

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

Aluminium und Aluminiumlegierungen

Legierungsbezeichnung:

EN AW	Al Mg Si Pb
Alte Bezeichnung	Al Mg Si Pb
Werkstoff-Nr. nach DIN	3.0615
Großbritannien BS	
Italien UNI	
Spanien	
Schweden	
Norwegen	
Frankreich AFNOR	A-SG0,5
Farbcode	RAL 9010 Reinweiß

Typische physikalische Eigenschaften:

Dichte [g/cm ³]	2,75	
Elastizitätsmodul [GPa]	70	
Wärmeleitfähigkeit [W/m*K]	170 – 220	
Wärmeausdehnungs- koeffizient [K ⁻¹ *10 ⁻⁶]	-50°C – 20°C	
	20°C – 100°C	23,4
	20°C – 200°C	
	20°C – 300°C	
Spezifische Wärme J/(kg * K)		
elektrische Leitfähigkeit [m/Ω*mm ²]	24 – 32	
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
0,60 – 1,4	0,50	0,10	0,40 – 1,0	0,60 – 1,2	0,30	-	0,30	0,20	-	-	0,70 Bi • 0,40 – 2,0 Pb	0,05	0,15

^x 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:

- Sehr gute Dreh- und Bohrqualität (Automatenqualität)
- Gute Spanbarkeit

Einsatzbereiche:

- Drehteile
- Maschinenbau

Lieferbare Formen:

Stangen · Rohre

Wärmebehandlung:

Weichglühen / Rekristallisationsglühen	
Glühtemperatur	360°C – 400°C
Aufheizzeit	1 – 2 Stunden
Abkühlbedingungen	≤ 30°C/h bis 250°C, unterhalb 250°C an der Luft

Sonstige Daten:

Bearbeitung / Spanbarkeit

weichgeglüht	-
kaltverfestigt	-
ausgehärtet	2
Formstabilität	-
Erodieren	1

Oberflächenbehandlung

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

Schweißen

	Schweißzusatz
Gas	-
WIG	5
MIG	5
Widerstandsschweißen	4

Löten

Hartlöten mit Flussmittel	5
Hartlöten ohne Flussmittel	5
Reiblöten	3
Weichlöten mit Flussmittel	-

Legende:

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

Aushärten	
Lösungsglühen	520°C – 530°C
Abschrecken	Wasser bis 65°C
Kaltauslagern	5 – 8 Tage
Warmauslagern	155°C – 190°C · 4 – 16 Stunden

Korrosionsbeständigkeit

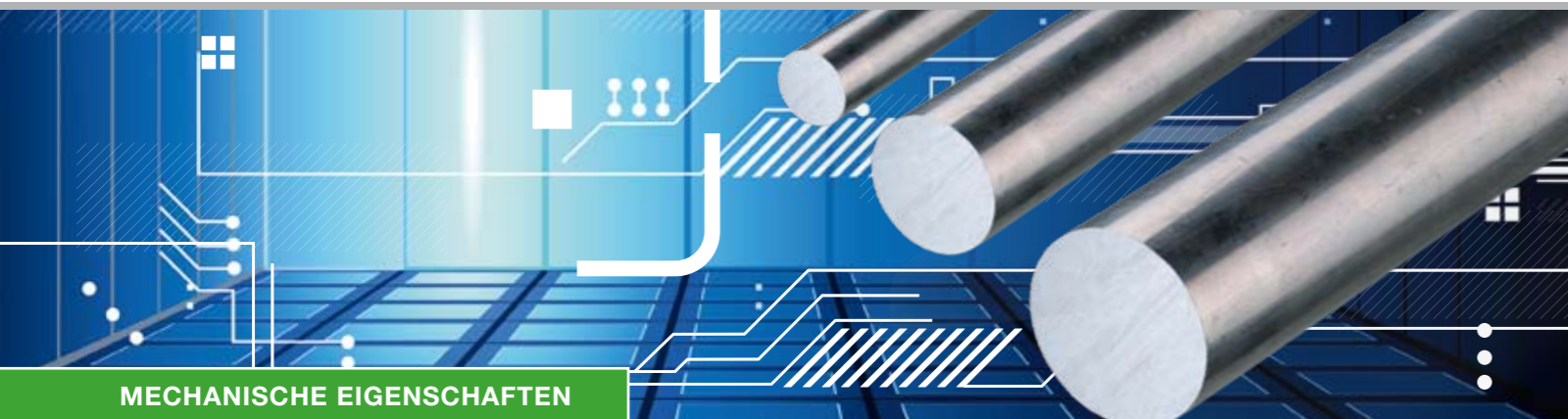
in normaler Atmosphäre/ Witterung	2
Meerwasseratmosphäre	3

Umformen

Kaltumformen		Lieferzustand
Biegen	3	
Drücken	-	
Tiefziehen (Zustandsbedingt)	-	
Stauchen (Zustandsbedingt)	-	
Fließpressen	-	
Warmumformen		
Gesenkschmieden	-	
Strangpressen	2	
Freiformschmieden	-	

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 Anodisiererergebnis und die Farbausbildung im dekorativen Bereich übernommen wird. Gleiches gilt für die Korrosionsbeständigkeit. Sondervereinbarungen müssen schriftlich erfolgen.



Aluminium und Aluminiumlegierungen

EN AW-6012 Al Mg Si Pb

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	
T4	≤ 80	200	-	100	-	8	10	-
T6	≤ 80	310	-	260	-	6	8	105
⁹	Nur zur Information							

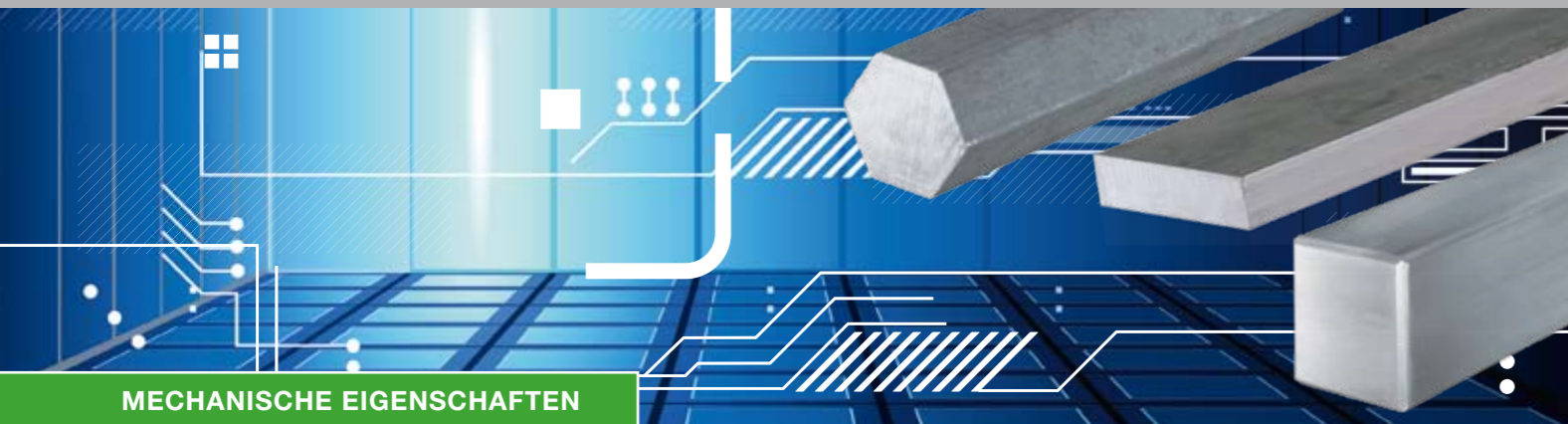
EN 755-2 Mechanische Eigenschaften: Rundstangen – gepresst

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								
T6510	≤ 150	310	-	260	-	6	8	105
T6511	> 150 bis ≤ 200	260	-	200	-	-	8	105
⁹	Nur zur Information							

Aluminium – Rundstangen der Legierung 6012 liefern wir in folgenden Abmessungsbereichen:

Dicken mm	gezogen: 2 - 60	gepresst: 8 - 120
-----------	-----------------	-------------------

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-6012 Al Mg Si Pb

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	
T4	≤ 80	200	-	100	-	8	10	-
T6	≤ 80	310	-	260	-	6	8	105
⁹	Nur zur Information							

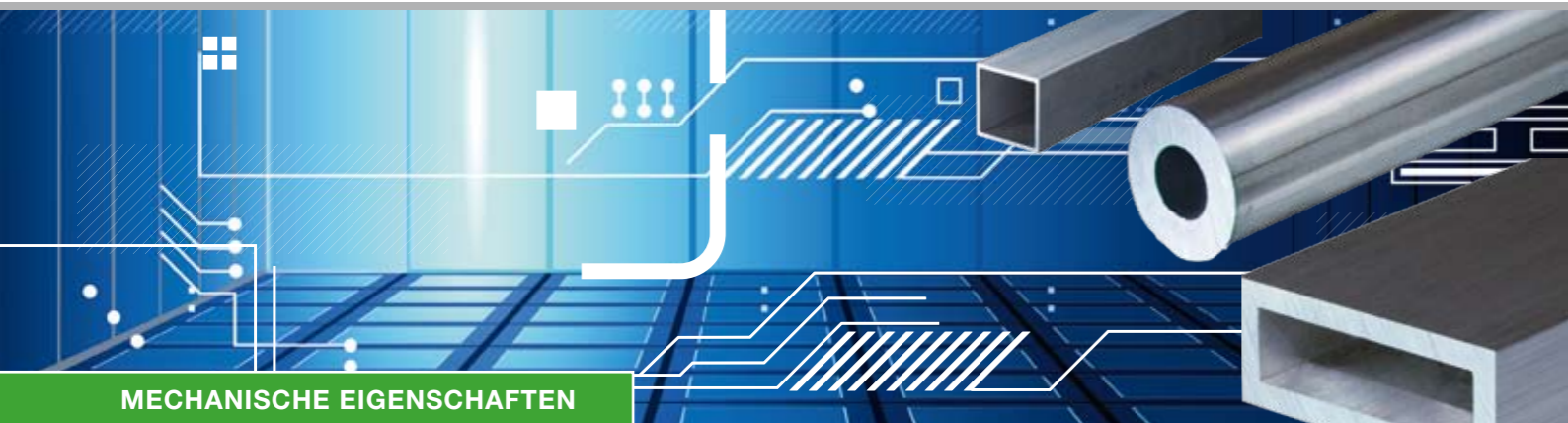
EN 755-2 Mechanische Eigenschaften: Stangen – gepresst Vierkant · Flach · Sechskant

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								
T6510	≤ 150	310	-	260	-	6	8	105
T6511	> 150 bis ≤ 250	260	-	200	-	-	8	105
⁹	Nur zur Information							

Aluminium – Stangen der Legierung 6012 liefern wir in folgenden Abmessungsbereichen:

Dicken mm	6-Kant gepresst: SW 8 - 41
-----------	----------------------------

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-6012 Al Mg Si Pb

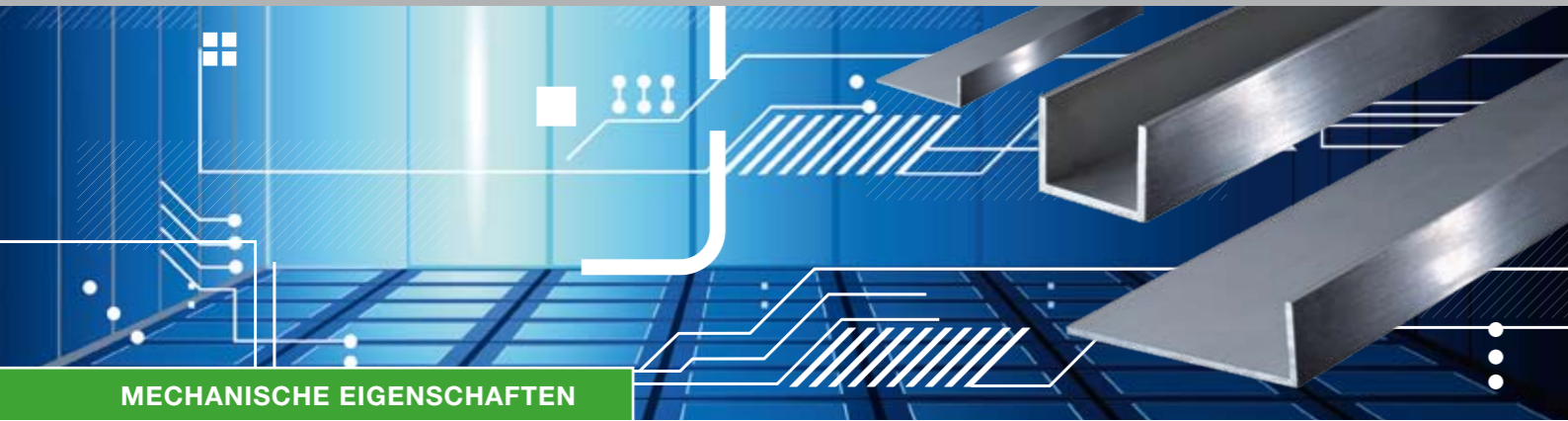
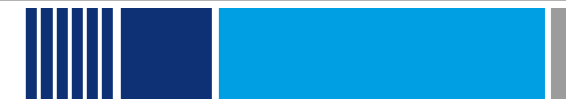
EN 754-2 Mechanische Eigenschaften: Rohre – gezogen

Lieferzustand	Wandstärke mm	Zugfestigkeit R_m MPa		Dehngrenze $R_{p0.2}$ MPa		Bruchdehnung % min.		Härte ⁹ HBW
		min.	max.	min.	max.	A50 mm	A	
T4	≤ 20	200	-	100	-	8	10	-
T6	≤ 20	310	-	260	-	6	8	105
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	310	-	260	-	6	8	105
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 Farbausprägung im dekorativen Bereich übernommen wird. Gleiches gilt für die Korrosionsbeständigkeit. Sondervereinbarungen müssen schriftlich erfolgen.



MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Aluminium und Aluminiumlegierungen

EN AW-6012 Al Mg Si Pb

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	310	-	260	-	6	8	105
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.