

AlZn5.5MgCu 7075 T7351

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 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	510 MPa
Kesme Dayanımı	300 MPa
Uzama	%8
Sertlik	135 HB

Havacılık başta birçok alanda kullanılan 7075 T651 özellikle büyük çaplarda ve yüksek kalınlıklarda gerilmeli korozyon çatlağı direnci - stress corrosion cracking resistance yetersiz olduğundan 7075

T7351 tercih edilir. Büyük ebatlı yekpare alüminyum levha olarak kullanılacağı durumlarda, uygun AMS, ASTM standartları seçildiğinde 7075 T7351 hem gerilmeli yüksek korozyon için yüksek direnç sağlarken kusursuza yakın hassas toleranslarda çarpılma sorunu olmadan işlenebilirlik özelliği elde edilmiş olur.



Referans Metal bu alüminyum malzemeyi Özgün Malzeme Tedariği yöntemiyle Türkiye'ye 2006 senesinde ilk ithalatını yapmış ve Türkiye'deki ilk uzay sanayi projesinde kullanılmasını sağlamıştır.

7075 T7351 alüminyum alaşımı, yüksek mukavemetli alüminyum alaşımları arasında en bilinenlerden biridir ve özellikle havacılık ve savunma sanayinde tercih edilen bir malzemedir. Bu alaşımın temel bileşenleri alüminyum, çinko, magnezyum ve bakırdır; çinko miktarının yüksek olması, alaşıma üstün mekanik dayanım kazandırır. T7351 temper durumu, malzemenin önceden gerilme ve ardından yapısal çözeltme ile yaşlandırma işlemlerinden geçtiğini gösterir; bu işlem, iç gerilmeleri azaltırken uzun süreli dayanıklılığı artırır. Bu sayede 7075 T7351, özellikle kritik yük taşıyan uygulamalarda güvenle kullanılabilir.

Mekanik özellikler açısından 7075 T7351 oldukça etkileyicidir. Çekme dayanımı genellikle 500-560 MPa arasında değişirken, akma dayanımı yaklaşık 435 MPa civarındadır. Bu değerler, onu çoğu standart alüminyum alaşımına göre çok daha sağlam kılar ve yüksek mukavemet gerektiren yapısal bileşenler için ideal hale getirir. Bununla birlikte, T7351 temperi, malzemenin yorulma direncini ve çatlamaya karşı dayanıklılığını artırır; bu nedenle uçak gövdesi parçaları, helikopter rotorları ve yüksek performanslı araç şasi bileşenlerinde yaygın olarak kullanılır.

İşlenebilirlik açısından, 7075 T7351 orta düzeyde bir işlenebilirliğe sahiptir. Talaşlı imalat süreçlerinde özen gerektirir, zira yüksek mukavemet nedeniyle uygun kesici takımlar ve düşük kesme hızları tercih edilmelidir. Alaşım, kaynak işlemlerine karşı hassastır ve kaynak sırasında çatlama riski yüksektir; bu nedenle kaynak yerine genellikle mekanik bağlantılar veya özel lehimleme teknikleri tercih edilir. Bununla birlikte, dövme, frezeleme, delme

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**



ve yüzey işlemleri T7351 ile başarıyla gerçekleştirilebilir.

Korozyon direnci açısından 7075 T7351, alaşımın yüksek çinko içeriği nedeniyle bazı alüminyum alaşımlarına göre daha düşük performans gösterebilir. Ancak T7351 temperi, malzemenin yüzeyinde doğal bir pasif tabaka oluşmasına izin verir ve ek olarak anodizasyon gibi yüzey işlemleri ile korozyon direnci önemli ölçüde artırılabilir. Bu özellikler, deniz ve uçak sanayii gibi çevresel etkenlerin yoğun olduğu alanlarda kullanımını mümkün kılar. Genel olarak 7075 T7351, yüksek mukavemet ve dayanıklılık gerektiren mühendislik uygulamaları için ideal bir alaşım olarak öne çıkar.



MALZEME KOMPOZİSYONUNUN STANDARTLARI

7075 T7351 aşağıdaki standartlarda üretilebilmektedir.

- **7075 T7351 Ekstrüzyon Çubuk;** AMS QQ-A-200/11,AMS 4167,ASTM B221
- **7075 T7351 Ekstrüzyon Lama;** AMS QQ-A-200/11,AMS 4167,ASTM B221
- **7075 T7351 Ekstrüzyon Tel;** AMS QQ-A-200/11,AMS 4167,ASTM B221
- **7075 T7351 Levha / Plaka;** AMS QQ-A-250/12,AMS 4078 ASTM B209,AIR 9048-690,WL 3.4364,ASTM B209,ABS5064,AMS QQ-A-250/12,LN 9073
- **7075 T7351 Soğuk Çekim Çubuk;** AMS QQ-A-225/9,AMS 4124,ASTM B211
- **7075 T7351 Soğuk Çekim Lama;** AMS QQ-A-225/9,AMS 4124,ASTM B211
- **7075 T7351 Soğuk Çekim Tel;** AMS QQ-A-225/9,AMS 4124,ASTM B211

7075 T7351 için Karakteristik Özellikler:

- Mukavemet: *İyi*
- İşlenebilirlik: *Normal*
- Kaynak Edilebilirlik: *Kötü*
- Şekil Alma: *Zayıf*

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



- Korozyon Direnci: *Kaydadeğer*
- Isıl İşlem: *Evet*

7075 T7351 için Çok Bilinen Bazı Uygulamalar:

Orta büyüklükteki uyduların şase yapımında

Çok uzun ebatlardaki levhaların ince cidarlı boşaltmalı tasarımlarında, fikstür-döner tabla projelerinde

Uçaklarda bağlantı aparatlarında,

Savunma sanayinde kaplama yapılmış hali valf-subap yapımında

STOK

7075 T7351 levha/plaka, çubuk, lama ve tel şeklinde tedarik edilmektedir.

- Levha / Plaka
- Çubuk / Lama / Tel

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***