

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

Aluminium und Aluminiumlegierungen

Legierungsbezeichnung:

EN AW	Al Cu6 Bi Pb
Alte Bezeichnung	Al Cu Bi Pb
Werkstoff-Nr. nach DIN	3.1655
Großbritannien BS	FC1
Italien UNI	9002/5
Spanien	L-3192
Schweden	144355
Norwegen	17107
Frankreich AFNOR	A-U5PbBi
Farbcode	RAL 3020 Verkehrsrot

Typische physikalische Eigenschaften:

Dichte [g/cm³]	2,82	
Elastizitätsmodul [GPa]	72,5	
Wärmeleitfähigkeit [W/m*K]	170 – 220	
Wärmeausdehnungs-koeffizient [K ⁻¹ *10 ⁻⁶]	-50°C – 20°C	21,4
	20°C – 100°C	23,4
	20°C – 200°C	24,0
	20°C – 300°C	25,0
Spezifische Wärme J/(kg * K)	864	
elektrische Leitfähigkeit [m/Ω*mm²]	24 – 32	
Schubmodul [GPa]	27,3	

Chemische Zusammensetzung* (EN 573-3):

Angaben in % Rest: Aluminium											Andere		
Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Bemerkung	Einzeln	Gesamt ²
0,40	0,70	5,0 – 6,0	-	-	-	-	0,30	-	-	-	0,20 – 0,60 Bi • 0,20 – 0,60 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:

- Gut zerspanbar
- Hohe Festigkeiten
- Hohe Ermüdungsfestigkeit
- Aushärtbar

Einsatzbereiche:

- Maschinenbau
- Luft- und Raumfahrt
- Wehrtechnik

Lieferbare Formen:

Stangen · Rohre · Drähte · Zeichnungsteile

Wärmebehandlung:

Weichglühen / Rekristallisationsglühen	
Glühtemperatur	380°C – 420°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	1
Formstabilität	-
Erodieren	1

Oberflächenbehandlung

Eloxieren – (Schutzanodisieren)	4 – 5
spezielle Eloxalqualität (EQ) ^{EQ}	-
Eloxieren – dekorativ	-
Anstreichen / Beschichten	4
Polieren	3

Schweißen

	Schweißzusatz
Gas	-
WIG	5
MIG	5
Widerstandsschweißen	5

Löten

Hartlöten mit Flussmittel	5
Hartlöten ohne Flussmittel	5
Reißlöten	4
Weißlöten mit Flussmittel	-

Legende:

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

Aushärten	
Lösungsglühen	515°C – 525°C
Abschrecken	Wasser bis 65°C
Kaltauslagern	5 – 8 Tage
Warmauslagern	165°C – 185°C, 8 – 16 h

Korrosionsbeständigkeit

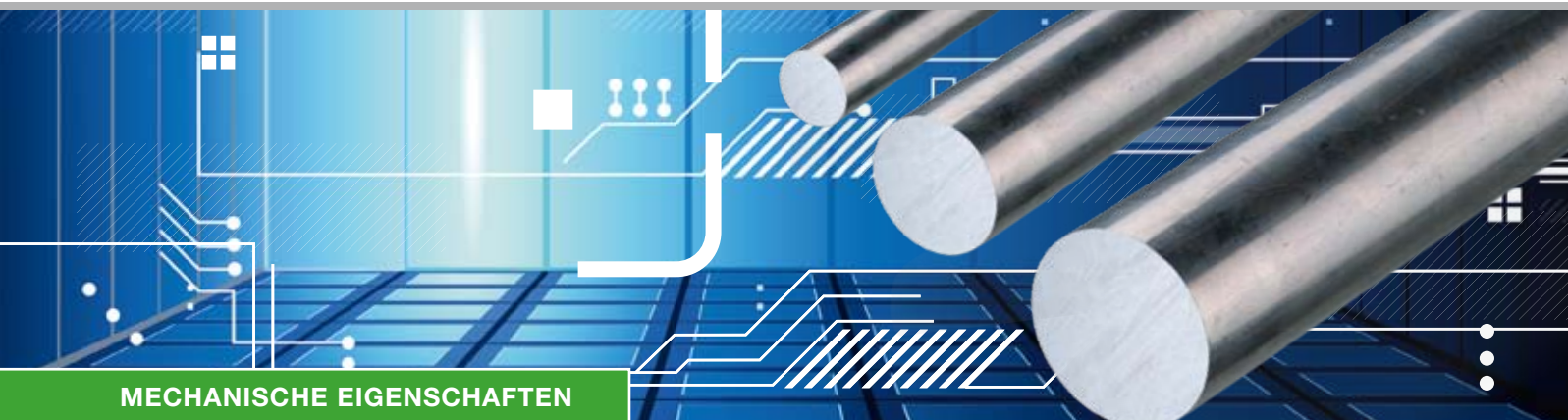
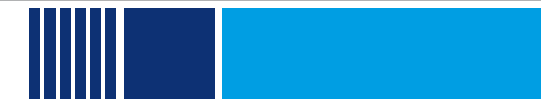
in normaler Atmosphäre/ Witterung	4
Meerwasseratmosphäre	5

Umformen

Kaltumformen	Lieferzustand
Biegen	-
Drücken	-
Tiefziehen (Zustandsbedingt)	-
Stauchen (Zustandsbedingt)	3
Fließpressen	-
Warmumformen	
Gesenkschmieden	-
Strangpressen	4
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 Anodisierergebnis und die Farbausprägung im dekorativen Bereich übernommen wird. Gleiches gilt für die Korrosionsbeständigkeit. Sondervereinbarungen müssen schriftlich erfolgen.



Aluminium und Aluminiumlegierungen

EN AW-2011 Al Cu6 Bi Pb

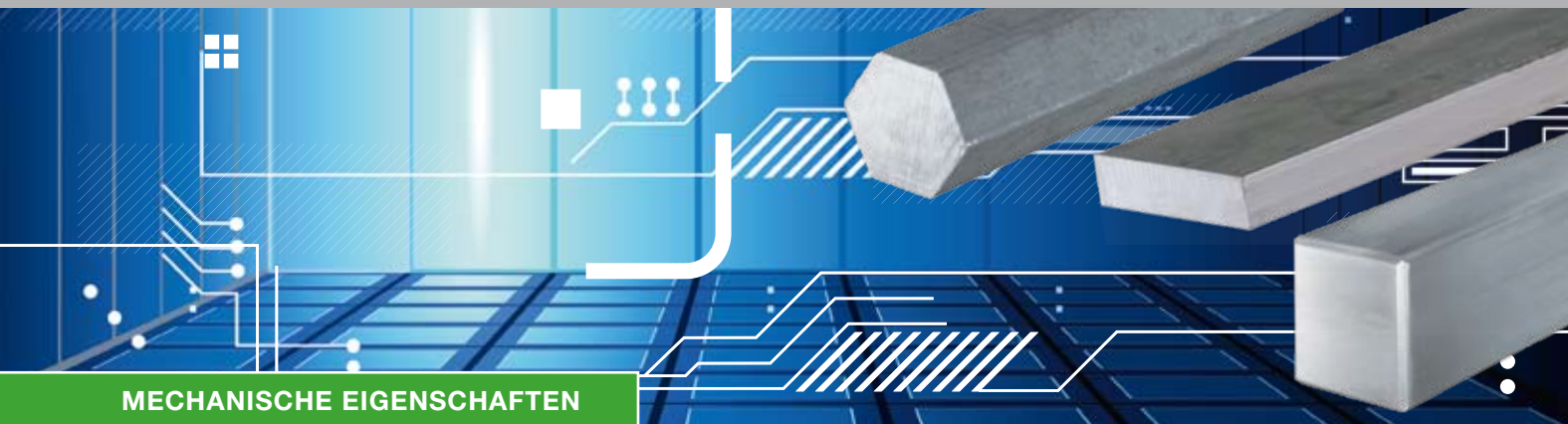
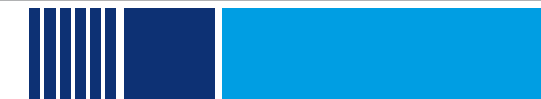
EN 754-2 Mechanische Eigenschaften: Rundstangen – gezogen

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	
T3	≤ 40	320	-	270	-	8	10	90
	> 40 bis ≤ 50	300	-	250	-	-	10	90
	> 50 bis ≤ 80	280	-	210	-	-	10	90
T8	≤ 80	370	-	270	-	6	8	115

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	
T4	≤ 200	275	-	125	-	12	14	95
T6	≤ 75	310	-	230	-	6	8	110
	> 75 bis ≤ 200	295	-	195	-	-	6	110

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-2011 Al Cu6 Bi 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	
T3	≤ 40	320	-	270	-	8	10	90
	> 40 bis ≤ 50	300	-	250	-	-	10	90
	> 50 bis ≤ 80	280	-	210	-	-	10	90
T8	≤ 80	370	-	270	-	6	8	115

⁹ Nur zur Information

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

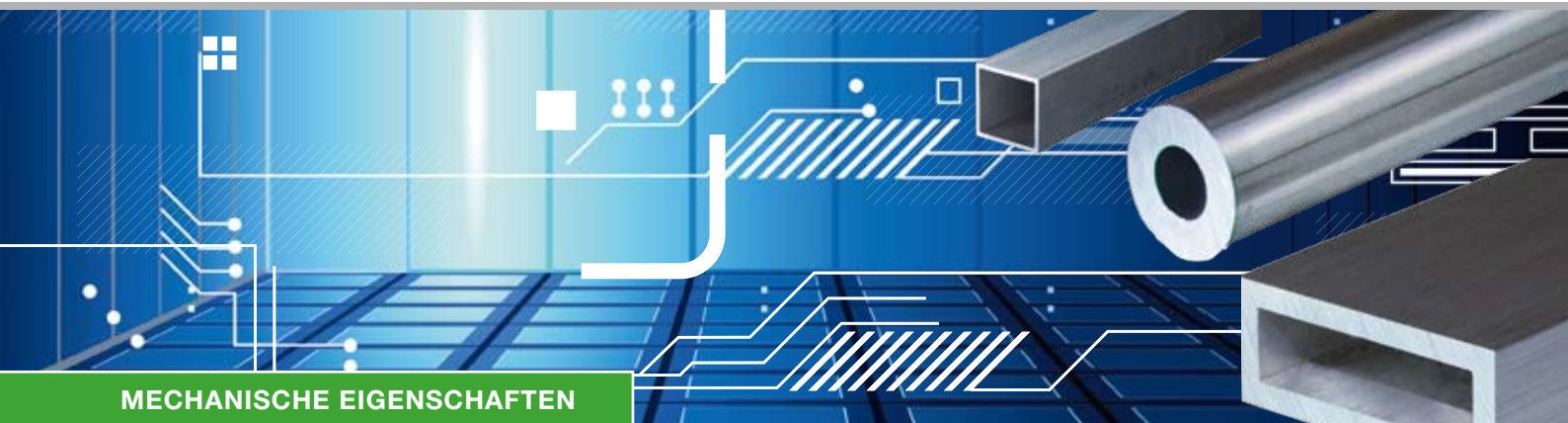
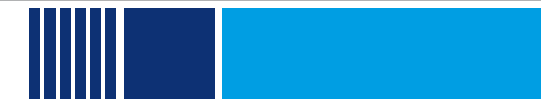
Lieferzustand	Dicke bei flach SW bei 4+6-kt.	Zugfestigkeit R_m MPa		Dehngrenze $R_{p0.2}$ MPa		Bruchdehnung % min.		Härte ⁹ HBW
		min.	max.	min.	max.	A50 mm	A	
T4	≤ 60	275	-	125	-	12	14	95
T6	≤ 60	310	-	230	-	6	8	110

⁹ Nur zur Information

Aluminium – Stangen der Legierung 2011 liefern wir in folgenden Abmessungsbereichen:

Dicken mm	4-Kant gepresst: 10 x 10 - 100 x 100
-----------	--------------------------------------

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-2011 Al Cu6 Bi 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	
T3	≤ 5	310	-	260	-	8	10	90
	> 5 bis ≤ 20	290	-	240	-	6	8	90
T8	≤ 20	370	-	275	-	6	8	115
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	≤ 25	310	-	230	-	4	6	110
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.