AlZn5.5MgCu 7075 clad with 7072 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	2.80 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	490 MPa
Çekme Dayanımı	570 MPa
Kesme Dayanımı	320 MPa
Uzama	%12
Sertlik	150 HB

7075 clad with 7072 T76, yüksek mukavemetli 7075 alüminyum alaşımının, korozyon direncini artırmak amacıyla 7072 alaşımı (yüksek saflıkta alüminyum + çinko içeriği düşük alaşım) ile kaplanmış ve T76 ısıl işlem durumuna getirilmiş formudur. Bu yapı, çekirdek malzeme olarak 7075'in yüksek mekanik dayanımını korurken, yüzeydeki 7072 kaplama sayesinde özellikle korozyon ve stres korozyon çatlağına karşı direnç sağlar. T76 temperi, T6'ya göre daha iyi stres korozyon direnci sunacak şekilde optimize edilmiş bir yaşlandırma sürecidir.

Korozyon direnci açısından, 7072 kaplama önemli bir avantaj sağlar. 7075 alaşımı bakır içeriği nedeniyle doğal olarak korozyona karşı hassas iken, 7072 kaplama galvanik olarak daha anodiktir ve ana malzemeyi korur. Bu yapı özellikle nemli, tuzlu veya agresif ortamlarda tercih edilir. 2024 clad alaşımları ile benzer bir prensiple çalışır ancak 7075 taban alaşımı daha yüksek mukavemet sunar. Buna karşılık 5083 gibi alaşımlar kaplamasız halde bile üstün korozyon direnci gösterebilir.

Mukavemet ve mekanik özellikler bakımından, 7075-T76, T6 durumuna yakın yüksek mukavemet değerleri sunar ancak stres korozyon çatlağına karşı daha güvenlidir. 6061-T6 ile karşılaştırıldığında çok daha yüksek çekme ve akma dayanımına sahiptir. 2024-T3 ile kıyaslandığında genellikle daha yüksek statik mukavemet sunarken, 2024 daha iyi yorulma performansı gösterebilir. Bu nedenle 7075-T76 özellikle güvenlik kritik ve yüksek yük taşıyan uygulamalarda tercih edilir.

İşlenebilirlik, büküm ve kaynak edilebilirlik açısından, 7075-T76 iyi bir işlenebilirlik sunar ancak yüksek mukavemet nedeniyle şekillendirme ve büküm işlemleri sınırlıdır. T76 temperi, T6'ya göre biraz daha iyi süneklik sağlasa da yine de 5xxx ve 6xxx serilerine göre daha zor şekillenir. Kaynak edilebilirliği zayıftır ve genellikle mekanik bağlantılar tercih edilir. Kaplanabilirlik açısından 7072 clad yüzey zaten doğal bir koruma sağladığından ek kaplama ihtiyacı çoğu durumda azalır.

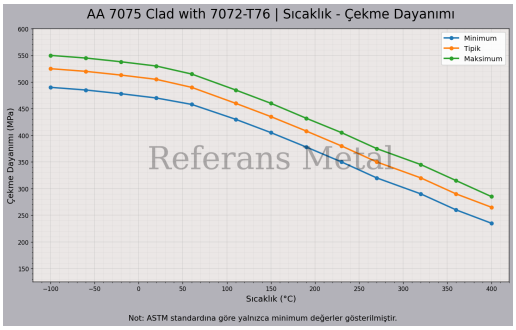
Titreşim davranışı ve kullanım alanları açısından, 7075 clad with 7072 T76, yüksek özgül mukavemet ve geliştirilmiş korozyon direnci sayesinde özellikle havacılık, savunma ve ileri mühendislik uygulamalarında kullanılır. Uçak kanat yapıları, gövde panelleri ve yüksek gerilme altında çalışan bileşenler bu alaşımın tipik kullanım alanlarıdır. 6061 genel mühendislikte, 5083 denizcilikte ve 2024 havacılıkta yaygın olarak kullanılırken, 7075-T76 clad versiyonu bu alaşımlar arasında en yüksek mukavemet ve güvenlik kombinasyonlarından birini sunar.

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

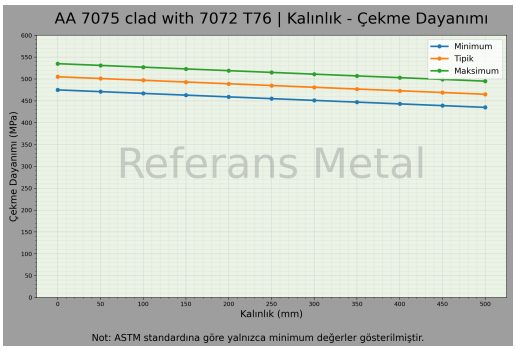
İkitelli Organize San. Bölgesi Eskoop San. Sit. C8 Blok
No: 522-524 Başakşehir 34306 İstanbul / Türkiye

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

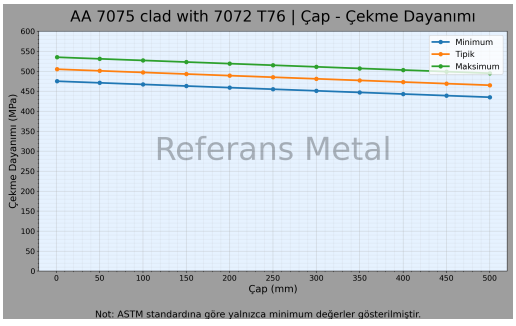
7075 clad with 7072 T76 Sıcaklık – Çekme Dayanımı Grafiği



7075 clad with 7072 T76 Kalınlık – Çekme Dayanımı Grafiği



7075 clad with 7072 T76 Çap – Çekme Dayanımı Grafiği



MALZEME KOMPOZİSYONUNUN STANDARTLARI

7075 T76 aşağıdaki standartlarda olabilmektedir.
• **7075 T76 Alclad 7072 Sac;** *AMS QQ-A-250/25, ASTM B209, DTD 5110*

7075 T76 with clad 7072 için Karakteristik Özellikler:

- Mukavemet: *İyi*
- İşlenebilirlik: *Normal*
- Kaynak Edilebilirlik: *Kötü*
- Şekil Alma: *Düşük*
- Korozyon Direnci: *İyi*
- Isıl İşlem: *Evet*

7075 T76 clad with 7072 için Çok Bilinen Bazı Uygulamalar:

Uçakların yapı elemanlarında
Sürtünme ve ısıya duyarlı havacılık sanayi projelerinde
Rutubet oranı yüksek labrotuar projelerinde

STOK

7075 T76 clad 7072 Sac şeklinde tedarik edilmektedir.

- Sac

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*