003802030	11	102	22	12	
2003802040	12	110	26	12	
2003802060	14	110	26	12	
2003802080	16	123	32	16	
2003802100	18	123	32	16	
2003802120	20	141	38	20	
2003802130	20	129	38	16	
2003802140	22	141	38	20	
2003802150	24	166	45	25	
2003802160	25	166	45	25	
2003802180	28	166	45	25	
2003802190	30	166	45	25	

- * 2 lèvres ● coupe au centre
- * Queue cylindrique avec filetage
- * DIN 844
- * Série longue

- * 2 flutes ● centre cutting
- * Screwed shank
- * DIN 844
- * Long series

CEDL



EDP	D	L	l	d	€
29130900	1.5	54	7	6	
29130901	2	54	7	6	
29130902	2.5	56	8	6	
29130903	3	56	8	6	
29130904	3.5	59	10	6	
29130906	4	63	11	6	
29130907	4.5	63	11	6	
29130909	5	68	13	6	
29130910	5.5	68	13	6	
29130912	6	68	13	6	
29130915	7	80	16	10	
29130916	7.5	80	16	10	
29130918	8	88	19	10	
29130919	8.5	88	19	10	
29130921	9	88	19	10	

EDP	D	L	l	d	€
29130922	9.5	88	19	10	
29130924	10	95	22	10	
29130926	11	102	22	12	
29130929	12	110	26	12	
29130935	14	110	26	12	
29130940	16	123	32	16	
29130945	18	123	32	16	
29130950	20	141	38	20	
29131950	20	129	38	16	
29130952	22	141	38	20	
29130954	24	166	45	25	
29130955	25	166	45	25	
29130958	28	166	45	25	
29130960	30	166	45	25	

Fraises multilèbres - Multiflute end mills



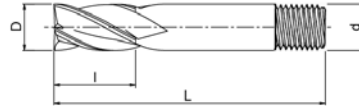
- * 3 lèvres ● coupe au centre
- * Queue cylindrique avec filetage
- * DIN 327
- * Série courte

- * 3 flutes ● centre cutting
- * Screwed shank
- * DIN 327
- * Short series

CETS-TICN



P. 45



EDP	D	L	l	d	€
2003802260	2	48	4	6	
2003802270	2.5	49	5	6	
2003802280	3	49	5	6	
2003802290	3.5	50	6	6	
2003802300	4	51	7	6	
2003802310	4.5	51	7	6	
2003802320	5	52	8	6	
2003802330	5.5	52	8	6	
2003802340	6	52	8	6	
2003802350	6.5	60	10	10	
2003802360	7	60	10	10	
2003802370	7.5	60	10	10	
2003802380	8	61	11	10	
2003802390	8.5	61	11	10	

EDP	D	L	l	d	€
2003802400	9	61	11	10	
2003802420	10	63	13	10	
2003802440	11	70	13	12	
2003802460	12	73	16	12	
2003802470	13	73	16	12	
2003802480	14	73	16	12	
2003802490	15	73	16	12	
2003802500	16	79	19	16	
2003802510	17	79	19	16	
2003802520	18	79	19	16	
2003802530	19	79	19	16	
2003802540	20	88	22	20	
2003802550	20	88	22	16	



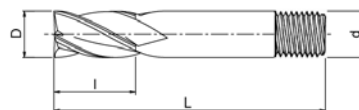
- * 3 lèvres ● coupe au centre
- * Queue cylindrique avec filetage
- * DIN 327
- * Série courte

- * 3 flutes ● centre cutting
- * Screwed shank
- * DIN 327
- * Short series

CETS



P. 45



EDP	D	L	l	d	€
29430901	2	48	4	6	
29430902	2.5	49	5	6	
29430903	3	49	5	6	
29430904	3.5	50	6	6	
29430906	4	51	7	6	
29430907	4.5	51	7	6	
29430909	5	52	8	6	
29430910	5.5	52	8	6	
29430912	6	52	8	6	
29430913	6.5	60	10	10	
29430915	7	60	10	10	
29430916	7.5	60	10	10	
29430918	8	61	11	10	
29430919	8.5	61	11	10	

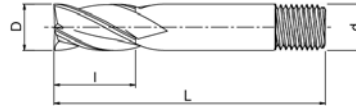
EDP	D	L	l	d	€
29430921	9	61	11	10	
29430924	10	63	13	10	
29430926	11	70	13	12	
29430929	12	73	16	12	
29430932	13	73	16	12	
29430935	14	73	16	12	
29430937	15	73	16	12	
29430940	16	79	19	16	
29430942	17	79	19	16	
29430945	18	79	19	16	
29430947	19	79	19	16	
29430950	20	88	22	20	
29431950	20	88	22	16	

Fraises multilèvres - Multiflute end mills

- * 3 lèvres ● coupe au centre
- * Queue cylindrique avec filetage
- * DIN 844
- * Série longue

- * 3 flutes ● centre cutting
- * Screwed shank
- * DIN 844
- * Long series

CETL-TICN



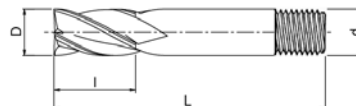
EDP	D	L	l	d	€
2003805140	2	60	10	6	
2003805150	2.5	60	12	6	
2003805160	3	63	15	6	
2003805170	3.5	71	20	6	
2003805180	4	71	20	6	
2003805190	4.5	75	25	6	
2003805200	5	75	25	6	
2003805210	5.5	80	32	6	
2003805220	6	80	32	6	

EDP	D	L	l	d	€
2003805230	6.5	80	35	10	
2003805240	7	80	35	10	
2003805250	8	80	35	10	
2003805260	9	85	38	10	
2003805270	10	85	38	10	
2003805290	12	95	50	12	
2003805330	16	112	63	16	
2003805370	20	125	75	16	

- * 3 lèvres ● coupe au centre
- * Queue cylindrique avec filetage
- * DIN 844
- * Série longue

- * 3 flutes ● centre cutting
- * Screwed shank
- * DIN 844
- * Long series

CETL



EDP	D	L	l	d	€
39460901	2	60	10	6	
39460902	2.5	60	12	6	
39460903	3	63	15	6	
39460904	3.5	71	20	6	
39460906	4	71	20	6	
39460907	4.5	75	25	6	
39460909	5	75	25	6	
39460910	5.5	80	32	6	
39460912	6	80	32	6	

EDP	D	L	l	d	€
39460913	6.5	80	35	10	
39460915	7	80	35	10	
39460918	8	80	35	10	
39460921	9	85	38	10	
39460924	10	85	38	10	
39460929	12	95	50	12	
39460940	16	112	63	16	
39460950	20	125	75	16	

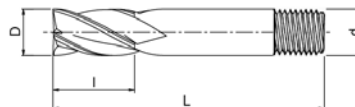
Fraises multilèbres - Multiflute end mills



- * 3 lèbres ● coupe au centre
- * Pour aluminium
- * Queue cylindrique avec filetage
- * Série longue

- * 3 flutes ● centre cutting
- * For aluminium
- * Screwed shank
- * Long series

AL-CETL



EDP	D	L	l	d	€
39470901	2	60	10	6	
39470902	2.5	60	12	6	
39470903	3	63	15	6	
39470904	3.5	71	20	6	
39470906	4	71	20	6	
39470907	4.5	75	25	6	
39470909	5	75	25	6	
39470912	6	80	32	6	
39470913	6.5	80	35	10	

EDP	D	L	l	d	€
39470915	7	80	35	10	
39470918	8	80	35	10	
39470924	10	85	38	10	
39470929	12	95	50	12	
39470935	14	100	56	12	
39470940	16	112	63	16	
39470945	18	118	71	16	
39470950	20	125	75	16	
39470955	25	165	100	25	



FRAISAGE - MILLING

Fraises multilèvres - Multiflute end mills

- * 4 lèvres ● coupe au centre
- * A partir de D 25 : 6 lèvres
- * Queue cylindrique avec filetage
- * DIN 844
- * Série courte

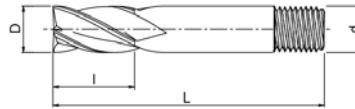
- * 4 flutes ● centre cutting
- * From D 25 : 6 flutes
- * Screwed shank
- * DIN 844
- * Short series



CEMS-TICN

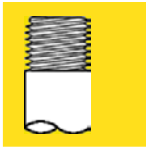


P. 45



EDP	D	L	l	d	€
2003802720	1.5	51	7	6	
2003802730	2	51	7	6	
2003802740	2.5	52	8	6	
2003802750	3	52	8	6	
2003802760	3.5	54	10	6	
2003802770	4	55	11	6	
2003802780	4.5	55	11	6	
2003802790	5	57	13	6	
2003802800	5.5	57	13	6	
2003802810	6	57	13	6	
2003802820	6.5	66	16	10	
2003802830	7	66	16	10	
2003802850	8	69	19	10	

EDP	D	L	l	d	€
2003802870	9	69	19	10	
2003802890	10	72	22	10	
2003802900	11	79	22	12	
2003802910	12	83	26	12	
2003802920	13	83	26	12	
2003802930	14	83	26	12	
2003802940	15	83	26	12	
2003802950	16	92	32	16	
2003802970	18	92	32	16	
2003802990	20	104	38	20	
2003803000	20	104	38	16	
2003803050	25	121	45	25	
2003803080	30	121	45	25	



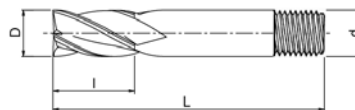
- * 4 lèvres ● coupe au centre
- * A partir de D 25 : 6 lèvres
- * Queue cylindrique avec filetage
- * DIN 844
- * Série courte

- * 4 flutes ● centre cutting
- * From D 25 : 6 flutes
- * Screwed shank
- * DIN 844
- * Short series

CEMS



P. 45



EDP	D	L	l	d	€
28030900	1.5	51	7	6	
28030901	2	51	7	6	
28030902	2.5	52	8	6	
28030903	3	52	8	6	
28030904	3.5	54	10	6	
28030906	4	55	11	6	
28030907	4.5	55	11	6	
28030909	5	57	13	6	
28030910	5.5	57	13	6	
28030912	6	57	13	6	
28030913	6.5	66	16	10	
28030915	7	66	16	10	
28030918	8	69	19	10	

EDP	D	L	l	d	€
28030921	9	69	19	10	
28030924	10	72	22	10	
28030926	11	79	22	12	
28030929	12	83	26	12	
28030932	13	83	26	12	
28030935	14	83	26	12	
28030937	15	83	26	12	
28030940	16	92	32	16	
28030945	18	92	32	16	
28030950	20	104	38	20	
28031950	20	104	38	16	
28030955	25	121	45	25	
28030960	30	121	45	25	

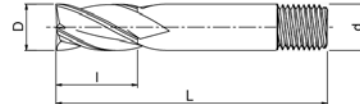
Fraises multilèbres - Multiflute end mills



- * 4 lèvres • coupe au centre
- * Queue cylindrique avec filetage
- * DIN 844
- * Série longue

- * 4 flutes • centre cutting
- * Screwed shank
- * DIN 844
- * Long series

CEML-TICN



EDP	D	L	l	d	€
2003803170	1.5	54	10	6	
2003803180	2	54	10	6	
2003803190	2.5	56	12	6	
2003803200	3	56	12	6	
2003803210	3.5	59	15	6	
2003803220	4	63	19	6	
2003803230	4.5	63	19	6	
2003803240	5	68	24	6	
2003803250	5.5	68	24	6	
2003803260	6	68	24	6	
2003803270	6.5	80	30	10	

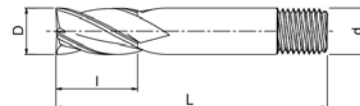
EDP	D	L	l	d	€
2003803280	7	80	30	10	
2003803300	8	88	38	10	
2003803320	9	88	38	10	
2003803340	10	95	45	10	
2003803360	12	110	53	12	
2003803380	14	110	53	12	
2003803400	16	123	63	16	
2003803420	18	123	63	16	
2003803440	20	141	75	20	
2003803450	20	141	75	16	



- * 4 lèvres • coupe au centre
- * Queue cylindrique avec filetage
- * DIN 844
- * Série longue

- * 4 flutes • centre cutting
- * Screwed shank
- * DIN 844
- * Long series

CEML



EDP	D	L	l	d	€
28130901	1.5	54	10	6	
28130902	2	54	10	6	
28130903	2.5	56	12	6	
28130904	3	56	12	6	
28130906	4	63	19	6	
28130907	4.5	63	19	6	
28130909	5	68	24	6	
28130910	5.5	68	24	6	
28130912	6	68	24	6	
28130913	6.5	80	30	10	

EDP	D	L	l	d	€
28130915	7	80	30	10	
28130918	8	88	38	10	
28130921	9	88	38	10	
28130924	10	95	45	10	
28130929	12	110	53	12	
28130935	14	110	53	12	
28130940	16	123	63	16	
28130945	18	123	63	16	
28130950	20	141	75	20	
28131950	20	141	75	16	

FRAISAGE - MILLING

Fraises ébauches - Roughing end mills

- * 4 lèvres pas normal ● coupe au centre
- * A partir de D 25 : 5 lèvres
- * A partir de D 30 : 6 lèvres
- * Queue cylindrique avec filetage
- * DIN 844
- * Série courte

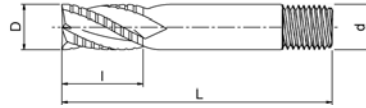
- * 4 flutes coarse pitch ● centre cutting
- * From D 25 : 5 flutes
- * From D 30 : 6 flutes
- * Screwed shank
- * DIN 844
- * Short series



CREES-TICN



P. 46

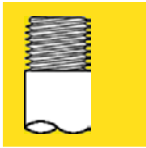


EDP	D	L	l	d	€
2003803770	6	57	13	6	
2003803780	7	66	16	10	
2003803790	8	69	19	10	
2003803800	9	69	19	10	
2003803810	10	72	22	10	
2003803820	11	79	22	12	
2003803830	12	83	26	12	
2003803840	13	83	26	12	
2003803850	14	83	26	12	

EDP	D	L	l	d	€
2003803870	16	92	32	16	
2003803880	18	92	32	16	
2003803890	20	104	38	20	
2003803900	20	104	38	16	
2003803940	25	121	45	25	
2003803970	30	121	45	25	
2003803980	32	133	53	32	
2003804030	40	143	63	32	

- * 4 lèvres pas normal ● coupe au centre
- * A partir de D 25 : 5 lèvres
- * A partir de D 30 : 6 lèvres
- * Queue cylindrique avec filetage
- * DIN 844
- * Série courte

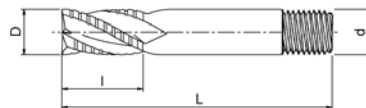
- * 4 flutes coarse pitch ● centre cutting
- * From D 25 : 5 flutes
- * From D 30 : 6 flutes
- * Screwed shank
- * DIN 844
- * Short series



CREES



P. 46



EDP	D	L	l	d	€
25030912	6	57	13	6	
25030915	7	66	16	10	
25030918	8	69	19	10	
25030921	9	69	19	10	
25030924	10	72	22	10	
25030926	11	79	22	12	
25030929	12	83	26	12	
25030932	13	83	26	12	
25030935	14	83	26	12	

EDP	D	L	l	d	€
25030940	16	92	32	16	
25030945	18	92	32	16	
25030950	20	104	38	20	
25031950	20	104	38	16	
25030955	25	121	45	25	
25030960	30	121	45	25	
25030961	32	133	53	32	
25030966	40	143	63	32	

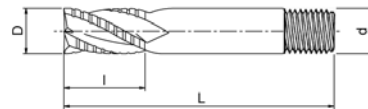
Fraises ébauches - Roughing end mills



- * 4 lèvres pas normal ● coupe au centre
- * 5 lèvres pour D = 25
- * Queue cylindrique avec filetage
- * DIN 844
- * Série longue

- * 4 flutes coarse pitch ● centre cutting
- * 5 flutes for D = 25
- * Screwed shank
- * DIN 844
- * Long series

CREEL-TICN



EDP	D	L	l	d	€
2003804060	8	88	38	10	
2003804080	10	95	45	10	
2003804100	12	110	53	12	
2003804110	14	110	53	12	
2003804130	16	123	63	16	

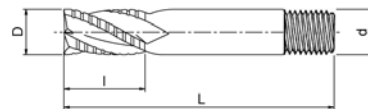
EDP	D	L	l	d	€
2003804140	18	123	63	16	
2003804150	20	141	75	20	
2003804160	20	141	75	16	
2003804190	25	166	90	25	



- * 4 lèvres pas normal ● coupe au centre
- * 5 lèvres pour D = 25
- * Queue cylindrique avec filetage
- * DIN 844
- * Série longue

- * 4 flutes coarse pitch ● centre cutting
- * 5 flutes for D = 25
- * Screwed shank
- * DIN 844
- * Long series

CREEL



EDP	D	L	l	d	€
25130918	8	88	38	10	
25130924	10	95	45	10	
25130929	12	110	53	12	
25130935	14	110	53	12	
25130940	16	123	63	16	

EDP	D	L	l	d	€
25130945	18	123	63	16	
25130950	20	141	75	20	
25131950	20	141	75	16	
25130955	25	166	90	25	

Fraises ébauches - Roughing end mills

- * 4 lèvres pas fin ● coupe au centre
- * 5 lèvres pour D = 25
- * 6 lèvres pour D = 30
- * Queue cylindrique avec filetage
- * DIN 844
- * Série courte
- * **Avantages du pas fin :**
- * Meilleure rigidité de l'arête de coupe
- * Meilleur état de surface
- * Très bons résultats dans les aciers durs
- * Vitesse de coupe plus élevée

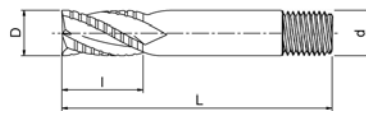
- * 4 flutes fine pitch ● centre cutting
- * 5 flutes for D = 25
- * 6 flutes for D = 30
- * Screwed shank
- * DIN 844
- * Short series
- * **Advantages of fine pitch :**
- * Stronger cutting edge
- * Better surface finish
- * Excellent results in hard steels
- * Higher cutting speed



CRESFC-TICN



P. 46



EDP	D	L	l	d	€
2003804280	6	57	13	6	
2003804300	8	69	19	10	
2003804320	10	72	22	10	
2003804340	12	83	26	12	
2003804350	14	83	26	12	

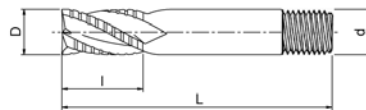
EDP	D	L	l	d	€
2003804370	16	92	32	16	
2003804380	18	92	32	16	
2003804390	20	104	38	20	
2003804420	25	121	45	25	
2003804450	30	121	45	25	

- * 4 lèvres pas fin
- * Queue cylindrique avec filetage
- * DIN 844
- * Série longue
- * **Avantages du pas fin :**
- * Meilleure rigidité de l'arête de coupe
- * Meilleur état de surface
- * Très bons résultats dans les aciers durs
- * Vitesse de coupe plus élevée

- * 4 flutes fine pitch
- * Screwed shank
- * DIN 844
- * Long series
- * **Advantages of fine pitch :**
- * Stronger cutting edge
- * Better surface finish
- * Excellent results in hard steels
- * Higher cutting speed



CRELF-TICN



EDP	D	L	l	d	€
2003804490	8	88	38	10	
2003804500	10	95	45	10	
2003804510	12	110	53	12	
2003804520	14	110	53	12	

EDP	D	L	l	d	€
2003804530	16	123	63	16	
2003804540	18	123	63	16	
2003804550	20	141	75	20	

Fraises hémisphériques - Ball nose end mills



- * 2 lèvres ● coupe au centre
- * Queue cylindrique avec filetage
- * DIN 327
- * Série courte

- * 2 flutes ● centre cutting
- * Screwed shank
- * DIN 327
- * Short series

CEBDS-TICN



P. 43



EDP	D	L	l	d	€
2003804560	2	48	4	6	
2003804570	2.5	49	5	6	
2003804580	3	49	5	6	
2003804590	3.5	51	7	6	
2003804600	4	51	7	6	
2003804610	5	52	8	6	
2003804620	6	52	8	6	
2003804640	8	61	11	10	

EDP	D	L	l	d	€
2003804660	10	63	13	10	
2003804680	12	73	16	12	
2003804700	14	73	16	12	
2003804720	16	79	19	16	
2003804740	18	79	19	16	
2003804760	20	88	22	20	
2003804770	20	88	22	16	



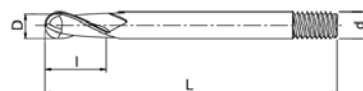
- * 2 lèvres ● coupe au centre
- * Queue cylindrique avec filetage
- * DIN 327
- * Série courte

- * 2 flutes ● centre cutting
- * Screwed shank
- * DIN 327
- * Short series

CEBDS



P. 43



EDP	D	L	l	d	€
29900901	2	48	4	6	
29900902	2.5	49	5	6	
29900903	3	49	5	6	
29900904	3.5	51	7	6	
29900906	4	51	7	6	
29900909	5	52	8	6	
29900912	6	52	8	6	
29900918	8	61	11	10	

EDP	D	L	l	d	€
29900924	10	63	13	10	
29900929	12	73	16	12	
29900935	14	73	16	12	
29900940	16	79	19	16	
29900945	18	79	19	16	
29900950	20	88	22	20	
29901950	20	88	22	16	

CONDITIONS

AL-W....

Rainurage - Slotting

AL-WEDS



Ebauche - Roughing

Matière à usiner Work material	Alliage d'aluminium < 6% Si Alliage de magnésium Aluminium alloys < 6% Si Magnesium alloys AU4G			Alliage d'aluminium < 6% S Aluminium alloys < 6% Si AS7			Thermoplastics			Alliage de cuivre non allié Copper alloys Cu2		
	180 (m/min)			75 (m/min)			180 (m/min)			75 (m/min)		
	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)
3	19.099	344	0.006	7.958	143	0.006	19.099	344	0.006	7.958	143	0.006
4	14.324	344	0.008	5.968	143	0.008	14.324	344	0.008	5.968	143	0.008
5	11.459	344	0.010	4.775	143	0.010	11.459	344	0.010	4.775	143	0.010
6	9.549	430	0.015	3.979	179	0.015	9.549	430	0.015	3.979	179	0.015
8	7.162	537	0.025	2.984	224	0.025	7.162	537	0.025	2.984	224	0.025
10	5.730	602	0.035	2.387	251	0.035	5.730	602	0.035	2.387	251	0.035
12	4.775	716	0.050	1.989	298	0.050	4.775	716	0.050	1.989	298	0.050
14	4.093	675	0.055	1.705	281	0.055	4.093	675	0.055	1.705	281	0.055
16	3.581	645	0.060	1.492	269	0.060	3.581	645	0.060	1.492	269	0.060
18	3.183	668	0.070	1.326	279	0.070	3.183	668	0.070	1.326	279	0.070
20	2.865	645	0.075	1.194	269	0.075	2.865	645	0.075	1.194	269	0.075

Ces paramètres sont pour une profondeur de passe de 0.5D sur une largeur de passe de 1D

These parameters are for use with cutting-depth of 0.5 D and a cutting-width of 1 D

Rainurage - Slotting

AL-WREES

Ebauche - Roughing

Matière à usiner Work material	Alliage d'aluminium < 6% Si Alliage de magnésium Aluminium alloys < 6% Si Magnesium alloys AU4G			Alliage d'aluminium < 6% S Aluminium alloys < 6% Si AS7			Thermoplastics			Alliage de cuivre non allié Copper alloys Cu2		
	180 (m/min)			75 (m/min)			180 (m/min)			75 (m/min)		
	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)
6	9.549	716	0.025	3.979	239	0.020	9.549	716	0.025	3.979	239	0.020
8	7.162	967	0.045	2.984	313	0.035	7.162	967	0.045	2.984	313	0.035
10	5.730	1031	0.060	2.387	322	0.045	5.730	1031	0.060	2.387	322	0.045
12	4.775	1218	0.085	1.989	448	0.075	4.775	1218	0.085	1.989	448	0.075
14	4.093	1166	0.095	1.705	409	0.080	4.093	1166	0.095	1.705	409	0.080
16	3.581	1074	0.100	1.492	380	0.085	3.581	1074	0.100	1.492	380	0.085
18	3.183	1146	0.120	1.326	398	0.100	3.183	1146	0.120	1.326	398	0.100
20	2.865	1160	0.135	1.194	412	0.115	2.865	1160	0.135	1.194	412	0.115
22	2.604	1133	0.145	1.085	407	0.125	2.604	1133	0.145	1.085	407	0.125
25	2.292	1100	0.160	955	372	0.130	2.292	1100	0.160	955	372	0.130
30	1.910	1146	0.200	796	358	0.150	1.910	1146	0.200	796	358	0.150

Ces paramètres sont pour une profondeur de passe de 1D sur une largeur de passe de 1D

These parameters are for use with cutting-depth of 1D and a cutting-width of 1 D

VP-RESF-SP

Rainurage - Slotting

Ebauche - Roughing

Matière à usiner Work material		Acier au carbone, fonte Low carbon steels, cast iron E24*XC48*Fonte GG25 490 à 750 MPA			Acier allié, acier à outil Alloy steels, tool steels 35NCD16*40CMD8 750 à 1100 MPA			Acier inox Stainless steels 316*304 800MPA			Acier traité & pré-traité Treated & pretreated steels Z38CDV5*Z40CDV5 40 HRC		
		53 (m/min)			45 (m/min)			25 (m/min)			40 (m/min)		
Nb. lèvres Nb. flutes	Ø	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)
3	8	2.109	633	0.100	1.790	537	0.100	995	298	0.100	1.592	477	0.100
3	10	1.687	506	0.100	1.432	430	0.100	796	239	0.100	1.273	382	0.100
3	12	1.406	506	0.120	1.194	430	0.120	663	239	0.120	1.061	382	0.120
3	16	1.054	380	0.120	895	322	0.120	497	179	0.120	796	286	0.120
3	20	844	329	0.130	716	279	0.130	398	155	0.130	560	218	0.130
3	25	675	283	0.140	573	223	0.130	318	134	0.140	450	189	0.140
4	25	400	208	0.130	420	218	0.130	220	114	0.130	400	192	0.120

Ces paramètres sont pour une profondeur de passe de 0.8D sur une largeur de passe de 1D

Pour la fraise dia 25mm en 4 dents, la profondeur de passe ne devra pas dépasser 0.5D

These parameters are for use with cutting-depth of 0.8D and a cutting-width of 1 D

For the end mill dia 25 mm 4 flutes, the cutting depth may not exceed 0.5D

VPS-EMS

Contournage - Side milling

Semi-finition - Semi-finishing

Matière à usiner Work material		Acier au carbone, fonte Low carbon steels, cast iron E24*XC48*Fonte GG25 490 à 750 MPA			Acier allié, acier à outil Alloy steels, tool steels 35NCD16*40CMD8 750 à 1100 MPA			Acier inox Stainless steels 316*304 800 MPA			Acier traité & pré-traité Treated & pretreated steels Z38CDV5*Z40CDV5 38 à 45 HRC			Acier allié, base Nickel Steel alloys, Nickel base Inconel*Hastelloy 35 à 43 HRC			Alliage de Titane Alloy titanium TA6V 900 à 1100 MPA		
		50 (m/min)			40 (m/min)			35 (m/min)			30 (m/min)			15 (m/min)			20 (m/min)		
Nb. lèvres Nb. flutes	Ø	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)
6 lèvres 6 flutes	10	1.592	573	0.060	1.273	458	0.060	1.114	401	0.060	955	344	0.060	477	172	0.060	637	229	0.060
	12	1.326	637	0.080	1.061	509	0.080	928	446	0.080	796	382	0.080	398	191	0.080	531	255	0.080
	16	995	537	0.090	796	430	0.090	696	376	0.090	597	322	0.090	298	161	0.090	398	215	0.090
	20	796	430	0.090	637	344	0.090	557	301	0.090	477	258	0.090	239	129	0.090	318	172	0.090
	25	637	382	0.100	509	306	0.100	446	267	0.100	382	229	0.100	191	115	0.100	255	153	0.100
10 lèvres 10 flutes	12	1.326	928	0.070	1.061	743	0.070	928	650	0.070	796	557	0.070	398	279	0.070	531	371	0.070
	16	995	796	0.080	796	637	0.080	696	557	0.080	597	477	0.080	298	239	0.080	398	318	0.080
	20	796	716	0.090	637	573	0.090	557	501	0.090	477	430	0.090	239	215	0.090	318	286	0.090
	25	637	637	0.100	509	509	0.100	446	446	0.100	382	382	0.100	191	191	0.100	255	255	0.100
	30	531	531	0.100	424	424	0.100	371	371	0.100	318	318	0.100	159	159	0.100	212	212	0.100

Ces paramètres sont pour une profondeur de passe de 1.5D sur une largeur de passe de 0.04D

These parameters are for use with cutting-depth of 1.5D and a cutting-width of 0.004D

VPS-EMS

Contournage - Side milling

Finition - Finishing

Matière à usiner Work material		Acier au carbone, fonte Low carbon steels, cast iron E24*XC48*Fonte GG25 490 à 750 MPA			Acier allié, acier à outil Alloy steels, tool steels 35NCD16*40CMD8 750 à 1100 MPA			Acier inox Stainless steels 316*304 800 MPA			Acier traité & pré-traité Treated & pretreated steels Z38CDV5*Z40CDV5 38 à 45 HRC			Acier allié, base Nickel Steel alloys, Nickel base Inconel*Hastelloy 35 à 43 HRC			Alliage de Titane Alloy titanium TA6V 900 à 1100 MPA		
		50 (m/min)			40 (m/min)			35 (m/min)			30 (m/min)			15 (m/min)			20 (m/min)		
Nb. lèvres Nb. flutes	Ø	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)
6 lèvres 6 flutes	10	1.592	286	0.030	1.273	229	0.030	1.114	201	0.030	955	172	0.030	477	86	0.030	637	115	0.030
	12	1.326	318	0.040	1.061	255	0.040	928	223	0.040	796	191	0.040	398	95	0.040	531	127	0.040
	16	995	239	0.040	796	191	0.040	696	167	0.040	597	143	0.040	298	72	0.040	398	95	0.040
	20	796	239	0.050	637	191	0.050	557	167	0.050	477	143	0.050	239	72	0.050	318	95	0.050
	25	637	229	0.060	509	183	0.060	446	160	0.060	382	138	0.060	191	69	0.060	255	92	0.060
10 lèvres 10 flutes	12	1.326	398	0.030	1.061	318	0.030	928	279	0.030	796	239	0.030	398	119	0.030	531	159	0.030
	16	995	398	0.040	796	318	0.040	696	279	0.040	597	239	0.040	298	119	0.040	398	159	0.040
	20	796	398	0.050	637	318	0.050	557	279	0.050	477	239	0.050	239	119	0.050	318	159	0.050
	25	637	382	0.060	509	306	0.060	446	267	0.060	382	229	0.060	191	115	0.060	255	153	0.060
	30	531	371	0.070	424	297	0.070	371	260	0.070	318	223	0.070	159	111	0.070	212	149	0.070

Ces paramètres sont pour une profondeur de passe de 1.5D sur une largeur de passe de 0.025D

These parameters are for use with cutting-depth of 1.5D and a cutting-width of 0.025 D

CONDITIONS

V-XPM / (V-)WE... / CE...(-TiCN)

Rainurage - Slotting

V-XPM-WEBDS - (V-)WEBDS - CEBDS (-TiCN) - (V-)WEBMS



Finition - Finishing

Matière à usiner Work material		Acier au carbone, fonte, pour l'alu < 6% Si = vitesse de coupe X 3 Low carbon steels, cast iron E24*XC48*Fonte GG25 490 à 750 MPA			Acier allié, acier à outil, pour le cuivre non allié = vitesse de coupe X 2 Alloy steels, tool steels 35NCD16*40CMD8 750 à 1100 MPA			Acier inox Stainless steels 316*304 800MPA			Acier traité & pré-traité Treated & pretreated steels Z38CDV5*Z40CDV5 38 à 45 HRC			Acier allié, base Nickel Steel alloys, Nickel base Inconel*Hastelloy 35 à 43 HRC			Alliage de Titane Alloy titanium TA6V 900 à 1100 MPA		
		70 (m/min)			55 (m/min)			40 (m/min)			40 (m/min)			20 (m/min)			27 (m/min)		
Nb. lèvres Nb. flutes	Ø	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)
2	3	7.427	386	0.026	5.836	303	0.026	4.244	221	0.026	4.244	221	0.026	2.122	110	0.026	2.865	149	0.026
2	4	5.570	490	0.044	4.377	385	0.044	3.183	280	0.044	3.183	280	0.044	1.592	140	0.044	2.149	189	0.044
2	5	4.456	535	0.060	3.501	420	0.060	2.546	306	0.060	2.546	306	0.060	1.273	153	0.060	1.719	206	0.060
2	6	3.714	557	0.075	2.918	438	0.075	2.122	318	0.075	2.122	318	0.075	1.061	159	0.075	1.432	215	0.075
2	8	2.785	696	0.125	2.188	547	0.125	1.592	398	0.125	1.592	398	0.125	796	199	0.125	1.074	269	0.125
2	10	2.228	624	0.140	1.751	490	0.140	1.273	357	0.140	1.273	357	0.140	637	178	0.140	859	241	0.140
2	12	1.857	594	0.160	1.459	467	0.160	1.061	340	0.160	1.061	340	0.160	531	170	0.160	716	229	0.160
2	14	1.592	573	0.180	1.251	450	0.180	909	327	0.180	909	327	0.180	455	164	0.180	614	221	0.180
2	16	1.393	557	0.200	1.094	438	0.200	796	318	0.200	796	318	0.200	398	159	0.200	537	215	0.200
2	18	1.238	545	0.220	973	428	0.220	707	311	0.220	707	311	0.220	354	156	0.220	477	210	0.220
2	20	1.114	557	0.250	875	438	0.250	637	318	0.250	637	318	0.250	318	159	0.250	430	215	0.250
2	25	891	481	0.270	700	378	0.270	509	275	0.270	509	275	0.270	255	138	0.270	344	186	0.270
2	30	743	431	0.290	584	338	0.290	424	246	0.290	424	246	0.290	212	123	0.290	286	166	0.290

Ces paramètres sont pour une profondeur de passe de 0.1mm pour les ø de fraises 3 et 4

These parameters are for use with cutting-depth of 0.1mm and for end mills ø 3 and 4

Ces paramètres sont pour une profondeur de passe de 0.2mm pour les ø de fraises 4 à 8

These parameters are for use with cutting-depth of 0.2mm and for end mills ø 4 to 8

Ces paramètres sont pour une profondeur de passe de 0.3mm pour les ø de fraises 8 à 30

These parameters are for use with cutting-depth of 0.3mm and for end mills ø 8 to 30

Pour les alliages d'alu < 6% Si, veuillez utiliser l'avance/dent indiquée dans la colonne du tableau en X par 3 la vitesse de coupe

For alu. alloys < 6% Si, please use feed/flute as indicated in the column by X by 3 times the cutting speed.

Pour les alliages de cuivre non allié, veuillez utiliser l'avance/dent indiquée dans la colonne du tableau en X par 2 la vitesse de coupe

For copper alloys, please use the feed/flute as indicated in the column by X by 2 times the cutting speed.

Veuillez svp réduire la vitesse de coupe de 20% ainsi que l'avance/dent de 10% pour les fraises V-WEBDS, CEBDS-TiCN, V-WEBMS

For V-WEBDS, CEBDS-TiCN and V-WEBMS, reduce cutting speed by 20% and feed/flute by 10%

Veuillez svp réduire la vitesse de coupe de 30% ainsi que l'avance/dent de 10% pour les fraises WEBDS, CEBDS, WEBMS

For WEBDS, CEBDS and WEBMS, reduce cutting speed by 30% and feed/flute by 10%

Rainurage - Slotting

V-XPM-WEDS - (V-)WEDS - CEDS (-TiCN)

Ebauche - Roughing

Matière à usiner Work material		Acier au carbone, fonte, pour l'alu < 6% Si = vitesse de coupe X 3 Low carbon steels, cast iron E24*XC48*Fonte GG25 490 à 750 MPA			Acier allié, acier à outil, pour le cuivre non allié = vitesse de coupe X 2 Alloy steels, tool steels 35NCD16*40CMD8 750 à 1100 MPA			Acier inox Stainless steels 316*304 800MPA			Acier traité & pré-traité Treated & pretreated steels Z38CDV5*Z40CDV5 38 à 45 HRC			Acier allié, base Nickel Steel alloys, Nickel base Inconel*Hastelloy 35 à 43 HRC			Alliage de Titane Alloy titanium TA6V 900 à 1100 MPA		
		55 (m/min)			45 (m/min)			25 (m/min)			30 (m/min)			15 (m/min)			22 (m/min)		
Nb. lèvres Nb. flutes	Ø	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)
2	2	8.754	70	0.004	7.162	57	0.004	3.979	32	0.004	4.775	38	0.004	2.387	19	0.004	3.501	28	0.004
2	2.5	7.003	63	0.005	5.730	52	0.005	3.183	29	0.005	3.820	34	0.005	1.910	17	0.005	2.801	25	0.005
2	3	5.836	70	0.006	4.775	57	0.006	2.653	32	0.006	3.183	38	0.006	1.592	19	0.006	2.334	28	0.006
2	3.5	5.002	70	0.007	4.093	57	0.007	2.274	32	0.007	2.728	38	0.007	1.364	19	0.007	2.001	28	0.007
2	4	4.377	70	0.008	3.581	57	0.008	1.989	32	0.008	2.387	38	0.008	1.194	19	0.008	1.751	28	0.008
2	4.5	3.890	70	0.009	3.183	57	0.009	1.768	32	0.009	2.122	38	0.009	1.061	19	0.009	1.556	28	0.009
2	5	3.501	70	0.010	2.865	57	0.010	1.592	32	0.010	1.910	38	0.010	955	19	0.010	1.401	28	0.010
2	5.5	3.183	76	0.012	2.604	63	0.012	1.447	35	0.012	1.736	42	0.012	868	21	0.012	1.273	31	0.012
2	6	2.918	82	0.014	2.387	67	0.014	1.326	37	0.014	1.592	45	0.014	796	22	0.014	1.167	33	0.014
2	6.5	2.693	81	0.015	2.204	66	0.015	1.224	37	0.015	1.469	44	0.015	735	22	0.015	1.077	32	0.015
2	7	2.501	75	0.015	2.046	61	0.015	1.137	34	0.015	1.364	41	0.015	682	20	0.015	1.000	30	0.015
2	7.5	2.334	75	0.016	1.910	61	0.016	1.061	34	0.016	1.273	41	0.016	637	20	0.016	934	30	0.016
2	8	2.188	79	0.018	1.790	64	0.018	995	36	0.018	1.194	43	0.018	597	21	0.018	875	32	0.018
2	8.5	2.060	78	0.019	1.685	64	0.019	936	36	0.019	1.123	43	0.019	562	21	0.019	824	31	0.019
2	9	1.945	78	0.020	1.592	64	0.020	884	35	0.020	1.061	42	0.020	531	21	0.020	778	31	0.020
2	9.5	1.843	81	0.022	1.508	66	0.022	838	37	0.022	1.005	44	0.022	503	22	0.022	737	32	0.022
2	10	1.751	84	0.024	1.432	69	0.024	796	38	0.024	955	46	0.024	477	23	0.024	700	34	0.024

Ces paramètres sont pour une profondeur de passe de 0.5D sur une largeur de passe de 1D

These parameters are for use with cutting-depth of 0.5 D and a cutting-width of 1 D

Pour les alliages d'alu < 6% Si, veuillez utiliser l'avance/dent indiquée dans la colonne du tableau en X par 3 la vitesse de coupe

For alu. alloys < 6% Si, please use feed/flute as indicated in the column by X by 3 times the cutting speed.

Pour les alliages de cuivre non allié, veuillez utiliser l'avance/dent indiquée dans la colonne du tableau en X par 2 la vitesse de coupe

For copper alloys, please use the feed/flute as indicated in the column by X by 2 times the cutting speed.

Veuillez svp réduire la vitesse de coupe de 20% ainsi que l'avance/dent de 10% pour les fraises V-WEDS, CEDS-TiCN

For V-WEDS, CEDS-TiCN, reduce cutting speed by 20% and feed/flute by 10%

Veuillez svp réduire la vitesse de coupe de 30% ainsi que l'avance/dent de 10% pour les fraises WEDS, CEDS

For WEDS, CEDS, reduce cutting speed by 30% and feed/flute by 10%

V-XPM-WEHS

Rainurage - Slotting

Ebauche - Roughing

Matière à usiner Work material		Acier au carbone, fonte, pour l'alu < 6% Si = vitesse de coupe X 3 Low carbon steels, cast iron E24*XC48*Fonte GG25 490 à 750 MPA			Acier allié, acier à outil, pour le cuivre non allié = vitesse de coupe X 2 Alloy steels, tool steels 35NCD16*40CMD8 750 à 1100 MPA			Acier inox Stainless steels 316*304 800MPA			Acier traité & pré-traité Treated & pretreated steels Z38CDV5*Z40CDV5 38 à 45 HRC			Acier allié, base Nickel Steel alloys, Nickel base Inconel*Hastelloy 35 à 43 HRC			Alliage de Titane Alloy titanium TA6V 900 à 1100 MPA		
		55 (m/min)			45 (m/min)			25 (m/min)			30 (m/min)			15 (m/min)			22 (m/min)		
Nb. lèvres Nb. flutes	Ø	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)
2	2	8.754	70	0.004	7.162	57	0.004	3.979	32	0.004	4.775	38	0.004	2.387	19	0.004	3.501	28	0.004
2	3	5.836	70	0.006	4.775	57	0.006	2.653	32	0.006	3.183	38	0.006	1.592	19	0.006	2.334	28	0.006
2	4	4.377	70	0.008	3.581	57	0.008	1.989	32	0.008	2.387	38	0.008	1.194	19	0.008	1.751	28	0.008
2	5	3.501	70	0.010	2.865	57	0.010	1.592	32	0.010	1.910	38	0.010	955	19	0.010	1.401	28	0.010
3	6	2.918	96	0.011	2.387	79	0.011	1.326	44	0.011	1.592	53	0.011	796	26	0.011	1.167	39	0.011
3	7	2.501	90	0.012	2.046	74	0.012	1.137	41	0.012	1.364	49	0.012	682	25	0.012	1.000	36	0.012
3	8	2.188	85	0.013	1.790	70	0.013	995	39	0.013	1.194	47	0.013	597	23	0.013	875	34	0.013
3	9	1.945	82	0.014	1.592	67	0.014	884	37	0.014	1.061	45	0.014	531	22	0.014	778	33	0.014
3	10	1.751	95	0.018	1.432	77	0.018	796	43	0.018	955	52	0.018	477	26	0.018	700	38	0.018
3	11	1.592	95	0.020	1.302	78	0.020	723	43	0.020	868	52	0.020	434	26	0.020	637	38	0.020
3	12	1.459	109	0.025	1.194	90	0.025	663	50	0.025	796	60	0.025	398	30	0.025	584	44	0.025
3	13	1.347	105	0.026	1.102	86	0.026	612	48	0.026	735	57	0.026	367	29	0.026	539	42	0.026
3	14	1.251	105	0.028	1.023	86	0.028	568	48	0.028	682	57	0.028	341	29	0.028	500	42	0.028
3	15	1.167	105	0.030	955	86	0.030	531	48	0.030	637	57	0.030	318	29	0.030	467	42	0.030
3	16	1.094	105	0.032	895	86	0.032	497	48	0.032	597	57	0.032	298	29	0.032	438	42	0.032
3	18	973	102	0.035	796	84	0.035	442	46	0.035	531	56	0.035	265	28	0.035	389	41	0.035
3	20	875	105	0.040	716	86	0.040	398	48	0.040	477	57	0.040	239	29	0.040	350	42	0.040
4	22	796	111	0.035	651	91	0.035	362	51	0.035	434	61	0.035	217	30	0.035	318	45	0.035
4	24	729	117	0.040	597	95	0.040	332	53	0.040	398	64	0.040	199	32	0.040	292	47	0.040
4	25	700	126	0.045	573	103	0.045	318	57	0.045	382	69	0.045	191	34	0.045	280	50	0.045
4	28	625	125	0.050	512	102	0.050	284	57	0.050	341	68	0.050	171	34	0.050	250	50	0.050
4	30	584	128	0.055	477	105	0.055	265	58	0.055	318	70	0.055	159	35	0.055	233	51	0.055

Ces paramètres sont pour une profondeur de passe de 0.5D sur une largeur de passe de 1D pour les fraises en 2 et 3 dents
Ces paramètres sont pour une profondeur de passe de 0.25D sur une largeur de passe de 1D pour les fraises en 4 dents
Pour les alliages d'alu < 6% Si, veuillez utiliser l'avance/dent indiquée dans la colonne du tableau en X par 3 la vitesse de coupe
Pour les alliages de cuivre non allié, veuillez utiliser l'avance/dent indiquée dans la colonne du tableau en X par 2 la vitesse de coupe

These parameters are for use with cutting-depth of 0.5D and a cutting-width of 1D for end mills 2 and 3 flutes
These parameters are for use with cutting-depth of 0.25D and a cutting-width of 1D for end mills 4 flutes
For alu. alloys <6% Si, please use feed/flute as indicated in the colommm by X by 3 times the cutting speed.
For copper alloys, please use the feed/flute as indicated in the colommm by X by 2 times the cutting speed

V-XPM-WEHS

Contournage - Side milling

Finition - Finishing

Matière à usiner Work material		Acier au carbone, fonte, pour l'alu < 6% Si = vitesse de coupe X 3 Low carbon steels, cast iron E24*XC48*Fonte GG25 490 à 750 MPA			Acier allié, acier à outil, pour le cuivre non allié = vitesse de coupe X 2 Alloy steels, tool steels 35NCD16*40CMD8 750 à 1100 MPA			Acier inox Stainless steels 316*304 800MPA			Acier traité & pré-traité Treated & pretreated steels Z38CDV5*Z40CDV5 38 à 45 HRC			Acier allié, base Nickel Steel alloys, Nickel base Inconel*Hastelloy 35 à 43 HRC			Alliage de Titane Alloy titanium TA6V 900 à 1100 MPA		
		55 (m/min)			45 (m/min)			25 (m/min)			30 (m/min)			15 (m/min)			22 (m/min)		
Nb. lèvres Nb. flutes	Ø	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)
2	2	8.754	70	0.004	7.162	57	0.004	3.979	32	0.004	4.775	38	0.004	2.387	19	0.004	3.501	28	0.004
2	3	5.836	70	0.006	4.775	57	0.006	2.653	32	0.006	3.183	38	0.006	1.592	19	0.006	2.334	28	0.006
2	4	4.377	70	0.008	3.581	57	0.008	1.989	32	0.008	2.387	38	0.008	1.194	19	0.008	1.751	28	0.008
2	5	3.501	70	0.010	2.865	57	0.010	1.592	32	0.010	1.910	38	0.010	955	19	0.010	1.401	28	0.010
3	6	2.918	105	0.012	2.387	86	0.012	1.326	48	0.012	1.592	57	0.012	796	29	0.012	1.167	42	0.012
3	7	2.501	105	0.014	2.046	86	0.014	1.137	48	0.014	1.364	57	0.014	682	29	0.014	1.000	42	0.014
3	8	2.188	131	0.020	1.790	107	0.020	995	60	0.020	1.194	72	0.020	597	36	0.020	875	53	0.020
3	9	1.945	117	0.020	1.592	95	0.020	884	53	0.020	1.061	64	0.020	531	32	0.020	778	47	0.020
3	10	1.751	131	0.025	1.432	107	0.025	796	60	0.025	955	72	0.025	477	36	0.025	700	53	0.025
3	11	1.592	119	0.025	1.302	98	0.025	723	54	0.025	868	65	0.025	434	33	0.025	637	48	0.025
3	12	1.459	153	0.035	1.194	125	0.035	663	70	0.035	796	84	0.035	398	42	0.035	584	61	0.035
3	13	1.347	141	0.035	1.102	116	0.035	612	64	0.035	735	77	0.035	367	39	0.035	539	57	0.035
3	14	1.251	150	0.040	1.023	123	0.040	568	68	0.040	682	82	0.040	341	41	0.040	500	60	0.040
3	15	1.167	140	0.040	955	115	0.040	531	64	0.040	637	76	0.040	318	38	0.040	467	56	0.040
3	16	1.094	148	0.045	895	121	0.045	497	67	0.045	597	81	0.045	298	40	0.045	438	59	0.045
3	18	973	146	0.050	796	119	0.050	442	66	0.050	531	80	0.050	265	40	0.050	389	58	0.050
3	20	875	158	0.060	716	129	0.060	398	72	0.060	477	86	0.060	239	43	0.060	350	63	0.060
4	22	796	223	0.070	651	182	0.070	362	101	0.070	434	122	0.070	217	61	0.070	318	89	0.070
4	24	729	219	0.075	597	179	0.075	332	99	0.075	398	119	0.075	199	60	0.075	292	88	0.075
4	25	700	224	0.080	573	183	0.080	318	102	0.080	382	122	0.080	191	61	0.080	280	90	0.080
4	28	625	225	0.090	512	184	0.090	284	102	0.090	341	123	0.090	171	61	0.090	250	90	0.090
4	30	584	233	0.100	477	191	0.100	265	106	0.100	318	127	0.100	159	64	0.100	233	93	0.100

Ces paramètres sont pour une profondeur de passe de 1.5D sur une largeur de passe de 0.1D
Pour les alliages d'alu < 6% Si, veuillez utiliser l'avance/dent indiquée dans la colonne du tableau en X par 3 la vitesse de coupe
Pour les alliages de cuivre non allié, veuillez utiliser l'avance/dent indiquée dans la colonne du tableau en X par 2 la vitesse de coupe

These parameters are for use with cutting-depth of 1.5D and a cutting-width of 0.1D
For alu. alloys <6% Si, please use feed/flute as indicated in the colommm by X by 3 times the cutting speed.
For copper alloys, please use the feed/flute as indicated in the colommm by X by 2 times the cutting speed

CONDITIONS

V-XPM / (V-)WE.. / CE..(-TiCN) / FC

Contournage - Side milling

V-XPM-WEMS - (V-)WEMS - CEMS (-TiCN)



Finition - Finishing

Matière à usiner Work material		Acier au carbone, fonte, pour l'alu < 6% Si = vitesse de coupe X 3 Low carbon steels, cast iron E24*XC48*Fonte GG25 490 à 750 MPA			Acier allié, acier à outil, pour le cuivre non allié = vitesse de coupe X 2 Alloy steels, tool steels 35NCD16*40CMD8 750 à 1100 MPA			Acier inox Stainless steels 316*304 800MPA			Acier traité & pré-traité Treated & pretreated steels Z38CDV5*Z40CDV5 38 à 45 HRC			Acier allié, base Nickel Steel alloys, Nickel base Inconel*Hastelloy 35 à 43 HRC			Alliage de Titane Alloy titanium TA6V 900 à 1100 MPA		
		60 (m/min)			50 (m/min)			30 (m/min)			30 (m/min)			15 (m/min)			25 (m/min)		
Nb. lèvres Nb. flutes	Ø	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)
4	3	6.366	76	0.003	5.305	64	0.003	3.183	38	0.003	3.183	38	0.003	1.592	19	0.003	2.653	32	0.003
4	4	4.775	76	0.004	3.979	64	0.004	2.387	38	0.004	2.387	38	0.004	1.194	19	0.004	1.989	32	0.004
4	5	3.820	76	0.005	3.183	64	0.005	1.910	38	0.005	1.910	38	0.005	955	19	0.005	1.592	32	0.005
4	6	3.183	127	0.010	2.653	106	0.010	1.592	64	0.010	1.592	64	0.010	796	32	0.010	1.326	53	0.010
4	7	2.728	218	0.020	2.274	182	0.020	1.364	109	0.020	1.364	109	0.020	682	55	0.020	1.137	91	0.020
4	8	2.387	191	0.020	1.989	159	0.020	1.194	95	0.020	1.194	95	0.020	597	48	0.020	995	80	0.020
4	10	1.910	229	0.030	1.592	191	0.030	955	115	0.030	955	115	0.030	477	57	0.030	796	95	0.030
4	12	1.592	286	0.045	1.326	239	0.045	796	143	0.045	796	143	0.045	398	72	0.045	663	119	0.045
4	14	1.364	273	0.050	1.137	227	0.050	682	136	0.050	682	136	0.050	341	68	0.050	568	114	0.050
4	15	1.273	280	0.055	1.061	233	0.055	637	140	0.055	637	140	0.055	318	70	0.055	531	117	0.055
4	16	1.194	263	0.055	995	219	0.055	597	131	0.055	597	131	0.055	298	66	0.055	497	109	0.055
4	18	1.061	276	0.065	884	230	0.065	531	138	0.065	531	138	0.065	265	69	0.065	442	115	0.065
4	20	955	267	0.070	796	223	0.070	477	134	0.070	477	134	0.070	239	67	0.070	398	111	0.070
6	22	868	286	0.055	723	239	0.055	434	143	0.055	434	143	0.055	217	72	0.055	362	119	0.055
6	24	796	286	0.060	663	239	0.060	398	143	0.060	398	143	0.060	199	72	0.060	332	119	0.060
6	25	764	275	0.060	637	229	0.060	382	138	0.060	382	138	0.060	191	69	0.060	318	115	0.060
6	30	637	267	0.070	531	223	0.070	318	134	0.070	318	134	0.070	159	67	0.070	265	111	0.070

Ces paramètres sont pour une profondeur de passe de 1.5D sur une largeur de passe de 0.1D

Pour les alliages d'alu < 6% Si, veuillez utiliser l'avance/dent indiquée dans la colonne du tableau en X par 3 la vitesse de coupe
 Pour les alliages de cuivre non allié, veuillez utiliser l'avance/dent indiquée dans la colonne du tableau en X par 2 la vitesse de coupe
 Veuillez svp réduire la vitesse de coupe de 20% ainsi que l'avance/dent de 10% pour les fraises V-WEMS, CEMS-TiCN
 Veuillez svp réduire la vitesse de coupe de 30% ainsi que l'avance/dent de 10% pour les fraises WEMS, CEMS

These parameters are for use with cutting-depth of 1.5D and a cutting-width of 0.1D

For alu. alloys < 6% Si, please use feed/flute as indicated in the colomm by X by 3 times the cutting speed.
 For copper alloys, please use the feed/flute as indicated in the colomm by X by 2 times the cutting speed.
 For V-WEMS, CEMS-TiCN, reduce cutting speed by 20% and feed/flute by 10%
 For WEMS, CEMS, reduce cutting speed by 30% and feed/flute by 10%

Rainurage - Slotting

V-XPM-WETS - (V-)WETS - FC-3S (-TiCN) - CETS (-TiCN)

Ebauche - Roughing

Matière à usiner Work material		Acier au carbone, fonte, pour l'alu < 6% Si = vitesse de coupe X 3 Low carbon steels, cast iron E24*XC48*Fonte GG25 490 à 750 MPA			Acier allié, acier à outil, pour le cuivre non allié = vitesse de coupe X 2 Alloy steels, tool steels 35NCD16*40CMD8 750 à 1100 MPA			Acier inox Stainless steels 316*304 800MPA			Acier traité & pré-traité Treated & pretreated steels Z38CDV5*Z40CDV5 38 à 45 HRC			Acier allié, base Nickel Steel alloys, Nickel base Inconel*Hastelloy 35 à 43 HRC			Alliage de Titane Alloy titanium TA6V 900 à 1100 MPA		
		55 (m/min)			45 (m/min)			25 (m/min)			30 (m/min)			15 (m/min)			22 (m/min)		
Nb. lèvres Nb. flutes	Ø	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)
3	3	5.836	70	0.004	4.775	57	0.004	2.653	32	0.004	3.183	38	0.004	1.592	19	0.004	2.334	28	0.004
3	4	4.377	79	0.006	3.581	64	0.006	1.989	36	0.006	2.387	43	0.006	1.194	21	0.006	1.751	32	0.006
3	5	3.501	84	0.008	2.865	69	0.008	1.592	38	0.008	1.910	46	0.008	955	23	0.008	1.401	34	0.008
3	6	2.918	96	0.011	2.387	79	0.011	1.326	44	0.011	1.592	53	0.011	796	26	0.011	1.167	39	0.011
3	7	2.501	83	0.011	2.046	68	0.011	1.137	38	0.011	1.364	45	0.011	682	23	0.011	1.000	33	0.011
3	8	2.188	85	0.013	1.790	70	0.013	995	39	0.013	1.194	47	0.013	597	23	0.013	875	34	0.013
3	10	1.751	95	0.018	1.432	77	0.018	796	43	0.018	955	52	0.018	477	26	0.018	700	38	0.018
3	12	1.459	109	0.025	1.194	90	0.025	663	50	0.025	796	60	0.025	398	30	0.025	584	44	0.025
3	14	1.251	105	0.028	1.023	86	0.028	568	48	0.028	682	57	0.028	341	29	0.028	500	42	0.028
3	15	1.167	98	0.028	955	80	0.028	531	45	0.028	637	53	0.028	318	27	0.028	467	39	0.028
3	16	1.094	105	0.032	895	86	0.032	497	48	0.032	597	57	0.032	298	29	0.032	438	42	0.032
3	18	973	102	0.035	796	84	0.035	442	46	0.035	531	56	0.035	265	28	0.035	389	41	0.035
3	20	875	105	0.040	716	86	0.040	398	48	0.040	477	57	0.040	239	29	0.040	350	42	0.040
3	22	796	107	0.045	651	88	0.045	362	49	0.045	434	59	0.045	217	29	0.045	318	43	0.045
3	24	729	109	0.050	597	90	0.050	332	50	0.050	398	60	0.050	199	30	0.050	292	44	0.050
3	25	700	116	0.055	573	95	0.055	318	53	0.055	382	63	0.055	191	32	0.055	280	46	0.055
3	30	584	105	0.060	477	86	0.060	265	48	0.060	318	57	0.060	159	29	0.060	233	42	0.060

Ces paramètres sont pour une profondeur de passe de 0.5D sur une largeur de passe de 1D

Pour les alliages d'alu < 6% Si, veuillez utiliser l'avance/dent indiquée dans la colonne du tableau en X par 3 la vitesse de coupe
 Pour les alliages de cuivre non allié, veuillez utiliser l'avance/dent indiquée dans la colonne du tableau en X par 2 la vitesse de coupe
 Veuillez svp réduire la vitesse de coupe de 20% ainsi que l'avance/dent de 10% pour les fraises V-WETS, FC-3S-TiCN, CETS-TiCN
 Veuillez svp réduire la vitesse de coupe de 30% ainsi que l'avance/dent de 10% pour les fraises WETS, FC-3S, CETS

These parameters are for use with cutting-depth of 0.5D and a cutting-width of 1 D

For alu. alloys < 6% Si, please use feed/flute as indicated in the colomm by X by 3 times the cutting speed.
 For copper alloys, please use the feed/flute as indicated in the colomm by X by 2 times the cutting speed.
 For V-WETS, FC-3S-TiCN, CETS-TiCN educe cutting speed by 20% and feed/flute by 10%
 For WETS, FC-3S, CETS, reduce cutting speed by 30% and feed/flute by 10%

V-XPM / (V-) WR... / CR... (-TiCN)



V-XPM-WRESF - (V-)WREES - (V-)WRESF - V-WRFES - CREES(-TiCN) - CRESFC(-TiCN)

Rainurage - Slotting

Ebauche - Roughing

Matière à usiner Work material		Acier au carbone, fonte Low carbon steels, cast iron E24*XC48*Fonte GG25 490 à 750 MPA			Acier allié, acier à outil Alloy steels, tool steels 35NCD16*40CMD8 750 à 1100 MPA			Acier inox Stainless steels 316*304 800MPA			Acier traité & pré-traité Treated & pretreated steels Z38CDV5*Z40CDV5 38 à 45 HRC			Acier allié, base Nickel Steel alloys, Nickel base Inconel*Hastelloy 35 à 43 HRC			Alliage de Titane Alloy titanium TA6V 900 à 1100 MPA		
		55 (m/min)			45 (m/min)			25 (m/min)			30 (m/min)			15 (m/min)			22 (m/min)		
Nb. lèvres Nb. flutes	Ø	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)
4	6	2.918	233	0.020	2.387	191	0.020	1.326	106	0.020	1.592	127	0.020	796	64	0.020	1.167	93	0.020
4	7	2.501	250	0.025	2.046	205	0.025	1.137	114	0.025	1.364	136	0.025	682	68	0.025	1.000	100	0.025
4	8	2.188	263	0.030	1.790	215	0.030	995	119	0.030	1.194	143	0.030	597	72	0.030	875	105	0.030
4	10	1.751	280	0.040	1.432	229	0.040	796	127	0.040	955	153	0.040	477	76	0.040	700	112	0.040
4	12	1.459	350	0.060	1.194	286	0.060	663	159	0.060	796	191	0.060	398	95	0.060	584	140	0.060
4	14	1.251	325	0.065	1.023	266	0.065	568	148	0.065	682	177	0.065	341	89	0.065	500	130	0.065
4	15	1.167	327	0.070	955	267	0.070	531	149	0.070	637	178	0.070	318	89	0.070	467	131	0.070
4	16	1.094	328	0.075	895	269	0.075	497	149	0.075	597	179	0.075	298	90	0.075	438	131	0.075
4	18	973	331	0.085	796	271	0.085	442	150	0.085	531	180	0.085	265	90	0.085	389	132	0.085
4	20	875	350	0.100	716	286	0.100	398	159	0.100	477	191	0.100	239	95	0.100	350	140	0.100
5	22	796	438	0.110	651	358	0.110	362	199	0.110	434	239	0.110	217	119	0.110	318	175	0.110
5	25	700	438	0.125	573	358	0.125	318	199	0.125	382	239	0.125	191	119	0.125	280	175	0.125
5	28	625	391	0.125	512	320	0.125	284	178	0.125	341	213	0.125	171	107	0.125	250	156	0.125
6	30	584	438	0.125	477	358	0.125	265	199	0.125	318	239	0.125	159	119	0.125	233	175	0.125
6	32	547	410	0.125	448	336	0.125	249	187	0.125	298	224	0.125	149	112	0.125	219	164	0.125
6	35	500	375	0.125	409	307	0.125	227	171	0.125	273	205	0.125	136	102	0.125	200	150	0.125
6	36	486	365	0.125	398	298	0.125	221	166	0.125	265	199	0.125	133	99	0.125	195	146	0.125
6	40	438	328	0.125	358	269	0.125	199	149	0.125	239	179	0.125	119	90	0.125	175	131	0.125
6	45	389	292	0.125	318	239	0.125	177	133	0.125	212	159	0.125	106	80	0.125	156	117	0.125
8	50	350	350	0.125	286	286	0.125	159	159	0.125	191	191	0.125	95	95	0.125	140	140	0.125

Ces paramètres sont pour une profondeur de passe de 1D sur une largeur de passe de 1D

These parameters are for use with cutting-depth of 1D and a cutting-width of 1D

Veuillez svp réduire la vitesse de coupe de 20% ainsi que l'avance/dent de 10% pour les fraises V-WREES, V-WRESF, V-WRFES, CREES-TiCN, CRESFC-TiCN

For V-WREES, V-WRESF, V-WRFES, CREES-TiCN and CRESFC-TiCN reduce cutting speed by 20% and feed/flute by 10%

Veuillez svp réduire la vitesse de coupe de 30% ainsi que l'avance/dent de 10% pour les fraises WREES, CREES, WRESF

For WREES, CREES reduce cutting speed by 30% and feed/flute by 10%

V-XPM-WRESF - (V-)WREES - (V-)WRESF - V-WRFES - CREES(-TiCN) - CRESFC(-TiCN)

Rainurage - Slotting

Contournage - Side milling

Matière à usiner Work material		Acier au carbone, fonte Low carbon steels, cast iron E24*XC48*Fonte GG25 490 à 750 MPA			Acier allié, acier à outil Alloy steels, tool steels 35NCD16*40CMD8 750 à 1100 MPA			Acier inox Stainless steels 316*304 800MPA			Acier traité & pré-traité Treated & pretreated steels Z38CDV5*Z40CDV5 38 à 45 HRC			Acier allié, base Nickel Steel alloys, Nickel base Inconel*Hastelloy 35 à 43 HRC			Alliage de Titane Alloy titanium TA6V 900 à 1100 MPA		
		55 (m/min)			45 (m/min)			25 (m/min)			30 (m/min)			15 (m/min)			22 (m/min)		
Nb. lèvres Nb. flutes	Ø	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)	S. (min ⁻¹)	F. (mm/min)	AZ (mm)
4	6	2.918	292	0.025	2.387	239	0.025	1.326	133	0.025	1.592	159	0.025	796	80	0.025	1.167	117	0.025
4	7	2.501	300	0.030	2.046	246	0.030	1.137	136	0.030	1.364	164	0.030	682	82	0.030	1.000	120	0.030
4	8	2.188	394	0.045	1.790	322	0.045	995	179	0.045	1.194	215	0.045	597	107	0.045	875	158	0.045
4	10	1.751	385	0.055	1.432	315	0.055	796	175	0.055	955	210	0.055	477	105	0.055	700	154	0.055
4	12	1.459	467	0.080	1.194	382	0.080	663	212	0.080	796	255	0.080	398	127	0.080	584	187	0.080
4	14	1.251	425	0.085	1.023	348	0.085	568	193	0.085	682	232	0.085	341	116	0.085	500	170	0.085
4	15	1.167	397	0.085	955	325	0.085	531	180	0.085	637	216	0.085	318	108	0.085	467	159	0.085
4	16	1.094	438	0.100	895	358	0.100	497	199	0.100	597	239	0.100	298	119	0.100	438	175	0.100
4	18	973	428	0.110	796	350	0.110	442	195	0.110	531	233	0.110	265	117	0.110	389	171	0.110
4	20	875	455	0.130	716	372	0.130	398	207	0.130	477	248	0.130	239	124	0.130	350	182	0.130
5	22	796	557	0.140	651	456	0.140	362	253	0.140	434	304	0.140	217	152	0.140	318	223	0.140
5	25	700	560	0.160	573	458	0.160	318	255	0.160	382	306	0.160	191	153	0.160	280	224	0.160
5	28	625	438	0.140	512	358	0.140	284	199	0.140	341	239	0.140	171	119	0.140	250	175	0.140
6	30	584	490	0.140	477	401	0.140	265	223	0.140	318	267	0.140	159	134	0.140	233	196	0.140
6	32	547	460	0.140	448	376	0.140	249	209	0.140	298	251	0.140	149	125	0.140	219	184	0.140
6	35	500	420	0.140	409	344	0.140	227	191	0.140	273	229	0.140	136	115	0.140	200	168	0.140
6	36	486	408	0.140	398	334	0.140	221	186	0.140	265	223	0.140	133	111	0.140	195	163	0.140
6	40	438	368	0.140	358	301	0.140	199	167	0.140	239	201	0.140	119	100	0.140	175	147	0.140
6	45	389	327	0.140	318	267	0.140	177	149	0.140	212	178	0.140	106	89	0.140	156	131	0.140
8	50	350	392	0.140	286	321	0.140	159	178	0.140	191	214	0.140	95	107	0.140	140	157	0.140

Ces paramètres sont pour une profondeur de passe de 1D sur une largeur de passe de 0.5D

These parameters are for use with cutting-depth of 1D and a cutting-width of 0.5D

Veuillez svp réduire la vitesse de coupe de 20% ainsi que l'avance/dent de 10% pour les fraises V-WREES, V-WRESF, V-WRFES, CREES-TiCN, CRESFC-TiCN

For V-WREES, V-WRESF, V-WRFES, CREES-TiCN and CRESFC-TiCN reduce cutting speed by 20% and feed/flute by 10%

Veuillez svp réduire la vitesse de coupe de 30% ainsi que l'avance/dent de 10% pour les fraises WREES, CREES, WRESF

For WREES, CREES reduce cutting speed by 30% and feed/flute by 10%

Les conditions de coupe sont données à titre d'information uniquement et n'engage dans aucun cas la responsabilité de l'éditeur.

The cutting conditions are only given for information and they do not engage in any case what so ever the responsibility of the editor

TABLE

Conversion

Dureté - Hardness			
HRA	HRC	HV	HB
		120	114
		125	119
		130	123
		135	128
		140	133
		145	138
		150	142
		155	147
		160	152
		165	157
		170	161
		175	166
		180	171
		185	176
		190	180
		195	185
		200	190
		205	195
		210	199
		215	204
		220	209
		225	214
		230	218
		235	223
60.7	20.5	240	228
61.2	21.5	245	233
61.6	22.0	250	237
62.4	24.0	260	247
63.1	25.5	270	256
63.8	27.0	280	266
64.5	28.5	290	275
65.2	30.0	300	285
65.8	31.0	310	294
66.4	32.0	320	304
67.0	33.5	330	313
67.6	34.5	340	323
68.1	35.5	350	332
68.7	36.5	360	342
69.2	37.5	370	351
69.8	39.0	380	361
70.3	40.0	390	370
70.8	41.0	400	380
71.4	42.0	410	389
71.8	42.5	420	399
72.3	43.5	430	408
72.8	44.5	440	418
73.3	45.5	450	427
73.6	46.0	460	432
74.1	47.0	470	442
74.5	47.5	480	450
74.9	48.5	490	456
75.3	49.0	500	466
75.7	50.0	510	475
76.1	50.5	520	483
76.4	51.0	530	492
76.7	51.5	540	500
77.0	52.5	550	509
77.4	53.0	560	517
77.8	53.5	570	526
78.0	54.0	580	535
78.4	54.5	590	543
78.6	55.0	600	552
79.2	56.5	620	569
79.8	57.5	640	586
80.3	58.5	660	
80.8	59.0	680	
81.3	60.0	700	
81.8	61.0	720	
82.2	62.0	740	
82.6	62.5	760	
83.0	63.5	780	
83.4	64.0	800	
83.8	64.5	820	
84.1	65.5	840	
84.4	66.0	860	
84.7	66.5	880	
85.0	67.0	900	
85.3	67.5	920	
85.6	68.0	940	

Traction	
Kgf/mm ²	N/mm ² = Mpa
42	410
43	420
45	440
46	450
48	470
49	480
51	500
52	510
54	530
55	540
56	550
58	570
59	580
61	600
62	610
64.5	630
66.5	650
67.5	660
69.5	680
70.5	690
72.5	710
73.5	720
75.5	740
76.5	750
78.5	770
79.5	780
81.5	800
84.5	830
88	860
91	890
95	930
98	960
101	990
104	1020
108	1060
111	1090
114	1120
118	1160
121	1190
124	1220
129	1260
132	1290
136	1330
139	1360
143	1400
146	1430
150	1470
153	1500
157	1540
160	1570
164	1610
168	1650
171	1680
175	1720
180	1760
183	1790
187	1830
191	1870
195	1910
198	1940
202	1980
206	2020
214	2100
222	2180



OSG
www.osgeurope.com

NOUVEAU **NEW**

FTD-G03
3000
12 x 100
100
400-100

FTD-G04
12 x 100
100
400-100

FTD-G05
12 x 100
100
400-100

FTD-G06
12 x 100
100
400-100

FTD-G07
12 x 100
100
400-100

FTD-G08
12 x 100
100
400-100

FTD-G09
12 x 100
100
400-100

FTD-G10
12 x 100
100
400-100

FTD-G11
12 x 100
100
400-100

FTD-G12
12 x 100
100
400-100

FTD-G13
12 x 100
100
400-100

FTD-G14
12 x 100
100
400-100

FTD-G15
12 x 100
100
400-100

FTD-G16
12 x 100
100
400-100

FTD-G17
12 x 100
100
400-100

FTD-G18
12 x 100
100
400-100

FTD-G19
12 x 100
100
400-100

FTD-G20
12 x 100
100
400-100

FTD-G21
12 x 100
100
400-100

FTD-G22
12 x 100
100
400-100

FTD-G23
12 x 100
100
400-100

FTD-G24
12 x 100
100
400-100

FTD-G25
12 x 100
100
400-100

FTD-G26
12 x 100
100
400-100

FTD-G27
12 x 100
100
400-100

FTD-G28
12 x 100
100
400-100

FTD-G29
12 x 100
100
400-100

FTD-G30
12 x 100
100
400-100

FTD-G31
12 x 100
100
400-100

FTD-G32
12 x 100
100
400-100

FTD-G33
12 x 100
100
400-100

FTD-G34
12 x 100
100
400-100

FTD-G35
12 x 100
100
400-100

FTD-G36
12 x 100
100
400-100

FTD-G37
12 x 100
100
400-100

FTD-G38
12 x 100
100
400-100

FTD-G39
12 x 100
100
400-100

FTD-G40
12 x 100
100
400-100

FTD-G41
12 x 100
100
400-100

FTD-G42
12 x 100
100
400-100

FTD-G43
12 x 100
100
400-100

FTD-G44
12 x 100
100
400-100

FTD-G45
12 x 100
100
400-100

FTD-G46
12 x 100
100
400-100

FTD-G47
12 x 100
100
400-100

FTD-G48
12 x 100
100
400-100

FTD-G49
12 x 100
100
400-100

FTD-G50
12 x 100
100
400-100

FTD-G51
12 x 100
100
400-100

FTD-G52
12 x 100
100
400-100

FTD-G53
12 x 100
100
400-100

FTD-G54
12 x 100
100
400-100

FTD-G55
12 x 100
100
400-100

FTD-G56
12 x 100
100
400-100

FTD-G57
12 x 100
100
400-100

FTD-G58
12 x 100
100
400-100

FTD-G59
12 x 100
100
400-100

FTD-G60
12 x 100
100
400-100

FTD-G61
12 x 100
100
400-100

FTD-G62
12 x 100
100
400-100

FTD-G63
12 x 100
100
400-100

FTD-G64
12 x 100
100
400-100

FTD-G65
12 x 100
100
400-100

FTD-G66
12 x 100
100
400-100

FTD-G67
12 x 100
100
400-100

FTD-G68
12 x 100
100
400-100

FTD-G69
12 x 100
100
400-100

FTD-G70
12 x 100
100
400-100

FTD-G71
12 x 100
100
400-100

FTD-G72
12 x 100
100
400-100

FTD-G73
12 x 100
100
400-100

FTD-G74
12 x 100
100
400-100

FTD-G75
12 x 100
100
400-100

FTD-G76
12 x 100
100
400-100

FTD-G77
12 x 100
100
400-100

FTD-G78
12 x 100
100
400-100

FTD-G79
12 x 100
100
400-100

FTD-G80
12 x 100
100
400-100

FTD-G81
12 x 100
100
400-100

FTD-G82
12 x 100
100
400-100

FTD-G83
12 x 100
100
400-100

FTD-G84
12 x 100
100
400-100

FTD-G85
12 x 100
100
400-100

FTD-G86
12 x 100
100
400-100

FTD-G87
12 x 100
100
400-100

FTD-G88
12 x 100
100
400-100

FTD-G89
12 x 100
100
400-100

FTD-G90
12 x 100
100
400-100

FTD-G91
12 x 100
100
400-100

FTD-G92
12 x 100
100
400-100

FTD-G93
12 x 100
100
400-100

FTD-G94
12 x 100
100
400-100

FTD-G95
12 x 100
100
400-100

FTD-G96
12 x 100
100
400-100

FTD-G97
12 x 100
100
400-100

FTD-G98
12 x 100
100
400-100

FTD-G99
12 x 100
100
400-100

FTD-G100
12 x 100
100
400-100

vol. 21

OSG EUROPE

OSG
www.osgeurope.com

NOUVEAU **NEW**

OIL-VP-DC-MT

OSG EUROPE

vol. 41

OSG EUROPE

OSG
www.osgeurope.com

NOUVEAU **NEW**

WX-CRE

vol. 51 A

OSG EUROPE

OSG
www.osgeurope.com

NOUVEAU **NEW**

VPS-EMS

vol. 51 B

OSG EUROPE

Extrait des conditions générales de vente :

Nos factures sont établies prix net et sans escompte autorisé, payable à la date d'échéance figurant sur la facture.
Toute réclamation au delà d'un délai de 8 jours à dater de la réception des marchandises ne pourra être acceptée.
En cas de retard de paiement de plus de 15 jours après l'échéance, la créance totale sera majorée de 1% par mois, avec un minimum de 25 €.
Les marchandises sont vendues avec réserve de propriété jusqu'à paiement intégral du prix de vente.
En cas de contestation de la présente facture, le Tribunal de Versailles (France) ou Nivelles (Belgique) seront seul compétent.

Extract of our General Conditions :

All our invoices are established net prices and without discount, payable on the deadline as indicated on the invoice.
Any remark after 8 days from date of receiving the good will not be accepted.
In case of delay in payments of more than 15 days after the date of reception of the goods, the amount due will be increased with 1% per month, with a maximum of 25 €.
All goods are sold with the reserve of property transfer until full payment of the selling price.
In case of contesting of an invoice, the Court of Versailles (France) or Nivelles (Belgium) are the only accredited.

Rien dans cette édition ne peut être reproduit ou diffusé par impression, photocopie, microfilm ou de quelque façon que ce soit, sans consentement écrit préalable de la société.

The contents of this catalogue are provided to you for viewing only. They are not intended for reproduction either in part or in whole in this or any other medium. They cannot be copied, used to create derivation work or used for any reason, by means without the express, written permission of the copyright owner.

