

Zusammensetzung nach DIN EN 573-3 (in % der Masse, Rest Al) ⁶⁾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 ⁹⁾
German. Lloyd: ja
Werkstoff-Leistungsblatt: nein

Physikalische Eigenschaften

(Richtwerte)

Dichte g/cm³: 2,70

Erstarrungsbereich °C 585-650

Elektrische Leitfähigkeit MS/m:

24-32

Wärmeleitfähigkeit W/(mK):

170-220

Therm. Längenausdehnungs-

koeffizient 10⁻⁶/K: 23,4Elastizitätsmodul N/mm²: ~70.000**Allgemeine Eigenschaften ^{a)}**Beständigkeit gegen:

Meerwasser 2

Witterung 1

Warmumformbarkeit: ^{a)}

Strangpressen 2

Gesensschmieden 2

Freiformschmieden 2

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

Zustand	Nennstärke		R _m		R _{p0,2}		Bruchdehn.		Biege-		Härte
	über	bis	min.	max.	min.	max.	% (min.)	A	radius	180°	
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 ¹⁶⁾	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 ¹⁶⁾	≥ 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 ¹⁶⁾	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 ¹⁶⁾	≥ 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> ^{a)}		
Fertigung	Zustand ³⁾	Maße mm		Zugfestig. <i>R_m</i> MPa		Dehngrenze <i>R_{p0,2}</i> MPa		Bruchdehn. <i>A</i> <i>A_{50mm}</i> % %				
		<i>D</i> ²⁾	<i>S</i> ²⁾	min.	max.	min.	max.	min.	min.			
stranggepreßt	O, H111	≤ 200	-	160	-	110	14	12	Stauchern, Nieten, Treiben	4		
	T4 ⁷⁾	≤ 200	205	-	110	-	14	12	bei Zustand O	2		
	T6 ⁷⁾	≤ 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 ⁷⁾	≤ 80	205	-	110	-	14	12	Gas-	3		
	T6 ⁷⁾	≤ 80	310	-	255	-	10	9	WIG-	2		
										MIG-	1	
										Widerstands-		
										schweißen	3	
Strangpreßprofile (nach DIN EN 755-2)										<u>Abrennstumpf-</u>		
Werkstoffzustand ³⁾	Wand- dicke mm ⁵⁾	Zugfestig. <i>R_m</i> MPa		Dehngrenze <i>R_{p0,2}</i> MPa		Bruchdehn. <i>A</i> <i>A_{50mm}</i> % %						
		min.	max.	min.	max.	min.	min.					
O, H111	alle	-	160	-	110	14	12	SG-AlMg5, SG-AlMg4,5Mn,				
T4 ⁷⁾	≤ 25	205	-	110	-	14	12	SG-AISI5				
Offenes Profil T5	≤ 5	270	-	230	-	8	6					
Offenes Profil T6 ⁷⁾	≤ 5	290	-	250	-	8	6	<u>Lötbarkeit:</u> a) e)				
	> 5 ≤ 25	310	-	260	-	10	8	Hartlöten				
Hohlprofil T5	≤ 5	270	-	230	-	8	6	mit Flußmittel:	2			
Hohlprofil T6 ⁷⁾	≤ 5	290	-	250	-	8	6	ohne Flußmittel:	4			
	> 5 ≤ 15	310	-	260	-	10	8	Weichlöten				
										Reißlöten:	2	
										mit Flußmittel:	3	
Rohre (stranggepreßt nach DIN EN 755-2; gezogen nach DIN EN 754-2)										<u>Spanbarkeit (im Zustand):</u> ^{a)}		
Fertigung	Zustand ³⁾	Wand- dicke mm	Zugfestig. <i>R_m</i> MPa		Dehngrenze <i>R_{p0,2}</i> MPa		Bruchdehn. <i>A</i> <i>A_{50mm}</i> % %					
			min.	max.	min.	max.	min.	min.				
stranggepreßt	O, H111	≤ 25	-	160	-	110	14	12	weichgeglüht:	4		
	T4 ⁷⁾	≤ 25	205	-	110	-	14	12	kaltverfestigt:	-		
	T6 ⁷⁾	≤ 5	290	-	250	-	8	6	ausgehärtet:	2		
	T6 ⁷⁾	> 5 ≤ 25	310	-	260	-	10	8				
										<u>Oberflächenbehandlung:</u> ^{a)}		
gezogen	O, H111	≤ 20	-	160	-	110	15	13	Schutzanodisieren:	1		
	T4 ⁷⁾	≤ 20	205	-	110	-	14	12	Anodisieren (dekorativ)	3		
	T6 ⁷⁾	≤ 5	310	-	255	-	8	7	Anstrich/Beschichten	2		
	T6 ⁷⁾	> 5 ≤ 20	310	-	240	-	10	9				
										<u>Einsatz für Anwendungen</u>		
										<u>im Kontakt mit Lebensmitteln:</u>		
										Nach DIN EN 602:	ja	

- Fortsetzung auf der nächsten Seite -

Gezogene Drähte (nach DIN EN 1301-2)

Zustand ³⁾	Durchmesser <i>d</i> (max.) mm	Zugfest. <i>R_m</i> MPa		Dehngrenz. <i>R_{p0,2}</i> MPa typisch ⁴⁾	Bruchdehnung <i>A_{100mm}</i> % typisch ⁴⁾
		min.	max.		
H13	≤ 18	165	225	130	4
T39 ¹⁵⁾	≥ 6	310	-	-	-
T39 ¹⁵⁾	< 6	360	-	-	-
T4	≤ 20	205	-	135	13
T6	≤ 20	300	-	270	10
T89 ¹⁵⁾	< 6	340	-	-	-

Vordraht (nach DIN EN 1715-3)

Zustand ³⁾	Mechanische Eigenschaften typische Bereiche der Zugfestigkeit <i>R_m</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 ¹²⁾ mm von bis		Prüfricht- ung ¹³⁾	Zug- fest. <i>R_m</i> Mpa min.	0,2- Grenz <i>R_{p0,2}</i> Mpa min.	Deh- nung <i>A</i> % min.	Elek.- Leitf. <i>y</i> MS/m	Werte nur zur Information	
	<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/mm²)
- Ronden für Druckgasflaschen (nahtlos)
- Schrauben

Besondere Eigenschaften

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

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⁾ Max. Werte, wenn kein Bereich angegeben.
- ⁶⁾ Die Eigenschaften dürfen durch Abschrecken an der Presse erzielt werden.
- ⁷⁾ Durchmesser der größten Kugelform, die in das Schmiedestück eingezeichnet werden kann.
- ⁸⁾ 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)).
- ⁹⁾ Diese Werte hängen sehr von Kaltumformung und Aushärtebedingungen (für T89) ab und sollten vereinbart werden.
- ¹⁰⁾ Beträchtlich geringere Biege-
radien können sofort nach dem Lösungsglühen erzielt werden.
- ¹¹⁾ Relative Bewertung der Aluminiumwerkstoffe mit von 1 (sehr gut) nach 6 (ungeeignet) fallender Tendenz.
- ¹²⁾ VdTÜV - Bl. 327 und 414
- ¹³⁾ Entfestigung durch Löt- oder Schweißwärme.