

Zusammensetzung nach DIN EN 573-3 (in % der Masse, Rest Al)<sup>6)</sup>Typ: AlCuMg-Knetlegierung,  
aushärtbar

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Bemerkung.	Andere Elemente einz. zus.
0,20- 0,8	0,7	3,5- 4,5	0,40- 1,0	0,40- 1,0	0,10	0,25	-	0,25 Ti+Zr	0,05 0,15

**Bezeichnungen:**nach DIN EN 573-3:  
üblich: EN AW-2017A  
oder EN AW-2017A [Al Cu4MgSi(A)]  
Ausnahme: EN AW-Al Cu4MgSi(A)Andere Bezeichnungen:

Int.Reg.Rec.(AA): 2017A  
 ISO (Symbole): Al Cu4MgSi(A)  
 Japan: A2017  
 Russland: 1120  
Alte Bezeichnungen:  
 DIN 1725-1 Symbole: AlCuMg1  
 DIN 1725-1 Nummer: 3.1325  
 Frankreich: A-U4G  
 Grossbritannien: -  
 Italien: 9002/2

**Mechanische Eigenschaften:**

Folien: Nicht genormt nach DIN EN 546-2

Walzprodukte für Dosen, Verschlüsse und Deckel: nicht genormt  
nach DIN EN 541.

Bleche (nach DIN EN 485-2)

**Anwendbar nach:**

DIN 4113: nein  
 AD-Merkbl. W6/1: nein  
 German. Lloyd: nein  
 Werkstoff-Leistungsblatt: ja (3.1324)

Zustand	Nennstärke mm		R <sub>m</sub> MPa		R <sub>p0,2</sub> MPa		Bruchdehn. % (min.)		Biege- radius		Härte HBS <sup>1)</sup>	<b>Physikalische Eigenschaften</b> (Richtwerte)
	über	bis	min.	max.	min.	max.	A <sub>50 mm</sub>	A	180°	90°		
O	≥ 0,4	1,5	-	225	-	145	12	-	0,5 t	0 t	55	Dichte g/cm <sup>3</sup> : 2,80
	1,5	3,0	-	225	-	145	14	-	1,0 t	1,0 t	55	Erstarrungsbereich °C 512-650
	3,0	6,0	-	225	-	145	13	-	-	1,5 t	55	Elektrische Leitfähigkeit MS/m: 18-28
	6,0	9,0	-	225	-	145	13	-	-	2,5 t	55	Wärmeleitfähigkeit W/(mK): 130-200
	9,0	12,5	-	225	-	145	13	-	-	4,0 t	55	Therm. Längenausdehnungs- koeffizient 10 <sup>-6</sup> /K: 23,0
	12,5	25,0	-	225	-	145	-	12	-	-	55	Elastizitätsmodul N/mm <sup>2</sup> : ~70.000
T4 / T451	≥ 0,4	1,5	390	-	245	-	14	-	3,0 t	3,0 t	110	<b>Allgemeine Eigenschaften</b> <sup>a)</sup> <u>Beständigkeit gegen:</u> Meerwasser 5 Witterung 4
	1,5	6,0	390	-	245	-	15	-	5,0 t	5,0 t	110	
	6,0	12,5	390	-	260	-	13	-	-	8,0 t	111	
T451	12,5	40,0	390	-	250	-	-	12	-	-	110	<u>Warmumformbarkeit:</u> <sup>a)</sup> Strangpressen 4 Gesensschmieden 3 Freiformschmieden 3
	40,0	100,0	385	-	240	-	-	10	-	-	108	
	100,0	120,0	370	-	240	-	-	8	-	-	105	
	120,0	150,0	350	-	240	-	-	4	-	-	101	
T42	≥ 0,4	3,0	390	-	235	-	14	-	-	-	109	
	3,0	12,5	390	-	235	-	15	-	-	-	109	
	12,5	25,0	390	-	235	-	-	12	-	-	109	

- Fortsetzung auf der nächsten Seite -

**Stangen** (stranggepreßt nach DIN EN 755-2; gezogen nach DIN EN 754-2)

Kaltumformbarkeit: a)

Fertigung	Zustand 3)	Maße		Zugfestig. Rm MPa		Dehngrenze R <sub>p0,2</sub> MPa		Bruchdehn.	
		D <sup>2)</sup>	S <sup>2)</sup>	min.	max.	min.	max.	A %	A <sub>50mm</sub> %
strang- gepreßt	O, H111	≤ 200		-	250	-	135	12	10
	T4, T4510, T4511 <sup>7)</sup>	≤ 25		380	-	260	-	12	10
		> 25 ≤ 75		400	-	270	-	10	-
		> 75 ≤ 150		390	-	260	-	9	-
		> 150 ≤ 200		370	-	240	-	8	-
> 200 ≤ 250		360	-	220	-	7	-		
gezogen	O, H111	≤ 80		-	240	-	125	12	10
	T3 <sup>7)</sup>	≤ 80		400	-	250	-	10	8
	T351 <sup>7)</sup>	≤ 80		400	-	250	-	8	6

- Stauchern, Nieten, Treiben bei Zustand O 3
- Tiefziehen bei Zustand O 3
- Biegen - Zustand O 2
- Drücken - Zustand O 3
- Fließpressen - Zustand O 3
- Schweißbarkeit: a) f)
- Schmelzschweißen
- Gas- 6
- WIG- 6
- MIG- 6
- Widerstands- Punktschweißen 1
- Abrennstumpfschweißen 2

**Strangpreßprofile** (nach DIN EN 755-2)

Schweißzusatzwerkstoffe:

Werkstoffzustand 3)	Wand- dicke mm 5)	Zugfestig. Rm MPa		Dehngrenze R <sub>p0,2</sub> MPa		Bruchdehn.	
		min.	max.	min.	max.	A %	A <sub>50mm</sub> %
T4, T4510, T4511 <sup>7)</sup>	≤ 30	380	-	260	-	10	8

- Lötbarkeit: a) f)
- Hartlöten mit Flußmittel: 6
- ohne Flußmittel: 6
- Weichlöten
- Reißlöten: 3
- mit Flußmittel: 6

**Rohre** (stranggepreßt nach DIN EN 755-2; gezogen nach DIN EN 754-2)

Spanbarkeit (im Zustand): a)

Fertigung	Zustand 3)	Wand- dicke mm 5)	Zugfestig. Rm MPa		Dehngrenze R <sub>p0,2</sub> MPa		Bruchdehn.	
			min.	max.	min.	max.	A %	A <sub>50mm</sub> %
strang- gepreßt	O, H111	≤ 20	-	250	-	135	12	10
	T4, T4510	≤ 10	380	-	260	-	12	10
	T4511 <sup>7)</sup>	> 10 ≤ 75	400	-	270	-	10	8
gezogen	O, H111	≤ 20	-	240	-	125	12	10
	T3 <sup>7)</sup>	≤ 20	400	-	250	-	10	8
	T3510, T3511 <sup>7)</sup>	≤ 20	400	-	250	-	8	6

- weichgeglüht: 4
- kaltverfestigt: 3
- ausgehärtet: 2
- Oberflächenbehandlung: a)
- Schutzanodisieren: 2
- Anodisieren (dekorativ) 6
- Anstrich/Beschichten 3
- Einsatz für Anwendungen im Kontakt mit Lebensmitteln:
- Nach DIN EN 602: nein

- Fortsetzung auf der nächsten Seite -

**Gezogene Drähte** (nach DIN EN 1301-2)

Zustand  3)	Durchmesser <i>d</i> (max.)  mm	Zugfest. <i>R<sub>m</sub></i> MPa		Dehngrenz. <i>R<sub>p0,2</sub></i> MPa typisch <sup>4)</sup>	Bruchdehnung <i>A<sub>100mm</sub></i> % typisch <sup>4)</sup>
		min.	max.		
H13 <sup>13)</sup>	18	210	300	190	5
T4	18	380	-	255	18

**Vordraht** (nach DIN EN 1715-3)

Zustand  3)	Mechanische Eigenschaften typische Bereiche der Zugfestigkeit <i>R<sub>m</sub></i> Mpa	
	Gießwalzdraht	Warmwalzdraht
F	200 bis 260	200 bis 400
O3	150 bis 220	150 bis 220

**Schmiedestücke:** nicht genormt nach DIN EN 586-2.

**Hauptanwendungen**

- Stangen, Drähte und Rohre: Drehteile.
- Stangen und Drähte für Luftfahrtniete (WL) und für Schrauben
- Strangguß-Rundbarren: Spanend bearbeitete Teile (Maschinenbau)
- Bleche: Blechformteile (u.a. Schutzhelme)
- Dicke Bleche: Maschinenrahmen (mit geschraubten Anschlüssen)

**Hinweise**

Da üblicherweise nur kaltausgehärtet wird, können sich bei größeren Dicken Probleme durch Eigenspannungen ergeben, insbesondere bei unsymmetrischer spanender Bearbeitung.

**Bemerkungen:**

- 1) Werte nur zur Information - keine Normwerte.
  - 2) D = Durchmesser v. Rundstangen. S = Schlüsselweite von Vierkant- und Sechskantstangen, Dicke von Rechteckstangen.
  - 3) Werte für Zustand F sind nur zur Information.
  - 4) Diese typischen Werte der Dehngrenze und Bruchdehnung sind nur zur Information angegeben und sind vom Drahtdurchmesser und speziell für die Werkstoffzustände H1x und H13 vom Ziehverfahren abhängig.
  - 5) Wenn nicht anders erwähnt.
  - 6) Max. Werte, wenn kein Bereich angegeben.
  - 7) Die Eigenschaften dürfen durch Abschrecken an der Presse erzielt werden.
- a) Relative Bewertung der Aluminiumwerkstoffe mit von 1 (sehr gut) nach 6 (ungeeignet) fallender Tendenz.
- b) Für untergeordnete Zwecke auch Lichtbogen-Handschiessen mit Zusatz EL-ALMg1.
- c) EQ=Eloxalqualität nach DIN 17611
- f) Mit AlSi-Zusatz zwar rißsicher schmelzschweißbar und hartlötbar, wegen starkem Festigkeitsabfall und irreversibler Gefügeschäden aber nicht geeignet