AlZn5.5MgCu 7075 T7

Kimyasal Kompozisyon	Değer
Silicon (Si)	0,00 - 0,40
Chromium (Cr)	0,18 - 0,28
Manganese (Mn)	0,00 - 0,30
Magnesium (Mg)	2,10 - 2,90
Copper (Cu)	1,20 - 2,00
Titanium (Ti)	0,00 - 0,20
Iron (Fe)	0,00 - 0,50
Zinc (Zn)	5,10 - 6,10
Aluminium (Al)	Balance

Fiziksel Özellikler	Değer
Yoğunluk	2,81 g/cm^3
Erime Sıcaklığı	477 °C
Isıl Genleşme K.	23.4 µm/m.°C
Elastisite Modülü	72 GPa
Isıl Kapasite	155 W/m.K
Elektriksel İletkenlik	%33 IACS

Mekanik Özellikler	Değer
Akma Dayanımı	435 MPa
Çekme Dayanımı	505 MPa
Kesme Dayanımı	290 MPa
Uzama	%13
Sertlik	130 HB

7075-T7 alüminyum alaşımı, yüksek mukavemetli 7xxx serisi alaşımlar arasında yer almakla birlikte, aşırı yaşlandırılmış (overaged) bir temper durumunu ifade eder. Bu temper, özellikle T73 ve T76 gibi alt varyasyonlarla bilinir ve temel amacı maksimum mukavemetten bir miktar ödün vererek korozyon direncini ve özellikle gerilmeli korozyon çatlağına (SCC) karşı dayanımı artırmaktır. 7075 alaşımı çinko (Zn) esaslı olup, magnezyum ve bakır ile birlikte çökelme sertleşmesi mekanizmasıyla güçlendirilir.

Korozyon direnci açısından, 7075-T7 temperi, T6 durumuna kıyasla belirgin şekilde daha iyi performans gösterir. Özellikle gerilmeli korozyon çatlağına karşı direnci ciddi ölçüde artmıştır. Bu yönüyle 7075-T7, 2024 alaşımına göre daha iyi SCC direnci sunarken, 5xxx serisi (örneğin 5083) kadar yüksek genel korozyon direncine sahip değildir. 6061 ile karşılaştırıldığında ise daha yüksek mukavemet sunarken, benzer veya bazı ortamlarda daha iyi korozyon davranışı sergileyebilir.

Mukavemet ve işlenebilirlik bakımından, 7075-T7, T6 durumuna göre daha düşük çekme ve akma dayanımına sahiptir ancak yine de birçok alüminyum alaşımına göre oldukça yüksek mukavemet sunar. 2024-T3 ile karşılaştırıldığında genellikle daha yüksek dayanım seviyelerine ulaşır. İşlenebilirliği oldukça iyidir ve özellikle hassas işleme gerektiren uygulamalarda tercih edilir. Aşırı yaşlandırma nedeniyle iç gerilmeler daha düşüktür, bu da boyutsal stabiliteyi artırır.

Büküm özelliği, kaplanabilirlik ve kaynak edilebilirlik açısından, 7075-T7, T6 durumuna göre biraz daha iyi süneklik sunar ancak yine de büküm kabiliyeti sınırlıdır ve genellikle şekillendirme işlemleri öncesinde O temperi tercih edilir. Kaynak edilebilirliği genel olarak zayıftır ve bu açıdan 6061 alaşımı çok daha avantajlıdır. Kaplanabilirlik açısından anodizasyon ve kaplama işlemleri uygulanabilir; T7 temperi, yüzey kararlılığı açısından T6'ya göre daha homojen sonuçlar verebilir.

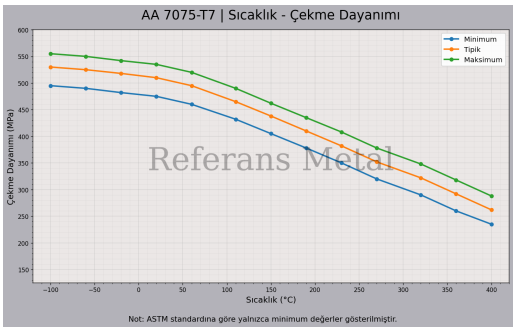
Titreşim reaksiyonu ve kullanım alanları açısından, 7075-T7 alaşımı yüksek özgül mukavemet ve geliştirilmiş korozyon direnci sayesinde özellikle havacılık ve savunma sanayinde kritik yapısal bileşenlerde kullanılır. Uçak gövde elemanları, bağlantı parçaları ve yüksek yük taşıyan komponentlerde tercih edilir. 5083 daha çok denizcilikte, 6061 genel mühendislikte ve 2024 havacılıkta yaygın kullanılırken, 7075-T7 bu alaşımlar arasında mukavemet ve korozyon dayanımı dengesini en iyi sağlayan seçeneklerden biridir.

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

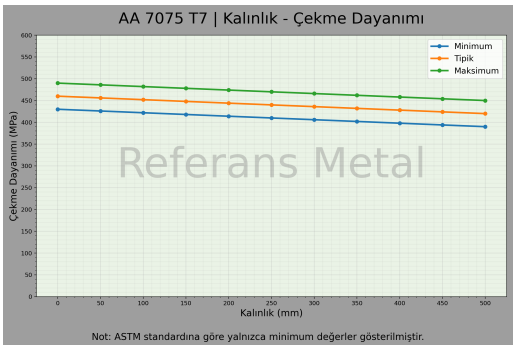
İkitelli Organize San. Bölgesi Eskoop San. Sit. C8 Blok
No: 522-524 Başakşehir 34306 İstanbul / Türkiye

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

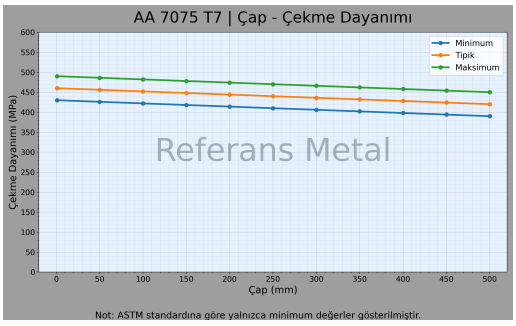
7075 T7 Sıcaklık – Çekme Dayanımı Grafiği



7075 T7 Kalınlık – Çekme Dayanımı Grafiği



7075 T7 Çap – Çekme Dayanımı Grafiği



MALZEME KOMPOZİSYON STANDARTLARI

7075 T7 aşağıdaki standartlara göre üretilebilir.
• **7075 T7 Ekstrüzyon Çubuk;** *ASTM B221, AMS 4166, AMS QQ-A-200/11* DTD 5124
• **7075 T7 Ekstrüzyon Plaka;** *ASTM B221, AMS 4166, AMS QQ-A-200/11* DTD 5124
• **7075 T7 Ekstrüzyon Tel;** *ASTM B221, AMS 4166, AMS QQ-A-200/11* DTD 5124
• **7075 T7 Ekstrüzyon Boru;** *ASTM B221, AMS 4166, AMS QQ-A-200/11* DTD 5124

7075 T73 Karakteristik Özellikleri:

- Mukavemet: *Yüksek*
- İşlenebilirlik: *Orta*
- Kaynak Yapılabilirlik: *Düşük*
- Şekil Verilebilirlik: *Düşük*
- Korozyon Direnci: *İyi*
- Isıl İşlem: *Evet*

7075 T7'nin Bazı Yaygın Uygulamaları:

Yüksek performanslı spor ekipmanları,
Yarış arabası bileşenleri.

STOK

7075 T7 boru, çubuk ve ekstrüzyon şeklinde temin edilir.

- Boru / Çubuk / Ekstrüzyon

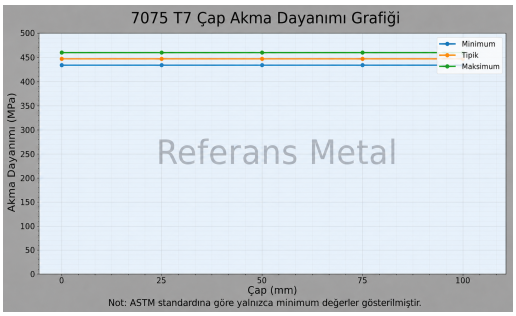
SEVKİYAT:

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*

7075 T7 Çap-Akma Dayanımı Grafiği



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*