

METAL LAZER SİNTERLEME SİSTEMLERİ MALZEME ÖZELLİKLERİ

Paslanmaz Çelik (316L)

Genel Tanım

304 kalite paslanmaz çeliğin içerisine molibden ve ekstra nikel eklenerek elde edilen malzeme 316 kalite paslanmaz çeliktir. Östenitik grubunda yer alan 316L (EN 1.4404) kalite paslanmaz çelik yüksek korozyon direncine ve mekanik değerlere sahiptir. AISI 316 (EN 1.4401) kalitesinden farklı olarak daha düşük karbon oranına sahiptir. Bundan dolayı işleme kabiliyeti ve kaynak özelliği daha yüksektir. Ayrıca 316 kalite malzemelerin kopma mukavemeti, 304 kalite malzemelere oranla çok daha yüksektir.

Kullanım Alanları

Kimya, petrokimya, ev aletleri, endüstriyel mutfaklar, otomotiv yan sanayi, gıda sanayi ve buna benzer çeşitli alanlarda sıkça kullanılır.

Teknik Özellikler

Özellikler		
Tolerans		
Küçük Parçalar	$\pm 20-50 \mu\text{m}$	
Büyük Parçalar	$\pm 0.2\%$	
Minimum Duvar Kalınlığı	0.3-0.4 mm	
Yüzey Pürüzlülüğü		
Üretilen	$R_a= 13 \pm 5 \mu\text{m}$	$R_z=80 \pm 20 \mu\text{m}$
Shot-Peeing Sonrası	$R_a= 5 \pm 2 \mu\text{m}$	$R_z=30 \pm 10 \mu\text{m}$
Parlatma Sonrası		$< 1 \mu\text{m}$

Mekanik Özellikler

Özellik	Üretilen
Çekme Mukavemeti	
Yatay (XY)	640 ± 50 MPa
Dikey (Z)	540 ± 55 MPa
Akma Mukavemeti	
Yatay (XY)	530 ± 60 MPa
Dikey (Z)	470 ± 90 MPa
Kopma Uzaması	
Yatay (XY)	% 40 ± 15
Dikey (Z)	% 50 ± 20
Sertlik	89 HRB
Young Modülü	
Yatay (XY)	185 GPa
Dikey (Z)	180 GPa

Fiziksel Özellikler

Yoğunluk	7,9 g/cm ³
Göreceli Yoğunluk	% 100

Kimyasal Özellikler

Element	Ağırlıkça İçerik
Demir	Ana element
Manganez	\leq %2
Molibden	% 2.25 - 3
Nikel	% 13 - 15
Silisyum	\leq %0.75
Karbon	\leq % 0,03
Krom	% 17 – 19
Bakır	\leq %0.5
Azot	\leq %0.1
Kükürt	\leq %0.01
Fosfor	\leq %0.025