



# HSS-E

## Tableau de préconisation en fonction des matières à usiner

• = très bien approprié

A	Actes	Type	Longueurs de construction		Substrat outil	Code	Page
			Page	Page			
1.1	Actes pour déformation à froid, Fers doux magnétiques	TICN	0.5/373 R-F80	1.1/13 1.1/14	•	•	•
1.2	Actes de décolletage	TICN	584pp/28 537/2	1.0/18 1.0/27	•	•	•
1.3	Actes de construction standard	TICN	597/2 5735/2	1.0/27 1.0/27	•	•	•
1.4	Actes de construction, Actes de construction, Actes de construction, Actes pour traitements thermiques, Actes d'usinage à froid	TICN	5735/2 5735/2 106M/3 106M/3 111/1 135/5	1.2/18 1.2/18 1.3/18 1.3/18 1.1/11 1.3/55	•	•	•
1.5	Actes pour traitements thermiques, Actes d'usinage à chaud	TICN	135/5 125/5 135/5 K38CM015-3	1.3/18 1.3/18 1.3/18 1.3/267	•	•	•
R	Actes inox / réstist. acides	TICN	X10NCA113230 [INCOLO800] X12CM18-9 K6CMN0117-122 K35SG4	1.4/86 1.4/87 1.4/51 1.4/704	•	•	•
1.1	Actes inox / réstist. acides	TICN	610-550 N/mm <sup>2</sup> 500-700 N/mm <sup>2</sup> 500-750 N/mm <sup>2</sup> 900-1100 N/mm <sup>2</sup>	•	•	•	•
1.2	Actes inox / réstist. acides	TICN	14878 K6CMN0117-122	•	•	•	•
1.3	Actes inox / réstist. acides	TICN	14971 K35SG4	•	•	•	•
F	Fontes	TICN	14980	•	•	•	•
1.1	Fontes grises	TICN	66-20 66-30	0.6/20 0.6/30	•	•	•
1.2	Fontes graphite sphérolal	TICN	66-40 66-70	0.7/40 0.7/70	•	•	•
1.3	Fontes vermiculaires	TICN	GGV(80%PcH) GGV(100%PcH)	0.7/40 0.7/70	•	•	•
2.1	Fontes malléables	TICN	61W 40 61S 65	0.8/40 0.81/65	•	•	•
3.1	Fontes trempées jusqu'à 400 HB	TICN	61W 40 61S 65	0.8/40 0.81/65	•	•	•
N	Matières non ferreux	TICN	-400 HB	•	•	•	•
1.1	Alliages d'aluminium corroyés	TICN	Al 99,5 [F13] AlCuMg1 [F39]	3.0/255 3.1/325	•	•	•
1.2	Fontes d'aluminium	TICN	AlMg3 60-AS/9Cu3	3.35/41 3.21/63	•	•	•
1.3	Fontes d'aluminium	TICN	60-AS/12 6-AS/17/04	3.25/82 2.00/60	•	•	•
1.4	Fontes d'aluminium	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
2.1	Cuivre pur	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
2.2	Alliages cuivre-zinc (laitons) (cop. courts)	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
2.3	Alliages cuivre-zinc (laitons) (cop. longs)	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
2.4	Alliages cuivre-alu. (aluminium) (cop. courts)	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
2.5	Alliages cuivre-alu. (aluminium) (cop. longs)	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
2.6	Alliages cuivre-étain (bronzes) (cop. courts)	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
3.1	Alliages de magnésium corroyés	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
3.2	Fontes d'alliage de magnésium	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
4.1	Thermoplastiques (cop. courts)	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
4.2	Thermoplastiques (cop. longs)	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
4.3	Plastiques chargés en fibres	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
5	Matières difficiles à usiner	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
1.1	Alliages nickel/cobalt réfractaires	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
1.2	Alliages nickel/cobalt très réfractaires	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
1.3	Alliages nickel/cobalt très réfractaires	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
2.1	Titane pur	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
2.2	Alliages de titane	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
H	Actes traités	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
1.1	Actes traités < 44 HRC	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
1.2	Actes traités > 44 - 55 HRC	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
1.3	Actes traités > 55 - 60 HRC	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
1.4	Actes traités > 60 - 63 HRC	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
1.5	Actes traités > 63 - 66 HRC	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
X	Matières pour applications particulières	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
1.1	Actes spéciaux	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
1.2	Alliages de cuivre spéciaux jusqu'à Q18	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
1.3	Alliages de cuivre spéciaux au-dessus de Q18	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
1.4	Graisses	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•
1.5	Alliages cuivre-tungstène	TICN	6-AS/17/04	2.00/60	•	•	•

Page

37

38

38

39

39

40

40

41

41

42

42

43

43

44

44

44

44

44

37

38

38

39

39

40

40

41

41

42

42

43

43

44

44

44

44

44

37

38

38

39

39

40

40

41

41

42

42

43

43

44

44

44

44

44

37

38

38

39

39

40

40

41

41

42

42

43

43

44

44

44

44

44

37

38

38

39

39

40

40

41

41

42

42

43

43

44

44

44

44

44

37

38

38

39

39

40

40

41

41

42

42

43

43

44

44

44

44

44

37

38

38

39

39

40

40

41

41

42

42

43

43

44

44

44

44

44

37

38

38

39

39

40

40

41

41

42

42

43

43

44

44

44

44

44

37

38

38

39

39

40

40

41

41

42

42

43

43

44

44

44

44

44

37

38

38

39

39

40

40

41

41

42

42

43

43

44

44

44

44

44

37

38

38

39

39

40

40

# Valeurs préconisées pour la vitesse de coupe $v_c$ en m/min

## Fraises deux tailles HSS-E

Note: Pour les fraises revêtues, il faut fraiser en avivant, afin d'obtenir la meilleure durée de vie.

Utilisations - Groupes de matériaux voir page 4

A				Facteur correcteur (K <sub>f</sub> )	Vitesse de coupe $v_c$ en m/min	Exécution revêtu
1.1	≤ 400 N/mm <sup>2</sup>	Q-S13-73 R-Fe80	1.0123 1.1014	1.2	70	
1.2	≤ 600 N/mm <sup>2</sup>	95MnPh28 S137-2	1.0718 1.0037	1.2	60	
1.3	≤ 850 N/mm <sup>2</sup>	S170-2 G5-25CrMo4	1.0070 1.2218	1.1	55	
1.4	≤ 1100 N/mm <sup>2</sup>	16MnCr5 Ck45	1.1731 1.1191	1.0	50	
1.5	≤ 1400 N/mm <sup>2</sup>	100Cr6 X155CrVMo12-1 42CrMo4V X30WCrV5-3 X38CrMoV5-3	1.3379 1.2225 1.2567 1.2367	0.9	30	
R		X10NiCrAlTi32-240 [INCOLOY800] X12CrNiTi18-9 X6CrNiMoTi17-12-2 X45CrCo4 X25NiCrTiZr6-15	1.4876 1.4878 1.4571 1.4704 1.4980	1.0	25	
1.1	≤ 850 N/mm <sup>2</sup>	G6-20 G6-30	0.6020 0.6030	1.1	40	
1.2	≤ 1100 N/mm <sup>2</sup>	G6-40 G6-60 G6-70	0.7040 0.7040 0.7070	1.0	36	
1.3	≤ 1400 N/mm <sup>2</sup>	GGV(80%Perlit) GGV(100%Perlit) G1V 40 G1S 65	0.6040 0.6030 0.8165	1.0	30	
2.1				1.0	55	
3.1				1.0	40	
N				1.0	40	
1.1	Al 99.5 [F13] Alu6001 [F9]		3.0255 3.1325	1.5	280	
1.2	G6-AlMg13 G6-AlSi9Cu3		3.3541 3.2163	1.3	180	
1.3	G6-AlSi9Cu3 G6-AlSi12		3.2163 3.2582	1.3	150	
1.4	G6-AlSi17Cu4 FCu		6.4517Cu4 2.0060	1.3	80	
2.1	G6Cu40 [M660] G6Cu37 [M663]		2.0360 2.0321	1.1	170	
2.2	G6Cu39Pb2 [M658] CuAlTiNi		2.0380 2.0966	1.1	160	
2.3				1.1	40	
2.4				1.1	40	
2.5	G6G5Zr0Pb [R05] G6G50Zr0Pb [R07]		2.1066 2.1080	1.2	190	
3.1	INi6Al G6Ni69Zr1		3.5662 3.5912	1.3	200	
4.1	INO5ALNi HO5ALNi		3.00-500 N/mm <sup>2</sup> 80 N/mm <sup>2</sup>	1.5 2.0	200 70	
4.2	CH / GH / AHK		800-1500 N/mm <sup>2</sup>	2.0	240	
4.3				2.0	240	
S	≤ 850 N/mm <sup>2</sup>	INCOLOYE [MONEL400] INCOLOYE [MONEL718]	2.4350 2.4686	1.0	16	
1.1	≤ 1400 N/mm <sup>2</sup>	HYMMS 25 [G605] 113 [099J4]	1550-2000 N/mm <sup>2</sup> 3.7055	0.9	14	
1.2	≤ 900 N/mm <sup>2</sup>	10A064 10A064S12	3.7156 3.7185	1.0	24	
2.2	≤ 1250 N/mm <sup>2</sup>	TiAl60Mo5Si2	3.1785	0.8	18	
H				0.9	30	
1.1		55NiCrMoV6	1.2713			
1.2		45NiCrMoV6	1.2512			
1.3		45WCrV7	1.2379			
1.4		X155CrVMo12-1	1.2379			
1.5		X210CrW12	1.2156			
X		Ferritic Hardox500				
1.1		800-900 N/mm <sup>2</sup> 1500-1400 N/mm <sup>2</sup>				
1.2		630 N/mm <sup>2</sup>				
1.3		Anglo 20				
1.4		C8000				
1.5		W-Cu 80/20				

# Valeurs indicatives pour l'avance par dent $f_z$ en mm

## Fraises deux tailles HSS-E

$\phi d_1$	Finition						Ébrouche
	revêtu	revêtu	revêtu	revêtu	revêtu	revêtu	
2	0.009	0.009	0.009	0.016	0.014	0.012	
3	0.012	0.012	0.010	0.016	0.018	0.016	
4	0.018	0.015	0.015	0.021	0.018	0.016	
5	0.026	0.020	0.015	0.027	0.019	0.019	
6	0.035	0.024	0.017	0.027	0.022	0.019	
8	0.051	0.032	0.022	0.036	0.030	0.026	
10	0.072	0.041	0.028	0.047	0.039	0.034	
12	0.091	0.049	0.034	0.057	0.047	0.041	
14	0.106	0.059	0.041	0.069	0.058	0.050	
16	0.121	0.067	0.046	0.079	0.066	0.057	
18	0.136	0.077	0.053	0.093	0.078	0.067	
20	0.151	0.083	0.057	0.100	0.084	0.073	
22	0.166	0.094	0.065	0.114	0.096	0.082	
25	0.188	0.104	0.072	0.129	0.108	0.093	
28	0.210	0.120	0.083	0.150	0.125	0.108	
32	0.240	0.137	0.094	0.173	0.145	0.125	
36	0.240	0.159	0.109	0.187	0.162	0.140	
40	0.240	0.173	0.120	0.194	0.170	0.146	
45	0.240	0.173	0.120	0.220	0.180	0.160	
50	0.240	0.173	0.120	0.220	0.180	0.160	

Attention, la valeur  $f_z$  du tableau ci-dessus est à multiplier par le facteur correcteur correspondant.

Formule à utiliser:

$$f_z \text{ fraiseage} = f_z \text{ tableau} \times \text{facteur correcteur}$$

$$f_z \text{ perçage} = \frac{f_z \text{ fraiseage}}{\text{nbre. de dents}}$$

# Valeurs préconisées pour la vitesse de coupe $V_c$ en m/min

## Fraises à rainurer HSS-E

Note: Pour les fraises revêtues, il faut fraiser en avalant, afin d'obtenir la meilleure durée de vie.

Utilisations - Groupes de matériaux voir page 4

		Facteur correcteur (x f <sub>1</sub> )	Vitesse de coupe $V_c$ en m/min	Exécution revêtu
A				
1.1	≤ 400 N/mm <sup>2</sup>	1,0123	70	
1.2	≤ 600 N/mm <sup>2</sup>	1,0718	60	
1.3	≤ 850 N/mm <sup>2</sup>	1,0037	55	
1.4	≤ 1100 N/mm <sup>2</sup>	1,218	50	
1.5	≤ 1400 N/mm <sup>2</sup>	1,2367	30	
R				
1.1	≤ 850 N/mm <sup>2</sup>	1,4876	25	
1.2	≤ 1100 N/mm <sup>2</sup>	1,4571	18	
1.3	≤ 1400 N/mm <sup>2</sup>	1,4980	15	
F				
1.1	GG 20	0,6020	40	
1.2	GG 30	0,6030	36	
1.3	GG 40	0,7040	30	
2.1	GGV(80%Perlit)	0,8040	55	
3.1	GGV(100%Perlit)	0,8165	55	
N				
1.1	AI 99,5 [F13]	3,0255	280	
1.2	AI(GMn1) [F9]	3,1225	180	
1.3	G-ALMn3	3,3541	150	
1.4	G-ALSi7Cu4	3,2582	85	
2.1	E-Cu	2,0060	170	
2.2	GdNi37 [M660]	2,0360	160	
2.3	GdNi37 [M663]	2,0321	160	
2.4	GdNi39Pb2 [M58]	2,0380	40	
2.5	GdNi39ZnPh [R97]	2,0966	190	
3.1	GMnAl	2,1096	200	
3.2	GMnAl9Zn1	2,1090	70	
4.1	BAKELIT	3,5662	240	
4.2	HOSIEN	3,5912	240	
4.3	CR / GR / HR	3,9912	18	
5		800-1500 N/mm <sup>2</sup>	16	
1.1	≤ 850 N/mm <sup>2</sup>	2,4360	14	
1.2	≤ 1400 N/mm <sup>2</sup>	2,6668	14	
1.3	> 1400 N/mm <sup>2</sup>	3,7055	24	
2.1	≤ 900 N/mm <sup>2</sup>	3,7164	18	
2.2	≤ 1250 N/mm <sup>2</sup>	3,7185	18	
H				
1.1	55NiCrMo16	< 44 HRC	30	
1.2	45NiCrMo7	44-52 HRC	30	
1.3	X155CrMo12-1	56-57 HRC	30	
1.4	X155CrMo12-1	60-63 HRC	30	
1.5	X210CrW12	63-64 HRC	30	
X				
1.1	Ferrotic	800-900 N/mm <sup>2</sup>	20	
1.2	Hardox500	1300-1400 N/mm <sup>2</sup>	20	
1.3	Armpoc 16	630 N/mm <sup>2</sup>	20	
1.4	Armpoc 20	600 N/mm <sup>2</sup>	20	
1.5	CS8000	600 N/mm <sup>2</sup>	20	
1.6	W-GD 50/20	230-250 HV	25	

# Valeurs indicatives pour l'avance par dent $f_z$ en mm

## Fraises à rainurer HSS-E

$\phi d_1$	Fraisage cotés pleins (1 passe)		Fraisage en sous-cotés (contournage)		Perçage à la fraise	
	revêtu	Ebauche	revêtu	Finition	revêtu	revêtu
2	0,006	0,006	0,009	0,016	0,003	0,002
3	0,010	0,010	0,013	0,024	0,005	0,003
4	0,013	0,013	0,017	0,033	0,007	0,004
5	0,017	0,017	0,022	0,043	0,009	0,006
6	0,022	0,022	0,029	0,061	0,011	0,007
8	0,029	0,029	0,037	0,082	0,014	0,010
10	0,037	0,037	0,044	0,101	0,019	0,012
12	0,044	0,044	0,054	0,118	0,022	0,015
14	0,054	0,054	0,062	0,135	0,027	0,018
16	0,062	0,062	0,072	0,151	0,036	0,021
19	0,072	0,072	0,088	0,167	0,039	0,024
20	0,078	0,078	0,098	0,208	0,044	0,026
22	0,088	0,088	0,098	0,208	0,049	0,029
25	0,098	0,098			0,033	0,033
28						
32						
36						

Attention, la valeur  $f_z$  du tableau ci-dessus est à multiplier par le facteur correcteur correspondant.

Formule à utiliser:

$$f_z \text{ fraissage} = f_z \text{ tableau} \times \text{facteur correcteur}$$

# Valeurs préconisées pour la vitesse de coupe $v_c$ en m/min

## Fraises deux tailles HSS-E

Note: Pour les fraises revêtues, il faut fraiser en avants, afin d'obtenir la meilleure durée de vie.

Utilisations - Groupes de matériaux voir page 4

			Facteur correcteur (x f <sub>z</sub> )	Vitesse de coupe v <sub>c</sub> en m/min	Exécution revêtu
A					
1.1	≤ 400 N/mm <sup>2</sup>	Q-S1373 Rt-H80	1.0123 1.1014	500-700 N/mm <sup>2</sup> 340-470 N/mm <sup>2</sup>	65
1.2	≤ 600 N/mm <sup>2</sup>	95MnB28 S1372	1.0718 1.0037	700-900 N/mm <sup>2</sup> 650-950 N/mm <sup>2</sup>	55
1.3	≤ 850 N/mm <sup>2</sup>	S170-2 G5-5SCM64	1.0070 1.17218	500-700 N/mm <sup>2</sup> 600-800 N/mm <sup>2</sup>	50
1.4	≤ 1100 N/mm <sup>2</sup>	T6MnD5 Q415 T00C6	1.7131 1.1191 1.3505	500-700 N/mm <sup>2</sup> 600-800 N/mm <sup>2</sup> 700-900 N/mm <sup>2</sup>	45
1.5	≤ 1400 N/mm <sup>2</sup>	X155CVM612-1 X2CVM6V X30CVM5-3 X38CVM6V5-3	1.12379 1.2225 1.2567 1.2367	900-1100 N/mm <sup>2</sup> 1200-1400 N/mm <sup>2</sup> 1100 N/mm <sup>2</sup> 900-1100 N/mm <sup>2</sup>	30
R					
1.1	≤ 850 N/mm <sup>2</sup>	X10NCGAII12-20 [INCOLOY800] X12CGNII18-9 X6CGNIM0117-12-2	1.4876 1.4878 1.4571	610-850 N/mm <sup>2</sup> 500-700 N/mm <sup>2</sup> 500-750 N/mm <sup>2</sup>	23
1.2	≤ 1100 N/mm <sup>2</sup>	X455IC64	1.4704	900-1100 N/mm <sup>2</sup>	16
1.3	≤ 1400 N/mm <sup>2</sup>	X5NCH126-15	1.4980	1200 N/mm <sup>2</sup>	11
F					
1.1	GG 20 GG 30	GG 20 GG 30	0.6020 0.6030	120-220 HB 220-270 HB	35
1.2	GG 40 GG 60 GG 70	GG 40 GG 60 GG 70	0.7040 0.7040 0.7070	400 N/mm <sup>2</sup> 700-1050 N/mm <sup>2</sup> 220 HB	32
1.3	GGV(80%Perlit) GGV(100%Perlit)	GGV(80%Perlit) GGV(100%Perlit)	0.8040 0.8165	360-420 N/mm <sup>2</sup> 580-650 N/mm <sup>2</sup>	28
2.1	GIS 40 GIS 65	GIS 40 GIS 65	0.8040 0.8165	360-420 N/mm <sup>2</sup> 580-650 N/mm <sup>2</sup>	50
3.1				-400 HB	
N					
1.1	Al 99,5 [F13] AlCuMg1 [F39]	Al 99,5 [F13] AlCuMg1 [F39]	3.0255 3.1325	100-250 N/mm <sup>2</sup> 300-500 N/mm <sup>2</sup>	155
1.2	G-AlMg3 G0-459PQ3	G-AlMg3 G0-459PQ3	3.3541 3.2163	130-190 N/mm <sup>2</sup> 240-310 N/mm <sup>2</sup>	145
1.3	G0-45H12	G0-45H12	3.2582	220-300 N/mm <sup>2</sup>	35
1.4	G-AS17G4	G-AS17G4	2.0960	180-250 N/mm <sup>2</sup>	75
2.1	E-Cu	E-Cu	2.0960	250-350 N/mm <sup>2</sup>	155
2.2	CuZn40 [M660] CuZn37 [M663]	CuZn40 [M660] CuZn37 [M663]	2.0960 2.0321	340-490 N/mm <sup>2</sup> 310-550 N/mm <sup>2</sup>	155
2.3	CuZn39Pb2 [M558]	CuZn39Pb2 [M558]	2.0380	380-500 N/mm <sup>2</sup>	145
2.4	CUAl10N1	CUAl10N1	2.0966	500-800 N/mm <sup>2</sup>	35
2.5	GCG65Zn9b [R95] GCG65Zn9b [R97]	GCG65Zn9b [R95] GCG65Zn9b [R97]	2.1096 2.1090	150-300 N/mm <sup>2</sup> 150-300 N/mm <sup>2</sup>	170
3.1	MgAl6 GMAl9Zn1	MgAl6 GMAl9Zn1	3.5662 3.5912	300-500 N/mm <sup>2</sup> 300-500 N/mm <sup>2</sup>	
3.2	BARELIT	BARELIT	110 N/mm <sup>2</sup>	110 N/mm <sup>2</sup>	
4.1	HOSITALIN	HOSITALIN	80 N/mm <sup>2</sup>	80 N/mm <sup>2</sup>	
4.2				80 N/mm <sup>2</sup>	
4.3	GR / GRK / ARK	GR / GRK / ARK		800-1500 N/mm <sup>2</sup>	
S					
1.1	≤ 850 N/mm <sup>2</sup>	INCOG816 [MONI400]	2.4360	420-610 N/mm <sup>2</sup>	13
1.2	≤ 1400 N/mm <sup>2</sup>	INCG19H16 [MONI400] Haines 25 (6095)	2.4668	850-1190 N/mm <sup>2</sup> 1550-2000 N/mm <sup>2</sup>	10
1.3	> 1400 N/mm <sup>2</sup>	1131199 41	3.7055	700 N/mm <sup>2</sup>	20
2.1	≤ 900 N/mm <sup>2</sup>	TiAl6V4	3.7164	700-900 N/mm <sup>2</sup>	15
2.2	≤ 1250 N/mm <sup>2</sup>	TiAlMo45Ni2	3.7185	900-1250 N/mm <sup>2</sup>	15
N					
1.1				< 44 HRC	30
1.2	55NiCrMo16	55NiCrMo16	1.2713	44-52 HRC	
1.3	45SiCr7	45SiCr7	1.2542	56-57 HRC	
1.4	X155CVM612-1	X155CVM612-1	1.2379	60-63 HRC	
1.5	X2100W12	X2100W12	1.2436	63-64 HRC	
K					
1.1	Ferritic HiroDA500	Ferritic HiroDA500		800-900 N/mm <sup>2</sup> 1300-1400 N/mm <sup>2</sup>	18
1.2	Ampco 16	Ampco 16		620 N/mm <sup>2</sup>	
1.3	Ampco 20	Ampco 20		600 N/mm <sup>2</sup>	
1.4	C-8000	C-8000		60 N/mm <sup>2</sup>	
1.5	W-Cu 80/20	W-Cu 80/20		230-250 HV	24

# Valeurs indicatives pour l'avance par dent f<sub>z</sub> en mm

## Fraises deux tailles HSS-E

Type	Diagramme	Formule
N		$f_z = 0,05 \times p_1$
HR, NR		$f_z = 0,2 \times p_1$

  

Ø d <sub>1</sub>	revêtu	revêtu
40	0,054	0,070
50	0,060	0,078
63	0,067	0,087
80	0,071	0,092
100	0,065	0,084
125		

Attention, la valeur f<sub>z</sub> du tableau ci-dessus est à multiplier par le facteur correcteur correspondant.

Formule à utiliser:  
f<sub>z</sub> fraisage = f<sub>z</sub> tableau \* facteur correcteur