

## DUROSTAT 400 / DUROSTAT 450

Aşınmaya dayanıklı DUROSTAT 400 ve DUROSTAT 450 çelikleri sırasıyla 400 HB ve 450 HB sertlikteki çeliklerdir. Bu çelikler mekanik aşınmaya karşı yüksek dayanıklı, iyi kalitede soğuk şekillendirilebilir ve iyi kalitede kaynaklanma özelliklerine sahip çeliklerdir. Bu aşınma dayanımı yüksek saclar ezici, konkasör, kırıcı, elek, ayırıcı, kamyon üstü taşıma araçları, kesiciler, ekskavatörler, kazıcılar, taşıyıcılar ve demir yolu malzemeleri gibi alanlarda kullanılır.

### TEKNİK ÖZELLİKLERİ

#### Üretim Süreci

DUROSTAT® çelikleri LD işlemine (oksijen üst püskürtme sürecine) göre eritilmiştir. Bu yüksek sertlik sıcak haddeleme sonrası hızlandırılmış soğutma ile veya geleneksel sertleştirme ile sağlanmıştır.

#### Kimyasal Bileşim

DUROSTAT® malzeme çeşitleri modern, düşük karbon alaşım kavramlarıyla karakterize edilmiştir. Düşük karbona denk gelen değerleri ile mükemmel kaynak özellikleri gösterir.

Kütle içindeki Yüzdeler (%)

	C max.	Si max	Mn max.	P max.	S max.	Altot. Max	Cr max.	Mo max	B max.	Ti max.
durostat 400	0.18	0.60	2.10	0.025	0.010	0.020	1.00	0.50	0.005	0.050
durostat 450	0.22	0.60	2.10	0.025	0.010	0.020	1.00	0.50	0.005	0.050
durostat 500	0.30	0.60	2.10	0.025	0.010	0.020	1.00	0.50	0.005	0.050

Mekanik Değerler

	Akma Dayanımı Mpa	Kopma Dayanımı Mpa	Uzama Katsayısı %
durostat 400	1.000	1.250	10
durostat 450	1.100	1.400	9
durostat 500	1.200	1.550	8

	Sertlik (Brinel)
durostat 400	360-440
durostat 450	410-490
durostat 500	460-540

## Kullanılabilir Boyutlar

	Kalınlık (mm)	Genişlik (mm) max.	Uzunluk (mm) max.
Durostat 400	6 = < 100	2500	12.750
Durostat 450	6 = < 50	2500	12.750
Durostat 500	8 = < 50	2500	12.750

### Kalite Testi

Brinel sertliği ISO 6505 standardına göre her sıcaklıkta ve her 40 ton için malzeme yüzeyinin 1mm altındaki bölgede ölçülür. Sıcaklık analiz sonuçları kimyasal kompozisyonun doğal sonucu olarak mükemmeldir.

### Toleranslar ve Yüzey Tesfiyesi

Aksi belirtilmedikçe kalınlık toleransı için EN 10029 normu sınıf A; yüzey düzgünlüğü toleransı için sınıf B, yüzey tesfiyesi içinse EN 10163-A1 normu geçerlidir.

### Malzeme Analiz Sertifikası

EN 10204 normuna göre sertifika düzenlenir ve müşterilere iletilir.

### İşlem Yönergeleri

#### Soğuk Şekillendirme

Yüksek sertlik dolayısıyla DUROSTAT® 400 ve DUROSTAT® 450 malzemelerde soğuk şekillendirme yapılabilir. Soğuk şekillendirme için ön koşul kaynak yapılacak kenarların hazırlanmasıdır. Genelde kaynak yapılacak kenarların taşlanması tavsiye edilir. Yüksek sertlikten dolayı bükme işlemi yavaş ve düzdün olmalıdır.

#### Isıtma İşlemi

DUROSTAT® 400 ve DUROSTAT® 450'nin sertliğini korumak için 200 dereceden fazla ısıtılmamalıdır.

#### Kaynaklama

Kimyasal bileşimindeki düşük hidrojen dolayısıyla DUROSTAT® 400 ve DUROSTAT® 450 malzemeleri kaynak için elverişlidir. Bütün test edilmiş kaynak metotları kullanılabilir. Manuel elektrik ark kaynağı için bileşiminde uygun miktarda hidrojen gaz içeren asal gaz korumalı ark kaynağı elektrotları kullanılmalıdır. Kullanılacak elektrotlar kaynak öncesinde mutlaka kurulanmalıdır. Yayılabilen hidrojen miktarı 100 gram elektrot için 5 ml'yi geçmemelidir.

### Tavsiye Edilen Bükme Yarıçapları

	İzin verilen en küçük bükme yarıçapı		
	durostat 400	durostat 450	durostat 500
Uzunlamasına	4 x kalınlık	5 x kalınlık	5 x kalınlık
Enine	3 x kalınlık	4 x kalınlık	4 x kalınlık

### Uzun Kullanım Süresi

Yüksek sertliğin bir sonucu olarak, DUROSTAT® çeliklerin aşınmaya karşı direnci birçok geleneksel çeliğe göre kat ve kat daha yüksektir.

### **Daha Az Yük**

DUROSTAT® eliklerin sertlikleri konvansiyonel çeliklere göre çok daha yüksek olduğu için bu malzemenin kullanıldığı imalatlarda kalınlıklar önemli ölçüde düşürülebilir. Bu durum da üretilen mamln boş ağırlığının düşmesine ve dolayısıyla düşük taşıma maliyetlerine imkan verir.

### **Mkemmek Soğuk Şekillendirme**

DUROSTAT® elikleri yüksek sertliğine rağmen; homojen ve ince taneli yapısı nedeniyle soğuk şekillendirmeye çok uygundur.

### **En İyi Kaynaklama zellikleri**

DUROSTAT® elikleri sorunsuz kaynaklanabilir. Düşük karbon içeriği nedeniyle 70 derecelik bir ön ısıtma yeterli olur. Elektrotla yapılan asal gaz korumalı kaynaklarda her hangi bir çatlama problemine rastlanmaz. 20 mm kalınlığa kadar DUROSTAT 400 elik plakalarda ve 15mm kalınlığa kadar DUROSTAT 450 elik plakalarda her hangi bir n ısıtmaya gerek yoktur.