

# Alloy 601 (2.4851)

## Isı Dirençli Alaşımlar (Heat Resistant Alloys)

### Tanımlama

(2.4851 / INCONEL 601 – ALLOY 601 – UNS N06601 – NiCr23Fe – INCONEL ALLOY 601 – FERROCHRONIN 601 – NICROFER 6023 H)

Nikel-krom-demir alaşımı (UNS N06601 / W.Nr. 2.4851) ısıya ve korozyona karşı direnci gerektiren uygulamalar için genel amaçlı bir mühendislik malzemesidir. 2.4851'in olağanüstü bir özelliği, yüksek sıcaklık oksidasyonuna karşı direncidir. Alaşım ayrıca sulu korozyona karşı iyi bir dirence sahiptir, yüksek mekanik mukavemete sahiptir ve kolayca işlenir ve kaynak yapılır. Kompozisyon, yüksek derecede metalurjik stabiliteye sahip yüzey merkezli bir katı çözüldür. Alaşımın nikel bazı, önemli miktarda krom içeriğiyle birlikte, birçok korozif ortam ve yüksek sıcaklık ortamına karşı direnci sağlar. Oksidasyon direnci, alüminyum içeriği ile daha da artırılır.

2.4851'in özellikleri onu termal işleme, kimyasal işleme, kirlilik kontrolü, havacılık ve enerji üretimi gibi alanlarda geniş bir kullanım alanına sahip hale getirir. 2.4851, çeşitli ısı işlem ekipmanı için standart bir yapı malzemesidir. Endüstriyel ısıtma uygulamaları arasında tavlama, karbürleme, karbonitrülme, nitrülme ve diğer ısı işlem işlemleri için tepetler, tepeşiler ve armatürler bulunur. Endüstriyel fırınlarda, alaşım radyant tüpler, muflalar, imbikler, alev kalkanları, tel tavlama tüpleri, dokuma tel konveyör bantları, zincir perdeler, brülör nozulları ve elektrik dirençli ısıtma elemanları için kullanılır. Diğer termal işleme uygulamaları termokupl koruma tüpleri, fırın-atmosfer jeneratörleri ve kızılötesi radyant ekranlardır. 2.4851 için kimyasal işleme uygulamaları arasında proses ısıtıcıları, ekşi su sıyırıcılarındaki kondenser boruları ve amonyak reformerlerindeki yalıtım kutuları bulunur. Alaşım ayrıca nitrik asit üretimi için ekipmanlarda yanma bileşenleri ve katalizör ızgara destekleri için de kullanılır.

Petrokimyasal işlemede, alaşım yüksek yoğunluklu polietilen üretiminde katalizör rejeneratörleri ve hava ön ısıtıcıları için kullanılır.

Kirlilik kontrol uygulamalarında, benzinli motorların egzoz sistemlerindeki termal reaktörler ve katı atık yakma fırınlarındaki yanma odaları için 2.4851 kullanılır.

Enerji üretimi alanında 2.4851, süper ısıtıcı boru destekleri, ızgara bariyerleri ve kül işleme sistemleri için kullanılır. Alaşım ayrıca jet motoru ateşleyicileri ve yanma tenekesi gömlekleri, difüzör düzenekleri ve uçak, endüstriyel ve araç uygulamaları için gaz türbinlerindeki muhafaza halkaları için de kullanılır.

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	Al	Fe	C	Mn	Si	S	Cu
Alloy 601	58.0-63.0	21.0-25.0	1.0-1.7	Kalan	0.10 max	1.0 max	0.50 max	0.015 max	1.0 max

### SPESİFİKASYONLAR (Specifications)

UNS	ASTM	ASME	ASME Kod	DIN	EN	ISO
N06601	B166 - B168, B751, B775, B829	SB166 - SB168, SB751, SB775, SB829	1500	17742, 17750 - 17754	10095	6207,6208, 9723 - 9725

### Fiziksel ve Termal Özellikler (Physical and Thermal Properties)

Yoğunluk : 8.11 (g/cm<sup>3</sup>)

Ergime Aralığı : 1360-1411 °C

Öz Isı : 448 J/kg (°C)

Küri Sıcaklığı :  $\phi$ -196 (°C)

Geçirgenlik at 200 Oersted (15.9 kA/m) : 1.003

Genleşme Katsayısı : 13.75 (24 - 100°C  $\mu\text{m}/\text{m}^{\circ}\text{C}$ )

Isı İletkenlik : 11.2 W/m(°C)

Elektriksel Yalıtkanlık : 1.19  $\Omega$  mm<sup>2</sup> (m)

### Mekanik Özellikler (Tavlama Çözümleri) (Mechanical Properties)

Kopma Mukavemeti (1000 saat) :

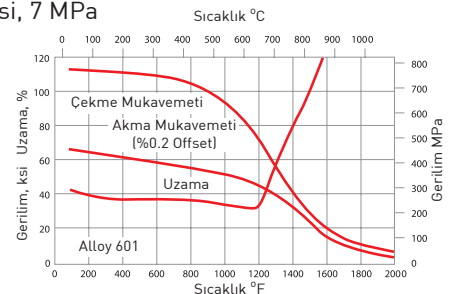
(650°C).....28.0 ksi, 195 MPa

(760°C).....9.1 ksi, 63 MPa

(870°C)..... 4.3 ksi, 30 MPa

(980°C).....2.1 ksi, 14 MPa

(1095°C).....1.0 ksi, 7 MPa



(2.4851 / INCONEL 601 – ALLOY 601 – UNS N06601 – NiCr23Fe – INCONEL ALLOY 601  
FERROCHRONIN 601 – NICROFER 6023 H)