

AlMg1Si0.8CuMn 6013 T651

Chemical Properties	Value
Silicon (Si)	0,60 - 1,00
Chromium (Cr)	0,00 - 0,10
Manganese (Mn)	0,20 - 0,80
Magnesium (Mg)	0,80 - 1,20
Copper (Cu)	0,60 - 1,10
Titanium (Ti)	0,00 - 0,10
Iron (Fe)	0,00 - 0,50
Zinc (Zn)	0,00 - 0,25
Aluminium (Al)	Balance

Physical Properties	Value
Density	2,71 g/cm ³
Melting Point	579 °C
Thermal Expansion	21.7 µm/m.°C
Modulus of Elasticity	71 GPa
Thermal Conductivity	164 W/m.K
Electrical Resistivity	%38 IACS

Mechanical Properties	Value
Proof Strength	350 MPa
Yield Strength	410 MPa
Shear Strength	240 MPa
Elongation A50 mm	4%
Hardness	130 HB

Die Aluminiumlegierung 6013 T651 gehört zur Al-Mg-Si-Cu-Reihe und bietet eine ausgewogene Kombination aus hoher Festigkeit und guter Korrosionsbeständigkeit. Der Zustand T651 bedeutet, dass das Material lösungsgeglüht, spannungsarm gegläht und künstlich gealtert wurde, um Maßstabilität und mechanische Eigenschaften zu optimieren. Diese Legierung wird häufig in strukturellen Anwendungen eingesetzt, da sie eine mittlere bis hohe Festigkeit bei relativ geringer Dichte bietet. Sie weist eine gute Beständigkeit gegenüber atmosphärischer Korrosion auf und ist in dieser Hinsicht vorteilhafter als kupferreiche Legierungen wie 2024.

In Bezug auf die Festigkeit bietet 6013 T651 höhere Streckgrenzen- und Zugfestigkeitswerte als 6061-T6, erreicht jedoch nicht das Niveau von 7075-T6, ist dafür aber weniger spröde. Dies führt zu einem ausgewogeneren mechanischen Verhalten. Darüber hinaus besitzt die Legierung eine gute Ermüdungsfestigkeit und zeigt ein stabiles Verhalten unter Vibrationsbelastungen, was sie besonders für die Luftfahrt- und Automobilindustrie geeignet macht.



Hinsichtlich der Bearbeitbarkeit und Biegeeigenschaften bietet 6013 eine bessere Zerspanbarkeit als 2024 und liefert stabile Ergebnisse bei der mechanischen Bearbeitung. Aufgrund des T651-Zustands ist die Biegefähigkeit eingeschränkt, jedoch ist eine Umformung mit geeigneten Verfahren möglich. Während 6061 bessere Biegeeigenschaften bietet, liefert 6013 eine höhere Festigkeit, was Ingenieuren ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Festigkeit und Umformbarkeit ermöglicht.

Bezüglich Beschichtbarkeit und Oberflächenbehandlung reagiert die Legierung 6013 gut auf Eloxieren und Lackieren. Oberflächenbeschichtungen können die Korrosionsbeständigkeit zusätzlich verbessern. Während 7075 nach der Beschichtung empfindlicher gegenüber Korrosion sein kann, zeigt 6013 in diesem Zusammenhang ein zuverlässigeres Verhalten. Die Oberflächenqualität eignet sich zudem für dekorative Anwendungen.

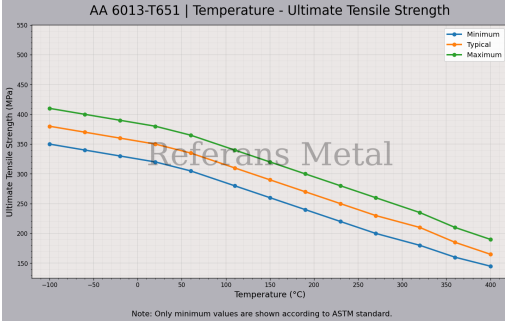
In Bezug auf Schweißbarkeit und Einsatzgebiete bietet 6013 eine bessere Schweißbarkeit als 2024 und 7075. Es kann mit MIG- und TIG-Verfahren geschweißt werden, wobei ein möglicher Festigkeitsverlust berücksichtigt werden muss. Diese Legierung wird häufig in Flugzeugstrukturen, Automobilkomponenten, Schienensystemen und Hochleistungsmaschinen eingesetzt. Dank ihrer guten

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

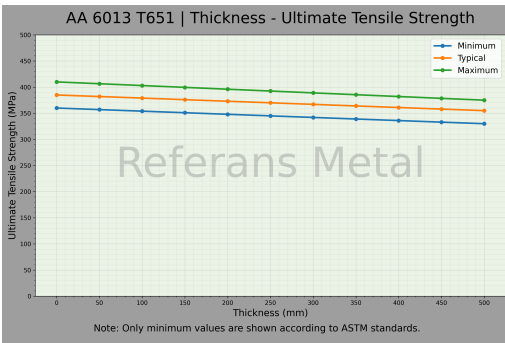
İkitelli Organize San. Bölgesi Eskoop San. Sit. C8 Blok
 No: 522-524 Başakşehir 34306 İstanbul / Türkiye

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

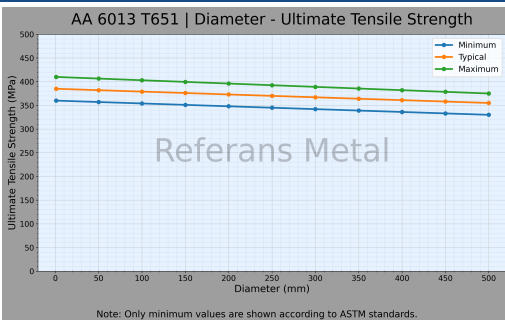
6013 T651 Temperatur – Zugfestigkeitsdiagramm



6013 T651 Dicke – Zugfestigkeitsdiagramm



6013 T651 Durchmesser – Zugfestigkeitsdiagramm



Schwingungsdämpfung und ausgewogenen mechanischen Eigenschaften ist sie eine zuverlässige Lösung für dynamisch belastete Systeme.

Materialzusammensetzungs-Standards

Die 6013 T651 Legierung ist nach folgenden Standards verfügbar:

- **6013 T651 Bleche; AMS 4347, UNS A96013, ASTM B209, ISO AlMg1Si0.8CuMn**
- **6013 T651 Stangen / Strangpressprofile; UNS A96013, ASTM B221, ISO AlMg1Si0.8CuMn**
- **6013 T651 Strangpressbänder; UNS A96013, ASTM B221, ISO AlMg1Si0.8CuMn**
- **6013 T651 Strangpressdrähte; UNS A96013, ASTM B221, ISO AlMg1Si0.8CuMn**
- **6013 T651 Strangpressrohre; UNS A96013, ASTM B221, ISO AlMg1Si0.8CuMn**

Hauptmerkmale der 6013 T651 Legierung:

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

Bekannte Anwendungen der 6013 T651 Legierung:

In Ventilen und Maschinenteilen,
In Motorhauben- und Stoßstangenteilen,
In der Verteidigungsindustrie.

Lagerbestand

Wir produzieren und liefern 6013 T651 in Form von Blechen, Stangen / Profilen und Rohren / Profilen.

- Stangen / Profile
- Bleche / Platten
- Rohre / Profile

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