

Werkstoffdatenblatt: EN AW – 2024 (AlCu4Mg1 – 3.1355)

1. Chemische Zusammensetzung

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

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Bemerkung	Andere Elemente
0,50	0,50	3,8 – 4,90	0,3 – 0,90	1,2 – 1,80	0,10	0,25	0,15	0,20 Ti +Zr	0,15

2. mechanische Eigenschaften

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

Zustand	Nennstärke		Zugfestigkeit		Streckgrenze		Bruchdehnung		Härte HBS
	in mm		R _m in MPa		R _{p0,2} in MPa		In % (mm)		
	über	bis	Min.	Max.	Min.	Max.	A _{50 mm}	A	
T351	1,5	6,0	435	-	290	-	14		123
	6,0	12,5	440	-	290	-	13		124
	12,5	40	430	-	290	-		11	122
	40	80	420	-	290	-		8	120
	80	100	400	-	285	-		7	115
	100	120	380	-	270	-		5	110

Physikalischen Eigenschaften

(Richtwerte bei 20°C)

Allgemeine Eigenschaften

Dichte in g/cm ³	2,77	Beständigkeit gegen:	
Erstarrungsbereich °C	505-640	- Meerwasser	5
Elektr. Leitfähigkeit MS/m	18-21	- Witterung	5
Wärmeleitfähigkeit W/(mK)	130-150	Warmumformbarkeit:	
Therm. Längenausdehnungskoeffizient 10 ⁻⁶ /K	22,9	- Strangpressen	5
Elastizitätsmodul N/mm ²	70.000	- Gesenkschmieden	4
		- Freiformschmieden	3

Schweißbarkeit

Schmelzschiessen

- Gas	6
- WIG	6
- MIG	6

Widerstandsschweißen

	1
--	---

Oberflächenbehandlung

Schutzanodisieren	2
Dekorativ Anodisieren	6
Beschichtung/Anstrich	3

Kontakt mit Lebensmittel

	Nein
--	------

Spanbarkeit:

- T351	2
--------	---

3. Hauptanwendung und Besonderheiten

Ein belastbarer Werkstoff mit erhöhten Festigkeitswerten, der überwiegend in der Luft- und Raumfahrt zur Anwendung kommt. Einsatz bei erhöhten Betriebstemperaturen oberhalb 120 ° bis 180 ° C

Da üblicherweise nur kalt ausgehärtet (T351) verwendet wird, können sich bei größeren Dicken Probleme durch Eigenspannung ergeben. Insbesondere bei unsymmetrischer spanender Bearbeitung