

# AlZn6CuMgZr 7050 T7651

Chemical Properties	Value
Silicon (Si)	0,00 - 0,12
Tin (Sn)	0,00 - 0,00
Chromium (Cr)	0,00 - 0,04
Manganese (Mn)	0,00 - 0,10
Magnesium (Mg)	1,90 - 2,60
Copper (Cu)	2,00 - 2,60
Lead (Pb)	0,00 - 0,00
Titanium (Ti)	0,08 - 0,21
Iron (Fe)	0,00 - 0,15
Zinc (Zn)	5,70 - 6,70
Nickel (Ni)	0,00 - 0,00
Aluminium (Al)	Balance
Titanium + Zirconium (Ti+Zr)	0,08 - 0,15

Physical Properties	Value
Density	2,83 g/cm <sup>3</sup>
Melting Point	488 °C
Thermal Expansion	23.5 µm/m.°C
Modulus of Elasticity	71.7 GPa
Thermal Conductivity	153 W/m.K
Electrical Resistivity	35 % IACS

Die Aluminiumlegierung 7050 T7651 ist bekannt für ihre hohe Festigkeit, Haltbarkeit und ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit. Als Teil der Aluminium-Zink-Legierungsfamilie wird sie häufig in strukturellen Komponenten verwendet, die hohe Leistung erfordern, insbesondere in der Luft- und Raumfahrt sowie im militärischen Bereich. Der T7651-Zustand wird durch spezielle Wärmebehandlungen erreicht, die der Legierung hohe Festigkeit und Spannungsresistenz verleihen, während die Bearbeitbarkeit erhalten bleibt. Diese Eigenschaften machen die 7050 T7651-Legierung ideal für Anwendungen mit hoher Belastung und erforderlicher Festigkeit.

Die Eignung der 7050 T7651 Aluminiumlegierung zum Eloxieren ist begrenzt. Der hohe Zinkgehalt verhindert die Bildung einer wirksamen Oxidschicht während des Eloxierens, wodurch diese Methode für Schutzbeschichtungen ungeeignet ist. Daher werden üblicherweise andere Beschichtungsverfahren verwendet. In Bezug auf die Schweißbarkeit erfordert die 7050 T7651-Legierung beim Schweißen sorgfältige Verarbeitung. Der hohe Zinkgehalt erhöht das Risiko von Rissen während des Schweißens, was durch geeignete Schweißtechniken und passende Zusatzwerkstoffe minimiert werden muss.

Beim Biegen und Formen stellt die 7050 T7651 Aluminiumlegierung aufgrund ihrer hohen Festigkeit gewisse Herausforderungen dar. Mit den richtigen Verarbeitungstechniken können jedoch erfolgreiche Biege- und Formvorgänge durchgeführt werden. Darüber hinaus ist die 7050 T7651-Legierung für den Einsatz in Umgebungen mit hoher Vibration geeignet. Ihr hoher Elastizitätsmodul und ihre Haltbarkeit machen sie ideal für Komponenten wie Zylinderblöcke, Fahrgestelle und andere vibrationsbelastete Bauteile.

Hinsichtlich der Korrosionsbeständigkeit zeigt die 7050 T7651 Aluminiumlegierung außergewöhnliche Widerstandsfähigkeit, insbesondere gegenüber Meerwasser und feuchten Umgebungen. Dies macht sie zu einem idealen Material für maritime Anwendungen und Geräte, die Feuchtigkeit ausgesetzt sind. Zu den Vorteilen der 7050 T7651-Legierung gehören hohe Festigkeit, Haltbarkeit und Leichtigkeit, während ihre Nachteile begrenzte Eloxierbarkeit und Schweißschwierigkeiten umfassen.

**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**



Mechanical Properties	Value
Proof Strength	500 MPa
Yield Strength	552 MPa
Shear Strength	324 MPa
Elongation A50 mm	10 %
Hardness	147 HB

#### LEGIERUNGS-SPEZIFIKATIONEN

7050 T7651 kann nach folgenden Normen geliefert werden:

- **7050 T7651 Platte;** EN 3983, WNR 3.4144, UNS A97050, ISO AlZn6CuMgZr, AMS 4201
- **7050 T7651 Extrusionsstab;** WNR 3.4144, UNS A97050, ISO AlZn6CuMgZr
- **7050 T7651 Extrusionsleiste;** WNR 3.4144, UNS A97050, ISO AlZn6CuMgZr
- **7050 T7651 Extrusionsdraht;** WNR 3.4144, UNS A97050, ISO AlZn6CuMgZr
- **7050 T7651 Extrusionsrohr;** WNR 3.4144, UNS A97050, ISO AlZn6CuMgZr

#### Auswahlkriterien für 7050 T7651

- Festigkeit: *Sehr gut*
- Bearbeitbarkeit: *Geeignet*
- Schweißbarkeit: *Schwach*
- Formbarkeit: *Mittel*
- Korrosionsbeständigkeit: *Ausgezeichnet*
- Wärmebehandlung: *Ja*

#### Gängige Anwendungen für 7050 T7651

In kommerziellen und militärischen Flugzeugen,  
Flügel und Rumpfstrukturen,  
Flugzeug- und Schiffsschotts.

#### Lieferformen

7050 T7651 wird in Platten/Blechen, Stäben/Leisten und Rohren/Profilen hergestellt und geliefert.

- Stab / Rundstab / Leiste

**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



- Platte
- Blech
- 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***