



Solutions sur mesure pour votre usinage
Machining solutions especially for you

FRAISES MOULISTES MONOBLOCS



Sommaire

■ Fraises Hémisphériques

- Série courte - Type EFHS Ø 2 à Ø 20 **Page 04**
- Série Longue - Type EFHL Ø 6 à Ø 20 **Page 04**
- Série Longue Renforcée - Type EFHLR Ø 2 à Ø 12 **Page 04**

■ Fraises Ebauche & Finition (4 & 6 dents, hélice 50°)

- Série Courte - Type EFEF Ø 3 à Ø 20 **Page 04**
- Série Longue - Type EFEFL Ø 3 à Ø 20 **Page 04**

■ Fraises Torique (hélice 50°)

- Type EFTS – Ø 6 à 20 **Page 05**

■ MicroFraises Hémisphériques

- Type EFHS – Ø 0,4 à Ø 3 **Page 05**

■ Conditions d'utilisation (Vitesse de Coupe & d'avance)

- Pour Fraise EFEF **Page 06**
- Pour Fraise EFEFL **Page 06**
- Pour Fraise EFHS **Page 06**
- Pour Fraise EFHL **Page 07**
- Pour Fraise EFHLR **Page 07**
- Pour Fraise EFTS **Page 07**

FRAISES MOULISTES MONOBLOCS

Type EFHS *Hémisphériques Série Courte*



Type EFHL *Hémisphériques Série Longue*



Type EFHLR *Hémisphériques Série Longue Renforcée*



Type EFEF *2 tailles Série Courte*



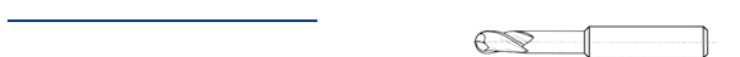
Type EFEFL *2 tailles Série Longue*



Type EFTS *2 tailles torique*



Type EFHS *Hémisphériques Série Courte*



FRAISES CARBURE MONOBLOCS
Pour Usinage des Aciers MOULISTES & Aciers OUTILLAGES

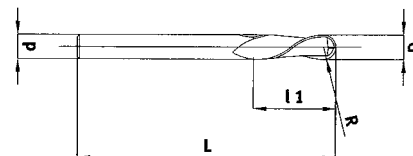
Fraise hémisphérique

Hélice à droite – Coupe à droite coupe au Centre
(plats Weldon sur demande)

Tolérance : h9 sur Ø coupant – Ø Queue cylindrique tolérance h 6

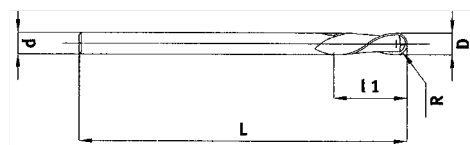
Queue Standard

Ø D	N° Article	R	l 1	L	Ø d	z
2	EFHS-0200-r1	1,0	3	50	6	2
3	EFHS-0300-r15	1,5	4,5	70	6	2
4	EFHS-0400-r2	2,0	6	70	6	2
5	EFHS-0500-r25	2,5	7,5	80	6	2
6	EFHS-0600-r3	3,0	9	90	6	2
8	EFHS-0800-r4	4,0	12	100	8	2
10	EFHS-1000-r5	5,0	15	100	10	2
12	EFHS-1200-r6	6,0	18	110	12	2
16	EFHS-1600 r8	8,0	24	140	16	2
20	EFHS-2000-r10	10,0	30	160	20	2



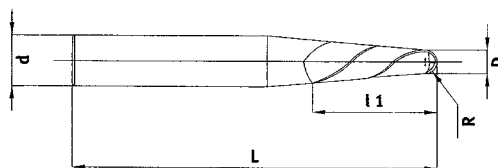
Queue Longue

Ø D	N° Article	R	l 1	L	Ø d	z
6	EFHL-0600-r3	3,0	9	115	6	2
8	EFHL-0800-r4	4,0	12	125	8	2
10	EFHL-1000-r5	5,0	15	140	10	2
12	EFHL-1200-r6	6,0	18	160	12	2
16	EFHL-1600 r8	8,0	24	200	16	2
20	EFHL-2000-r10	10,0	30	200	20	2



Queue Longue, renforcée

Ø D	N° Article	R	l 1	l 2	L	Ø d	z
2	EFHLR-0200-r1	1,0	2	49	80	6	2
3	EFHLR-0300-r15	1,5	3	39	80	6	2
4	EFHLR-0400-r2	2,0	4	51	100	8	2
5	EFHLR-0500-r25	2,5	5	42	100	8	2
6	EFHLR-0600-r3	3,0	6	54	100	10	2
8	EFHLR-0800-r4	4,0	8	56	100	12	2
10	EFHLR-1000-r5	5,0	10	59	125	14	2
12	EFHLR-1200-r6	6,0	12	61	140	16	2



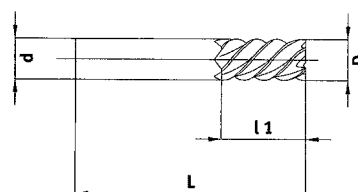
Fraise 4 & 6 dents pour Ebauche &

Hélice à droite – Coupe à droite coupe au Centre
(plats Weldon sur demande)

Tolérance : h9 sur Ø coupant – Ø Queue cylindrique tolérance h 6

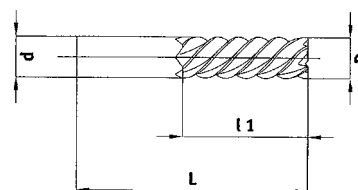
Hélice standard à 50°

Ø D	N° Article	l 1	L	Ø d	z
3	EFEF-0300	6	50	6	4
4	EFEF-0400	8	60	6	4
5	EFEF-0500	10	60	6	4
6	EFEF-0600	12	60	6	6
8	EFEF-0800	16	75	8	6
10	EFEF-1000	20	80	10	6
12	EFEF-1200	24	100	12	6
16	EFEF-1600	32	110	16	6
20	EFEF-2000	40	125	20	6



Hélice longue à 50°

Ø D	N° Article	l 1	L	Ø d	z
3	EFEFL-0300	15	60	6	4
4	EFEFL-0400	20	70	6	4
5	EFEFL-0500	25	70	6	4
6	EFEFL-0600	25	80	6	6
8	EFEFL-0800	35	100	8	6
10	EFEFL-1000	45	100	10	6
12	EFEFL-1200	55	120	12	6
16	EFEFL-1600	65	140	16	6
20	EFEFL-2000	75	160	20	6



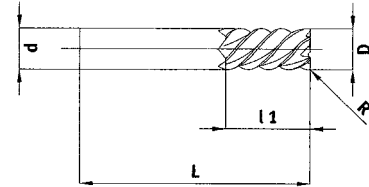
Fraises Toriques – hélice à 50°

Hélice à droite – Coupe à droite coupe au Centre
(plats Weldon sur demande)

Tolérance : h9 sur Ø coupant – Ø Queue cylindrique tolérance h6

Queue Standard

Ø D	N° Article	R	l1	L	Ø d	z
6	EFTS-0600-r10	1.0	12	60	6	6
8	EFTS-0800-r10	1.0	16	75	8	6
10	EFTS-1000-r15	1.5	20	80	10	6
12	EFTS-1200-r15	1.5	24	100	12	6
16	EFTS-1600-r20	2.0	32	110	16	6
20	EFTS-2000-r20	2.0	40	125	20	6



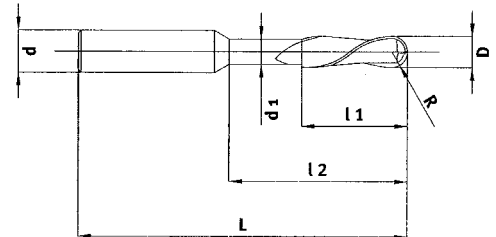
Micro-fraises hémisphériques

Hélice à droite – Coupe à droite coupe au Centre
(plats Weldon sur demande)

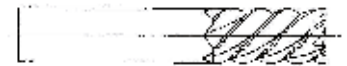
Tolérance : h9 sur Ø coupant – Ø Queue cylindrique tolérance h6

Queue Standard

Ø D	N° Article	R	l1	l2	L	d1	Ø d	z
0,4	EFHS-0040-1	0,2	1	1	50	0,37	3	2
0,4	EFHS-0040-3	0,2	3	3	50	0,37	3	2
0,5	EFHS-0050-2	0,25	2	2	50	0,46	3	2
0,5	EFHS-0050-6	0,25	6	6	50	0,46	3	2
0,6	EFHS-0060-3	0,3	1	3	50	0,56	3	2
0,6	EFHS-0060-6	2,00,3	1	6	50	0,56	3	2
0,8	EFHS-0080-4	0,4	1,2	4	50	0,76	3	2
0,8	EFHS-0080-8	0,4	1,2	8	50	0,76	3	2
1	EFHS-0100-5	0,5	1,6	5	50	0,95	4	2
1	EFHS-0100-10	0,5	1,6	10	50	0,95	4	2
1	EFHS-0100-15	0,5	1,6	15	60	0,95	4	2
1,2	EFHS-0120-6	0,6	1,8	6	50	1,15	4	2
1,2	EFHS-0120-12	0,6	1,8	12	50	1,15	4	2
1,5	EFHS-0120-7	0,75	2,3	7	50	1,45	4	2
1,5	EFHS-0150-15	0,75	2,3	15	60	1,45	4	2
1,5	EFHS-0150-22	0,75	2,3	22	60	1,45	4	2
2	EFHS-0200-10	1	3	10	50	1,94	4	2
2	EFHS-0200-20	1	3	20	60	1,94	4	2
2	EFHS-0200-30	1	3	30	70	1,94	4	2
2,5	EFHS-0250-12	1,25	3,7	12	50	2,4	4	2
2,5	EFHS-0250-25	1,25	3,7	25	70	2,4	4	2
3	EFHS-0300-15	1,25	4,5	15	60	2,85	4	2
3	EFHS-0300-30	1,5	4,5	30	70	2,85	4	2

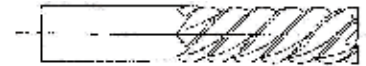


Type EFEF



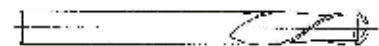
		Epaulement									Rainure								
Pp →		Pp = 1.5 x D									Pp = 0.1 x D			Pp = 0.02 x D					
		25 HRC- 45 HRC			45 HRC- 55 HRC			55 HRC- 70 HRC			25 HRC- 45 HRC			45 HRC- 55 HRC			55 HRC- 70 HRC		
Vc →		30 - 45			30 - 35			25 - 35			30 - 40			20 - 30			20 - 25		
D	Z	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad
4	4	4000	230	0.014	3500	190	0.014	3000	140	0.012	3700	270	0.019	2700	110	0.010	2400	80	0.009
4	4	3000	230	0.019	2600	240	0.023	2200	140	0.016	2800	350	0.031	2000	140	0.018	1800	100	0.014
5	4	2400	360	0.038	2100	260	0.031	1800	140	0.019	2200	340	0.039	1600	140	0.021	1400	120	0.022
6	6	2000	350	0.029	1700	340	0.033	1500	220	0.024	1900	660	0.058	1300	230	0.029	1200	180	0.025
8	6	1500	350	0.038	1300	350	0.045	1100	210	0.031	1400	560	0.067	1000	200	0.033	900	180	0.033
10	6	1200	340	0.047	1000	310	0.052	900	210	0.039	1100	440	0.067	800	190	0.039	700	180	0.042
12	6	1000	330	0.055	900	350	0.064	700	170	0.041	900	370	0.068	700	180	0.044	600	160	0.045
16	6	700	240	0.056	600	240	0.067	600	150	0.042	700	350	0.083	500	150	0.050	400	110	0.047

Type EFEFL



		Epaulement									Rainure								
Pp →		Pp = 1.5 x D									Pp = 0.1 x D			Pp = 0.02 x D					
		25 HRC- 45 HRC			45 HRC- 55 HRC			55 HRC- 70 HRC			25 HRC- 45 HRC			45 HRC- 55 HRC			55 HRC- 70 HRC		
Vc →		25 - 45			25 - 35			20 - 30			25 - 35			15 - 25			15 - 20		
D	Z	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad
3	4	3300	190	0.011	2900	160	0.011	2500	120	0.010	3000	220	0.016	2200	90	0.008	2000	70	0.007
4	4	2500	190	0.016	2100	200	0.019	1800	1120	0.013	2300	290	0.025	1650	115	0.015	1500	80	0.011
5	4	2000	300	0.031	1700	210	0.025	1500	120	0.016	1800	280	0.032	1300	115	0.017	1150	100	0.018
6	6	1650	290	0.024	1400	280	0.027	1200	180	0.020	1600	540	0.048	1100	190	0.024	980	150	0.021
8	6	1250	290	0.031	1100	250	0.037	900	170	0.025	1150	460	0.055	820	160	0.027	750	150	0.027
10	6	1000	280	0.039	820	250	0.043	750	170	0.032	900	360	0.055	660	160	0.032	570	150	0.034
12	6	820	270	0.045	750	290	0.052	580	140	0.034	750	300	0.056	580	150	0.036	490	130	0.037
16	6	580	200	0.046	500	200	0.055	500	120	0.034	580	290	0.068	410	120	0.041	330	90	0.039
20	6	500	160	0.043	400	150	0.048	330	90	0.036	490	250	0.068	330	100	0.044	330	100	0.041

Type EFHS



		Ebauche									Finition									UGV					
Pp →		Pp = 0.3 x D									Pp = 0.1 x D									Pp = 0.02 x D					
		25 HRC- 40 HRC			40 HRC- 60 HRC			25 HRC- 40 HRC			40 HRC- 60 HRC			25 HRC- 40 HRC			40 HRC- 60 HRC								
Vc →		60 - 80			40 - 60			80 - 150			60 - 80			160 - 250			110 - 160								
D	R	Z	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad					
2	1	2	9100	130	0.006	6600	120	0.007	15000	130	0.003	9100	110	0.007	.	.	.	.	.	.
4	2	2	4600	250	0.022	3300	150	0.018	7600	200	0.011	4600	140	0.018	.	.	.	.	.	.
6	3	2	3000	280	0.037	2200	155	0.030	5000	340	0.027	3000	165	0.030	8700	4350	0.205	5820	2300	0.162					
8	4	2	2300	300	0.054	1650	190	0.046	3800	345	0.036	2300	180	0.046	.	.	.	.	.	.
10	5	2	1800	295	0.068	1300	205	0.063	3000	400	0.054	1800	210	0.063	5250	2450	0.192	3500	1400	0.164					
12	6	2	1550	3450	0.092	1100	150	0.057	2550	530	0.086	1550	230	0.057	4350	2000	0.189	2950	1170	0.162					
16	8	2	1150	350	0.125	820	280	0.139	1900	525	0.115	1150	280	0.139	3300	1520	0.189	2200	890	0.164					
20	10	2	900	345	0.156	650	270	0.171	1500	520	0.144	900	270	0.171	2600	1200	0.185	1720	690	0.164					

T/mn : Tours par minutes
 Vc : Vitesse de coupe
 Va : Vitesse d'avance
 Ad : Avance par dent

D : Diamètre effectif de l'outil
 Pp : Profondeur de passe
 R : Rayon de l'outil
 Lubrifiant émulsion ou à sec

Type EFHL



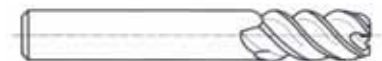
			Ebauche						Finition						UGV					
Pp →			Pp = 0.3 x D						Pp = 0.1 x D						Pp = 0.02 x D					
			25 HRC - 40 HRC		40 HRC - 60 HRC		25 HRC - 40 HRC		40 HRC - 60 HRC		25 HRC - 40 HRC		40 HRC - 60 HRC		25 HRC - 40 HRC		40 HRC - 60 HRC			
Vc →			60 - 80		40 - 60		80 - 150		60 - 80		160 - 250		110 - 160							
D	R	Z	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad
2	1	2	9100	130	0.006	6600	120	0.007	15000	130	0.003	9100	110	0.007	.	.	.	.	.	.
4	2	2	4600	250	0.022	3300	150	0.018	7600	200	0.011	4600	140	0.018	.	.	.	.	.	.
6	3	2	3000	280	0.037	2200	155	0.030	5000	340	0.027	3000	165	0.030	8700	4350	0.205	5820	2300	0.162
8	4	2	2300	300	0.054	1650	190	0.046	3800	345	0.036	2300	180	0.046	.	.	.	.	.	.
10	5	2	1800	295	0.068	1300	205	0.063	3000	400	0.054	1800	210	0.063	5250	2450	0.192	3500	1400	0.164
12	6	2	1550	3450	0.092	1100	150	0.057	2550	530	0.086	1550	230	0.057	4350	2000	0.189	2950	1170	0.162
16	8	2	1150	350	0.125	820	280	0.139	1900	525	0.115	1150	280	0.139	3300	1520	0.189	2200	890	0.164
20	10	2	900	345	0.156	650	270	0.171	1500	520	0.144	900	270	0.171	2600	1200	0.185	1720	690	0.164

Type EFHLR



			Ebauche						Finition						UGV					
Pp →			Pp = 0.3 x D						Pp = 0.1 x D						Pp = 0.02 x D					
			25 HRC - 40 HRC		40 HRC - 60 HRC		25 HRC - 40 HRC		40 HRC - 60 HRC		25 HRC - 40 HRC		40 HRC - 60 HRC		25 HRC - 40 HRC		40 HRC - 60 HRC			
Vc →			60 - 80		40 - 60		80 - 150		60 - 80		160 - 250		110 - 160							
D	R	Z	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad
2	1	2	11100	160	0.007	8000	150	0.009	18300	160	0.004	11100	130	0.009	.	.	.	.	.	.
4	2	2	5600	300	0.027	4000	180	0.022	9200	250	0.014	5600	170	0.022	.	.	.	.	.	.
6	3	2	3700	340	0.045	2700	190	0.036	6100	410	0.033	3700	200	0.036	10600	5300	0.250	7100	2800	0.197
8	4	2	2800	370	0.066	2000	230	0.056	4600	420	0.044	2800	220	0.056	.	.	.	.	.	.
10	5	2	2200	360	0.083	1600	250	0.077	3700	490	0.066	2200	260	0.077	6400	2990	0.234	4300	1720	0.200
12	6	2	1900	420	0.112	1300	180	0.070	3100	650	0.105	1900	280	0.07	5300	2450	0.231	3600	1420	0.197

Type EFTS



			Epaulement						Rainure											
Pp →			Pp = 1.5 x D						Pp = 0.1 x D						Pp = 0.02 x D					
			25 HRC - 45 HRC		45 HRC - 55 HRC		55 HRC - 70 HRC		25 HRC - 45 HRC		45 HRC - 55 HRC		55 HRC - 70 HRC		25 HRC - 45 HRC		45 HRC - 55 HRC		55 HRC - 70 HRC	
Vc →			25 - 45		25 - 35		20 - 30		25 - 35		15 - 25		15 - 20							
D	Z	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad	t/mn	Va	Ad	
6	6	3700	980	0.044	2000	350	0.029	1300	190	0.024	2900	540	0.031	1900	290	0.026	1100	100	0.016	
8	6	2800	990	0.060	1500	350	0.038	1000	190	0.031	2200	490	0.040	1400	240	0.028	800	100	0.021	
10	6	2200	980	0.075	1200	340	0.047	800	190	0.039	1800	400	0.037	1100	220	0.033	700	110	0.026	
12	6	1900	910	0.080	1000	330	0.055	700	170	0.041	1500	340	0.040	900	200	0.038	600	110	0.032	
16	6	1400	680	0.081	700	240	0.056	500	130	0.042	1100	310	0.046	700	180	0.043	400	100	0.042	
20	6	1100	530	0.081	600	190	0.053	400	110	0.047	900	230	0.043	600	170	0.046	300	80	0.047	

T/mn : Tours par minutes
 Vc : Vitesse de coupe
 Va : Vitesse d'avance
 Ad : Avance par dent

D : Diamètre effectif de l'outil
 Pp : Profondeur de passe
 R : Rayon de l'outil
 Lubrifiant émulsion ou à sec

evatec tools®

Solutions sur mesure pour votre usinage
Machining solutions especially for you

CARBURE



PCBN / PCD



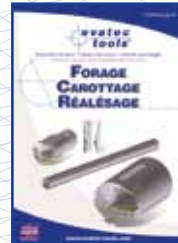
AÉRONAUTIQUE



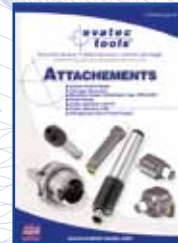
TOURNAGE



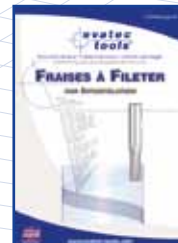
USINAGE DE TROUS



ATTACHEMENTS



FRAISAGE



MÉTIERS / SPÉCIFIQUES



Téléchargez nos catalogues sur www.evatec-tools.com

Download our CATALOGS on www.evatec-tools.com

**evatools® evamet® carbex® gmo®
coriatec® create outillage®**

12, rue des Terres Rouges - Z.I. Metzange - 57100 Thionville
Tél. : 03 82 88 61 61 - E-mail : evatec@evatec-tools.fr

www.evatec-tools.com

