

Aluminium EN AW-5083

EN AW-AMg4,5Mn0,7

früher AlMg4,5Mn · Werkstoff-Nr. 3.3547 (DIN 1725-1, zurückgezogen)

MVG Metallverkaufsgesellschaft mbH & Co. KG

Stand 10/2026

Kurzbeschreibung

EN AW-5083 ist eine nicht aushärtbare Aluminium-Magnesium-Mangan-Legierung. Sie hat die höchste Festigkeit dieser Gruppe, ist sehr gut gegen Seewasser beständig und gut schweißbar; die Schweißnaht behält einen großen Teil der Festigkeit.

Platten werden oft spannungsarm für die Zerspanung geliefert.

Eigenschaften (Richtwerte)

Festigkeit	mittel bis hoch, nicht aushärtbar
Korrosionsbeständigkeit	sehr gut, auch gegen Seewasser (H116/H321 mit Prüfung nach EN 13195)
Umformen, Kanten	bedingt; weiche Zustände besser
Schweißen	sehr gut (WIG, MIG)
Zerspanen	gut
Anodisieren (Eloxal)	technisch möglich, nicht dekorativ

Typische Anwendungen

- Schiff- und Bootsbau
- Fahrzeug- und Schienenfahrzeugbau
- Druckbehälter und Tieftemperaturtechnik
- Vorrichtungen- und Maschinenbau (Platten)

Chemische Zusammensetzung (Massenanteil in %)

EN 573-3

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Sonst. einz./ges.	Al
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	Rest

Einzelwerte sind Höchstwerte, Bereiche sind Mindest- bis Höchstwert.

Mechanische Eigenschaften: Bleche, Bänder und Platten

EN 485-2

Zustand	Dicke über–bis mm	Rp0,2 min N/mm²	Rm N/mm²	A50 min %	A min %	HBW (Info)	Biegeradius 90° (Info)
O/H111	0,2–0,5	125	275–350	11	–	75	0,5t
	0,5–1,5	125	275–350	12	–	75	1,0t
	1,5–3,0	125	275–350	13	–	75	1,0t
	3,0–6,3	125	275–350	15	–	75	1,5t
	6,3–12,5	115	270–345	16	–	75	2,5t
	12,5–50	115	270–345	–	15	75	–
	50–80	115	270–345	–	14	73	–
	80–120	110	≥ 260	–	12	70	–
	120–200	105	≥ 255	–	12	69	–
	200–250	95	≥ 250	–	10	69	–
H112	250–300	90	≥ 245	–	9	69	–
	6,0–12,5	125	≥ 275	12	–	75	–
	12,5–40	125	≥ 275	–	10	75	–
H116/H321	40–80	115	≥ 270	–	10	73	–
	1,5–3,0	215	≥ 305	8	–	89	2,0t

Richtwerte, keine zugesicherte Eigenschaft; maßgeblich ist das Werkzeugnis nach EN 10204. Mechanische Werte sind Mindestwerte (bzw. Bereiche) der genannten Erzeugnisnormen für den jeweiligen Zustand und Maßbereich.

Zustand	Dicke über-bis mm	Rp0,2 min N/mm ²	Rm N/mm ²	A50 min %	A min %	HBW (Info)	Biegeradius 90° (Info)
H116/H321	3,0–6,0	215	≥ 305	10	–	89	2,5t
	6,0–12,5	215	≥ 305	12	–	89	4,0t
	12,5–40	215	≥ 305	–	10	89	–
	40–80	200	≥ 285	–	10	83	–
H22/H32	0,2–0,5	215	305–380	5	–	89	–
	0,5–1,5	215	305–380	6	–	89	1,5t
	1,5–3,0	215	305–380	7	–	89	2,0t
	3,0–6,0	215	305–380	8	–	89	2,5t
	6,0–12,5	215	305–380	10	–	89	3,5t
	12,5–40	215	305–380	–	9	89	–

Biegeradien als Vielfaches der Blechdicke t, Richtwerte aus dem informativen Anhang der EN 485-2; bei Sichtteilen größer wählen.

Rm ohne Bereich = Mindestwert. A50 bis 12,5 mm Dicke, A darüber. Die Rm-Obergrenze für H116/H321 geben die Quellen unterschiedlich an; hier nur der Mindestwert.

Mechanische Eigenschaften: Stangen und Rohre

EN 755-2 / EN 754-2

Zustand	Maßbereich mm	Rp0,2 min N/mm ²	Rm N/mm ²	A50 min %	A min %	HBW (Info)
O/H111 (stranggepresst)	D, S ≤ 200; Rohr alle t	110	≥ 270	10	12	70
H112 (stranggepresst)	D, S ≤ 200; Rohr, Profil alle t	125	≥ 270	10	12	70
O/H111 (gezogen)	D ≤ 80, S ≤ 60, t ≤ 20	110	270–350	14	16	70
H12/H22/H32 (gezogen)	D ≤ 30, t ≤ 10	200	≥ 280	4	6	90

D = Durchmesser Rundstange, S = Schlüsselweite bzw. Dicke, t = Wanddicke.

Physikalische Eigenschaften (Richtwerte bei 20 °C)

Dichte	2,66 g/cm ³
Elastizitätsmodul	ca. 71 000 N/mm ²
Wärmeleitfähigkeit	ca. 110–140 W/(m·K)
Elektrische Leitfähigkeit	ca. 16–19 MS/m
Längenausdehnung (20–100 °C)	ca. 23,7–24,2 · 10 ⁻⁶ 1/K
Schmelzbereich	ca. 580–640 °C

Normen und Bezeichnungen

Bezeichnung EN	EN AW-5083 · EN AW-AMg4,5Mn0,7 (EN 573-1/-3)
Alte Bezeichnung	AMg4,5Mn · 3.3547 (DIN 1725-1, ersetzt durch EN 573)
Mechanische Werte	EN 485-2 (Bleche), EN 755-2 (stranggepresst), EN 754-2 (gezogen)
Seewasser-Zustände	H116 und H321 nach EN 13195 (Korrosionsprüfung)
Zustandsbezeichnungen	EN 515
Toleranzen Bleche/Bänder	EN 485-3 (warmgewalzt), EN 485-4 (kaltgewalzt)
Toleranzen Langprodukte	EN 755-3 bis -9 (stranggepresst), EN 754-3 bis -8 (gezogen), EN 12020-2 (Präzisionsprofile 6060/6063)
Prüfbescheinigung	EN 10204 (2.2 oder 3.1) auf Anfrage zur Bestellung

Richtwerte, keine zugesicherte Eigenschaft; maßgeblich ist das Werkszeugnis nach EN 10204. Mechanische Werte sind Mindestwerte (bzw. Bereiche) der genannten Erzeugnisnormen für den jeweiligen Zustand und Maßbereich.