



		VDI 3323		Strumenti fissi Vc [m/min]	Utensili rotanti Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5		100 - 150	70 - 110
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm ²	6 - 9		70 - 120	50 - 80
	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm ² , acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		30 - 70	20 - 50
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm ²	14.1-14.2		50 - 80	40 - 60
	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX > 700 N/mm ²	14.3-14.4		30 - 70	20 - 50
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		60 - 150	40 - 110
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		30 - 90	20 - 60
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		200 - 400	140 - 280
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		180 - 350	130 - 250
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		150 - 250	110 - 180
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28	120 - 160	80 - 110	
	Plastica, legno	29 - 30	200 - 300	140 - 210	
	Oro, argento	-	150 - 250	110 - 180	
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35	10 - 20	10 - 10	
	Titanio e relative leghe	36 - 37	15 - 40	10 - 30	

$$n \text{ [g/min]} = \frac{Vc \text{ [m/min]} \times 1000}{\pi \times D_1 \text{ [mm]}}$$

$$Vf \text{ [mm/min]} = n \text{ [g/min]} \times f \text{ [mm]}$$

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D ₁ 0.20 - 0.50	Ø D ₁ 0.50 - 0.80	Ø D ₁ 08.00 - 1.00	Ø D ₁ 1.00 - 3.00	Ø D ₁ 3.00 - 6.00	Ø D ₁ 6.00 - 10.00	Ø D ₁ 10.00 - 20.00
0.002 - 0.005	0.005 - 0.008	0.008 - 0.010	0.010 - 0.030	0.024 - 0.049	0.036 - 0.060	0.040 - 0.080
0.002 - 0.005	0.004 - 0.007	0.007 - 0.009	0.009 - 0.027	0.027 - 0.053	0.054 - 0.060	0.030 - 0.070
0.002 - 0.004	0.004 - 0.006	0.006 - 0.008	0.008 - 0.024	0.024 - 0.047	0.048 - 0.050	0.030 - 0.070
0.001 - 0.004	0.004 - 0.006	0.006 - 0.007	0.007 - 0.022	0.022 - 0.044	0.044 - 0.050	0.030 - 0.060
0.001 - 0.003	0.003 - 0.005	0.005 - 0.006	0.006 - 0.018	0.018 - 0.035	0.036 - 0.040	0.020 - 0.050
0.003 - 0.008	0.007 - 0.012	0.012 - 0.015	0.015 - 0.044	0.044 - 0.089	0.088 - 0.090	0.060 - 0.120
0.002 - 0.006	0.006 - 0.009	0.009 - 0.012	0.012 - 0.035	0.035 - 0.071	0.070 - 0.070	0.050 - 0.100
0.004 - 0.011	0.011 - 0.017	0.017 - 0.022	0.022 - 0.065	0.065 - 0.130	0.130 - 0.140	0.080 - 0.180
0.004 - 0.010	0.010 - 0.016	0.016 - 0.020	0.020 - 0.059	0.059 - 0.118	0.118 - 0.120	0.080 - 0.170
0.004 - 0.010	0.010 - 0.016	0.016 - 0.020	0.020 - 0.059	0.059 - 0.118	0.118 - 0.120	0.080 - 0.170
0.002 - 0.006	0.006 - 0.010	0.010 - 0.012	0.012 - 0.037	0.037 - 0.074	0.074 - 0.080	0.050 - 0.100
0.004 - 0.011	0.011 - 0.017	0.017 - 0.022	0.022 - 0.065	0.065 - 0.130	0.130 - 0.140	0.080 - 0.180
0.004 - 0.010	0.010 - 0.016	0.016 - 0.020	0.020 - 0.059	0.059 - 0.118	0.118 - 0.120	0.080 - 0.170
0.001 - 0.003	0.002 - 0.004	0.004 - 0.005	0.005 - 0.015	0.015 - 0.030	0.030 - 0.030	0.020 - 0.040
0.002 - 0.006	0.006 - 0.009	0.009 - 0.012	0.012 - 0.035	0.035 - 0.071	0.070 - 0.070	0.050 - 0.100