

Werkstoff-Informationsblatt 7020

Knetlegierung, aushärtbar, Zusammenfassung aus Literatur und Normen

Nur zur unverbindlichen Information. Kein Änderungsdienst. Abt. WV-TB Ausgabe 10/92

Internat. Leg.-Register (AA)	7020	Großbritannien (BS)	7020 (H17)
DIN 1725 T.1	Al Zn Mg (Cu)	Italien (UNI)	P-Al Zn 4,5 Mg (9007/1)
DIN Werkstoff Nr.	3.4336	Weitere nationale Normen	-
Euronorm (EN) (Pren.)	AW-7020 (Al Zn 4,5 Mg 1)		
ISO	Al Zn 4,5 Mg 1		
Frankreich (NF)	7020 (A-Z5G)		

Hauptanwendungen	Haupteigenschaften
• Formen • Maschinenbau • Werkzeuge	• Hochfester Werkstoff • Sehr gute Zerspanungseigenschaften • Geringe Korrosionsbeständigkeit

Zusammensetzung in Gew. %, Rest Aluminium Nach DIN 17125 T.1 (Einzelwerte sind Maximalgehalte)									
Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Sonstige Elemente	Andere Elemente
0,35	0,40	0,20	0,05-0,50	1,0-1,4	0,10-0,35	4,0-5,0	-	Ti+Zr=0,08-0,25 Zr=0,08-0,20	einzelw. 0,05 zusammen 0,15

Physikalische Eigenschaften					
Dichte g/cm ³ 2,77	Erstarrungsbereich °C 600-650	Elektr. Leitfähigkeit m/Ohm mm ² 19-23	Wärmeleitfähigkeit W/m K 130-160	Wärmeausdehnung 1/10 ⁶ K 23,1	Elastizitätsmodul N/mm ² ~ 70.000

Bleche - mechanische Eigenschaften nach DIN EN 485-2 Eigenschaften und Hinweise

Zustand	Nenn dicke Bleche mm	R _m MPa min. max.	R _{p0,2} Mpa min. max.	Bruchdehn. % (min.) A _{50mm} A	Biege- radius 180° 90	Härte HBS1	Beständigkeit Meerwasser: 4 Witterung: 3 Warmumformbarkeit Strangpressen: 2 Gesektschmieden: 2 Freiformschmieden: 2 Kaltumformbarkeit Stauchern, Nietern, Treiben (Zust. 0.): 2 Tiefziehen (Zust. 0.): 2 Biegen (Zust. 0.): 2 Drücken (Zust. 0.): 3 Fließpressen (Zust. 0.): 3 Schweißbarkeit Gas-Schmelzschweißen: 3 ¹⁾ WIG-Schweißen: 2 MIG-Schweißen: 1 Widerstands-Punktschweißen: 6 Abbretnstumpfschweißen: 3
0	≥ 0,4-1,5 1,5-3,0 3,0-6,0 6,0-12,5	- 220 - 220 - 220 - 220	- 140 - 140 - 140 - 140	12 - 13 - 15 - 12 -	- - - - - - - -	45 45 45 45	
T4/T451 18) 17)	≥ 0,4-1,5 1,5-3,0 3,0-6,0 6,0-12,5	320 - 320 - 320 - 320 -	210 - 210 - 210 - 210 -	11 - 12 - 13 - 14 -	- 2,0 t - 2,5 t - 3,5 t - 5,0 t	92 92 92 92	
T6/T651/T6 2 18)	≥ 0,4-1,5 1,5-3,0 3,0-6,0 6,0-12,5	350 - 350 - 350 - 350 -	280 - 280 - 280 - 280 -	7 - 8 - 10 - 10 -	- 3,5 t - 4,0 t - 5,5 t - 8,0 t	104 104 104 104	
T651	12,5-40,0 40,0-100,0 100,0-150,0 150,0-175,0	350 - 340 - ? - 330 -	280 - 270 - 280 - 260 -	- 9 - 8 - 7 - 8	- - - - - - - -	104 101 ? 98	

Stangen - mechanische Eigenschaften stranggepresst nach DIN EN 755-2; gezogen nach DIN EN 754-2

Fertigung	Zustand ³⁾	Maße mm D ²⁾ S ²⁾	R _m MPa min. max.	R _{p0,2} Mpa min. max.	Bruchdehn. % (min.) A _{50mm} A	Schweißzusatzwerkstoffe SG-Al Mg 4,5 Mn; SG-Al Mg 4,5 Mn Zn, SG-Al Mg 5 Lötbarkeit Hartlöten mit Flussmittel: 6 Hartlöten ohne Flussmittel: 6 Weichlöten, Reiblöten: 3 Weichlöten mit Flussmittel: 6 Spanbarkeit Zustand weichgeglüht: 3 Kaltverfestigt: - Ausgehärtet: 2
strang- gepresst	T6 ⁷⁾	≤ 50 > 50 ≤ 200	350 - 340 -	290 - 275 - 280	8 10 - 10	
gezogen	T6 ⁷⁾	≤ 80 ≤ 50	350 -	280 -	8 10	

Rohre - mechanische Eigenschaften stranggepresst nach DIN EN 765-2; gezogen nach DIN EN 754-2

Fertigung	Zustand ³⁾	Maße mm D ²⁾ S ²⁾	R _m MPa min. max.	R _{p0,2} Mpa min. max.	Bruchdehn. % (min.) A _{50mm} A	Oberflächenbehandlung Schutzanodisieren: 2 Anodisieren (dekorativ): 3 Anstrich/Beschichten: 2 Einsatz für Anwendungen im Kontakt mit Lebensmitteln: Nach DIN EN 602: nein
strang- gepresst	T6 ⁷⁾	< 50	350 -	290 -	8 10	
gezogen	T6 ⁷⁾	≤ 20	350 -	280 -	8 10	

Rohre - mechanische Eigenschaften stranggepresst nach DIN EN 765-2; gezogen nach DIN EN 754-2

Zustand ³⁾	Wanddicke mm	R _m MPa min. max	R _{p0,2} MPa min. nmax	Bruchdehn. % (min.) A _{50mm} A	Anwendbar nach: DIN 4113: ja AD-Merkbl. W6/1: nein German. Lloyd: nein Werkstoff-Leistungsblatt: nein
T6 ⁷⁾	≤ 40	350 -	290 -	8 10	