

# AlCu4Mg1 2124 T851

Chemical Properties	Value
Silicon (Si)	0,00 - 0,20
Chromium (Cr)	0,00 - 0,10
Manganese (Mn)	0,30 - 0,90
Magnesium (Mg)	1,20 - 1,80
Copper (Cu)	3,80 - 4,90
Titanium (Ti)	0,00 - 0,15
Iron (Fe)	0,00 - 0,30
Zinc (Zn)	0,00 - 0,25
Aluminium (Al)	Balance

Physical Properties	Value
Density	2.78 g/cm <sup>3</sup>
Melting Point	502 °C
Thermal Expansion	21.1 µm/m-°C
Modulus of Elasticity	71 GPa
Thermal Conductivity	151 W/m-K
Electrical Resistivity	38% IACS

Mechanical Properties	Value
Proof Strength	430 MPa
Yield Strength	490 MPa
Shear Strength	280 MPa
Elongation A50 mm	5.7%
Hardness	128 HB

Die Aluminiumlegierung 2124 T851 ist bekannt für ihre hohe Festigkeit, ausgezeichnete Bearbeitbarkeit und Haltbarkeit. Diese Legierung aus der Aluminium-Kupfer-Klasse wird insbesondere in der Luft- und Raumfahrtindustrie für Hochleistungsanwendungen bevorzugt. Der T851-Zustand verleiht der Legierung 2124 durch eine spezielle Härtingsbehandlung hohe Festigkeit und Spannungsbeständigkeit. Zudem eignet sie sich aufgrund ihres geringen Gewichts und der guten Bearbeitbarkeit für komplexe Geometrien.

Die Legierung 2124 T851 ist nicht für das Eloxieren geeignet. Ihr hoher Kupfergehalt verhindert die Bildung einer wirksamen Oxidschicht während des Eloxierprozesses. Daher werden üblicherweise andere Schutzbeschichtungsverfahren bevorzugt. Hinsichtlich der Schweißbarkeit kann die Aluminiumlegierung 2124 T851 Schwierigkeiten bereiten. Der hohe Kupferanteil erhöht das Risiko von Rissen während des Schweißens, weshalb durch geeignete Schweißtechniken und Zusatzwerkstoffe dieses Risiko minimiert werden kann.

In Bezug auf das Biegen und Umformen erfordert die Aluminiumlegierung 2124 T851 aufgrund ihrer hohen Festigkeit besondere Vorsicht. Mit geeigneten Verarbeitungstechniken können Biegearbeiten jedoch erfolgreich durchgeführt werden. Außerdem ist diese Legierung für den Einsatz in hochvibrationsbelasteten Umgebungen geeignet. Dank ihrer hohen Haltbarkeit und ihres Elastizitätsmoduls wird sie sicher in Motorteilen, Flugzeugbauteilen und anderen Anwendungen verwendet, die Vibrationen ausgesetzt sind.

In Bezug auf die Korrosionsbeständigkeit ist die Aluminiumlegierung 2124 T851 durch ihren Kupfergehalt begrenzt. Dies kann die Verwendung unter rauen Bedingungen wie in der Schifffahrt und feuchten Umgebungen einschränken. Mit geeigneten Beschichtungen und Oberflächenbehandlungen kann die Korrosionsbeständigkeit jedoch verbessert werden. Zu den Vorteilen der Aluminiumlegierung 2124 T851 zählen hohe Festigkeit, gute Bearbeitbarkeit und geringes Gewicht, während die Nachteile eine geringe Korrosionsbeständigkeit und Schwierigkeiten beim Schweißen umfassen.

## STANDARDS DER MATERIALZUSAMMENSETZUNG

2124 T851 ist in folgenden Normen erhältlich:

- **2124 T851 Blech;** ASTM B209, AMS QQ-A-250/29, UNS A92124, AMS 4101, ISO AlCu4Mg1

**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



#### Charakteristische Eigenschaften von 2124 T851:

- Festigkeit: *Überdurchschnittlich*
- Bearbeitbarkeit: Gut
- Schweißbarkeit: Erheblich
- Umformbarkeit: Schlecht
- Korrosionsbeständigkeit: *Mäßig*
- Wärmebehandlung: *Ja*

#### Einige bekannte Anwendungen für 2124 T851:

Verwendet in Motorträgerstrukturen von Flugzeugen,  
Militärfahrzeugen,  
Auch verwendet in Flugzeugflügelstrukturen.

#### LAGERBESTAND

2124 T851 wird in Form von Blechen geliefert.

- Blech

**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