

Material Group	Gr. N°	VDI Group	Material Examples*	Hardness	D.O.C. [mm]		Feed [mm/tooth]		V _c [m/min]		Suggested Starting Parameters			
					min	max	min	max	min	max	D.O.C.	Feed	V _c	
Steel	Non-alloyed	1	C35, Ck45, 1020, 1045, 1060, 28Mn6	125 HB	0.5	15.0	0.18	0.32	190	330	5.0	0.23	250	
				190 HB	0.5	15.0	0.18	0.32	190	300	5.0	0.23	220	
				250 HB	0.5	15.0	0.18	0.32	190	250	5.0	0.23	200	
	Low alloyed	2	42CrMo4, St50, Ck60, 4140, 4340, 100Cr6	180 HB	0.5	15.0	0.15	0.25	150	240	5.0	0.20	200	
				230 HB	0.5	15.0	0.15	0.25	150	210	5.0	0.20	180	
				280 HB	0.5	15.0	0.15	0.22	130	190	5.0	0.18	150	
				350 HB	0.5	15.0	0.15	0.22	130	170	5.0	0.18	140	
	High alloyed	3	X40CrMoV5, H13, M42, D3, S6-5-2, 12Ni19	220 HB	0.5	10.7	0.12	0.22	90	150	3.8	0.18	130	
				280 HB	0.5	10.7	0.12	0.22	90	130	3.8	0.18	120	
				320 HB	0.5	10.7	0.12	0.18	60	110	3.8	0.16	100	
				350 HB	0.5	10.7	0.12	0.18	60	90	3.8	0.16	80	
	Stainless Steel	Austenitic	4	304, 316, X5CrNi18-9	180 HB	0.5	15.0	0.15	0.25	190	250	5.0	0.20	220
240 HB					0.5	15.0	0.12	0.22	160	210	5.0	0.20	190	
Duplex		5	X2CrNiN23-4, S31500	290 HB	0.5	10.7	0.12	0.18	70	130	3.8	0.16	100	
				310 HB	0.5	10.7	0.12	0.18	70	120	3.8	0.16	90	
Ferritic & Martensitic		6	410, X6Cr17, 17-4 PH, 430	200 HB	0.5	15.0	0.15	0.25	150	210	5.0	0.20	190	
				42 HRC	0.5	10.7	0.15	0.20	90	150	3.8	0.16	130	
Cast Iron	Grey	7	GG20, GG40, EN-GJL-250, No30B	150 HB	0.5	15.0	0.18	0.32	150	240	5.0	0.23	200	
				200 HB	0.5	15.0	0.18	0.32	150	220	5.0	0.23	180	
				250 HB	0.5	15.0	0.18	0.32	150	190	5.0	0.23	160	
	Malleable & Nodular	8	GGG40, GGG70, 50005	150 HB	0.5	15.0	0.15	0.28	100	200	5.0	0.20	180	
				200 HB	0.5	15.0	0.15	0.28	100	180	5.0	0.20	150	
				250 HB	0.5	15.0	0.15	0.28	100	150	5.0	0.20	130	
High Temp. Alloys	Fe, Ni & Co based	9	31,32 Incoloy 800	240 HB	0.5	10.7	0.12	0.18	25	45	3.8	0.16	32	
			33 Inconel 700	250 HB	0.5	10.7	0.12	0.18	25	45	3.8	0.16	30	
			34 Stellite 21	350 HB	0.5	10.7	0.12	0.18	25	45	3.8	0.16	30	
	Ti based	10	36 TiAl6V4	-	0.5	10.7	0.12	0.20	40	65	3.8	0.18	55	
37 T40			-	0.5	10.7	0.12	0.18	30	55	3.8	0.16	40		
Hardened Mat.	Steel	11	X100CrMo13, 440C, G-X260NiCr42	45 HRC	0.5	5.4	0.10	0.18	40	80	2.5	0.14	60	
				50 HRC	0.5	3.2	0.10	0.16	40	70	1.9	0.13	55	
				55 HRC	0.5	1.6	0.10	0.14	40	60	1.3	0.12	50	
	Chilled Cast Iron	40	Ni-Hard 2	400 HB	0.5	4.3	0.10	0.18	40	80	1.9	0.14	50	
White Cast Iron	41	G-X300CrMo15	55 HRC	0.5	1.6	0.10	0.14	30	60	1.3	0.12	40		
NF	Al (>8%Si)	12	25	AlSi12	130 HB	0.5	15.0	0.18	0.32	200	400	5.0	0.25	280