



AlZn4Mg3Cu 7079 T651

Kimyasal Kompozisyon	Değer
Silicon (Si)	0,00 - 0,30
Chromium (Cr)	0,10 - 0,25
Manganese (Mn)	0,10 - 0,30
Magnesium (Mg)	2,90 - 3,70
Copper (Cu)	0,40 - 0,80
Titanium (Ti)	0,00 - 0,10
Iron (Fe)	0,00 - 0,40
Zinc (Zn)	3,80 - 4,80
Aluminium (Al)	Balance

Fiziksel Özellikler	Değer
Yoğunluk	2.81 g/cm ³
Erime Sıcaklığı	635 °C
Isıl Genleşme K.	23.5 x 10 ⁻⁶ /K
Elastisite Modülü	72 GPa
Isıl Kapasite	134-160 W/m.K
Elektriksel İletkenlik	%40 IACS

Mekanik Özellikler	Değer
Akma Dayanımı	448 MPa
Çekme Dayanımı	558 MPa
Kesme Dayanımı	360 MPa
Uzama	%11
Sertlik	150 HB

7079-T651 alüminyum alaşımı, 7xxx serisi içerisinde yer alan ve çinko (Zn) esaslı yüksek mukavemetli alaşımlardan biridir. T651 temperi; çözeltiye alma ısıl işlemi, yapay yaşlandırma ve ardından gerilim giderme (stretching) işlemlerini içerir. Bu sayede alaşım, yüksek mukavemet ile birlikte boyutsal stabilite ve düşük iç gerilim özellikleri kazanır. 7079, 7075 alaşımına benzer kimyasal yapıya sahip olmakla birlikte bazı uygulamalarda daha kalın kesitlerde tercih edilmiştir.

Korozyon direnci açısından, 7079-T651 alaşımı genel olarak orta seviyede performans gösterir. Özellikle stres korozyon çatlağına (SCC) karşı 7075-T6'ya kıyasla daha hassas olduğu bilinmektedir. Bu nedenle çoğu uygulamada anodizasyon, alodine kaplama veya boya gibi yüzey koruma yöntemleri uygulanır. 5xxx serisi (örneğin 5083) ile kıyaslandığında deniz ortamlarında daha zayıf performans gösterirken, 2024 alaşımı ile benzer seviyede veya biraz daha düşük korozyon direncine sahiptir.

Mukavemet ve işlenebilirlik bakımından, 7079-T651 oldukça yüksek akma ve çekme dayanımı sunar ve bu açıdan 6061-T6'ya göre belirgin şekilde daha üstündür. 7075-T651 ile benzer mukavemet seviyelerine ulaşabilir, ancak bazı durumlarda kalın kesitlerde daha homojen mekanik özellikler sağlayabilir. İşlenebilirliği iyi olup talaşlı imalat süreçlerinde stabil performans gösterir. Bu nedenle özellikle yüksek mukavemet gerektiren yapısal parçaların üretiminde tercih edilir.

Büküm özelliği ve kaynak edilebilirlik açısından, T651 temperindeki 7079 alaşımı sınırlı süneklığe sahiptir ve bu nedenle bükme işlemleri dikkatli yapılmalıdır. O temperine kıyasla şekillendirilebilirliği düşüktür. Kaynak edilebilirlik ise genel olarak zayıftır; bu durum 7xxx serisinin çoğu alaşımı için geçerlidir. 6061 alaşımı bu açıdan çok daha avantajlıdır. Kaplanabilirlik açısından anodizasyon uygulanabilir, ancak bakır içeriği nedeniyle yüzey kalitesi ve renk homojenliği bazı durumlarda değişkenlik gösterebilir.

Titreşim davranışı ve kullanım alanları açısından, 7079-T651 alaşımı yüksek özgül mukavemeti sayesinde özellikle havacılık ve savunma sanayinde kullanılmıştır. Büyük ve kalın kesitli yapısal elemanlarda tercih edilmiştir. Ancak stres korozyon hassasiyeti nedeniyle zamanla birçok uygulamada yerini 7075-T73 gibi daha dirençli alaşımlara bırakmıştır. 6061 genel mühendislikte, 2024 uçak gövde yapılarında ve 5083 denizcilikte kullanılırken, 7079 daha çok yüksek mukavemet gerektiren kritik parçalarda öne çıkmıştır.

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

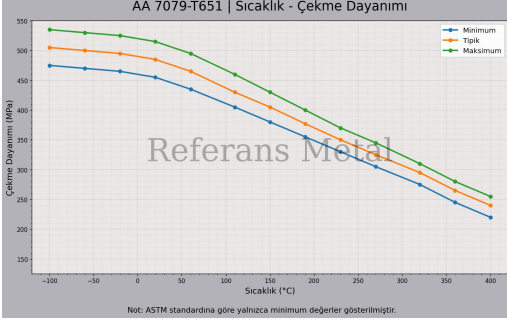
İkitelli Organize San. Bölgesi Eskoop San. Sit. C8 Blok
No: 522-524 Başakşehir 34306 İstanbul / Türkiye

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

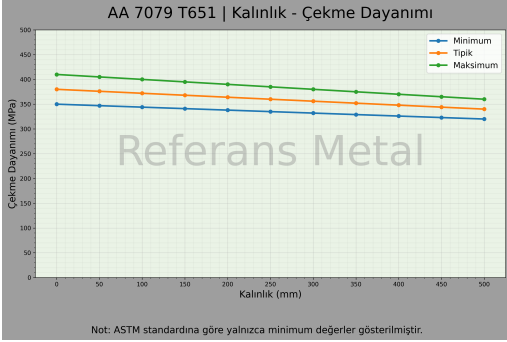


REFERANS
METAL®

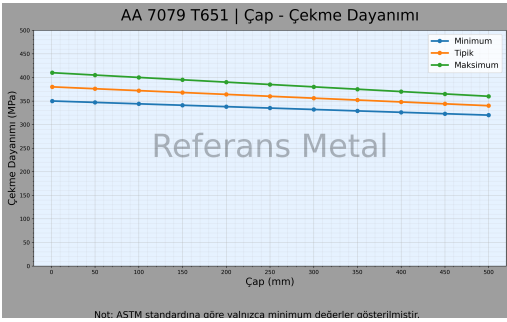
7079 T651 Sıcaklık – Çekme Dayanımı Grafiği



7079 T651 Kalınlık – Çekme Dayanımı Grafiği



7079 T651 Çap – Çekme Dayanımı Grafiği



MALZEME KOMPOZİSYONUNUN STANDARTLARI

7079 T651 aşağıdaki standartlarda olabilmektedir.

• **7079 T651 Levha;** ASTM B209, AMS 4024, UNS A97079, ISO AlZn4Mg3Cu

7079 T651 için Karakteristik Özellikler:

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

7079 T651 için Çok Bilinen Bazı Uygulamalar:

Mobil askeri araçlarda,
Hidrolik güç ünitelerinde,
Uçakların gövdelerinde ve kanatlarında da kullanılmaktadır.

STOK

7079 T651 levha şeklinde üretimini/tedarikliğini yapmaktayız.

- Levha

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