



AlMg1SiCu 6061 T4511

Kimyasal Kompozisyon	Değer
Silicon (Si)	0,40 - 0,80
Chromium (Cr)	0,04 - 0,35
Manganese (Mn)	0,00 - 0,15
Magnesium (Mg)	0,80 - 1,20
Copper (Cu)	0,15 - 0,40
Titanium (Ti)	0,00 - 0,15
Iron (Fe)	0,00 - 0,70
Zinc (Zn)	0,00 - 0,25
Aluminium (Al)	Balance

Fiziksel Özellikler	Değer
Yoğunluk	2,70 g/cm ³
Erime Sıcaklığı	582 °C
Isıl Genleşme K.	23.4 µm/m.°C
Elastisite Modülü	69 GPa
Isıl Kapasite	170 W/m.K
Elektriksel İletkenlik	%43 IACS

Mekanik Özellikler	Değer
Akma Dayanımı	130 MPa
Çekme Dayanımı	200 MPa
Kesme Dayanımı	83 MPa
Uzama	%16
Sertlik	66 HB

6061-T4511 alüminyum alaşımı, Al-Mg-Si serisine ait, ısıl işlem görmüş ve gerilim giderilmiş bir malzemedir. Bu alaşım, özellikle **korozyon direnci** açısından dengeli bir performans sunar ve atmosferik koşullarda oldukça dayanıklıdır. Deniz ortamlarında 5083 kadar üstün olmasa da, genel mühendislik uygulamaları için yeterli seviyede koruma sağlar. Bu özelliği sayesinde dış ortam uygulamalarında sıkça tercih edilir.

Bu alaşımın en önemli avantajlarından biri **mukavemeti ve mekanik özellikleridir**. 6061-T4511, 6063'e kıyasla daha yüksek mukavemet sunarken, 7075 alaşımına göre daha düşük ama daha dengeli bir performans sergiler. Özellikle yapısal uygulamalarda, iyi bir **dayanım-ağırlık oranı** sunması nedeniyle tercih edilir. Aynı zamanda titreşim altında stabil davranarak **titreşim reaksiyonu** açısından güvenilir bir malzeme olarak öne çıkar.

İşlenebilirlik ve büküm özellikleri açısından değerlendirildiğinde, 6061-T4511 oldukça avantajlıdır. 2007 ve 2011 gibi serbest işleme alaşımlarına göre işlenebilirliği biraz daha düşük olsa da, yüzey kalitesi ve takım ömrü açısından dengeli bir performans sağlar. Ayrıca 7075'e göre çok daha iyi bir **bükülebilirlik** sunar, bu da onu karmaşık geometrilere sahip parçalar için uygun hale getirir.

Alaşımın bir diğer önemli özelliği **kaynak edilebilirliği ve kaplanabilirliğidir**. 6061, TIG ve MIG kaynak yöntemleri ile kolayca birleştirilebilir ve kaynak sonrası mekanik özelliklerini büyük ölçüde korur. 2024 ve 7075 alaşımlarına kıyasla çok daha iyi bir **kaynak performansı** sunar. Ayrıca anodizasyon ve diğer yüzey işlemlerine uygun olması sayesinde estetik ve koruyucu kaplamalar için idealdir.

6061-T4511 alaşımı, havacılık, otomotiv, makine imalatı, savunma ve inşaat sektörlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Özellikle taşıyıcı sistemler, makine parçaları ve hassas işlenmiş komponentlerde tercih edilir. 5083 ile karşılaştırıldığında daha iyi işlenebilirlik sunarken, 2024'e göre daha iyi korozyon direnci ve kaynak kabiliyeti sağlar. Bu çok yönlülüğü sayesinde mühendislik uygulamalarında en yaygın kullanılan alüminyum alaşımlarından biridir.

MALZEME KOMPOZİSYON STANDARTLARI

6061 T4511 aşağıdaki standartlara uygun olarak üretilmektedir:

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

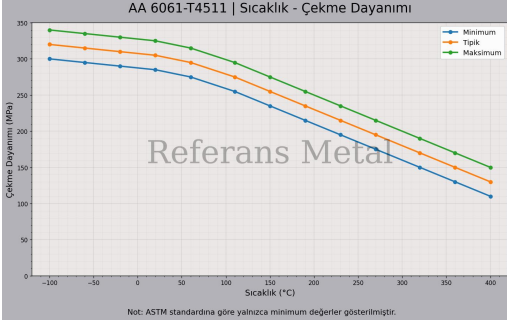
İkitelli Organize San. Bölgesi Eskoop San. Sit. C8 Blok
No: 522-524 Başakşehir 34306 İstanbul / Türkiye

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

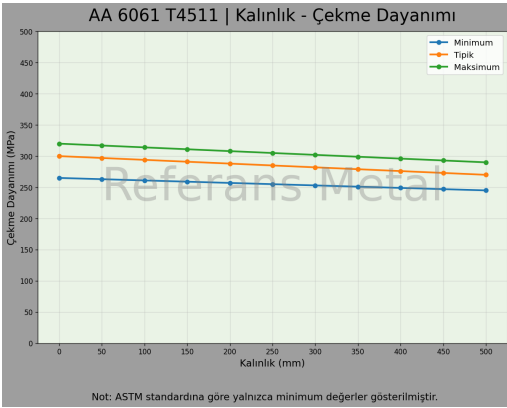


REFERANS
METAL®

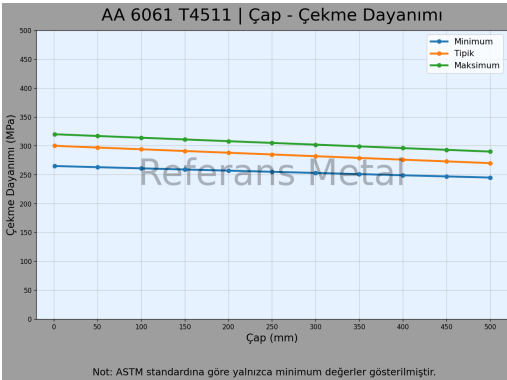
6061 T4511 Sıcaklık – Çekme Dayanımı Grafiği



6061 T4511 Kalınlık – Çekme Dayanımı Grafiği



6061 T4511 Çap – Çekme Dayanımı Grafiği



- **6061 T4511 Ekstrüzyon Çubuk;** AMS 4172, UNS A96061, WNR 3.3211, ISO AlMg1SiCu, ASTM B221
- **6061 T4511 Ekstrüzyon Lama;** AMS 4172, UNS A96061, WNR 3.3211, ISO AlMg1SiCu, ASTM B221
- **6061 T4511 Ekstrüzyon Tel;** AMS 4172, UNS A96061, WNR 3.3211, ISO AlMg1SiCu, ASTM B221
- **6061 T4511 Ekstrüzyon Boru;** AMS 4172, UNS A96061, WNR 3.3211, ISO AlMg1SiCu, ASTM B221
- **6061 T4511 Ekstrüzyon Dövme;** AMS 4172, UNS A96061, WNR 3.3211, ISO AlMg1SiCu, ASTM B221
- **6061 T4511 Ekstrüzyon Profil;** AMS 4172, UNS A96061, WNR 3.3211, ISO AlMg1SiCu, ASTM B221

6061 T4511 için Tipik Özellikler:

- Mukavemet: *Normal*
- İşlenebilirlik: *Orta*
- Kaynak Edilebilirlik: *Mükemmel*
- Şekil Alma: *İyi*
- Korozyon Direnci: *Mükemmel*
- Isıl İşlem: *Evet*

6061 T4511 için Yaygın Kullanım Alanları:

Mobilya parçaları ve elektrik direklerinde,
Uçak ve motor parçalarında,
Genel olarak ulaşım endüstrisinde kullanılmaktadır.

STOK

6061 T4511; çubuk / lama ve boru / profil formlarında temin edilmektedir.

- Çubuk / Lama
- Boru / 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