

2.4631

Nikel Bazlı Süper Alaşımlar (Nickel Based Super Alloys)

Tanımlama

2.4631 / Alloy 80A çoklukla nikel ve kromdan oluşan nikel bazlı bir süper alaşımdır. UNS N07080 olarak da gösterilen bu malzeme yüksek nikelli ve yaşlandırılarak çöktürilebilen ve sertleştirilebilen bir malzemedir. Ayrıca 2.4631 / Alloy 80A içerisinde bulunan titanyum, alüminyum ve karbon gibi elementler malzemenin mekanik olarak oldukça dayanıklı olmasını sağlamaktadır. W. Nr. 2.4952 olarak da tanımlanan bu özel alaşım içerisinde bulunan elementler sayesinde 815 °C gibi sıcaklıklarda bile kullanılabilir. Nimonic 80A diye de adlandırılan bu malzeme içerisinde % 2,5 civarında titanyum % 1,5 civarında alüminyum elementi vardır ve tüm bu elementlerin birleşimiyle birlikte 2.4631 / Alloy 80A malzeme korozyona ve sıcaklığa oldukça dayanıklı hale gelmiştir.

2.4631 / Alloy 80A yüksek frekansta ergitilmekte ve bu şekilde dökümü yapılmaktadır. ESR (Electroslag Remelting) yöntemiyle temiz bir yapı kazandırılan ve dökülen malzeme genellikle dövme üretim için tercih edilmektedir. Ayrıca 2.4631 / Alloy 80A malzemenin vakum altında rafine edilip arındırılmış versiyonları da bulunmaktadır.

Malzeme genellikle gaz türbinlerinde, gaz türbin disklerinde, civatalarda, özel civatalarda, nükleer kazanların boru destek parçalarında, döküm yapılan bazı yerlerde, dökümün kalıba girişi noktalarında, araç eksoz valflerinde ve içten yanmalı motorların bazı parçalarında sıkça kullanılmaktadır.

[2.4631 / UNS N07080 – ALLOY 80A – W.Nr. 2.4952 – NIMONIC 80A]

Bu veri föyünde malzemenin durumu veya kullanılabilirliği hakkında verilen bilgiler, özellikleri için bir garanti değildir, sadece bir açıklama görevi görür. Tavsiye olarak verilen bilgiler, genel deneyimlerin yanı sıra kendi deneyimlerimize de uygundur. Ürünlerin işleme ve uygulama sonuçları için garanti verilmez.

KİMYASAL ANALİZ (Chemical Analysis)

Grade	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Ti	Cu	Al	Co	B	Fe
Alloy (80-A)	0.04-0.10	1.00	1.00	0.03	0.015	18.0-21.0	Rest	1.80-2.70	≤ 0.20	1.00-1.180	≤ 2.00	≤ 0.008	≤ 1.50

SPEŞİFİKASYONLAR (Specifications)

Material	EN Designation	UNS	W.Nr.	Alloy
2.4631	NiCr20TiAl	N07080	2.4952	80-A

Fiziksel ve Termal Özellikler (Physical and Thermal Properties)

Yoğunluk : 8.2 [g/cm³]
Öz Isı : 420 J/kg [°C]
Isı İletkenlik : 13 W/m[°C]
Elektriksel Yalıtıcılık : 1.09 Ω mm² [m]

Mekanik Özellikler (Tavlınmış)

Çekme Mukavemeti : 980 N / mm²
Akma Dayanımı : (%0.2) 590 ≥N / mm²
Elastisite Modülü : 225 kN / mm²
Dayanıklılık : 950 (°C)
Uzama : %12

[2.4631 / UNS N07080 – ALLOY 80A – W.Nr. 2.4952 – NIMONIC 80A]