

# AlMg4 5086 H111

Chemical Properties	Value
Silicon (Si)	0,00 - 0,40
Chromium (Cr)	0,05 - 0,25
Magnesium (Mg)	3,50 - 4,50
Copper (Cu)	0,00 - 0,10
Titanium (Ti)	0,00 - 0,15
Zinc (Zn)	0,00 - 0,25
Aluminium (Al)	Balance
Manganese (Mn)	0,20 - 0,70

Physical Properties	Value
Density	2,66 g/cm <sup>3</sup>
Melting Point	585 °C
Thermal Expansion	23.8 µm/m.°C
Modulus of Elasticity	70 GPa
Thermal Conductivity	130 W/m.K
Electrical Resistivity	31% IACS

Mechanical Properties	Value
Proof Strength	120 MPa
Yield Strength	269 MPa
Shear Strength	170 MPa
Elongation A50 mm	%20
Hardness	70 HB

Die Aluminiumlegierung 5086 H111 ist bekannt für ihre hohe Korrosionsbeständigkeit, ausgezeichnete Bearbeitbarkeit und mittlere Festigkeitseigenschaften. Als Teil der Aluminium-Magnesium-Legierungsklasse wird dieses Material insbesondere in der Schifffahrt, im Automobilbau, im Bauwesen und in anderen industriellen Anwendungen unter extremen Umweltbedingungen eingesetzt. Die H111-Temperierung, erreicht durch Wärmebehandlung, verleiht der Legierung mittlere Härte und sorgt für Haltbarkeit bei gleichzeitigem Erhalt der Flexibilität. Diese Eigenschaft ermöglicht die Nutzung der leichten und robusten Struktur der Legierung unter anspruchsvollen Bedingungen.

Die Aluminiumlegierung 5086 H111 eignet sich hervorragend für die Eloxierung. Durch das Eloxieren entsteht eine schützende Oxidschicht auf der Oberfläche der Legierung, die die Korrosionsbeständigkeit erhöht und eine ästhetisch ansprechende Oberfläche bietet. Diese Eigenschaft ist besonders vorteilhaft für Außenanwendungen und die Schifffahrtsindustrie. In Bezug auf die Schweißbarkeit zeigt 5086 H111 ebenfalls gute Leistung. Als Aluminium-Magnesium-Legierung können mit geeigneten Schweißtechniken starke und zuverlässige Schweißnähte erzielt werden.



Bezüglich Biegen und Formen ist die Aluminiumlegierung 5086 H111 sehr flexibel und bearbeitbar. Trotz Kaltumformung kann sie mit den richtigen Verarbeitungstechniken leicht geformt und gebogen werden. Dies macht sie ideal für die Herstellung komplexer Formen in der Automobil-, Bau- und Schifffahrtsindustrie. Zusätzlich kann die Legierung 5086 H111 in Umgebungen mit hoher Vibration eingesetzt werden. Ihre hohe Haltbarkeit und ihr Elastizitätsmodul machen sie geeignet für Motorkomponenten, Transportgeräte und andere vibrationsbelastete Teile.

In Bezug auf die Korrosionsbeständigkeit zeigt die Aluminiumlegierung 5086 H111 hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber extremen Bedingungen wie Meerwasser und feuchten Umgebungen. Dies macht 5086 H111 zu einem idealen Material für marine Anwendungen und Geräte, die Feuchtigkeit ausgesetzt sind. Zu den Vorteilen zählen hohe Korrosionsbeständigkeit, gute Bearbeitbarkeit und Leichtgewicht, während die Nachteile eine eingeschränkte Leistung bei hohen Temperaturen und in bestimmten

**Tel** : + 90 212 671 57 71 (3H)  
**Faks** : + 90 212 671 57 73  
**E-mail** : info@referansmetal.com

İkitelli Organize San. Bölgesi Eskoop San. Sit. C8 Blok  
 No: 522-524 Başakşehir 34306 İstanbul / Türkiye

**Referans Metal: More Than 25 Years The  
 Only Company To Export Aerospace And  
 Commercial Materials To Four Different  
 Continents**



festigkeitskritischen Anwendungen umfassen.

## MATERIALZUSAMMENSETZUNG UND STANDARDS

5086 H111 ist in folgenden Standards erhältlich:

- **5086 H111 Platte;** AMS QQ-A-250/7, ASTM B209, ISO AIMg4, DIN AIMg4Mn, UNS A95086, ASTM B632, ASTM B928, AMS QQ-A-250/19, WNR 3.3545
- **5086 H111 Blech;** AMS QQ-A-250/7, ASTM B209, ISO AIMg4, DIN AIMg4Mn, UNS A95086, ASTM B632, ASTM B928, AMS QQ-A-250/19, WNR 3.3545
- **5086 H111 Kaltgezogener Stab;** ASTM B211, UNS A95086, ASTM B928, ASTM B210, WNR 3.3545
- **5086 H111 Kaltgezogene Flachstange;** ASTM B211, UNS A95086, ASTM B928, ASTM B210, WNR 3.3545
- **5086 H111 Kaltgezogener Draht;** ASTM B211, UNS A95086, ASTM B928, ASTM B210, WNR 3.3545
- **5086 H111 Extrudierter Stab;** ASTM B221, UNS A95086, ASTM B928, WNR 3.3545, AMS QQ-A-200/5
- **5086 H111 Extrudierte Flachstange;** ASTM B221, UNS A95086, ASTM B928, WNR 3.3545, AMS QQ-A-200/5
- **5086 H111 Extrudierter Draht;** ASTM B221, UNS A95086, ASTM B928, WNR 3.3545, AMS QQ-A-200/5
- **5086 H111 Extrudiertes nahtloses Rohr;** WWW-T-700/5, ISO AIMg4, DIN AIMg4Mn, UNS A95086, ASTM B241, WNR 3.3545

## Charakteristische Eigenschaften von 5086 H111:

- Festigkeit: *Sehr gut*
- Bearbeitbarkeit: *Gut*
- Schweißbarkeit: *Gut*
- Formbarkeit: *Gut*
- Korrosionsbeständigkeit: *Ausgezeichnet*
- Wärmebehandlung: *Ja*

## Einige bekannte Anwendungen von 5086 H111:

Schiffsbrücken, Rümpfe von Booten und Yachten,  
Als Bauteil in maritimen Materialien,  
In kryogenen Anwendungen,  
Fernsehtürme, Verteidigungsindustrie für Hauptpanzerungen und

**Tel** : + 90 212 671 57 71 (3H)  
**Faks** : + 90 212 671 57 73  
**E-mail** : info@referansmetal.com

İkitelli Organize San. Bölgesi Eskoop San. Sit. C8 Blok  
No: 522-524 Başakşehir 34306 İstanbul / Türkiye

**Referans Metal:** More Than 25 Years The  
Only Company To Export Aerospace And  
Commercial Materials To Four Different  
Continents



Panzerkomponenten.

#### **LAGER**

Wir fertigen/liefern 5086 H111 in den Formen Platte, Blech, Stab/Flachstange und Rohr/Profil.

- Platte
- Blech
- Stab / Flachstange
- Rohr / Profil

**Tel** : + 90 212 671 57 71 (3H)  
**Faks** : + 90 212 671 57 73  
**E-mail** : info@referansmetal.com

İkitelli Organize San. Bölgesi Eskoop San. Sit. C8 Blok  
No: 522-524 Başakşehir 34306 İstanbul / Türkiye

***Referans Metal: More Than 25 Years The  
Only Company To Export Aerospace And  
Commercial Materials To Four Different  
Continents***