

2.4694
UNS N07754
Alloy 754
NiCr20TiY2O3

Nikel bazlı bir oksit dispersiyonla sertleştirilmiş (ODS - Oxide Dispersion Strengthened) süper alaşımdır. Bu, geleneksel çökelimle sertleştirilmiş alaşımlardan farklı bir üretim süreciyle elde edildiği anlamına gelir. Mekanik alaşımlama adı verilen özel bir toz metalurjisi yöntemiyle üretilir. Bu yöntem, nikel matrisi içine çok ince ve kararlı yitrium oksit (Y_2O_3) partiküllerinin homojen bir şekilde dağıtılmasını sağlar. Bu oksit partikülleri, alaşımın son derece yüksek sıcaklıklarda (erime noktasına yakın bile) bile olağanüstü mukavemetini, sürünme (creep) direncini ve boyut stabilitesini korumasını sağlar. Geleneksel nikel bazlı süper alaşımların aksine, MA 754'ün yüksek sıcaklık mukavemeti, sıcaklık arttıkça önemli ölçüde düşmez. Özellikle 1100°C üzerindeki sıcaklıklarda mükemmel sürünme kopma özellikleri gösterir. Ayrıca, yüksek sıcaklıklarda oksidasyon ve karbürizasyona karşı da iyi dirençlidir.

KULLANIM ALANLARI

- Sürünme direnci ve yüksek sıcaklık mukavemeti gerektiren uygulamalar
- Jet motorlarının ve endüstriyel gaz türbinlerinin en sıcak kısımlarında
- Uzay aracı motorları ve hipersonik uçuş araçları
- Gaz türbin motoru hava folyo yatakları
- Fırın bileşenleri ve ısı işlem ekipmanları

Kimyasal Analiz

Ni %	Kalan
Cr %	19.0-21.0
Fe %	1
Mo %	-
Co %	-
Al %	-
Ti %	0,6
W %	-
Nb/Cb %	-
C %	0.05
Mn%	-
Si %	-
S %	-
P %	-
Diğer	Y2O3:0.6 (dispersed oxide)

Mekanik ve Termal Özellikler

Akma Mukavemeti (MPa)	700
Çekme Mukavemeti (MPa)	900
Yüzde Uzama (%)	15
Erime Aralığı (°C)	1400 - 1420
Termal Genleşme (10-6 m/m°C)	13,5
Termal İletkenlik (W/mK) (20°C)	18

NORMLAR

ASTM B805, AMS 5792, UNS N07754 (Oksit Dispersiyonla Sertleştirilmiş (ODS) alaşım)



** ASTM, ASME, AMS ve NACE standartları dahil olmak üzere çeşitli standartlara uygun malzemelerin üretimi, tedarigi ve daha fazla bilgi için lütfen bizimle iletişime geçiniz.