


Technische Übersicht

Alle unsere Werkstoffe für den Präzisionsbandbereich

Generelle Informationen über unsere Werkstoffe (aktuelle Norm, chemische Zusammensetzung und mechanische Eigenschaften) entnehmen Sie der unten stehenden Tabelle. Detaillierte Angaben über unsere Produkte sind in unseren technischen Datenblättern enthalten.

	Werkstoffbezeichnung	Normen				Chemische Zusammensetzung (Richtanalyse) %							Geglühte Ausführung (übliche Durchschnittswerte)				
		EN 10088-2	ASTM	JIS	C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	Andere	Rm (MPa)	Rp 0.2 (MPa)	A (%)	Härte (HV)		
Edelstähle mit hohen mechanischen Eigenschaften	MA2	1.4021	X20Cr13	420	SUS420J1	0.22	0.35	0.35	13.3					600	380	23	170
	MA3	1.4028	X30Cr13	420	SUS420J2	0.32	0.2	0.3	13.7					660	430	20	185
Ferritische Edelstähle 	K09	1.4512	X2CrTi12	409		0.01	0.55	0.2	11.1			Ti = 0.2	450	280	30	130	
	K30	1.4016	X6Cr17	430	SUS430	0.04	0.27	0.3	16.15				510	360	24	160	
	K30 ⁽¹⁾			430L		0.015	0.3	0.4	16.3				460	320	28	145	
	K39M	1.4510	X3CrTi17	430Ti	SUS430LX	0.02	0.35	0.3	16.15			Ti = 0.35	480	320	26	150	
	K41	1.4509	X2CrTiNb18	441		0.015	0.6	0.25	17.65			Ti = 0.14 Nb = 0.38	520	350	26	160	
	K44	1.4521	X2CrTiNb18-2	444	SUS444	0.015	0.55	0.3	17.7	1.85		Ti = 0.17 Nb = 0.28	560	370	20	170	
Austenitische Edelstähle mit Mangan	16-1Mn					0.1	0.35	9	15.3		1	Cu = 1.5	800	450	50	250	
	16-4Mn	1.4372	X12CrMnNi17-7-5	201		0.09	0.5	6.5	16.3		4.15		820	420	50	210	
Austenitische Edelstähle	17-7A	1.4310	X10CrNi18-8	301	SUS301	0.11	0.9	1.2	16.8		6.55		850	380	48	195	
	17-7C	1.4310	X10CrNi18-8	301	SUS301/301J1	0.1	0.6	0.85	17.3		7.25		750	330	50	180	
	17-7E	1.4310	X10CrNi18-8	(301)		0.1	1.15	1.2	16.65	0.7	6.65		830	370	48	195	
	18-9E	1.4301	X5CrNi18-10	304	SUS304	0.05	0.42	1.1	18.15		8.05		680	310	48	170	
	18-9DDQ	1.4301	X5CrNi18-10	304	SUS304	0.045	0.4	1.1	18.15		9.05		640	280	52	160	
	18-10L	1.4306	X2CrNi19-11	304L	SUS3054L	0.022	0.42	1.32	18.15		10.05		600	270	55	150	
	18-9L	1.4307	X2CrNi18-9	304L		0.025	0.42	1.4	18.15		8.05		620	310	50	160	
	18-12D	1.4303	X4CrNi18-12	305	SUS305	0.025	0.42	1.32	18.4		12.55		600	270	50	150	
	18-10T	1.4541	X6CrNiTi18-10	321	SUS321	0.025	0.42	1.1	17.15		9.05	Ti = 0.30	640	280	52	155	
Austenitische Edelstähle mit Molybdän	18-11ML	1.4404	X2CrNiMo17-12-2	316L		0.025	0.42	1.2	16.65	2.05	10.05		630	310	48	160	
	18-13MS	1.4435	X2CrNiMo18-14-3	316L	SUS316L	0.015	0.42	1.35	17.25	2.55	12.65		610	310	48	155	
	17-11MT	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2	316Ti	SUS316Ti	0.035	0.42	1.1	16.65	2.05	10.6	Ti = 0.34	620	300	50	150	
Hitzebeständige Edelstähle	R20-12	1.4828	X15CrNiSi20-12			0.048	1.6	1.32	19.15		11.4		660	320	50	155	

(1) Edelstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt : bitte gesondert anfragen

Grenzabmaße (in mm) der Nenndicke gemäß EN ISO 9445

Dicke (d) (mm)	Breitenbereich (mm)											
	Breite < 125			125 ≤ Breite < 250			250 ≤ Breite < 720			Breite < 1100		
	Regel	Fein	Präzision	Regel	Fein	Präzision	Regel	Fein	Präzision	Regel	Fein	Präzision
0.05 ≤ d < 0.10	±0.10d	±0.06d	±0.04d	±0.12d	±0.10d	±0.08d	±0.15d	±0.10d	±0.08d	±0.20d	±0.15d	±0.10 d
0.10 ≤ d < 0.15	±0.010	±0.008	±0.006	±0.015	±0.012	±0.008	±0.020	±0.015	±0.010	±0.025	±0.018	±0.012
0.15 ≤ d < 0.20	±0.015	±0.010	±0.008	±0.020	±0.012	±0.010	±0.025	±0.015	±0.012	±0.030	±0.020	±0.012
0.20 ≤ d < 0.25	±0.015	±0.012	±0.008	±0.020	±0.015	±0.010	±0.025	±0.020	±0.012	±0.030	±0.020	±0.015
0.25 ≤ d < 0.30	±0.017	±0.012	±0.009	±0.025	±0.015	±0.012	±0.030	±0.020	±0.015	±0.030	±0.020	±0.015
0.30 ≤ d < 0.40	±0.020	±0.015	±0.010	±0.025	±0.020	±0.012	±0.030	±0.025	±0.015	±0.040	±0.020	±0.015
0.40 ≤ d < 0.50	±0.025	±0.020	±0.012	±0.030	±0.020	±0.015	±0.035	±0.025	±0.018	±0.040	±0.020	
0.50 ≤ d < 0.60	±0.030	±0.020	±0.014	±0.030	±0.025	±0.015	±0.040	±0.030	±0.020	±0.045	±0.030	
0.60 ≤ d < 0.80	±0.030	±0.025	±0.015	±0.035	±0.030	±0.018	±0.040	±0.035	±0.025	±0.050	±0.030	
0.80 ≤ d < 1.00	±0.030	±0.025	±0.018	±0.040	±0.030	±0.020	±0.050	±0.035	±0.025	±0.055	±0.040	
1.00 ≤ d < 1.20	±0.035	±0.030	±0.020	±0.045	±0.035	±0.025	±0.050	±0.040	±0.030	±0.060	±0.040	
1.20 ≤ d < 1.50	±0.040	±0.030	±0.020	±0.050	±0.035	±0.025	±0.060	±0.045	±0.030	±0.070	±0.050	
1.50 ≤ d < 2.00	±0.050	±0.035	±0.025	±0.060	±0.040	±0.030	±0.070	±0.050	±0.035	±0.080	±0.050	
2.00 ≤ d < 2.50	±0.050	±0.035	±0.025	±0.070	±0.045	±0.030	±0.080	±0.060	±0.040	±0.080	±0.050	

Wir helfen Ihnen gerne bei der Auswahl, zögern Sie nicht einen unserer Experten zu kontaktieren.

Werkstoff- bezeichnung	Verfestigungsstufe Standard EN 10088-2 / EN 10151 Die mechanischen Eigenschaften werden in Walzrichtung bestimmt ⁽²⁾									Gehärtet		Verformbarkeit	Schweißbarkeit	Korrosions- beständigkeit (Lochfraßkor- rosion)
	C600	C700	C850	C1000	C1150	C1300	C1500	C1700	C1900	Rm	Härte			
	600 - 700	700 - 850	850 - 1000	1000 - 1150	1150 - 1300	1300 - 1500	1500 - 1700	1700 - 1900	>1900					
MA2			x							1400 MPa min	42 bis 47 HRC	•	•	•
MA3			x							1500 MPa min	46 bis 52 HRC	•	•	•
K09			x									••	•••••	•
K30												•	••••	••
K30 ⁽¹⁾			x									•	••••	••
K39M			x									••	••••	•••
K41			x									••	•••••	•••
K44			x									••	••••	••••
16-1Mn			x									••••	••••	•••
16-4Mn												••••	••••	•••
17-7A												••••	••••	•••
17-7C												••••	••••	•••
17-7E												••••	••••	•••
18-9E												•••••	•••••	•••
18-9DDQ												•••••	•••••	•••
18-10L								1400 MPa max				•••••	•••••	••••
18-9L								1400 MPa max				•••••	•••••	•••
18-12D								1400 MPa max				•••••	•••••	•••
18-10T								1400 MPa max				•••••	•••••	•••
18-11ML								1400 MPa max				•••••	•••••	••••
18-13MS								1400 MPa max				•••••	•••••	•••••
17-11MT								1400 MPa max				•••••	•••••	••••
R20-12												•••••	•••••	•••

	Realisierbar
x	Bitte anfragen
	Nicht realisierbar

(2) Abweichende mechanische Eigenschaften, je nach Kundenanfrage.
Hinweis : Bitte für verfestigte Dicken (< 0.10 mm) Ihren Ansprechpartner kontaktieren.
••••• : Bewertung der jeweiligen Eigenschaft von 1-6 (mäßig-ausgezeichnet).

Grenzabmaße (in mm) der Nennbreite gemäß EN ISO 9445

Dicke (d) (mm)	Grenzabmaße (in mm)													
	Breite ≤ 40			40 < Breite ≤ 125			125 < Breite ≤ 250			250 < Breite ≤ 720			Breite < 1100	
	Regel	Fein	Präzision	Regel	Fein	Präzision	Regel	Fein	Präzision	Regel	Fein	Präzision	Regel	Fein
d < 0,25	+0.17 0	+0.13 0	+0.10 0	+0.20 0	+0.15 0	+0.12 0	+0.25 0	+0.20 0	+0.15 0	+0.50 0	+0.50 0	+0.40 0	+1.50 0	+0.60 0
0.25 ≤ d < 0.50	+0.20 0	+0.15 0	+0.12 0	+0.25 0	+0.20 0	+0.15 0	+0.30 0	+0.22 0	+0.17 0	+0.60 0	+0.50 0	+0.40 0	+1.50 0	+0.60 0
0.50 ≤ d < 1.00	+0.25 0	+0.22 0	+0.15 0	+0.25 0	+0.22 0	+0.17 0	+0.40 0	+0.25 0	+0.20 0	+0.70 0	+0.60 0	+0.50 0	+1.50 0	
1.00 ≤ d < 1.50	+0.25 0	+0.22 0	+0.15 0	+0.30 0	+0.25 0	+0.17 0	+0.50 0	+0.30 0	+0.22 0	+1.00 0	+0.70 0	+0.60 0	+1.50 0	
1.50 ≤ d < 2.50	+0.30 0	+0.25 0	+0.20 0	+0.40 0	+0.25 0	+0.20 0	+0.60 0	+0.40 0	+0.25 0	+1.00 0	+0.80 0	+0.60 0	+2.00 0	

Hinweis : Es können positive, negative oder asymmetrische Grenzabmaße vereinbart werden. In allen Fällen muß die Tabelle eingehalten werden.