

Tabela prędkości skrawania v_c dla frezów HSSE i HSSE-PM

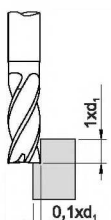
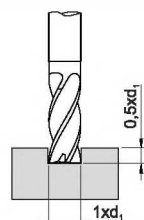
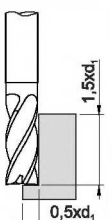
	Materiał obrabiany	Rm [MPa]	Twardość HB	Twardość HRC	Vc m/min		
					HSSCo5	HSSCo8	HSSE-PM AITIN
1	Stal						
1.1	Stal głęboko tłoczna, stal magnetyczna, miękka	<400	<120	-	37	45	76
1.2	Stal automatowa, stal konstrukcyjna, stal do nawęglania	300 + 500	100 + 150	-	37	45	76
1.3	Stal konstrukcyjna węglowa i niskostopowa, staliwo	400 + 800	120 + 240	-	32	39	66
1.4	Stal do ulepszania, stal stopowa, stal narzędziowa	800 + 1000	240 + 300	22 + 32	18	24	41
1.5	Stal ulepszana do 38HRC	1000 + 1200	-	32 + 38	18	24	41
1.6	Stal ulepszana do 44HRC, stal szybko tnąca	1200 + 1400	-	38 + 44	16	20	34
1.7	Stal hartowana do 60HRC	-	-	50 + 60	-	-	-
2	Stal nierdzewna						
2.1	Stal ferrytyczna, martenzytyczna	400 + 1000	120 + 300	-	10	15	25
2.2	Stal austenityczna	500 + 850	150 + 250	-	8	12	21
2.3	Stal żaroodporna	500 + 1100	150 + 325	-	8	12	21
3	Żeliwo						
3.1	Żeliwo szare	400 + 700	100 + 210	-	30	35	59
3.2	Żeliwo szare	700 + 1000	210 + 300	15 + 32	30	35	59
3.3	Żeliwo sferoidalne, ciągliwe	400 + 700	100 + 210	-	22	25	44
3.4	Żeliwo sferoidalne, ciągliwe	700 + 1000	210 + 300	15 + 32	22	25	44
4	Tytan						
4.1	Tytan niestopowy	500 + 700	150 + 210	-	9	12	20
4.2	Stopy tytanu	700 + 1250	210 + 370	15 + 40	9	12	20
5	Nikiel						
5.1	Nikiel niestopowy	<500	<150	-	-	-	-
5.2	Stopy niklu	500 + 1250	150 + 370	-	-	-	-
6	Miedź						
6.1	Miedź niestopowa i niskostopowa	<350	<105	-	60 + 100	80 + 120	120 + 200
6.2	Mosiądz, brąz krótkowłórowy	<700	<210	-	60 + 100	80 + 120	120 + 200
6.3	Mosiądz długowłórowy	<700	<210	-	80 + 100	80 + 120	120 + 200
6.4	Brąz stopowy (alumiowy)	<1200	<355	<38	-	-	-
7	Aluminium						
7.1	Aluminium niestopowe	<350	<105	-	160 + 250	160 + 300	240 + 450
7.2	Stopy aluminium Si < 5%	<700	<210	-	160 + 250	160 + 300	240 + 450
7.3	Stopy aluminium 5% < Si < 10%	<400	<120	-	160 + 250	160 + 300	240 + 450
7.4	Stopy aluminium Si > 10%	<400	<120	-	-	-	-
8	Tworzywa sztuczne						
8.1	Termoplasty	-	-	-	-	-	-
8.2	Duroplasty, tworzywa zbrojone	-	-	-	-	-	-

UWAGI:

Podane w tabeli prędkości skrawania mają charakter orientacyjny. Dla narzędzi pokrytych PVD prędkości można zwiększyć:

- dla TiN o 30%,
- dla TiCN o 40%,
- dla TiAlN, AlTiN o 50%.

Tabela posuwów na ząb f_z dla frezów HSSE i HSSE-PM

Średnica d_1						
	Niepokryte	Pokryte	Niepokryte	Pokryte	Niepokryte	Pokryte
2	0,003	0,003	0,006	0,007		
3	0,006	0,007	0,009	0,010		
4	0,008	0,009	0,013	0,014		
5	0,011	0,012	0,016	0,018		
6	0,015	0,017	0,022	0,024	0,020	0,022
8	0,021	0,023	0,029	0,032	0,025	0,028
10	0,028	0,031	0,036	0,040	0,035	0,039
12	0,034	0,037	0,044	0,048	0,040	0,044
14	0,040	0,044	0,051	0,056	0,060	0,066
16	0,044	0,048	0,058	0,064	0,070	0,077
18	0,051	0,056	0,065	0,072	0,080	0,088
20	0,057	0,063	0,073	0,080	0,090	0,100
22	0,063	0,069	0,080	0,088	0,095	0,105
25	0,071	0,078	0,091	0,100	0,100	0,110
28	0,080	0,088	0,102	0,112	0,110	0,121
32	0,091	0,100	0,116	0,128	0,120	0,132
36	0,100	0,110	0,130	0,140		
40	0,110	0,120	0,130	0,140		
45	0,120	0,130	0,130	0,140		
50	0,130	0,140	0,130	0,140		
63	0,140	0,150				

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

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