

Werkstoffdatenblatt: EN AW – 2014 (AlCu4SiMg - 3.1255)

1. Chemische Zusammensetzung

nach DIN EN 573-3 (in % der Masse, Rest Al)

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Bemerkung	Andere Elemente
0,40 - 0,80	0,70	0,15 - 0,40	0,15	0,80 - 1,20	0,04 - 0,35	0,25	0,15		0,15

2. mechanische Eigenschaften

nach DIN EN 485-2 Bleche und Platten (gebräuchliche Zustände)

Zustand	Nennstärke		Zugfestigkeit		Streckgrenze		Bruchdehnung		Härte
	in mm		R _m in MPa		R _{p0,2} in MPa		In % (mm)		
	über	bis	Min.	Max.	Min.	Max.	A _{50 mm}	A	
T4/T451	0,4	1,5	395	-	240	-	14	-	110
	1,5	6,0	395	-	240	-	14	-	110
	6,0	12,5	400	-	250	-	14	-	112
	12,5	40,0	400	-	250	-	-	10	112
	40,0	100,0	395	-	250	-	-	7	111

nach DIN EN 755-2 gepresste bzw. DIN EN 754-2 gezogene Stangen (gebräuchliche Zustände)

Zustand	Nennstärke		Zugfestigkeit		Streckgrenze		Bruchdehnung		Härte
	in mm		R _m in MPa		R _{p0,2} in MPa		In % (mm)		
	über	bis	Min.	Max.	Min.	Max.	A _{50 mm}	A	
T4 gepresst	-	25	370	-	230	-	13	11	-
	25	75	410	-	270	-	12	-	-
	75	150	390	-	250	-	10	-	-
	150	200	350	-	230	-	8	-	-
T6 gezogen	-	25	415	-	370	-	6	5	-
	25	75	460	-	415	-	7	-	-
	75	150	465	-	420	-	7	-	-
	150	200	430	-	350	-	6	-	-
	200	250	420	-	320	-	5	-	-

Physikalischen Eigenschaften

(Richtwerte bei 20°C)

Dichte in g/cm ³	2,80	Beständigkeit gegen:	
Erstarrungsbereich °C	510-640	- Meerwasser	4
Elektr. Leitfähigkeit MS/m	21-24	- Witterung	3
Wärmeleitfähigkeit	140-200	Warmumformbarkeit:	
Therm. Längenausdehnungskoeffizient 10 ⁻⁶ /K	22,8	- Strangpressen	4
Elastizitätsmodul N/mm ²	70000	- Gesenkschmieden	3
		- Freiformschmieden	3

Schweißbarkeit

Schmelzschiessen		Oberflächenbehandlung	
- Gas	6	Schutzanodisieren	3
- WIG	6	Dekorativ Anodisieren	6
- MIG	6	Beschichtung/Anstrich	3
Widerstandsschweißen	2	Kontakt mit Lebensmittel	Nein

Spanbarkeit:

- T4/T6	2
---------	---

3. Hauptanwendung und Besonderheiten

Schmiedestücke für hohe Beanspruchung. Warmausgehärteter Zustand = ausreichende Korrosionsbeständigkeit / Abbau von Eigenspannungen.