

AlCu4Mg1 2124 T8151

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 ³
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 T8151 ist ein Werkstoff, der für seine hohe Festigkeit und hervorragende Haltbarkeit bekannt ist. Diese Legierung gehört zur Klasse der Aluminium-Kupfer-Legierungen und wird insbesondere in Hochleistungsanwendungen wie der Luftfahrt-, Raumfahrt- und Rüstungsindustrie eingesetzt. Der Zustand T8151 wird durch ein spezielles Wärmebehandlungsverfahren erreicht, das eine fortgeschrittene Aushärtung und erhöhte Beständigkeit gewährleistet. Dank ihrer hohen Festigkeit und ihres geringen Gewichts wird diese Legierung häufig in strukturellen Bauteilen verwendet, die unter anspruchsvollen Bedingungen eingesetzt werden.

Die Legierung 2124 T8151 ist nicht für das Eloxieren geeignet. Ihr hoher Kupfergehalt verhindert die Bildung einer stabilen Oxidschicht während des Anodisierungsprozesses. Daher ist ein Schutz durch Eloxieren schwierig, und es werden in der Regel alternative Beschichtungsverfahren bevorzugt. In Bezug auf die Schweißbarkeit kann die Aluminiumlegierung 2124 T8151 Herausforderungen mit sich bringen. Der hohe Kupfergehalt erhöht das Risiko von Rissbildungen im Schweißbereich, weshalb dieses Risiko durch spezielle Schweißtechniken und geeignete Zusatzwerkstoffe minimiert werden sollte.

Hinsichtlich Biegen und Umformen erfordert die Legierung 2124 T8151 aufgrund ihrer hohen Festigkeit eine sorgfältige Verarbeitung. Mit geeigneten Verarbeitungstechniken können Biege- und Umformprozesse jedoch erfolgreich durchgeführt werden. Darüber hinaus ist sie für den Einsatz in hochvibrativen Umgebungen geeignet. Die hohe Beständigkeit und der Elastizitätsmodul der Legierung ermöglichen den sicheren Einsatz in Motorkomponenten, strukturellen Flugzeugbauteilen sowie in anderen Bauteilen, die Vibrationen ausgesetzt sind.

In Bezug auf die Korrosionsbeständigkeit weist die Aluminiumlegierung 2124 T8151 aufgrund ihres hohen Kupfergehalts eine begrenzte Korrosionsresistenz auf. Dies kann ihren Einsatz insbesondere in maritimen und feuchten Umgebungen einschränken. Durch geeignete Beschichtungsverfahren und Oberflächenbehandlungstechniken können diese Einschränkungen jedoch überwunden und die Korrosionsbeständigkeit der Legierung verbessert werden. Zu den Vorteilen der Aluminiumlegierung 2124 T8151 zählen hohe Festigkeit, gute Zerspanbarkeit und geringes Gewicht, während ihre Nachteile in der geringen Korrosionsbeständigkeit und den Schweißschwierigkeiten liegen.

STANDARDS DER MATERIALZUSAMMENSETZUNG

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



2124 T8151 kann den folgenden Normen entsprechen.

• **2124 T8151 Platte:** ASTM B209, UNS A92124, AMS 4221, ISO Al/Cu4Mg1

Charakteristische Eigenschaften für 2124 T8151:

- Festigkeit: *Durchschnittlich*
- Zerspanbarkeit: Überdurchschnittlich
- Schweißbarkeit: Gut
- Umformbarkeit: *Niedrig*
- Korrosionsbeständigkeit: *Mittelmäßig*
- Wärmebehandlung: *Ja*

Einige bekannte Anwendungen für 2124 T8151:

Verwendung in Motortragstrukturen von Flugzeugen,
In Bauteilen mit hoher Querbruchzähigkeit,
In druckbeaufschlagten Trennrahmen von Flugzeugrumpfen.

LAGER

2124 T8151 wird in Plattenform geliefert.

- Platte

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