

Die Aluminiumlegierung EN AW-5754 gehört zur 5000er-Serie und basiert auf einer Kombination von Aluminium und Magnesium. Sie ist bekannt für ihre ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit, besonders in maritimen Umgebungen, sowie für ihre hohe Festigkeit im Vergleich zu anderen 5000er-Legierungen. EN AW-5754 lässt sich sehr gut schweißen und bietet eine gute Formbarkeit, was sie vielseitig einsetzbar macht, insbesondere in der Transport- und Bauindustrie. Die Legierung behält ihre mechanischen Eigenschaften auch unter dynamischen Belastungen, was sie ideal für strukturbeanspruchte Anwendungen macht.

Typische Anwendungen von EN AW-5754 sind:

- Automobilindustrie: Karosserieteile, Tanks, Innenverkleidungen und Bodenplatten, die eine Kombination aus Festigkeit und geringem Gewicht erfordern
- Schiffbau: Schiffsrümpfe, Decks und andere Teile, die der salzhaltigen Meeresumgebung ausgesetzt sind
- Bauindustrie: Lärmschutzwände, Verkleidungen und Strukturen, die witterungsbeständig sein müssen
- Lebensmittelindustrie: Behälter und Tanks für Lebensmittelprodukte, da die Legierung sich für den Kontakt mit Lebensmitteln eignet

Chemische Zusammensetzung (nach EN 573-3:2013 in %)

Si 0,40	Fe 0,40	Cu 0,10	Mn 0,50	Mg 2,60 – 3,60	Cr 0,30	Zn 0,20	Ti 0,15	Pb 0	Sn 0	Sonstige max. 0,15
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	----------------	----------------	-----------------------

Mechanische Eigenschaften (nach EN 485-2:2016, Mindestwerte)

Zustand	Nenn Dicke [mm]	R _{p0,2} [MPa]	R _m [MPa]	A [%]	A ₅₀ [%]	Biegeradius [t]	
						180°	90°
0 / H111	0,2 – 0,5	80	190 – 240	-	12	0,5	0
	0,5 – 1,5	80	190 – 240	-	14	0,4	0,5
	1,5 – 3,0	80	190 – 240	-	16	1,0	1
	3,0 – 12,5	80	190 – 240	-	18	1,0	1
H14	0,5 – 0,5	190	240 – 280	-	3	-	-
	0,5 – 1,5	190	240 – 280	-	3	-	-
	1,5 – 3,0	190	240 – 280	-	4	-	-
	3,0 – 6,0	190	240 – 280	-	4	-	-
	6,0 – 12,5	190	240 – 280	-	5	-	-
H22	0,2 – 0,5	130	220 – 270	-	7	1,5	0,5
	0,5 – 1,5	130	220 – 270	-	8	1,5	1,5
	1,5 – 3,0	130	220 – 270	-	10	2,0	1,5
	3,0 – 6,0	130	220 – 270	-	11	-	1,5
	6,0 – 12,5	130	220 – 270	-	10	-	2,5

Zustandsbeschreibung

0 / H111	Geglüht und durch anschließende Arbeitsgänge, z.B. Recken oder Richten, geringfügig kaltverfestigt
H14	Kaltverfestigt - 1/2 hart
H16	Kaltverfestigt - 3/4 hart
H22	Kaltverfestigt und rückgeglüht - 1/4 hart

Anhaltswerte für physikalische Eigenschaften

Dichte [g/cm ³]	E-Modul [GPa]	Wärmeleitfähigkeit [W/m ² K]	Wärmeausdehnung [K * 10 ⁶] 20°C – 100°C	Spezifische Wärme [J / KG * K]	Leitfähigkeit [m/Ω*mm ²]	Schubmodul [GPa]
2,67	70,5	140 - 160	23,6	-	20 - 23	26,5

Sonstige Daten (Erfahrungswerte)

Bearbeitung

Fräsen / Drehen	3
Erodieren	1

Umformen

Biegen	2
Stauchen	3
Fließpressen	4

Schweißen

Gas	2
WIG	1
MIG	1
Reibschweißen	3

Löten

Hart mit FM	5
Hart ohne FM	4
Weich mit FM	5

Oberflächenbehandlung

Technisches Eloxal	1
Dekoratives Eloxal	2 (Nur EQ)
Pulverbeschichten	1
Nasslackieren	1

Korrosionsbeständigkeit

Normales Klima	1
Seeklima	1 - 2

1 – Sehr Gut | 2 – Gut | 3 – Mäßig | 4 – Schlecht | 5 - Ungeeignet

Zulassungen

EUROCODE nach DIN EN 1999-1-1	Lebensmittelindustrie nach DIN EN 602	REACH	ROHS
✓	✓	✓	✓

W. Hartmann & Co. GmbH – Möllner Landstraße 107 – 22113 Oststeinbek – Germany – <http://www.hartmann-metalle.de>
Stand: 13.11.2024

Unsere Datenblätter enthalten unverbindliche Angaben, die lediglich als Orientierung dienen. Eine Haftung dafür wird ausgeschlossen. Änderungen in Normen und angegebenen Werten bleiben vorbehalten. Verbindlich sind ausschließlich die Bestimmungen unserer Auftragsbestätigung. Hinsichtlich der Anodisierbarkeit weisen wir darauf hin, dass für das Anodisierergebnis und die Farbausbildung im dekorativen Bereich keine Haftung übernommen wird. Ebenso übernehmen wir keine Haftung für die Korrosionsbeständigkeit. Besondere Vereinbarungen bedürfen der Schriftform.