



AlCu4SiMg 2014 clad T42

Kimyasal Kompozisyon	Değer
Silicon (Si)	0,5 - 1,2
Chromium (Cr)	0,00 - 0,10
Manganese (Mn)	0,40 - 1,20
Magnesium (Mg)	0,20 - 0,80
Copper (Cu)	3,90 - 5,00
Titanium (Ti)	0,00 - 0,15
Iron (Fe)	0,00 - 0,70
Zinc (Zn)	0,00 - 0,25
Aluminium (Al)	Balance

Fiziksel Özellikler	Değer
Yoğunluk	2,8 g/cm ³
Erime Sıcaklığı	507 °C
Isıl Genleşme K.	22,7 µm/m°C
Elastisite Modülü	73 GPa
Isıl Kapasite	130 W/m.K
Elektriksel İletkenlik	40 % IACS

Mekanik Özellikler	Değer
Akma Dayanımı	270 MPa
Çekme Dayanımı	430 MPa
Kesme Dayanımı	260 MPa
Uzama	14 %
Sertlik	110 HB

2014 clad T42 alüminyum alaşımı, yüksek mukavemetli Al-Cu-Mg serisi bir alaşımdır ve özellikle **havacılık ve savunma sanayiinde** yaygın olarak kullanılmaktadır. Alaşımın "clad" versiyonu, yüzeyine saf alüminyum veya korozyona dayanıklı bir alüminyum alaşımı kaplanması sayesinde geliştirilmiş **korozyon direnci** sunar. Bu özellik, özellikle **nemli, tuzlu veya atmosferik olarak agresif ortamlarda** çalışan yapısal parçalar için büyük avantaj sağlar. 2014 alaşımı, iyi bir **mukavemet-ağırlık oranı** sunarak uçak yapısal elemanlarında tercih edilen malzemelerden biridir.

Bu alaşımın **mekanik mukavemeti**, özellikle **ısı işleminden sonra oldukça yüksektir**. 2014 T42 temperi, çözeltili alma ve doğal yaşlandırma sonrası elde edilen bir durumdur ve bu durumda alaşım hem iyi mukavemet hem de makul süneklik sunar. Mukavemet açısından değerlendirildiğinde **2024 alaşımı ile benzer seviyelerde**, ancak bazı durumlarda **2011 alaşımından daha yüksek, 6061 alaşımından ise belirgin şekilde daha yüksek** mukavemet değerlerine sahiptir. Bu nedenle yüksek yük taşıyan uçak parçaları ve mekanik bileşenlerde kullanılmaktadır.

İşlenebilirlik açısından 2014 alaşımı oldukça iyi performans gösterir. Talaşlı imalat işlemlerinde kararlı kesme davranışı sergiler ve bu nedenle karmaşık geometriye parçaların üretiminde avantaj sağlar. Bu özellik bakımından **2011 alaşımı kadar olmasa da, 2024 ve 6061 alaşımına göre genellikle daha iyi işlenebilirlik** sunar. Bu nedenle **havacılık bağlantı elemanları, yapısal bileşenler ve hassas makine parçalarında** tercih edilmektedir.

Büküm ve şekillendirilebilirlik özellikleri orta seviyededir. T42 temperinde alaşım, belirli bir süneklik sunarak sınırlı **soğuk şekillendirme ve bükme işlemlerine** izin verir. Bununla birlikte **2024 alaşımıyla benzer**, ancak **6061 alaşımına göre daha düşük şekillendirilebilirlik** gösterir. **Kaplanabilirlik ve yüzey işlemleri** açısından ise anodizasyon ve koruyucu kaplama işlemlerine uygundur, bu da özellikle havacılık uygulamalarında yüzey dayanımını artırır.

Alaşımın **titreşim ve yorulma davranışı**, özellikle **uçak gövdesi ve kanat yapılarında** önemli bir avantaj sağlar. Yüksek **yorulma dayanımı**, tekrarlı yük altında çalışan bileşenlerde güvenilir performans sunar. Bununla birlikte **kaynak edilebilirliği sınırlıdır** ve genellikle kaynak yerine **perçinleme veya mekanik bağlantı yöntemleri** tercih edilir. 2014 clad T42 alaşımı, **havacılık, savunma, yüksek performanslı mekanik sistemler ve yapısal mühendislik uygulamalarında** kullanılan önemli bir mühendislik malzemesidir.

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

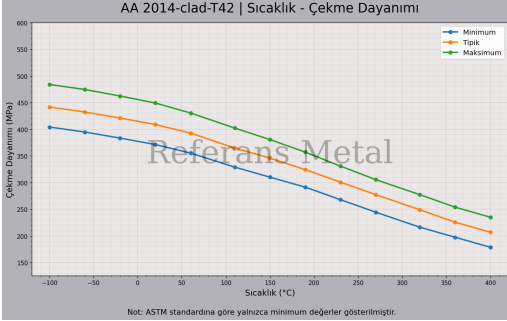
İkitelli Organize San. Bölgesi Eskoop San. Sit. C8 Blok
No: 522-524 Başakşehir 34306 İstanbul / Türkiye

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

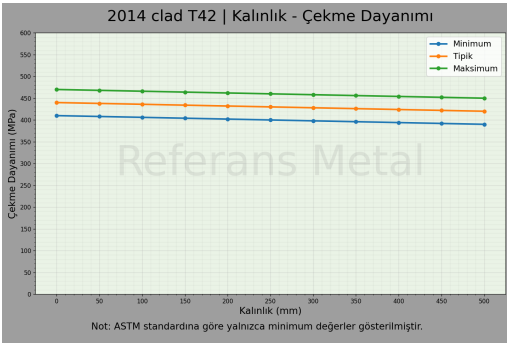


REFERANS
METAL®

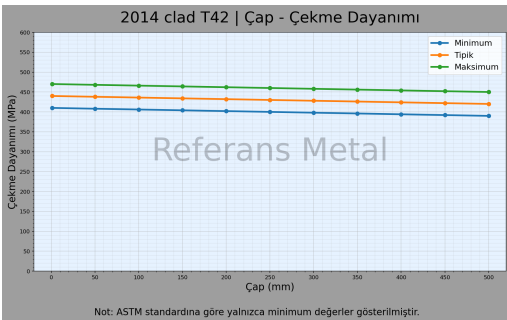
2014 Clad T42 Sıcaklık – Çekme Dayanımı Grafiği



2014 Clad T42 Kalınlık – Çekme Dayanımı Grafiği



2014 Clad T42 Çap – Çekme Dayanımı Grafiği



MALZEME KOMPOZİSYONUNUN STANDARTLARI

2014 T42 clad aşağıdaki standartlarda olabilmektedir.

• **2014 T42 Alclad Sac**; ASTM B209, ISO AlCu4SiMg, UNS A92014, AIR 9048.060, WNR 3.1255, MIL-A-21180

2014 T42 clad için Karakteristik Özellikler:

- Mukavemet: *Pek iyi*
- İşlenebilirlik: *Orta üstü*
- Kaynak Edilebilirlik: *Düşük (Doldurma kaynağı en iyi tercihtir)*
- Şekil Alma: *İyi*
- Korozyon Direnci: *Zayıf (Kaplama ile artar)*
- Isıl İşlem: *Evet*

2014 T42 clad için Çok Bilinen Bazı Uygulamalar:

Uçak sanayinde ve kamyon, makine ekipmanlarında, Askeri araçlar ile genel olarak otomotiv endüstrisinde, Yüksek dayanıklılık gerektiren yapısal parçaların bileşeni olarak kullanılır.

STOK

2014 T42 clad sac şeklinde üretimini/tedariğini yapmaktayız.

- 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