

Kurzname: **EN AW-5754**Legierungsnummer: **3.3535**DIN: **AW-AL Mg3****Normen und Bezeichnungen:**

| | |
|----------|--------------|
| EN | EN AW-5754 |
| DIN | EN AW-AL Mg3 |
| Leg.-Nr. | 3.3535 |

Beschreibung

Unter den naturharten, nicht-aushärtbaren Aluminium-Magnesium-Legierungen, weist der Werkstoff AW-5754 eine hohe Festigkeit auf und gehört zur Gruppe der Aluminium-Knetlegierungen. Gegen Seewasser und Witterung ist er sehr korrosionsbeständig. Der Werkstoff ist besonders gut schweißbar und dekorativ anodisierbar. Marktüblich in unterschiedlichen Lieferzuständen mit modifizierten Eigenschaften. Im Lieferzustand H111 durchschnittlich formstabil.

Chemische Zusammensetzung

| | Si Silizium | Fe Eisen | Cu Kupfer | Mn Mangan | Mg Magnesium | Cr Chrom | Zn Zink | Ti Titan | Mn+Cr Mangan+Chrom |
|------------|----------------|-------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|------------|-------------|-----------------------|
| von | / | / | / | / | 2,6 | / | / | / | 0,1 |
| bis | 0,40 | 0,40 | 0,10 | 0,50 | 3,6 | 3,0 | 0,20 | 0,15 | 0,6 |

Anwendung und Einschränkungen

Einsatz im Lebensmittelbereich möglich

Verarbeitungseignung / Schweißbarkeit / technologische Eigenschaften

gute Schweißbarkeit (empfohlen: MIG, WIG, empfohlener Schweißzusatz Al Mg3 oder Al Mg5Mn, oder gut per Gas-Schweißen und EB, mäßig per Widerstandsschweißen), bedingt lötbar, bevorzugt per Reiblöten, weniger Hart- oder Weichlöten
im weichgeglühten Zustand problematische Zerspanung (Wirr-/Bandspäne), gut zerspanbar bei H22
im kaltverfestigtem Zustand verbesserte Zerspanbarkeit
gut anodisierbar/eloxierbar für dekorative Verwendung (Eloxalqualität bevorzugen!)
sehr gut hartanodisierbar
bedingt geeignet für Anstrich oder Beschichtung

Korrosionsbeständigkeit

sehr gut witterungs- und gut seewasser- und korrosionsbeständig,

Typische Anwendungsbereiche

wg. Schweißbeignung optimal für Schiffsbau, Behälterbau, Apparatebau, Konstruktionsbau, Maschinenbau, Fahrzeugbau

* Bitte beachten Sie, dass die oben aufgeführten Angaben über Eigenschaften und Anwendungsempfehlungen rein informativ sind. Als Händler beziehen wir Material von verschiedenen Herstellern mit abweichenden Merkmalen jedoch immer im Rahmen der Normierung.

Mechanische Eigenschaften

Die mechanischen Eigenschaften sind abhängig von der Materialdicke und den Werkstofflieferzuständen.

Für Bleche/Platinen roh/gewalzt $\leq 80\text{mm}$:

ungehärtet (O, H111):

| Brinellhärte HBW | Dehngrenze $R_{p0,2}$ [N/mm ²] | Zugfestigkeit R_m [N/mm ²] | Bruchdehnung A [%] |
|---------------------|--|--|--------------------------|
| 52 | ≥ 80 | 190 – 240 | ≥ 17 |

gehärtet (H22 o. H112):

| Brinellhärte [HBW] | Dehngrenze $R_{p0,2}$ [N/mm ²] | Zugfestigkeit R_m [N/mm ²] | Bruchdehnung A [%] |
|-----------------------|--|--|--------------------------|
| 63 | 130 | 220 – 270 | – 9 |

Physikalische Merkmale

bei 20°C

| Dichte [kg/dm ³] | Elektrische Leitfähigkeit [MS/m] | Wärmeleit- fähigkeit [W/m K] | Spezifische Wärmekapazität [J/kg K] | Elektrizitäts- modul [MPa] | Schub- modul [MPa] |
|---------------------------------|--|------------------------------------|---|----------------------------------|--------------------------|
| 2,67 | 20 – 23 | 140 – 160 | 900 | 70500 | 26500 |

Mittlerer Wärmeausdehnungskoeffizient
[K⁻¹]

$23,0 \times 10^{-6}$

-50 – 20°C

20 – 100°C

20 – 200°C

20 – 300°C

Wärmebehandlung

Weichglühen/Rekristalisationsglühen:

Glühtemperatur: 360 – 380°C

Aufheizzeit: 1 – 2 Std.

Abkühlung: Ofen, unkontrolliert

Unsere Liefermöglichkeiten

Bleche, Platinen, Platten im Zustand H111: roh/gewalzt/walzblank; Höhe 2 bis 30mm, Breite/Länge bis 1200mm

oder Wunschzuschnitte daraus mit kürzesten Lieferzeiten