

AlZn8MgCu 7049 T7351

Chemical Properties	Value
Silicon (Si)	0,00 - 0,25
Chromium (Cr)	0,10 - 0,22
Manganese (Mn)	0,00 - 0,50
Magnesium (Mg)	2,10 - 3,10
Copper (Cu)	1,20 - 1,90
Titanium (Ti)	0,00 - 0,25
Iron (Fe)	0,00 - 0,50
Zinc (Zn)	7,20 - 8,40
Aluminium (Al)	Balance

Physical Properties	Value
Density	2.84 g/cm ³
Melting Point	477 °C
Thermal Expansion	23,4 x 10 ⁻⁶ /K
Modulus of Elasticity	71,7 GPa
Thermal Conductivity	154 W/m.K

Mechanical Properties	Value
Proof Strength	517 MPa
Yield Strength	448 MPa
Shear Strength	303 MPa
Elongation A50 mm	%12
Hardness	71,7 GPa

7049 T7351 ist eine Al-Zn-Mg-Cu (Aluminium-Zink-Magnesium-Kupfer) Legierung, die für Anwendungen entwickelt wurde, die hohe Festigkeit und guten Korrosionsschutz erfordern. Diese Legierung ist besonders für dicke Platten und Strukturbauteile ausgelegt. Ihre chemische Zusammensetzung besteht typischerweise aus 8-9% Zink, 2,0-2,5% Magnesium, 2,0-2,5% Kupfer und der Rest Aluminium. Kleine Mengen Silizium, Chrom, Mangan, Titan oder Zirkonium werden ebenfalls zugesetzt. Diese Zusätze helfen, die Kornstruktur während der Wärmebehandlung zu stabilisieren und die mechanischen Eigenschaften zu erhalten, wodurch 7049 T7351 für dicke Bauteile hohe Festigkeit und Haltbarkeit bietet.

In Bezug auf die mechanischen Eigenschaften bietet 7049 T7351 im T7351-Wärmebehandlungszustand typischerweise eine Streckgrenze von 500-540 MPa und eine Zugfestigkeit von 570-620 MPa. Mit einer Dehnung von etwa 9% wird eine hohe Härte und Zähigkeit ausgeglichen. Diese Eigenschaften machen die Legierung besonders geeignet für die Luft- und Raumfahrt, z. B. für Flügelholme, Rumpfraumen und große Strukturbauteile. Ihre hohe Festigkeit und stabile Leistung in dicken Bauteilen hebt sie unter den Aluminiumlegierungen der 7000er-Serie hervor.

Hinsichtlich der Bearbeitbarkeit zeigt 7049 T7351 eine gute Leistung und kann durch Fräsen, Drehen und andere mechanische Bearbeitungen verarbeitet werden. Aufgrund des hohen Zink- und Kupfergehalts ist jedoch die Schweißbarkeit eingeschränkt, und während des Schweißens besteht Rissgefahr. Die Umformbarkeit ist moderat; sie eignet sich besser für dicke und flache Platten als für komplexe Geometrien. Daher wird die Legierung für präzise Maschinenteile und große Strukturelemente bevorzugt.

In Bezug auf die Korrosionsbeständigkeit zeigt 7049 T7351 eine relativ hohe Beständigkeit unter den Legierungen der 7000er-Serie. Besonders in dicken Platten und Strukturbauteilen nach der Wärmebehandlung bietet sie stabile Leistung gegen Korrosion. In feuchten und salzhaltigen Umgebungen besteht jedoch die Gefahr von Spannungsrisskorrosion, weshalb Oberflächenbehandlungen oder Schutzbeschichtungen wichtig sind. Unter Berücksichtigung all dieser Eigenschaften wird 7049 T7351 häufig in der

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**



Luft- und Raumfahrt, im Verteidigungsbereich und in anderen Hochleistungsanwendungen eingesetzt, die hohe Festigkeit, gute Härte und angemessene Korrosionsbeständigkeit erfordern.

NORMEN DER MATERIALZUSAMMENSETZUNG

7049 T7351 ist nach folgenden Normen verfügbar:

• **7049 T7351 Platte;** AMS 4200, ASTM B209, ISO AlZn8MgCu, AFNOR A-Z8GU, UNS A97049

Charakteristische Eigenschaften von 7049 T7351:

- Festigkeit: *Hoch*
- Bearbeitbarkeit: *Sehr gut*
- Schweißbarkeit: *Schlecht*
- Umformbarkeit: *Moderat*
- Korrosionsbeständigkeit: *Sehr gut*
- Wärmebehandelbar: *Ja*

Einige bekannte Anwendungen von 7049 T7351:

In strukturellen Schmiedeteilen,

Als strukturelle Komponente in militärischen Rümpfen,

Auch weit verbreitet in der Luft- und Raumfahrtindustrie.

LAGERBESTAND

7049 T7351 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***