

Bezeichnung	DIN	EN Nr.	UNS (ASTM)	AISI	LMSA
AlMg3	3.3535	AW5754	AA5754	-	B700

Chemische Zusammensetzung (Gewicht %)

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	andere*
Rest	0.40 max.	0.40 max.	0.10 max.	0.50 max.	2.60-3.60	0.30 max.	0.20 max.	0.15 max.	0.15 max.

* Total 0.15 % max, jede 0.05% max.

Im Interesse der Homogenität und der konstanten Verarbeitungsqualität liegen die Herstellungstoleranzen in wesentlich engeren Bereichen als durch die angegebenen Normen vorgegeben.

Technische Hauptmerkmale

Aluminiumlegierungen verfügen über einzigartige Eigenschaften, die sie für viele Anwendungen unersetzlich machen. Dazu gehören die geringe Dichte, fast ein Drittel als die vom Stahl, eine sehr hohe Korrosionsbeständigkeit dank der Al_2O_3 Oxydschicht, die sich an der Oberfläche bildet, und eine ausgezeichnete Formbarkeit. Mit Magnesium legierten Aluminiumlegierungen, wie zum Beispiel Peraluman AlMg3 (AW5754, AA5754), enthalten normalerweise weniger als 4 % Magnesium. Sie sind thermisch nicht aushärtbar. Der größte Teil des Magnesiums befindet sich in fester Lösung in der Legierung. Die Lamineries MATTHEY bieten AlMg3 Bänder und Folien in verschiedenen Zuständen an. Eine Härtung der Legierung ist nur durch die Kaltverformung möglich. Für eine Aluminiumlegierung bietet Peraluman 300 eine hohe mechanische Festigkeit im kaltverformten Zustand, sowie eine gegen Meer- und Industrierwasser hohe Korrosionsbeständigkeit. Allerdings weist AlMg3 (AW5754, AA5754) seine beste Korrosionsbeständigkeit im weichen Zustand auf, weil im kaltverformten Zustand die Alterung bei tiefen Temperaturen zur Bildung von Mg_2Al_3 Ausscheidungen an der Korngrenze führen kann. Diese Ausscheidungen begünstigen die Spannungsrisskorrosion und die interkristalline Korrosion. Seine Elektroden-, Widerstand-, Laser- oder Elektron-Schweisbarkeit ist sehr gut. Peraluman 300, AlMg3, kann einfach poliert und anodisiert werden. Seine Lötbarkeit ist schwach und seine elektrische Leitfähigkeit von 33% IACS (International Annealed Copper Standard) ist ca. ein Drittel des reinen Kupfers gegenüber 62% IACS für reines Aluminium.

Übliches Sortiment

		Dicke (mm)	Breite (mm)	Länge (mm)
Walzprodukte	Bänder in Rollen ¹⁾	0.010 - 1.000	1.5 - 200.0	-
	Bänder, Streifen in definierter Länge ¹⁾	0.015 - 1.500	10.0 - 200.0	100 - 3000

1) Die Tabelle zeigt unsere üblichen Fertigungsmöglichkeiten. Andere Abmessungen verfügbar auf Anfrage. Gewisse Kombinationen von Breite und Dicke sind nicht realisierbar.

Bezeichnung	DIN	EN Nr.	UNS (ASTM)	AISI	LMSA
AlMg3	3.3535	AW5754	AA5754	-	B700

Mechanische Eigenschaften der Bänder

Zustand	Rm (N/mm ²)	Rp0.2 (N/mm ²)	A _{50mm} (%)	Hv (N/mm ²)
R190 H45 weich	190 - 250	60 - 160	min. 8	45 - 75
R300 H90 hart	410-470	min. 200	-	90 - 130

Physikalische Eigenschaften

Elastizitätsmodul	kN/mm ²	70.5
Poisson-Konstante		0.3
Dichte (spezifisches Gewicht)	kg/dm ³	2.68
Schmelzpunkt / Schmelzbereich	°C	600
Wärme-Ausdehnungskoeffizient lin. (20-300°C)	/ °C	23.7
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C	W/m °K	132
Spezifischer elektrischer Widerstand	μΩcm	5.305
Spezifischer elektrische Leitfähigkeit	MS/m	18.85
Spezifischer elektrische Leitfähigkeit	% IACS	32.5
Spezifischer Wärme bei 20°C	J/(kg K)	897
Magnetische Eigenschaften		Amagnétique

Anwendungsbeispiele

Peraluman 300, AlMg3, AW 5754 wird zur Herstellung von komplizierten Teilen in der Chemie- und Nahrungsmittelindustrie, für die Herstellung von tiefgezogenen Teilen, wie Nietnageln und Sockeln, verwendet. Die Lamineries MATTHEY produzieren dünne Präzisionsbänder und Folien aus Peraluman 300, AlMg3, für hohe Anforderungen im Bereich der Uhren- und Automobileindustrie.

Bezeichnung AlMg3	DIN 3.3535	EN Nr. AW5754	UNS (ASTM) AA5754	AISI -	LMSA B700
--------------------------	---------------	------------------	----------------------	-----------	--------------

Abmessungstoleranzen

Dicke	Dicke (mm)		Lamineries MATTHEY SA		
	≥	<	LMSA Normal	LMSA Präzision	LMSA Extrem
<p>Unsere Toleranz "Normal" entspricht den am engsten vorgegebenen Abmessungen (Präzisionsabmassen) der europäischen Normen.</p> <p>Unsere Toleranz "Präzision" und "Extrem" sind auf Anfrage erhältlich.</p>		0.025	-	-	± 0.001
	0.025	0.050	± 0.003	± 0.002	± 0.0015
	0.050	0.065	± 0.004	± 0.003	± 0.002
	0.065	0.100	± 0.006	± 0.004	± 0.003
	0.100	0.125	± 0.008	± 0.006	± 0.003
	0.125	0.150	± 0.008	± 0.006	± 0.004
	0.150	0.250	± 0.010	± 0.008	± 0.004
	0.250	0.300	± 0.012	± 0.008	± 0.005
	0.300	0.400	± 0.012	± 0.009	± 0.005
	0.400	0.500	± 0.015	± 0.010	± 0.006
	0.500	0.600	± 0.020	± 0.012	± 0.007
	0.600	0.800	± 0.020	± 0.014	± 0.007
	0.800	1.000	± 0.025	± 0.015	± 0.009
	1.000	1.200	± 0.025	± 0.018	± 0.012
	1.200	1.250	± 0.030	± 0.020	± 0.012
	1.250	1.500	± 0.035	± 0.025	± 0.014

Breite

Unsere Standardbreitentoleranz ist + 0.2 -0.0mm (oder ± 0.1mm auf Anfrage) und gilt für alle zugeschnittenen Bänder mit Breiten < 125 mm und Dicken < 1.00 mm. Spezielle Toleranzen erhältlich auf Anfrage.

Säbelförmigkeit	Breite (mm)		maximale Säbelförmigkeit (mm/m)			
	>	≤	LMSA Normal		LMSA Extreme	
			≤ 0.5 mm	> 0.5 mm	≤ 0.5 mm	> 0.5 mm
<p>Unsere Toleranz "Normal" entspricht der EN Norm 1654 (Messlänge von 1000 mm). Andere spezifische Toleranzen erhältlich auf Anfrage.</p>	3	6	12	-	6	-
	6	10	8	10	4	5
	10	20	4	6	2	3
	20	250	2	3	1	1.5

Oberfläche

speziell definierte Oberflächen erhältlich auf Anfrage.

Planheit

speziell definierte Planheit erhältlich auf Anfrage.