

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

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Bemerkung.	Andere Elemente	
									einzel.	zus.
0,7-1,3	0,50	0,10	0,40-1,0	0,6-1,2	0,25	0,20	0,10	-	0,05	0,15

**Bezeichnungen:**  
nach DIN EN 573-3:  
üblich: EN AW-6082  
oder EN AW-6082 [Al Si1MgMn]  
Ausnahme: EN AW-Al Si1MgMn

Andere Bezeichnungen:

Int.Reg.Rec.(AA): 6082  
ISO (Symbole): Al Si1MgMn  
Japan: -

Russland: -

Alte Bezeichnungen:

DIN 1725-1 Symbole: AlMgSi1  
DIN 1725-1 Nummer: 3.2315  
Frankreich: A-SGM0.7  
Grossbritannien: H30  
Italien: 9006/4

**Anwendbar nach:**

DIN 4113: ja  
AD-Merkbl. W6/1: nein <sup>9)</sup>  
German. Lloyd: ja  
Werkstoff-Leistungsblatt: nein

**Physikalische Eigenschaften**

(Richtwerte)  
Dichte g/cm<sup>3</sup>: 2,70  
Erstarrungsbereich °C: 585-650  
Elektrische Leitfähigkeit MS/m: 24-32  
Wärmeleitfähigkeit W/(mK): 170-220  
Therm. Längenausdehnungskoeffizient 10<sup>-6</sup>/K: 23,4  
Elastizitätsmodul N/mm<sup>2</sup>: ~70.000

**Allgemeine Eigenschaften <sup>a)</sup>**Beständigkeit gegen:

Meerwasser 2  
Witterung 1

Warmumformbarkeit: <sup>a)</sup>

Strangpressen 2  
Gesensschmieden 2  
Freiformschmieden 2

**Mechanische Eigenschaften:****Bleche (nach DIN EN 485-2)**

Zustand	Nennstärke		R <sub>m</sub>		R <sub>p0,2</sub>		Bruchdehn.		Biege-		Härte
	über	bis	min.	max.	min.	max.	% (min.)		radius		
	mm		MPa		MPa		A <sub>50 mm</sub>		180°		HBS <sup>1)</sup>
									90°		
O	≥ 0,4	1,5	-	150	-	85	14	-	1,0 t	0,5 t	40
	1,5	3,0	-	150	-	85	16	-	1,0 t	1,0 t	40
	3,0	6,0	-	150	-	85	18	-	-	1,5 t	40
	6,0	12,5	-	150	-	85	17	-	-	2,5 t	40
	12,5	25,0	-	155	-	-	-	16	-	-	40
T4/	≥ 0,4	1,5	205	-	110	-	12	-	3,0 t	1,5 t	58
T451 <sup>16)</sup>	1,5	3,0	205	-	110	-	14	-	3,0 t	2,0 t	58
	3,0	6,0	205	-	110	-	15	-	-	3,0 t	58
	6,0	12,5	205	-	110	-	14	-	-	4,0 t	58
T451	12,5	40,0	205	-	110	-	-	13	-	-	58
	40,0	80,0	205	-	110	-	-	12	-	-	58
T42 <sup>16)</sup>	≥ 0,4	1,5	205	-	95	-	12	-	-	1,5 t	57
	1,5	3,0	205	-	95	-	14	-	-	2,0 t	57
	3,0	6,0	205	-	95	-	15	-	-	3,0 t	57
	6,0	12,5	205	-	95	-	14	-	-	4,0 t	57
	12,5	40,0	205	-	95	-	-	13	-	-	57
40,0	80,0	205	-	95	-	-	12	-	-	57	
T6/	≥ 0,4	1,5	310	-	260	-	6	-	-	2,5 t	94
	1,5	3,0	310	-	260	-	7	-	-	3,5 t	94
T62/ T651 <sup>16)</sup>	3,0	6,0	310	-	260	-	10	-	-	4,5 t	94
	6,0	12,5	300	-	255	-	9	-	-	6,0 t	91
T651 /T62	12,5	60,0	295	-	240	-	-	8	-	-	89
	60,0	100,0	295	-	240	-	-	7	-	-	89
	100,0	150,0	275	-	240	-	-	6	-	-	84
	150,0	175,0	275	-	230	-	-	4	-	-	83
T61/ T6151 <sup>16)</sup>	≥ 0,4	1,5	280	-	205	-	10	-	-	2,0 t	82
	1,5	3,0	280	-	205	-	11	-	-	2,5 t	82
	3,0	6,0	280	-	205	-	11	-	-	4,0 t	82
	6,0	12,5	280	-	205	-	12	-	-	5,0 t	82
T6151	12,5	60,0	275	-	200	-	-	12	-	-	81
	60,0	100,0	275	-	200	-	-	10	-	-	81
	100,0	150,0	275	-	200	-	-	9	-	-	81
	150,0	175,0	275	-	200	-	-	8	-	-	81

- Fortsetzung auf der nächsten Seite -



Stangen (stranggepreßt nach DIN EN 755-2; gezogen nach DIN EN 754-2)										<u>Kaltumformbarkeit:</u> <sup>a)</sup>		
Fertigung	Zustand <sup>3)</sup>	Maße mm		Zugfestig. <i>R<sub>m</sub></i> MPa		Dehngrenze <i>R<sub>p0,2</sub></i> MPa		Bruchdehn. <i>A</i> <i>A<sub>50mm</sub></i> % %				
		<i>D</i> <sup>2)</sup>	<i>S</i> <sup>2)</sup>	min.	max.	min.	max.	min.	min.			
stranggepreßt	O, H111	≤ 200	-	160	-	110	14	12	Stauchern, Nieten, Treiben	4		
	T4 <sup>7)</sup>	≤ 200	205	-	110	-	14	12	bei Zustand O	2		
	T6 <sup>7)</sup>	≤ 20	295	-	250	-	8	6	Tiefziehen bei Zustand O	2		
		> 20 ≤ 150	310	-	260	-	8	-	Biegen - Zustand T3,T4	3		
	> 150 ≤ 200	280	-	240	-	6	-	Drücken - Zustand O	2			
	> 200 ≤ 250	270	-	200	-	6	-	Fließpressen-Zustand O	2			
										<u>Schweißbarkeit:</u> a) e)		
gezogen	O, H111	≤ 80	-	160	-	110	15	13	Schmelzschweißen			
	T4 <sup>7)</sup>	≤ 80	205	-	110	-	14	12	Gas-	3		
	T6 <sup>7)</sup>	≤ 80	310	-	255	-	10	9	WIG-	2		
										MIG-	1	
										Widerstands-		
										schweißen	3	
<b>Strangpreßprofile (nach DIN EN 755-2)</b>										<u>Abrennstumpf-</u>		
Werkstoffzustand		Wand-	Zugfestig.		Dehngrenze		Bruchdehn.		<u>schweißen</u>			
<sup>3)</sup>		dicke	<i>R<sub>m</sub></i>		<i>R<sub>p0,2</sub></i>		<i>A</i> <i>A<sub>50mm</sub></i>		2			
		mm	MPa		MPa		% %					
		<sup>5)</sup>	min.	max.	min.	max.	min.	min.	<u>Schweißzusatzwerkstoffe:</u>			
O, H111		alle	-	160	-	110	14	12	SG-AlMg5, SG-AlMg4,5Mn,			
T4 <sup>7)</sup>		≤ 25	205	-	110	-	14	12	SG-AISI5			
Offenes Profil T5		≤ 5	270	-	230	-	8	6	<u>Lötbarkeit:</u> a) e)			
Offenes Profil T6 <sup>7)</sup>		≤ 5	290	-	250	-	8	6	Hartlöten			
		> 5 ≤ 25	310	-	260	-	10	8	mit Flußmittel: 2			
Hohlprofil T5		≤ 5	270	-	230	-	8	6	ohne Flußmittel: 4			
Hohlprofil T6 <sup>7)</sup>		≤ 5	290	-	250	-	8	6	Weichlöten			
		> 5 ≤ 15	310	-	260	-	10	8	Reißlöten:			
										mit Flußmittel: 3		
<b>Rohre (stranggepreßt nach DIN EN 755-2; gezogen nach DIN EN 754-2)</b>										<u>Spanbarkeit (im Zustand):</u> <sup>a)</sup>		
Fertigung	Zustand <sup>3)</sup>	Wand-	Zugfestig.		Dehngrenze		Bruchdehn.		weichgeglüht: 4			
			dicke	<i>R<sub>m</sub></i>		<i>R<sub>p0,2</sub></i>		<i>A</i> <i>A<sub>50mm</sub></i>		kaltverfestigt: -		
		mm	MPa		MPa		% %		ausgehärtet: 2			
			min.	max.	min.	max.	min.	min.	<u>Oberflächenbehandlung:</u> <sup>a)</sup>			
stranggepreßt	O, H111	≤ 25	-	160	-	110	14	12	Schutzanodisieren: 1			
	T4 <sup>7)</sup>	≤ 25	205	-	110	-	14	12	Anodisieren (dekorativ) 3			
	T6 <sup>7)</sup>	≤ 5	290	-	250	-	8	6	Anstrich/Beschichten 2			
	T6 <sup>7)</sup>	> 5 ≤ 25	310	-	260	-	10	8				
gezogen	O, H111	≤ 20	-	160	-	110	15	13	<u>Einsatz für Anwendungen</u>			
	T4 <sup>7)</sup>	≤ 20	205	-	110	-	14	12	<u>im Kontakt mit Lebensmitteln:</u>			
	T6 <sup>7)</sup>	≤ 5	310	-	255	-	8	7	Nach DIN EN 602: ja			
	T6 <sup>7)</sup>	> 5 ≤ 20	310	-	240	-	10	9				

- Fortsetzung auf der nächsten Seite -



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

Zustand <sup>3)</sup>	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	≤ 18	165	225	130	4
T39 <sup>15)</sup>	≥ 6	310	-	-	-
T39 <sup>15)</sup>	< 6	360	-	-	-
T4	≤ 20	205	-	135	13
T6	≤ 20	300	-	270	10
T89 <sup>15)</sup>	< 6	340	-	-	-

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

Zustand  <sup>3)</sup>	Mechanische Eigenschaften typische Bereiche der Zugfestigkeit <i>R<sub>m</sub></i>  Mpa	
	Gießwalzdraht	Warmwalzdraht
F	130 bis 220	130 bis 220
T4	260 bis 290	260 bis 290

**Schmiedestücke** nach DIN EN 586-2.

Zu- stand	Querschnitts- maß <sup>12)</sup>  mm		Prüfricht- ung  <sup>13)</sup>	Zug- fest. <i>R<sub>m</sub></i>  Mpa min.	0,2- Grenz <i>R<sub>p0,2</sub></i>  Mpa min.	Deh- nung <i>A</i>  % min.	Elek.- Leitf. <i>y</i>  MS/m	Werte nur zur Information	
	von	bis						<i>y</i>	Härte HB

Alle Schmiedestücke

T6	-	100	L	310	260	6	-	25-30	90
			T	290	250	5			

**Folien:** Nicht genormt nach DIN EN 546-2

**Walzprodukte für Dosen, Verschlüsse und Deckel:** nicht genormt

**Hauptanwendungen**

- Profile, Gesenk- und Freiformschmiedestücke für Tragwerke, Fahrzeug- und Maschinenbau
- Bleche für Blechformteile höherer Festigkeit (Umformen unmittelbar nach Lösungsglühen), Bierfässer (auch plattiert)
- Butzen für Fließpreßteile (Zustand W oder frisch abgeschreckt)
- Stangen und Drähte für Schrauben, spanendes Bearbeiten, Niete (Mindest-Scherfestigkeit 180 N/mm<sup>2</sup>)
- Ronden für Druckgasflaschen (nahtlos)
- Schrauben

**Besondere Eigenschaften**

- Weist die höchste Festigkeit, Zähigkeit und Korrosionsbeständigkeit dieses Legierungstyps auf, läßt sich aber schwer pressen

**Bemerkungen:**

- <sup>1)</sup> Werte nur zur Information - keine Normwerte.
- <sup>2)</sup> D = Durchmesser v. Rundstangen. S = Schlüsselweite von Vierkant- und Sechskantstangen, Dicke von Rechteckstangen.
- <sup>3)</sup> Werte für Zustand F sind nur zur Information.
- <sup>4)</sup> 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.
- <sup>5)</sup> Max. Werte, wenn kein Bereich angegeben.
- <sup>6)</sup> Die Eigenschaften dürfen durch Abschrecken an der Presse erzielt werden.
- <sup>7)</sup> Durchmesser der größten Kugelform, die in das Schmiedestück eingezeichnet werden kann.
- <sup>8)</sup> L = Längsrichtung (parallel zum Hauptfaserverlauf)  
T = Querrichtung (nicht parallel zum Hauptfaserverlauf)  
LT = Längs-Querrichtung (parallel zum größeren Querschnittsmaß (Breite))  
ST = Kurz-Querrichtung (parallel zum kleineren Querschnittsmaß (Dicke)).
- <sup>9)</sup> Diese Werte hängen sehr von Kaltumformung und Aushärtebedingungen (für T89) ab und sollten vereinbart werden.
- <sup>10)</sup> Beträchtlich geringere Biege- radien können sofort nach dem Lösungsglühen erzielt werden.
- <sup>11)</sup> Relative Bewertung der Aluminiumwerkstoffe mit von 1 (sehr gut) nach 6 (ungeeignet) fallender Tendenz.
- <sup>12)</sup> VdTÜV - Bl. 327 und 414
- <sup>13)</sup> Entfestigung durch Löt- oder Schweißwärme.