

AlZn5.5MgCu 7075 T73

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

Yüksek mukavemet değerine sahip 7075 T6 malzemede *gerilmeli korozyon çatlağı direnci - stress corrosion cracking resistance* düşük olduğundan 7075 alüminyum malzemede korozyon direncini artırmak ciddi bir ihtiyaç olmuş ve **7075 T73** ısıtıl işlem - temperleme geliştirilmiştir. T73 ve özellikle **T7351** ısıtıl işlem - temperleme çok yüksek korozyon direnci sağlarken nerdeyse mükemmele yakın hassas toleranslarda çarpılma sorunu olmadan işleme özelliğini de 7075 alüminyum için sağlamıştır. Bundan dolayı havacılık sanayi çok kullanır ve 2000 li yılların başından itibaren köklü makine/kalıp fimaları da özellikle ABD ve Avrupada kullanmaya başlamışlardır. Türkiyede de makine/kalıp sanayinde bu malzemenin 7075 T73 alüminyum plaka ve çubuk olarak kullanılmasını sağlayan 2007 senesinde ilk defa firmamız Referans Metal olmuştur. Bu uygulamalarda çizim ve tasarım aşamasında teknik verilerin [mühendislik bölümümüzde](#) değerlerindirilmesi çok önemli olmaktadır.

7075 T73, yüksek dayanımlı bir alüminyum-çinko-magnezyum alaşımıdır ve özellikle mukavemet ile korozyon dirgesi arasında dengeli bir performans sunar. T73 temperi, alaşımın çözme sertleştirme ve yaşlandırma süreçlerinden geçtikten sonra, yapısal dayanıklılığı artırmak ve gerilme çatlaması riskini azaltmak için tasarlanmıştır. Bu sayede uzun süreli yükler ve yorulma altında malzeme güvenilir bir şekilde performans gösterir. T73, özellikle T6 temperine kıyasla maksimum mukavemet açısından biraz daha düşük olsa da, korozyon direnci ve yorulma ömrü açısından daha avantajlıdır.

Mukavemet açısından, 7075 T73 alaşımı oldukça yüksek değerlere sahiptir. Tipik çekme dayanımı 510-540 MPa civarında, akma dayanımı ise yaklaşık 430-460 MPa arasındadır. Bu yüksek dayanım, alaşımı uçak gövdeleri, helikopter parçaları, yüksek performanslı otomotiv bileşenleri ve yapısal parçalar için ideal hale getirir. T73 temperi ayrıca yorulma dayanımını artırarak, tekrarlayan yükler veya titreşimlere maruz kalan parçaların uzun ömürlü olmasını sağlar.

İşlenebilirlik açısından 7075 T73, yüksek sertlik ve mukavemet nedeniyle standart alüminyum alaşımlarına göre biraz daha zor işlenir. Talaşlı imalat sırasında uygun kesme hızları, doğru takım seçimi ve soğutma yöntemleri kullanıldığında frezeleme, tornalama ve delme işlemleri başarıyla gerçekleştirilebilir. Bununla birlikte, kaynaklanabilirliği sınırlıdır; genellikle mekanik bağlantılar veya özel kaynak teknikleri tercih edilir. Bu nedenle tasarım aşamasında montaj ve birleştirme yöntemlerinin dikkatle planlanması önemlidir.

Korozyon direnci açısından, 7075 T73 alaşımı, T6 temperine kıyasla daha iyi bir performans gösterir. Alaşım, özellikle açık hava ve hafif agresif ortamlarda kullanılabilir. Yine de deniz suyu veya agresif kimyasal ortamlarla

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**



temas ediyorsa ek yüzey koruma yöntemleri (anodik oksidasyon veya özel kaplamalar) ile dayanıklılık artırılabilir. Bu özellikler, 7075 T73'ü hassas mühendislik gerektiren yapısal uygulamalar ve uzun ömürlü projeler için güvenilir bir malzeme yapar.

MALZEME KOMPOZİSYONUNUN STANDARTLARI

7075 T73 aşağıdaki standartlarda olabilmektedir.

- **7075 T73 Sac;** AMS QQ-A-250/12, ASTM B209
- **7075 T73 Ekstrüzyon Çubuk;** ASTM B221, AMS 4166, DTD 5124
- **7075 T73 Ekstrüzyon Lama;** ASTM B221, AMS 4166, DTD 5124
- **7075 T73 Ekstrüzyon Tel;** ASTM B221, AMS 4166, DTD 5124
- **7075 T73 Ekstrüzyon Boru;** ASTM B221, AMS 4166, DTD 5124
- **7075 T73 Ekstrüzyon Dikişsiz Boru;** AMS QQ-A-200/11, ASTM B241, BS 2 L160
- **7075 T73 Ekstrüzyon Dikişsiz Profil;** AMS QQ-A-200/11, ASTM B241, BS 2 L160

7075 T73 için Karakteristik Özellikler:

- Mukavemet: *Vasat*
- İşlenebilirlik: *Orta*
- Kaynak Edilebilirlik: *Zayıf*
- Şekil Alma: *Düşük*
- Korozyon Direnci: *İyi*
- Isıl İşlem: *Evet*

7075 T73 için Çok Bilinen Bazı Uygulamalar:

Spor ekipmanlarında
Dişli ekipmanlarında
Sabit mafsallı taşıyıcı aparatlar üretiminde

STOK

7075 T73 levha/plaka, sac ve Boru / Profil / Ekstrüzyon şeklinde tedarik edilmektedir.

- Levha / Plaka
- Sac
- Boru / Profil / Ekstrüzyon

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***