

Achtung: Allgemeine Sicherheitsbestimmungen sowie Vorschriften der Maschinenhersteller unbedingt beachten!
Caution: General safety regulations and directions of machine manufacturers must be observed at any time!
Attention: Impératif de tenir compte des instructions générales de sécurité et des recommandations du fabricant de la machine!

Werkstoff-Bezeichnung Material description Designation matière	Nr. DIN	Zugfestigkeit Tensile strength Rés. à la traction	Härte Hardness Dureté
--	------------	---	-----------------------------

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Hartmetall / Carbide / Carbone					
unbeschichtet uncoated non revêtu		beschichtet coated revêtu			
DX2	P25	DP25	DP35 DP55 DP57	DX20	DX30 DX50 DX52

	Rm (N/mm ²)	HB
1 Unlegierter Kohlenstoffstahl Low Carbon Steel Acier carbone	1.0035 St 33 1.0038 RSt 37-2 1.0401 C 15 1.0050 St 50-2	- 500 - 160
2 Vergütungsstahl - Einsatzstahl Alloy Steel Acier d'amélioration - de cémentation	1.0501 Ck 35 V 1.1141 Ck 15 1.5732 14 NiCr 14 1.7225 42 CrMo 4 G	500 - 700 140 - 200
3 Vergütungsstahl - Werkzeugstahl Tool Steel Acier d'amélioration - à outils	1.1221 Ck 60 1.3505 100 Cr 6 1.7225 42 CrMo 4 1.5141 53 MnSi 4	900 - 1'100 170 - 275
4 Hochlegierter Werkzeugstahl - Stahlguss Alloy Tool Steel Acier à outils fortement allié - Acier coulé	1.1191 Ck 45 V 1.7225 42 CrMo 4 1.2080 X 210 Cr 12 1.7220 GS-34 CrMo 4	700 - 900 250 - 325
5 Hochlegierter Stahlguss Alloy Cast Steel Acier coulé fortement allié	1.6582 34 CrNiMo 6 1.8159 50 CrV 4 1.2367 X 38 CrMoV 5 3 1.7361 32 CrMo 12	1'100 - 1'500 800 - 1'000 325 - 450 250 - 390
6 Rostfreier Stahl Stainless Steel Acier inoxydable	1.4006 X 10 Cr 13 1.4057 X 22 CrNi 12 1.4034 X 40 Cr 13 1.4005 X 12 CrS 13	- 800 - 250
7 Rostfreier Stahl, austenitisch, martensitisch Stainless Steel - Austenitic, Martensitic Acier inoxydable, austénitique, martensitique	1.4300 X 12 CrNi 18 8 1.4301 X 5 CrNi 18 9 1.4435 X 2 CrNiMo 18 12 1.4573 X 10 CrNiMoTi 18 12	500 - 1100 200 - 325
8 Grauguss Grey Cast Iron Fonte grise	0.6010 GG-10 0.6015 GG-15 0.6020 GG-20	- 250 - 200
9 Grauguss - Temperguss Cast Iron Malleable Fonte grise - Fonte trempée	0.6025 GG-25 0.8135 GTS-35 0.8140 GTS-40 0.7050 GGG-50	250 - 350 200 - 250
10 Kupfer-Legierungen Copper Alloys Alliages cuivre	2.0331 CuZn 36 Pb 1.5 2.0401 CuZn 36 Pb 3 2.1030 CuSn 8 2.0920 CuAl 8	450 - 650 120 - 180
11 Aluminium-Legierungen Aluminium Alloys Alliages d'aluminium	3.2582.05 GD-AlSi 12 3.3541.01 G-AlMg 3 3.2315 AlMgSi 1 3.0205 Al 99	250 - 350 200 - 300

fz (mm) *)												
0.02 + 0.15		0.05 + 0.20	0.03 + 0.15		0.15 + 0.30		0.02 + 0.20		0.05 + 0.30	0.03 + 0.20	0.15 + 0.30	
0.02 + 0.15		0.05 + 0.20	0.03 + 0.12		0.15 + 0.30		0.02 + 0.20		0.05 + 0.30	0.03 + 0.15	0.15 + 0.30	
0.02 + 0.10		0.05 + 0.15	0.03 + 0.12		0.15 + 0.30		0.02 + 0.16		0.05 + 0.20	0.03 + 0.15	0.15 + 0.30	
0.02 + 0.10		0.05 + 0.15			0.15 + 0.20		0.02 + 0.16		0.05 + 0.20		0.15 + 0.20	
0.02 + 0.10		0.05 + 0.10			0.15 + 0.20		0.02 + 0.13		0.05 + 0.20		0.15 + 0.20	
0.02 + 0.15		0.05 + 0.20	0.03 + 0.10		0.05 + 0.30	0.03 + 0.05	0.02 + 0.20		0.05 + 0.30	0.03 + 0.10		
0.02 + 0.10		0.05 + 0.15	0.03 + 0.10		0.05 + 0.20	0.03 + 0.05	0.02 + 0.15		0.05 + 0.20	0.03 + 0.10		
0.02 + 0.13		0.05 + 0.20	0.05 + 0.20		0.10 + 0.30		0.02 + 0.15		0.05 + 0.30	0.05 + 0.30	0.05 + 0.25	
0.02 + 0.10		0.05 + 0.15	0.05 + 0.15		0.10 + 0.30		0.02 + 0.10		0.05 + 0.20	0.05 + 0.20	0.05 + 0.25	
0.03 + 0.20	0.01 + 0.20		0.05 + 0.30			0.05 + 0.30	0.03 + 0.30	0.01 + 0.30		0.05 + 0.30	0.05 + 0.40	
	0.01 + 0.20				0.05 + 0.40		0.01 + 0.20					

Vc (m/min)					
	120 + 150	200 + 260	240 + 310		
		180 + 230	210 + 280		
		170 + 190	200 + 230		
		180 + 200	210 + 240		
		130 + 170	160 + 200		
		180 + 220	210 + 260		
		130 + 180	150 + 210		
120 + 150	100 + 120	170 + 260	200 + 310	200 + 260	240 + 310
100 + 130	80 + 120	140 + 220	170 + 260	200 + 220	240 + 260
200 + 400	200 + 400	350 + 700	400 + 800	350 + 700	400 + 800
400 + >1'000				600 + >2'000	600 + >2'000

*) abhängig von Werkzeug- & Werkstückstabilität / in function of stability of tool & workpiece / en fonction de la stabilité de l'outil et de la pièce

) **Obenstehende Werte gelten für Anstellwinkel $\chi = 90^\circ$! Für nachstehende Winkel sind die Vorschubwerte mit dem entsprechenden Faktor F_χ zu multiplizieren:
Above mentioned Cutting Data are valid for angle $\chi = 90^\circ$! For angles mentioned hereafter please multiply the feed rate by the corresponding factor F_χ :
Les valeurs mentionnées ci-devant sont valable pour un angle $\chi = 90^\circ$! Pour les angles suivants il faut multiplier les valeurs d'avance par le facteur F_χ

 $\chi = 30^\circ \rightarrow F_{30^\circ} = 2,5$	 $\chi = 45^\circ \rightarrow F_{45^\circ} = 1,6$	 $\chi = 60^\circ \rightarrow F_{60^\circ} = 1,3$	 $\chi = 75^\circ \rightarrow F_{75^\circ} = 1,1$
--	--	--	--

