

Zusammensetzung nach DIN EN 573-3 (in % der Masse, Rest Al)⁶⁾Typ: Reinaluminium,
nicht aushärtbar

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Bemerkung.	Andere Elemente einz.	zus.
0,40	0,40	0,10	0,40-1,0	4,0-4,9	0,05-0,25	0,25	0,15		0,05	0,15

Bezeichnungen:
nach DIN EN 573-3:
üblich: EN AW-5083
oder EN AW-5083 [Al Mg4,5Mn0,7]
Ausnahme: EN AW-Al Mg4,5Mn0,7

Mechanische Eigenschaften:

Andere Bezeichnungen:

Int.Reg.Rec.(AA): 5083
ISO (Symbole): Al Mg4,5Mn0,7
Japan: A5083

Bleche (nach DIN EN 485-2)

Russland: -
Alte Bezeichnungen:

Zustand	Nenndicke mm		Rm MPa		R _{p0,2} MPa		Bruchdehn. % (min.)		Biege- radius		Härte HBS ¹⁾
	über	bis	min.	max.	min.	max.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
F	≥ 2,5	150,0	275	-	-	-	-	-	-	-	-
O / H111	0,2	0,5	275	350	125	-	11	-	1,0 t	0,5 t	75
	0,5	1,5	275	350	125	-	12	-	1,0 t	1,0 t	75
	1,5	3,0	275	350	125	-	13	-	1,5 t	1,0 t	75
	3,0	6,0	275	350	125	-	15	-	-	1,5 t	75
	6,0	12,5	275	350	125	-	16	-	-	2,5 t	75
	12,5	50,0	275	350	125	-	-	15	-	-	75
	50,0	80,0	270	345	115	-	-	14	-	-	75
	80,0	120,0	260	-	110	-	-	12	-	-	75
H112	≥ 2,5	150,0	255	-	105	-	-	12	-	-	69
	≥ 6,0	12,5	275	-	125	-	12	-	-	-	75
	12,5	40,0	275	-	125	-	-	10	-	-	75
H116	40,0	80,0	270	-	115	-	-	10	-	-	73
	≥ 1,5	3,0	305	-	215	-	8	-	3,0 t	2,0 t	89
	3,0	6,0	305	-	215	-	10	-	-	2,5 t	89
	6,0	12,5	305	-	215	-	12	-	-	4,0 t	89
	12,5	40,0	305	-	215	-	-	10	-	-	89
H12	40,0	80,0	285	-	200	-	-	10	-	-	83
	0,2	0,5	315	375	250	-	3	-	-	-	94
	0,5	1,5	315	375	250	-	4	-	-	-	94
	1,5	3,0	315	375	250	-	5	-	-	-	94
	3,0	6,0	315	375	250	-	6	-	-	-	94
	6,0	12,5	315	375	250	-	7	-	-	-	94
H14	12,5	40,0	315	375	250	-	-	6	-	-	94
	0,2	0,5	340	400	280	-	2	-	-	-	102
	0,5	1,5	340	400	280	-	3	-	-	-	102
	1,5	3,0	340	400	280	-	3	-	-	-	102
	3,0	6,0	340	400	280	-	3	-	-	-	102
	6,0	12,5	340	400	280	-	4	-	-	-	102
H16	12,5	25,0	340	400	280	-	-	3	-	-	102
	0,2	0,5	360	420	300	-	1	-	-	-	108
	0,5	1,5	360	420	300	-	2	-	-	-	108
	1,5	3,0	360	420	300	-	2	-	-	-	108
H16	3,0	4,0	360	420	300	-	2	-	-	-	108

Alte Bezeichnungen:
DIN 1725-1 Symbole: AlMg4,5Mn
DIN 1725-1 Nummer: 3.3547
Frankreich: A-G4.5MC
Grossbritannien: N8
Italien: 9005/5

Anwendbar nach:

DIN 4113: ja^{d)}
73 AD-Merkbl. W6/1: ja
70 German. Lloyd: ja
69 Werkstoff-Leistungsblatt: nein

Physikalische Eigenschaften
(Richtwerte)

Dichte g/cm³: 2,66
Erstarrungsbereich °C: 574-638
Elektrische Leitfähigkeit MS/m: 16-19
Wärmeleitfähigkeit W/(mK): 110-140
Therm. Längenausdehnungs-
koeffizient 10⁻⁶/K: 24,2
Elastizitätsmodul N/mm²: ~70.000

Allgemeine Eigenschaften^{a)}Beständigkeit gegen:

Meerwasser 1
Witterung 1

Warmumformbarkeit:^{a)}

Strangpressen 5
Gesensschmieden 4
Freiformschmieden 4

- Fortsetzung auf der nächsten Seite -

Bleche (nach DIN EN 485-2): Fortsetzung

Kaltumformbarkeit: ^{a)}

Zustand	Nennstärke		R _m		R _{p0,2}		Bruchdehn.		Biege-		Härte
	über	bis	min.	max.	min.	max.	A _{50mm}	A	radius	180°	
H22/ H32	0,2	0,5	305	380	215	-	5	-	2,0 t	0,5 t	89
	0,5	1,5	305	380	215	-	6	-	2,0 t	1,5 t	89
	1,5	3,0	305	380	215	-	7	-	3,0 t	2,0 t	89
	3,0	6,0	305	380	215	-	8	-	-	2,5 t	89
	6,0	12,5	305	380	215	-	10	-	-	3,5 t	89
	12,5	40,0	305	380	215	-	-	9	-	-	89
H24/ H34	0,2	0,5	340	400	250	-	4	-	-	1,0 t	99
	0,5	1,5	340	400	250	-	5	-	-	2,0 t	99
	1,5	3,0	340	400	250	-	6	-	-	2,5 t	99
	3,0	6,0	340	400	250	-	7	-	-	3,5 t	99
	6,0	12,5	340	400	250	-	8	-	-	4,5 t	99
	12,5	25,0	340	400	250	-	-	7	-	-	99
H26/ H36	0,2	0,5	360	420	280	-	2	-	-	-	106
	0,5	1,5	360	420	280	-	3	-	-	-	106
	1,5	3,0	360	420	280	-	3	-	-	-	106
	3,0	4,0	360	420	280	-	3	-	-	-	106

Stauchern, Nieten, Treiben bei Zustand bis O	3
Tiefziehen bei Zustand O	2
Biegen	2
Drücken	4
Fließpressen	4
Schweißbarkeit: ^{a)}	
Schmelzschweißen ^{b)}	
Gas-	4
WIG-	2
MIG-	2
Widerstands- schweißen	2
Schweißzusatzwerkstoffe:	
SG-Al4,5MnZr	

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

Lötbarkeit: ^{a)}

Ferti- gung	Zustand ³⁾	Maße		Zugfestig. R _m		Dehngrenze R _{p0,2}		Bruchdehn.	
		D ²⁾	S ²⁾	min.	max.	min.	max.	A	A _{50mm}
strang- gepreßt	F	≤ 200		270	-	110	-	12	10
		>200≤250		260	-	100	-	12	-
	O, H111	≤ 200		270	-	110	-	12	10
	H112	≤ 200		270	-	125	-	12	10
gezo- gen	O, H111	≤ 80	≤ 60	270	350	110	-	16	14
	H12, H22, H32	≤ 30	-	280	-	200	-	6	4

Hartlöten mit Flußmittel:	5
ohne Flußmittel:	5
Weichlöten Reißlöten:	3
mit Flußmittel:	5
Spanbarkeit (im Zustand): ^{a)}	
weichgeglüht:	3
kaltverfestigt:	2
ausgehärtet:	-

Oberflächenbehandlung: ^{a)}

Schutzanodisieren:	2
Anodisieren (dekorativ)	4
Anstrich/Beschichten	4

Strangpreßprofile (nach DIN EN 755-2)

Einsatz für Anwendungen

im Kontakt mit Lebensmitteln:

Fertigung	Zustand ³⁾	Wand- dicke mm ⁵⁾	Zugfestig. R _m		Dehngrenze R _{p0,2}		Bruchdehn.	
			min.	max.	min.	max.	A	A _{50mm}
strang- gepreßt	F	alle	270	-	110	-	12	10
	H112	alle	270	-	125	-	12	10

Nach DIN EN 602: ja

- Fortsetzung auf der nächsten Seite -

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

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.

- 12) Durchmesser der größten Kugelform, die in das Schmiedestück eingezeichnet werden kann.

- 13) 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)).

- 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

- d) Für t > 50 mm, VdTÜV - Blatt 255

Ferti- gung	Zustand 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.
strang- ge- preßt	F	alle	270	-	110	-	12	10
	O, H111 H112	alle	270	-	110	-	12	10
gezo- gen	O, H111	≤ 20	270	350	110	-	16	14
	H12, H22, H32	≤ 10	280	-	200	-	6	4
	H14, H24, H34	≤ 5	300	-	235	-	4	3

Schmiedestücke nach DIN EN 586-2.

Zu- stand	Querschnitts- maß 12) mm		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	
	von	bis						MS/m	HB

Alle Schmiedestücke

H112	-	150	L	270	120	12	-	-	65
			T	260	110	10			

Drähte: Nicht genormt sind Drähte gezogen nach DIN EN 1301-2 und Vordraht nach DIN EN 1715.

Folien: Nicht genormt nach DIN EN 546-2.
(Veredler-, Haushalts- und Behälterfolien)

Hauptanwendungen

- Druckbehälter, Druckgasbehälter
- Tieftemperaturtechnik
- Tragwerke, auch ohne oberflächenschutz (auch Rohre)
- Selbsttragende Sattel-Tankfahrzeuge
- Panzerplatten

Besondere Eigenschaften

- Gute Festigkeit, auch im weichen oder leicht verfestigten Zustand
- Hohe chemische Beständigkeit
- Bei Strangpreßerzeugnisse, erhöhte 0,2-Grenze durch Preßeffect, der auch bei kurzfristig höheren Temperaturen erhalten bleibt
- Ausgezeichnete Tieftemperatureigenschaften (bis 4 K)
- Dauerbetriebstemperaturen zwischen 100 und 200 °C bei gleichzeitiger mechanischer Beanspruchung sind zu vermeiden