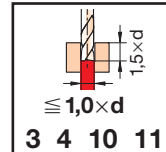
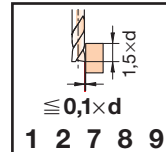


Fraise	N° des avances											
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
	f <sub>z</sub> (mm/z)											
∅ 2,00	0,002	0,004	0,007	0,004	0,007	0,010	0,006	0,009	0,014	0,008	0,011	0,016
∅ 3,00	0,004	0,007	0,010	0,008	0,010	0,015	0,011	0,013	0,019	0,013	0,017	0,022
∅ 5,00	0,010	0,014	0,020	0,016	0,020	0,025	0,022	0,026	0,031	0,027	0,032	0,038
∅ 6,00	0,013	0,017	0,024	0,021	0,025	0,031	0,029	0,033	0,039	0,036	0,041	0,047
∅ 8,00	0,019	0,024	0,032	0,031	0,035	0,042	0,042	0,047	0,053	0,052	0,058	0,064
∅ 10,00	0,025	0,030	0,038	0,039	0,044	0,051	0,053	0,059	0,065	0,066	0,073	0,080
∅ 12,50	0,030	0,036	0,046	0,048	0,052	0,059	0,063	0,072	0,079	0,080	0,089	0,100
∅ 16,00	0,038	0,045	0,054	0,058	0,063	0,071	0,079	0,088	0,095	0,100	0,110	0,120
∅ 20,00	0,048	0,057	0,066	0,073	0,081	0,089	0,097	0,106	0,114	0,120	0,130	0,139
∅ 30,00	0,063	0,073	0,084	0,094	0,103	0,112	0,123	0,134	0,143	0,152	0,163	0,173
∅ 40,00	0,073	0,084	0,094	0,105	0,114	0,125	0,136	0,147	0,157	0,167	0,178	0,189

Matières
Revêtu TiN
Norme DIN
Lubrification centrale

$$\text{Formule pour } t.\text{min}^{-1} = \frac{Vc \text{ (m/min)} \times 1000}{d \text{ (}\varnothing \text{ mm)} \times 3,14}$$



**HSCO:** S6-5-2,5  
1.3243 (6,5 W/5% Mo/2% V/4,8% Co)  
**HM:** Carbure métallique

Groupe matière	Exemples matière (selon DIN EN 10027 pour les chiffres en gras)	Résistance N/mm <sup>2</sup>
Aciers de construction	<b>1.0035</b> St 33, <b>1.0254</b> St 37.0, <b>1.0486</b> StE 285, <b>1.0345</b> H1, <b>1.0425</b> H2 <b>1.0050</b> St 50-2, <b>1.0070</b> St 70-2, <b>1.8937</b> WStE500	≤ 500 > 500-850
Aciers de décolletage	<b>1.0718</b> 9SMnPb28, <b>1.0723</b> 15 S20, <b>1.0736</b> 9 SMn36 <b>1.0727</b> 45 S20, <b>1.0728</b> 60 S20, <b>1.0757</b> 45SPb20	≤ 850 850-1000
Aciers d'amélioration non-alliés	<b>1.0402</b> C22, <b>1.1178</b> Ck30 <b>1.0503</b> C45, <b>1.1191</b> Ck45 <b>1.0601</b> C60, <b>1.1221</b> Ck60	≤ 700 700-850 850-1000
Aciers d'amélioration alliés	<b>1.5131</b> 50MnSi4, <b>1.7003</b> 38Cr2, <b>1.7030</b> 28Cr4 <b>1.5710</b> 36NiCr6, <b>1.0735</b> 41Cr4, <b>1.7225</b> 42CrMo5	850-1000 > 1000-1200
Aciers de cémentation non-alliés	<b>1.0301</b> C10, <b>1.1121</b> Ck10, <b>1.1140</b> Cm15	≤ 750
Aciers de cémentation alliés	<b>1.5919</b> 15CrNi6, <b>1.7012</b> 13Cr2, <b>1.7015</b> 15Cr13 <b>1.5752</b> 14NiCr14, <b>1.7131</b> 16MnCr5, <b>1.7264</b> 20CrMo5	850-1000 > 1000-1200
Aciers de nitruration	<b>1.8504</b> 34CrAl6, <b>1.8506</b> 34CrAlS5, <b>1.8509</b> 41CrAlMo7 <b>1.8507</b> 34CrAlMo5, <b>1.8519</b> 31CrMoV9, <b>1.8550</b> 34CrAlNi7	≥ 850-1000 > 1000-1200
Aciers à outils	<b>1.1750</b> C75W, <b>1.2067</b> 100Cr6, <b>1.2307</b> 29CrMoV <b>1.2080</b> X210Cr12, <b>1.2083</b> X42Cr13, <b>1.2419</b> 105WCr6, <b>1.2767</b> X45NiCrMo4	≤ 850 > 850-1000
Aciers rapide	<b>1.3243</b> S 6-5-2-5, <b>1.3343</b> S 6-5-2, <b>1.3344</b> S 6-5-3	≥ 650-1000
Aciers inoxydables	sulphured austenitic martensitic <b>1.4005</b> X12CrS13, <b>1.4104</b> X2CrMoS17, <b>1.4105</b> X4CrMoS18, <b>1.4305</b> <b>1.4301</b> X5CrNi1810, <b>1.4541</b> X6CrNiTi1810, <b>1.4571</b> X6CrNiMoTi 1712 2 <b>1.4057</b> X20CrNi17 2, <b>1.4122</b> X35CrMo17, <b>1.4521</b> X2CrMoTi18 2	≤ 850 ≤ 850 ≤ 850
Fontes	≤ 240 HB < 300 HB GG 10-GG 20 GG 25-GG 45	
Fontes graphite et malléables	GTW 35, GTS 55, GGG 50 GTW 65, GTS 70, GGG 70	
Titane et alliages de titane	<b>3.7024</b> Ti99,5, <b>3.7114</b> TiAl5Su2,5, <b>3.7124</b> TiCu2 <b>3.7154</b> TiAl6Zr5, <b>3.7164</b> TiAl6V4, <b>3.7184</b> TiAl4Mo45Su2, - TiAl8Mo1V1	≤ 850 > 850-1200
Aluminium et alliages d'aluminium	<b>3.0255</b> Al99,5, <b>3.2315</b> AlMgSi1, <b>3.3515</b> AlMg1	≤ 400
Alliages malléables	<b>3.0615</b> AlMgSiPb, <b>3.1325</b> AlCuMg1, <b>3.3245</b> AlMg3Si, <b>3.4365</b> AlZnMgCu1,5	≤ 450
Alliages d'aluminium pour injection	≤ 10 % Si < 10 % Si <b>3.2131</b> G-AlSi5Cu1, <b>3.2153</b> G-AlSi7Cu3, <b>3.2573</b> G-AlSi9 <b>3.2581</b> G-AlSi12, <b>3.2583</b> G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤ 600 ≤ 600
Alliages de magnésium	MgMn2, G-MgAl18Zn1, G-MgAl6Zn3	≤ 450
Cuivre, fablement allié	<b>2.0070</b> SE-Cu, <b>2.1020</b> CuSn6, <b>2.1096</b> G-CuSn5ZnPb	≤ 400
Laiton	copeaux courts copeaux longs <b>2.0380</b> CuZn39Pb2, <b>2.0401</b> CuZn39Pb3, <b>2.0410</b> CuZn43Pb2 <b>2.0250</b> CuZn20, <b>2.0280</b> CuZn33, <b>2.0332</b> CuZn37Pb0,5	≤ 600 ≤ 600
Bronze à copeaux courts	<b>2.1090</b> CuSn7ZnPb, <b>2.1170</b> CuPb5Sn5, <b>2.1176</b> CuPb10Sn <b>2.0790</b> CuNi18Zn19Pb	≤ 600 > 600-850
Bronze à copeaux longs	<b>2.0916</b> CuAl5, <b>2.0960</b> CuAl9Mn, <b>2.1050</b> CuSn10 <b>2.0980</b> CuAl11Ni, <b>2.1247</b> CuBe2	≤ 850 850-1000
Thermodurcissables et plastiques	a Bakelit, Resopal, Pertinax, Moltopren b Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	

	HSCO		HSCO		HSCO		HSCO		HSCO		HSCO		HM-K40		HM-K40		HM-K40		HM-K40		HM-K40					
	TiN		TiN		TiN		TiN		TiN		TiN		TiN		TiN		TiN		TiN		TiN					
	844/B		844/B		844/B		844/B		-		-		1880		6527		6527		6527/B		6527/B		-		-	
							x		x												x		x			
Lubrification ● Emulsion ● Huile ○ Air	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13	
	m/min	No	m/min	No	m/min	No	m/min	No	m/min	No	m/min	No	m/min	No	m/min	No	m/min	No	m/min	No	m/min	No	m/min	No	m/min	No
●	50	26	80	26	32	27	58	27	45	29	72	29	40	26	200	26	250	26	162	28	202	28	200	28	250	28
●	40	25	65	25	29	26	47	26	36	28	58	28	32	25	160	25	200	25	129	27	162	27	160	27	200	27
●	40	26	75	26	29	27	54	27	36	29	68	29	32	26	170	26	215	26	129	28	162	28	170	28	215	28
●	35	25	50	25	25	26	36	26	32	28	45	28	28	25	160	25	200	25	129	27	162	27	160	27	200	27
●	30	23	45	23	22	25	32	25	27	27	40	27	24	24	150	24	190	24	122	26	154	26	150	26	190	26
●	30	25	45	25	22	26	32	26	27	28	40	28	24	15	150	24	190	24	129	26	162	26	150	27	190	27
●	25	25	34	25	18	26	24	26	23	27	30	27	20	24	130	23	160	23	105	25	129	25	130	26	160	26
●	40	26	65	26	29	27	47	27	36	29	58	29	32	26	200	26	250	26	162	28	202	28	200	28	250	28
●	30	25	45	25	22	26	32	26	27	28	40	28	24	24	150	24	190	24	122	26	154	26	150	27	190	27
●	25	25	34	25	18	26	24	24	23	27	30	27	20	24	130	23	160	23	105	25	129	25	130	26	160	26
●	30	25	45	25	22	26	32	26	27	28	40	28	24	25	150	24	190	24	122	26	154	26	150	27	190	27
●	25	25	34	25	18	26	24	26	23	27	30	27	20	24	130	23	160	23	105	25	129	25	130	26	160	26
●	18	23	23	23	14	24	16	24	16	26	20	26	15	23	90	23	110	23	73	25	89	25	90	25	110	25
●	22	24	28	24	16	25	20	25	20	27	25	27	18	24	110	24	140	24	89	26	113	26	110	26	140	26
●	22	23	28	23	16	24	20	24	20	26	25	26	18	23	90	23	110	23	73	25	89	25	90	25	110	25
●	22	24	28	24	16	25	20	25	20	27	25	27	18	24	90	24	110	24	73	26	89	26	90	26	110	26
● ○	26	25	40	25	18	26	24	26	23	28	36	28	20	25	140	28	175	28	114	30	143	30	140	27	175	27
● ○	22	24	28	24	16	25	20	25	30	27	25	27	18	24	90	27	110	27	100	29	115	29	90	26	110	26
●	30	25	45	25	22	26	32	26	27	28	40	28	24	25	110	28	140	28	89	30	113	30	110	27	140	27
●	25	24	34	24	18	25	24	25	23	27	30	27	20	24	90	27	110	27	73	29	89	29	90	26	110	26
●	30	25	45	25	22	26	32	26	27	28	40	28	24	25	135	23	170	23	109	25	138	25	135	27	170	27
●	20	20	25	25	15	15	18	18	18	18	23	27	16	24	90	22	110	22	73	24	89	24	90	26	110	26
●	350	30	500	30	252	28	360	28	315	31	450	31	280	29	600	28	750	28	485	30	606	30	600	30	750	30
●	350	30	500	30	252	28	360	28	315	31	450	31	280	29	750	28	950	28	608	30	764	30	750	30	950	30
●	100	30	150	30	72	28	108	28	90	31	135	31	80	29	280	27	350	27	226	29	283	29	280	30	350	30
●	80	30	120	30	58	28	86	28	72	31	108	31	64	29	210	27	260	27	170	29	210	29	210	30	260	30
○	60	30	120	30	58	28	86	28	54	31	108	31	64	29	210	28	260	28	170	30	210	30	210	30	260	30
●	100	26	150	26	72	27	108	27	90	29	135	29	80	26	190	28	240	28	153	30	194	30	190	28	240	28
●	100	26	150	26	72	27	108	27	90	29	135	29	80	26	270	27	340	27	218	29	275	29	270	28	340	28
●	60	26	90	26	43	27	65	27	54	29	81	29	48	26	210	26	260	26	170	28	210	28	210	28	260	28
● ●	120	26	170	26	86	27	122	27	108	29	153	29	96	26	270	27	340	27	218	29	275	29	270	28	340	28
● ●	100	26	150	26	72	27	108	27	90	29	135	29	80	26	210	26	260	26	170	28	210	28	210	28	260	28
● ●	100	26	150	26	72	27	108	27	90	29	135	29	80	26	210	26	260	26	170	28	210	28	210	28	260	28
● ●	60	26	90	26	43	27	65	27	54	29	81	29	48	26	190	25	240	25	154	27	194	27	190	28	240	28
○ ● ○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160	23	200	23	129	25	162	25	160	30	200	30
● ○	150	32	150	32	108	32	108	32	135	32	135	32	120	32	135	23	135	23	109	25	109	25	135	31	135	31