

Waspaloy (2.4654)

Nikel Bazlı Süper Alaşımlar (Nickel Based Super Alloys)

Tanımlama

Waspaloy diye de geçen (UNS N07001 / W. Nr. 2.4654), kritik uygulamalar için 1200 ° F'ye (650 ° C) kadar ve daha basit uygulamalar için 1600 ° F'ye (870°C) kadar sıcaklıklarda mükemmel yüksek sıcaklık mukavemeti ve iyi korozyon direncine sahip nikel bazlı, yaşlandırılabilir bir süper alaşımdır. Alaşımın yüksek sıcaklık mukavemeti, katı çözelti güçlendirme elementleri, molibden, kobalt ve krom ve yaşlandırma elementleri, alüminyum ve titanyumdan elde edilir. Mukavemet ve stabilite aralıkları, Alloy 718 için olandan daha yüksektir. Vakum indüksiyon ergitme ve vakum ark remelting (VIM / VAR) veya vakum indüksiyon ergitme ve elektroslag remelting (VIM / ESR) ile üretilir. (2.4654 / WASPALOY – UNS N07001 – AMS 5544)

2.4654, yüksek çalışma sıcaklıklarında kayda değer mukavemet ve korozyon direnci gerektiren gaz türbini motor bileşenleri için kullanılır. Mevcut ve potansiyel uygulamalar arasında kompresör ve rotor diskleri, shaftlar, ara parçalar, contalar, halkalar ve muhafazalar, bağlantı elemanları ve diğer çeşitli motor donanımı, gövde montajları ve füze sistemleri bulunmaktadır. Alaşımın oksidasyon direnci, sık sık termal döngü koşulları altında ve 1038 ° C'ye (1900 ° F) kadar sıcaklıklara sürekli maruz kalma durumunda iyidir. Gaz türbini motor servisinde bulunan atmosferlerde ve tuz püskürtme ortamlarında iyi performans göstermiştir. Çözelti ile işlenmiş malzeme en iyi korozyon direncini sunar. (NiCr20Co13Mo4Ti3A – ALLOY WASP)

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	Ni	Cr	Co	Mo	Ti	Al	Zr	B	C	Fe	Cu	S	Si	Mn	P
Waspalloy (2.4654)	Kalan	18.0-21.0	12.0-15.0	3.50-5.00	2.75-3.25	1.20-1.60	0.02-0.12	0.003-0.01	0.02-0.10	2.00 max	0.05 max	0.030 max	0.75 max	1.00 max	0.030 max

SPEŞİFİKASYONLAR (Specifications)

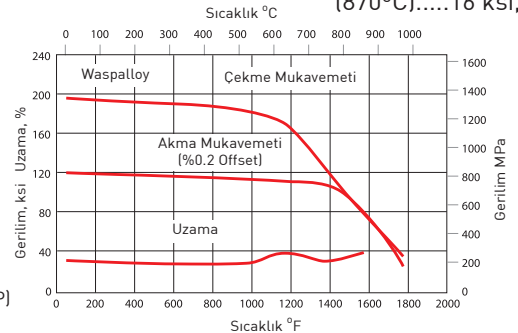
UNS	ASTM	ISO	SAE / AMS	AECMA Pr
N07001	B 637	9723 - 9725	5544, 5704, 5706-5709. 5828, MAM 5706	EN2193 - 2195, 2406, 2958 - 2960, 3220

Fiziksel ve Termal Özellikler (Physical and Thermal Properties)

Yoğunluk : 8.19 (g/cm³)
Ergime Aralığı : 1330-1360 °C
Geçirgenlik at 200 Oersted (15.9 kA/m) : 1.004
Genleşme Katsayısı : 21 - 93°C.....12.2
21 - 538 °C.....13.9
21 - 1093 °C.....18.7
Elektriksel Yalıtkanlık : 1.20 Ω mm² (m)
Young's Modulus 10⁶ psi : 211 GPa
Sertlik : 34 - 40 HRC

Mekanik Özellikler (Çökeltme Sertliği) (Mechanical Properties)

Kopma Mukavemeti :
(649°C).....89 ksi, 615MPa
(704°C).....65 ksi, 450MPa
(760°C).....42 ksi, 290MPa
(816°C).....26 ksi, 180MPa
(870°C).....16 ksi, 110MPa



(2.4654 / WASPALOY – UNS N07001 – AMS 5544 – NiCr20Co13Mo4Ti3A – ALLOY WASP)