



AlZn5.5MgCu 7075 clad with 7011 T76

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	71 GPa
Isıl Kapasite	150 W/m.K
Elektriksel İletkenlik	%33 IACS

Mekanik Özellikler	Değer
Akma Dayanımı	503 Mpa
Çekme Dayanımı	572 Mpa
Kesme Dayanımı	330 MPa
Uzama	%11
Sertlik	160 HB

7075 clad with 7011 – T76, yüksek mukavemetli bir 7xxx serisi alüminyum alaşımının, yüzeyinde farklı bir alaşım (7011) ile kaplanmış ve T76 temperine getirilmiş özel bir formudur. Bu yapı, çekirdek malzeme olarak yüksek dayanımlı 7075'i kullanırken, yüzeydeki 7011 kaplama sayesinde korozyon direnci ve yüzey performansını artırmayı hedefler. T76 temperi, özellikle gerilmeli korozyon çatlağına (SCC) karşı direnç artırmak amacıyla optimize edilmiş bir yaşılandırma sürecini ifade eder.

Korozyon direnci açısından, bu kombinasyon önemli avantaj sağlar. Standart 7075-T6 alaşımı yüksek mukavemetine rağmen SCC'ye karşı hassastır. Ancak T76 temperi ve 7011 kaplama birlikte değerlendirildiğinde, hem yüzeyde galvanik koruma etkisi oluşur hem de iç yapıdaki gerilme korozyon çatlağı riski azaltılır. Bu açıdan 2024 Alclad'a benzer bir yüzey koruma yaklaşımı sunarken, 5083 gibi alaşımlar hâlâ doğal ortamda daha üstün korozyon direnci gösterebilir.

Mukavemet ve mekanik özellikler bakımından, 7075 T76, T6 temperine kıyasla biraz daha düşük mukavemet sunar ancak çok daha yüksek SCC direnci sağlar. 6061-T6 ile karşılaştırıldığında belirgin şekilde daha yüksek dayanım değerlerine sahiptir. 2024-T3 ile kıyaslandığında ise genellikle daha yüksek akma ve çekme dayanımı sunar, ancak yorulma performansı uygulamaya bağlı olarak değişebilir. Bu nedenle özellikle güvenlik kritik yapılarda tercih edilir.

İşlenebilirlik, büküm ve kaynak edilebilirlik açısından, 7075 clad 7011 T76 orta seviyede işlenebilirliğe sahiptir. Yüksek mukavemet nedeniyle büküm işlemleri sınırlıdır ve dikkat gerektirir. T76 temperi, T6'ya göre biraz daha iyi süneklik sunsa da hâlâ 6xxx ve 5xxx serileri kadar kolay şekillendirilemez. Kaynak edilebilirlik genel olarak zayıftır; bu açıdan 6061 çok daha avantajlıdır. Kaplanabilirlik ise zaten clad yapı sayesinde doğal olarak sağlanmaktadır.

Titreşim davranışı ve kullanım alanları açısından, bu alaşım yüksek özgül mukavemeti ve geliştirilmiş korozyon direnci sayesinde özellikle havacılık ve savunma sanayinde kullanılır. Uçak yapısal elemanları, kanat bileşenleri ve yüksek gerilme altında çalışan parçalar tipik kullanım alanlarıdır. 2024 clad daha iyi yorulma dayanımı sunarken, 7075 clad T76 daha yüksek statik dayanım ve daha iyi SCC direnci sağlar. 6061 ise daha düşük maliyetli ve genel amaçlı uygulamalarda tercih edilir.

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

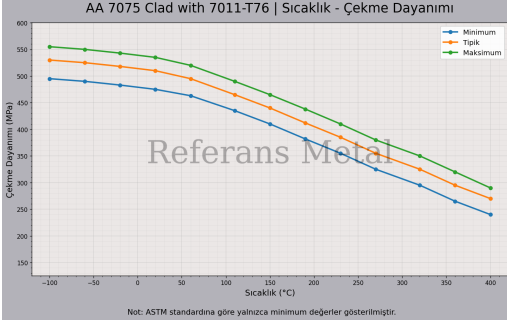
İkitelli Organize San. Bölgesi Eskoop San. Sit. C8 Blok
No: 522-524 Başakşehir 34306 İstanbul / Türkiye

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

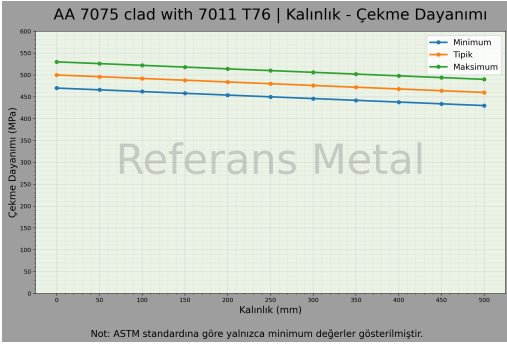


REFERANS
METAL®

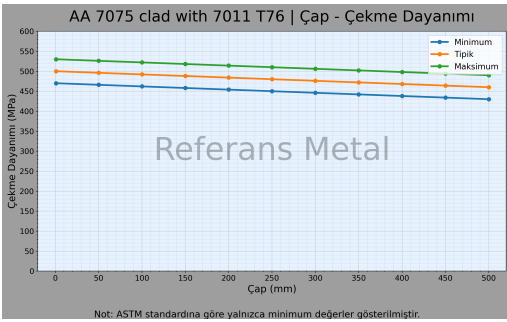
7075 clad with 7011 T76 Sıcaklık – Çekme Dayanımı Grafığı



7075 clad with 7011 T76 Kalınlık – Çekme Dayanımı Grafığı



7075 clad with 7011 T76 Çap – Çekme Dayanımı Grafığı



MALZEME KOMPOZİSYONUNUN STANDARTLARI

7075 T76 aşağıdaki standartlarda olabilmektedir.

- **7075 T76 Alclad 7011 Sac; AMS QQ-A-250/26, ASTM B209, DTD 5110**

7075 T76 with clad 7011 için Karakteristik Özellikler:

- Mukavemet: *Çokiyi*
- İşlenebilirlik: *Makul*
- Kaynak Edilebilirlik: *Kötü*
- Şekil Alma: *Zayıf*
- Korozyon Direnci: *Çokiyi*
- Isıl İşlem: *Evet*

7075 T76 clad with 7011 için Çok Bilinen Bazı Uygulamalar:

Bazı Uçakların Kanat projelerinde

Çok özgün projelerde kompozit malzeme ve parça üretiminde

Ekzos sistemi tasarımında

STOK

7075 T76 clad 7011 Sac şeklinde tedarik edilmektedir.

- Sac

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