

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

Aluminium und Aluminiumlegierungen

Legierungsbezeichnung:

EN AW	Al Zn5 Mg3 Cu
Alte Bezeichnung	Al Zn Mg Cu0,5
Werkstoff-Nr. nach DIN	3.4345
Großbritannien BS	
Italien UNI	
Spanien	
Schweden	
Norwegen	
Frankreich AFNOR	A-Z5GU0,6
Farbcode	RAL 7035 Lichtgrau

Typische physikalische Eigenschaften:

Dichte [g/cm³]	2,78	
Elastizitätsmodul [GPa]	70,0	
Wärmeleitfähigkeit [W/m*K]	130 – 160	
Wärmeausdehnungs- koeffizient [K ⁻¹ *10 ⁻⁶]	-50°C – 20°C	
	20°C – 100°C	23,6
	20°C – 200°C	
	20°C – 300°C	
Spezifische Wärme J/(kg * K)		
elektrische Leitfähigkeit [m/Ω*mm²]	18 – 22	
Schubmodul [GPa]		

Chemische Zusammensetzung* (EN 573-3):

Angaben in % Rest: Aluminium												Andere	
Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Bemerkung	Einzel	Gesamt ²
0,50	0,50	0,50 – 1,0	0,10 – 0,40	2,6 – 3,7	0,10 – 0,30	-	4,3 – 5,2	-	-	-	Ti + Zr 0,20	0,05	0,15

* Chemische Angaben in %. Wenn keine Bereiche angegeben sind, stellt der Legierungsanteil den Maximalwert dar.

² Schließt alle aufgeführten Elemente ein, für die keine Grenzwerte angegeben sind.

Besonderheiten dieses Werkstoffes:

- Aushärtbare Legierung mit sehr hoher Festigkeit
- Sehr hohe Ermüdungsfestigkeit
- Gute Bearbeitbarkeit

Einsatzbereiche:

- Werkzeug-, Formen- und Modellbau
- Luft- und Raumfahrt
- Wehrtechnik

Lieferbare Formen:

Bleche · Platten · Zuschnitte · Ronden · Ringe · Stangen · Rohre · Drähte · Zeichnungsteile

Wärmebehandlung:

Weichglühen / Rekristallisationsglühen	
Glühtemperatur	380°C – 420°C
Aufheizzeit	2 – 3 Stunden
Abkühlbedingungen	≤ 30°C/h bis 230°C + 3–5 Stunden Haltezeit, unterhalb 230°C an der Luft

Sonstige Daten:

Bearbeitung / Spanbarkeit

weichgeglüht	-
kaltverfestigt	-
ausgehärtet	2
Formstabilität	1
Erodieren	1

Oberflächenbehandlung

Eloxieren – (Schutzanodisieren)	2
spezielle Eloxalqualität (EQ) ^{EQ}	-
Eloxieren – dekorativ	5
Anstreichen / Beschichten	3
Polieren	1

Schweißen

	Schweißzusatz
Gas	5
WIG	5
MIG	5
Widerstandsschweißen	2

Löten

Hartlöten mit Flussmittel	5
Hartlöten ohne Flussmittel	5
Reißlöten	5
Weißlöten mit Flussmittel	5

Legende:

- 1 sehr gut
- 2 gut
- 3 mäßig
- 4 schlecht
- 5 ungeeignet
- EQ Eloxalqualität muss gesondert bestellt und bestätigt werden

Aushärten	
Lösungsglühen	470°C – 480°C
Abschrecken	Wasser
Kaltauslagern	üblich ist das Warmauslagern
Warmauslagern	1. Stufe 110°C – 125°C · 12 – 24 Stunden 2. Stufe 165°C – 180°C · 4 – 6 Stunden

Korrosionsbeständigkeit

in normaler Atmosphäre/ Witterung	4
Meerwasseratmosphäre	4 – 5

Umformen

Kaltumformen	Lieferzustand
Biegen	4 – 5
Drücken	5
Tiefziehen (Zustandsbedingt)	5
Stauchen (Zustandsbedingt)	5
Fließpressen	5
Warmumformen	
Gesenkschmieden	4
Strangpressen	4
Freiformschmieden	4

Lebensmittelindustrie geeignet nach DIN EN 602	nein
---	------

Die Angaben in unseren Datenblättern sind ohne Gewähr und gelten nur als Hinweis. Eine Haftung diesbezüglich wird ausgeschlossen. Änderungen in den Normen sowie den informativen Werten sind vorbehalten. Maßgebend sind grundsätzlich die Vereinbarungen unserer Auftragsbestätigung. In Bezug auf Anodisierbarkeit weisen wir darauf hin, dass keine Haftung für das Anodisierergebnis und die Farbausbildung im dekorativen Bereich übernommen wird. Gleiches gilt für die Korrosionsbeständigkeit. Sondervereinbarungen müssen schriftlich erfolgen.



MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Aluminium und Aluminiumlegierungen

EN AW-7022 Al Zn5 Mg3 Cu

EN 485-2 Mechanische Eigenschaften:

Lieferzustand ⁵	Nennstärke mm		Zugfestigkeit R_m MPa		Dehngrenze $R_{p0.2}$ MPa		Bruchdehnung % min.		Biegeradius ⁹		Härte ⁹ HBW
	über	bis	min.	A	min.	A	A50 mm	A	180°	90°	
T651	≥ 3,0	12,5	450	-	370	-	8	-	-	-	133
	12,5	25,0	450	-	370	-	-	8	-	-	133
	25,0	50,0	450	-	370	-	-	7	-	-	133
	50,0	100,0	430	-	350	-	-	5	-	-	127
	100,0	200,0	410	-	330	-	-	3	-	-	121
⁵	Andere, mögliche Lieferzustände für diese Legierung: T6										
⁹	Nur zur Information										

Aluminium – Bleche und Platten der Legierung EN AW-7022 · Al Zn5 Mg3 Cu liefern wir in folgenden Abmessungsbereichen:

Dicken mm	Länge x Breite mm	Länge x Breite mm	Länge x Breite mm
5 – 8	2.020 x 1.020		
10 – 150	2.020 x 1.020	2.520 x 1.270	3.020 x 1.520

Angaben in unseren Datenblättern sind ohne Gewähr und gelten nur als Hinweis. Eine Haftung diesbezüglich wird ausgeschlossen. Änderungen in den Normen sowie den informativen Werten sind vorbehalten. Maßgebend sind grundsätzlich die Vereinbarungen unserer Auftragsbestätigung. In Bezug auf Anodisierbarkeit weisen wir darauf hin, dass keine Haftung für das Anodisierergebnis und die Farbausbildung im dekorativen Bereich übernommen wird. Gleiches gilt für die Korrosionsbeständigkeit. Sondervereinbarungen müssen schriftlich erfolgen.



Aluminium und Aluminiumlegierungen

EN AW-7022 Al Zn5 Mg3 Cu

EN 754-2 Mechanische Eigenschaften: Rundstangen – gezogen

Lieferzustand	Drm. mm.	Zugfestigkeit R_m MPa		Dehngrenze $R_{p0.2}$ MPa		Bruchdehnung % min.		Härte ⁹ HBW
		min.	max.	min.	max.	A50 mm	A	
T6	≤ 80	460	-	380	-	6	8	133
⁹	Nur zur Information							

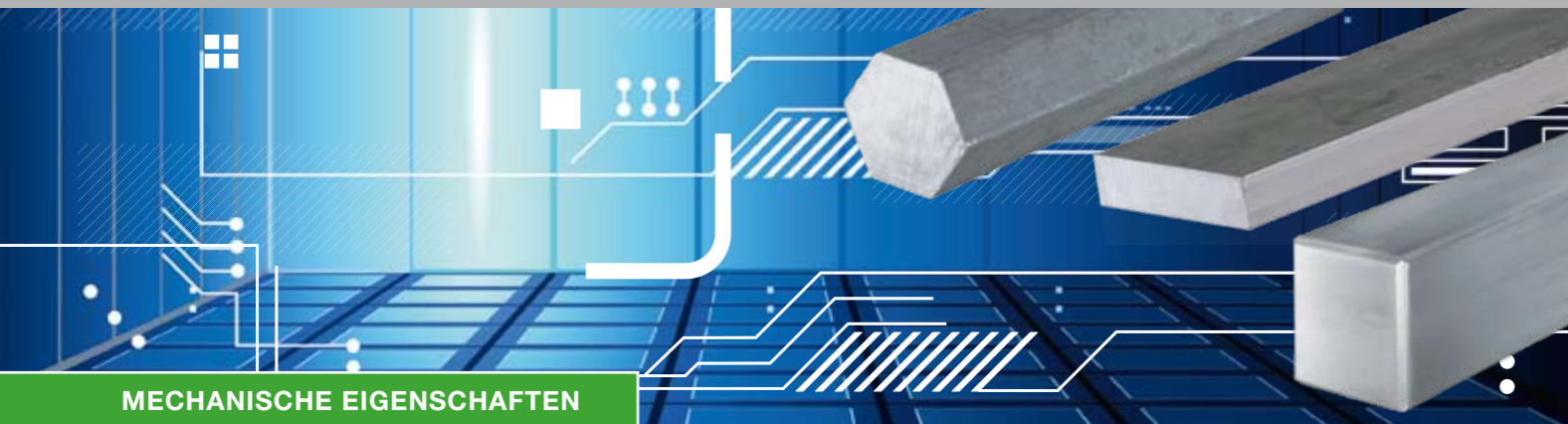
EN 755-2 Mechanische Eigenschaften: Rundstangen – gepresst

Lieferzustand	Drm. mm.	Zugfestigkeit R_m MPa		Dehngrenze $R_{p0.2}$ MPa		Bruchdehnung % min.		Härte ⁹ HBW
		min.	max.	min.	max.	A50 mm	A	
T6	≤ 80	490	-	420	-	5	7	133
T6510		470	-	400	-	7	133	
T6511	> 80 bis ≤ 200							
⁹	Nur zur Information							

Aluminium – Rundstangen der Legierung 7022 liefern wir in folgenden Abmessungsbereichen:

Dicken mm	gezogen: 12 - 60	gepresst: 8 - 160
-----------	------------------	-------------------

Angaben in unseren Datenblättern sind ohne Gewähr und gelten nur als Hinweis. Eine Haftung diesbezüglich wird ausgeschlossen. Änderungen in den Normen sowie den informativen Werten sind vorbehalten. Maßgebend sind grundsätzlich die Vereinbarungen unserer Auftragsbestätigung. In Bezug auf Anodisierbarkeit weisen wir darauf hin, dass keine Haftung für das Anodisierergebnis und die Farbausildung im dekorativen Bereich übernommen wird. Gleiches gilt für die Korrosionsbeständigkeit. Sondervereinbarungen müssen schriftlich erfolgen.



MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Aluminium und Aluminiumlegierungen

EN AW-7022 Al Zn5 Mg3 Cu

EN 754-2 Mechanische Eigenschaften: Stangen – gezogen

Vierkant · Flach · Sechskant

Lieferzustand	Dicke bei flach SW bei 4+6-kt	Zugfestigkeit R_m MPa		Dehngrenze $R_{p0.2}$ MPa		Bruchdehnung % min.		Härte ⁹ HBW
		min.	max.	min.	max.	A50 mm	A	
T6	≤ 80	460	-	380	-	6	8	133

⁹ Nur zur Information

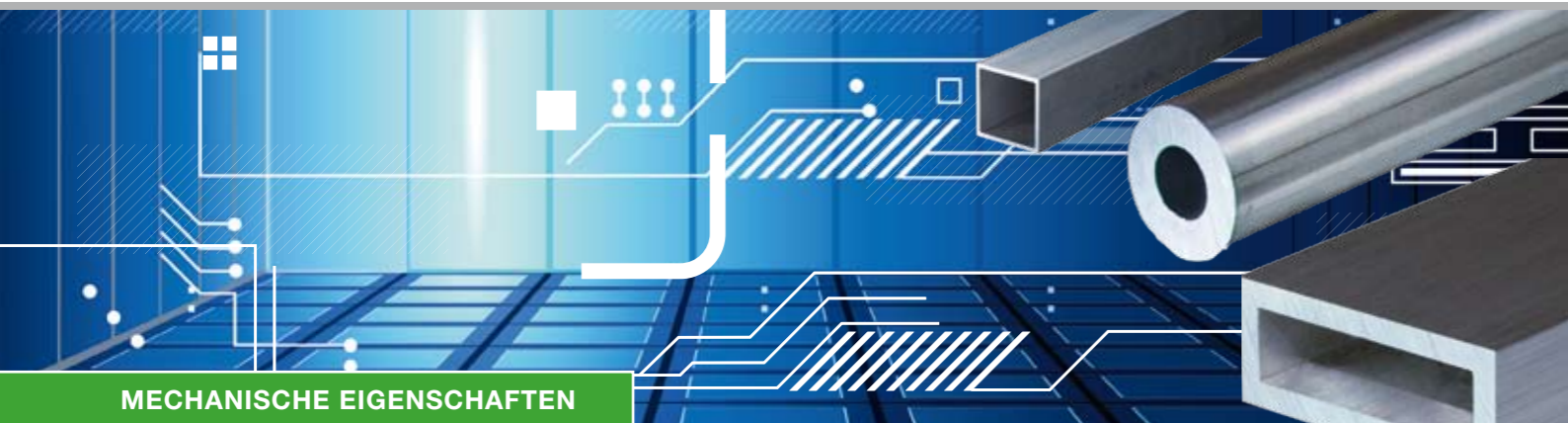
EN 755-2 Mechanische Eigenschaften: Stangen – gepresst

Vierkant · Flach · Sechskant

Lieferzustand	Dicke bei flach SW bei 4+6-kt	Zugfestigkeit R_m MPa		Dehngrenze $R_{p0.2}$ MPa		Bruchdehnung % min.		Härte ⁹ HBW
		min.	max.	min.	max.	A50 mm	A	
T6	≤ 80	490	-	420	-	5	7	133
T6510 T6511	> 80 bis ≤ 200	470	-	400	-	-	7	133

⁹ Nur zur Information

Die Angaben in unseren Datenblättern sind ohne Gewähr und gelten nur als Hinweis. Eine Haftung diesbezüglich wird ausgeschlossen. Änderungen in den Normen sowie den informativen Werten sind vorbehalten. Maßgebend sind grundsätzlich die Vereinbarungen unserer Auftragsbestätigung. In Bezug auf Anodisierbarkeit weisen wir darauf hin, dass keine Haftung für das Anodisierergebnis und die Farbauscheidung im dekorativen Bereich übernommen wird. Gleiches gilt für die Korrosionsbeständigkeit. Sondervereinbarungen müssen schriftlich erfolgen.



MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Aluminium und Aluminiumlegierungen

EN AW-7022 Al Zn5 Mg3 Cu

EN 754-2 Mechanische Eigenschaften: Rohre – gezogen

Lieferzustand	Wandstärke mm	Zugfestigkeit R_m MPa		Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa		Bruchdehnung % min.		Härte ⁹ HBW
		min.	max.	min.	max.	A50 mm	A	
T6	≤ 20	460	-	380	-	6	8	133
⁹	Nur zur Information							

EN 755-2 Mechanische Eigenschaften: Rohre – gepresst

Lieferzustand	Wandstärke mm	Zugfestigkeit R_m MPa		Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa		Bruchdehnung % min.		Härte ⁹ HBW
		min.	max.	min.	max.	A50 mm	A	
T6 / T6510 T6511	≤ 30	490	-	420	-	5	7	133
⁹	Nur zur Information							

Angaben in unseren Datenblättern sind ohne Gewähr und gelten nur als Hinweis. Eine Haftung diesbezüglich wird ausgeschlossen. Änderungen in den Normen sowie den informativen Werten sind vorbehalten. Maßgebend sind grundsätzlich die Vereinbarungen unserer Auftragsbestätigung. In Bezug auf Anodisierbarkeit weisen wir darauf hin, dass keine Haftung für das Anodisierergebnis und die Farbausbildung im dekorativen Bereich übernommen wird. Gleiches gilt für die Korrosionsbeständigkeit. Sondervereinbarungen müssen schriftlich erfolgen.



MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Aluminium und Aluminiumlegierungen

EN AW-6061 Al Mg1 Si Cu

EN 755-2 Mechanische Eigenschaften: Profile – gepresst

Lieferzustand	Wandstärke mm	Zugfestigkeit R_m MPa		Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa		Bruchdehnung % min.		Härte ⁹ HBW
		min.	max.	min.	max.	A50 mm	A	
T4	≤ 25	180	-	110	-	13	15	65
T6	≤ 5	260	-	240	-	7	9	95
	> 5 bis ≤ 25	260	-	240	-	8	10	95
⁹	Nur zur Information							

Die Angaben zu der chemischen Zusammensetzung dieser Legierung finden Sie auf Seite 28 – 29

EN AW-7020 Al Zn4,5 Mg1

EN 755-2 Mechanische Eigenschaften: Profile – gepresst

Lieferzustand	Wandstärke mm	Zugfestigkeit R_m MPa		Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa		Bruchdehnung % min.		Härte ⁹ HBW
		min.	max.	min.	max.	A50 mm	A	
T6	≤ 40	350	-	290	-	8	10	110
⁹	Nur zur Information							

Die Angaben zu der chemischen Zusammensetzung dieser Legierung finden Sie auf Seite 32 – 33

EN AW-7022 Al Zn5 Mg3 Cu

EN 755-2 Mechanische Eigenschaften: Profile – gepresst

Lieferzustand	Wandstärke mm	Zugfestigkeit R_m MPa		Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa		Bruchdehnung % min.		Härte ⁹ HBW
		min.	max.	min.	max.	A50 mm	A	
T6 / T6510 T6511	≤ 30	490	-	420	-	5	7	133
⁹	Nur zur Information							

Die Angaben zu der chemischen Zusammensetzung dieser Legierung finden Sie auf Seite 34 – 35

EN AW-7075 Al Zn5,5 Mg Cu

EN 755-2 Mechanische Eigenschaften: Profile – gepresst

Lieferzustand	Wandstärke mm	Zugfestigkeit R_m MPa		Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa		Bruchdehnung % min.		Härte ⁹ HBW
		min.	max.	min.	max.	A50 mm	A	
T6 / T6510 T6511	≤ 25	530	-	460	-	4	6	150
	> 25 bis ≤ 60	540	-	470	-	-	6	150
T73 / T73510 T73511	≤ 25	485	-	420	-	5	7	135
⁹	Nur zur Information							

Die Angaben zu der chemischen Zusammensetzung dieser Legierung finden Sie auf Seite 36 – 37

Die Angaben in unseren Datenblättern sind ohne Gewähr und gelten nur als Hinweis. Eine Haftung diesbezüglich wird ausgeschlossen. Änderungen in den Normen sowie den informativen Werten sind vorbehalten. Maßgebend sind grundsätzlich die Vereinbarungen unserer Auftragsbestätigung. In Bezug auf Anodisierbarkeit weisen wir darauf hin, dass keine Haftung für das Anodisierergebnis und die Farbausbildung im dekorativen Bereich übernommen wird. Gleiches gilt für die Korrosionsbeständigkeit. Sondervereinbarungen müssen schriftlich erfolgen.