

**MEKANİK TEST LABORATUVARI**

TEST-ANALİZ ADI	STANDART	AÇIKLAMALAR	ÜCRET (TL/ADET)	
Çekme Testi	TS EN ISO 6892-1*	Nervürlü inşaat çeliği	1100	
	TS EN ISO 15630-1*		1450	
	TS EN ISO 15630-2		1650	
	TS EN ISO 15630-3		2300	
	TS 708*		Ön gerilmeli malzemeler	1650
	ISO 15835-2			1650
	BS 4449*			1650
	BS 6744*			1650
	BS 4482*		Civata	1100
	BS 4483			1450
	ASTM A370*, ASTM E8*	Hazırlanmış numune	2300	
	ASTMA 615/615-M*		1100	
	ASTM A706 / A706M*		1450	
	DIN 488-2*	Yükte Bekleme Deneyi	1100	
	NEN 6008*/BRL0501		1450	
	NBN A 24 - 301		1100	
	NF A35 - 80-1		1450	
	API 5L*, API1104*	Z test (Yassı Mamüllerde)	1450	
	ISO 898-1*, ISO 4136*		1750	
	TS 5680, AWS D1.1/D1.1M	Kesme testi /Shear Testi	2.200	
ISO 898-1*	2.800			
SS560*,CS2*	3.200			
MS146*	4.900			
ASME Section IX-QW150*	Yükte Bekleme Deneyi	1501-2500		
GOST 12004*		2.000		
		1.800		
		2.400		
Basma Testi	DIN 50156	Civata	3.000	
	888717 CZ		19.750	
Yüksek Çevrimli Yorulma Testi	TS EN ISO 15630-1*		Nervürlü inşaat çeliği (2 milyon)	27.000
	TS 708*	47.000		
	BS 4449*	13.000		
	BS 6744	Nervürlü inşaat çeliği (3 milyon)	14.500	
	DIN 488-2*		17.500	
	BRL 0501(NEN 6008)*		19.000	
	EN 10080	Nervürlü inşaat çeliği (5 milyon)	15.000	
	ISO 15835		20.000	
	DIN 50100		23.000	
	ISO 15835-2*	S-N curve elde edilmesi	17.000	
	ISO 3800-1*		20.000	
	SS560*,CS2*		21.000	
	GOST 52544*		25.000	
	TU 14-1-5596*	Coupler Sistem Deneyleri	25.000	
MS 146*	31.000			
Düşük Çevrimli Yorulma Testi	SI 4446	Nervürlü İnşaat Çeliği	5.400	
	SI 739		3.000	
	UNE 36065	Bütün çaplar	1.700	
	PN-H-93220*			
	EN ISO 15835			
	ISO 15835-2*			
Nervür İnceleme	TS 708*	Bükme	1.450	
	TS EN ISO 15630-1*		1.500	
	BS 4449*		1.600	
	DIN 488-2*		1.800	
	BRL 0501(NEN 6008)*		2.200	
	NBN A24-301			
	NF A35-80-1			
	SS560*,CS2*			
	TU 14-1-5596*			
	GOST 52544*			
MS 146*				
Bükme Testi	ASTM A706/706M*	Geri Bükme		
	ASTMA615/615-M*			
	TS EN ISO 15630-1*			
	TS EN ISO 15630-2			
	TS EN ISO 15630-3			
	TS 708*			
	GOST 52544*			
	BS 4449*			
BS 6744				
BS 4482				
BS 4483				

DIN 488-2*
BRL 0501(NEEN 6008)*
MS 146*
ASTM A370* / ASTM E8*
ASTMA615/615M*
ASTM A706 / A706M*
NBN A24-301
SS560*,CS2*
TS 205-1 EN ISO 7438*
ASTME290
ISO 5173*

3 Nokta Eğme Testi

Çentik Darbe Testi

TS EN ISO 148-1*
ASTM E23*
ASTM A370*

		3.850
	Oda Sıcaklığı	1.800
	(-20°C)	2.100
	(-40°C)	2.700
	(-80°C)	3.600

### KİMYA VE KÖMÜR ANALİZLERİ LABORATUVARI

ANALİZ ADI	STANDART	AÇIKLAMALAR	ÜCRET (TL/ADET)
Kimyasal Analiz Numune Hazırlama	ASTM E1806*		700
	TS EN ISO 14284*		
Düşük Alaşımli Çeliklerde Kimyasal Analiz	ASTM E415*	Tüm Demir ve Çelik Alaşımında Optik Emisyon Spektrometresi ile Kimyasal Analiz (C, Mn, Si, P, S, Ni, Cr, Cu, Mo, V, Ti, Al, Nb, W, As, Sn, Co, Pb, B, Sb, Ta, Zr, Bi, Ca, Mg, Se, Te, Zn, Ce, La, N, O, Fe)	1.850
Paslanmaz Çeliklerde Kimyasal Analiz	ASTM E1086*	Östenitik Paslanmaz Çelik, Martensitik Paslanmaz Çelik, Ferritik Paslanmaz Çelik, Dupleks Paslanmaz Çelik vb.	2.500
Yüksek Mangani Çeliklerde Kimyasal Analiz	ASTM E2209*		2.500
Dökme Demirde Kimyasal Analiz	ASTM E1999*	Gri dökme demir, Temper Dökme Demir, Küresel Dökme Demir ve Beyaz Dökme Demir	2.500
Yüksek Alaşımli Çeliklerde Kimyasal Analiz	JIS G 1253	Soğuk İş Takım Çelikleri Sıcak İş Takım Çelikleri Yüksek Hız Çelikleri Plastik Kalıp Çelikleri Yay Çelikleri	2.500
Kömür Numune Hazırlama	ASTM D2013/D2013M* TS 4744*		700
Kömürde Toplam Nem Tayini	ISO 589-B2*		740
Kömürde Bünye Nemi	ASTM D7582*		740
Kömürde Kül Tayini	ASTM D7582*		740
Kömürde Uçucu Madde Tayini	ASTM D7582*	Linyit kömürü , alt bitümlü kömür, taş kömürü, antrasit kömürü	740
Kömürde Sabit Karbon Tayini	ASTM D7582*		740
Kömürde Toplam Kükürt Tayini	ASTM D4239*		875
Kömürde Toplam Karbon Tayini	ASTM D5373*		700
Kömürde Hidrojen Tayini	ASTM D5373*		700
Kömürde Isıl Değer (Kalori) Tayini	TS ISO 1928*		1.325
Külde Kızdırma Kaybı Analizi	ASTM D7348	-	700
Külde Kükürt Analizi	ASTM D5016	-	1.000
Külde Toplam Karbon Analizi	ASTM D5016	-	1.000
Kokta Toplam Nem Tayini	ISO 579	-	740
Kokta Bünye Nemi	ASTM D7582*		740
Kokta Kül Tayini	ASTM D7582*		740
Kokta Uçucu Madde Tayini	ASTM D7582*		740
Kokta Sabit Karbon Tayini	ASTM D7582*	Metalurjik kok ve petrokok (kalsine edilmiş petrokok ve kalsine edilmemiş petrokok)	740
Kokta Toplam Kükürt Tayini	ASTM D4239*		875
Kokta Toplam Karbon Tayini	ASTM D5373*		700
Kokta Hidrojen Tayini	ASTM D5373*		700
Kokta Isıl Değer (Kalori) Tayini	TS ISO 1928*	-	1.325
Grafit Nem Analizi	ASTM C562		740
Grafit Kül Tayini	ASTM C561		740

Grafit Toplam Kükürt Tayini	ASTM D4239
Grafit Toplam Karbon Tayini	ASTM D5373
Grafit ve İmal Edilmiş Karbon Oksidasyon Kütle Kaybı Testi	ASTM C1519
Grafit Hidrojen Tayini	ASTM D5373
Grafit Isıl Değer (Kalori) Tayini	TS ISO 1928*
Tuğlada Karbon Tayini	ISO 26845
Karbon Siyahında Kükürt Tayini	ASTM D1619
Petrol Ürünleri ve Yağlarda Karbon Tayini	ASTM D5291
Petrol Ürünleri ve Yağlarda Hidrojen Tayini	ASTM D5292
Petrol Ürünleri ve Yağlarda Kükürt Tayini	ASTM D1552
Toprakta Kuru Yakma İşleminin Sonra Organik (TOC) ve Toplam Karbon (TC) Tayini	ISO 16694
Toprakta Kuru Yakma ile Kükürt Tayini	ISO 15178
Sıvı Hidrokarbonlarda Yanma Isısının Tayini	ASTM D240
Galvaniz Kaplama Ağırlığı Tayini	EN 10346*
Çinko ve Çinko Alaşımları Kaplama Ağırlığı Tayini	ISO 7989:1-2*
Elektrolitik Kalay Kaplama Ağırlığı Tayini	TS EN 10202*

Grafit / Ark Ocağı, Pota Ocağı elektrotları vb.		875
		700
		2.650
		700
	-	1.325
	-	2.650
	-	875
	-	700
	-	700
	-	875
	-	700
	-	875
	-	1.850
	-	2.250
	-	2.250
	-	2.250

### MİKROYAPI VE MALZEME ANALİZLERİ LABORATUVARI

TEST-ANALİZ ADI	STANDART	AÇIKLAMALAR	ÜCRET (TL/ADET)
Metalografik Numune Hazırlama	ASTM E3*	Numune Kesme	500
		Bakalitleme	500
		SEM İletken Bakalitleme	900
Mikroyapı İnceleme	ASTM E3*	İlave olarak numune hazırlama ücreti eklenir	3.500
	ASTM E45*/ ISO 4967		3.500
	ASTM E112*/ ISO 643		3.500
	ASTM E1382		3.500
			3.500
			3.500
Makroyapı İnceleme	ASTM E3*	İlave olarak numune hazırlama ücreti eklenir	3.500
	ASTM E381*		3.500
	EN 13674-1(9.1.4)*		3.500
Dekarbürizasyon Derinliği Ölçümü	ASTM E1077*	Sertlik Ölçümü sonrası optik yöntem ile	3.500
	ISO 3887*		3.500
Dökme Demirde Grafit Şekil Dağılım ve Boyutlarının Belirlenmesi		Optik Yöntem	3.500
İnküzyon Tayini	ASTM E45*	Metal Oksitler	
	DIN 50602*	Sülfürler	Optik Yöntem/ Tets için 6 adet numune hazırlama ücreti ilave edilir
	EN ISO 10247*	Silikatlar	7.500
Ortalama Tane Boyutu Ölçümü	ASTM E112* ISO 643*	Östenit / Ferrit	Optik Yöntem
Östenit Miktarının Belirlenmesi			3.500
Boyalarda Kaplama Kalınlığı Ölçümü	ASTM B487		Optik Yöntem
			3.500
			SEM Analizi
			3.500
Galvaniz Kaplama Kalınlığı Ölçümü	ASTM B487		Optik Yöntem
			3.500
Kaplama Kalınlığı Ölçümü	EN 10143	Oksit Kaplamalar	SEM Analizi
Kaynak Dikişi ve HAZ Bölgesi İnceleme	TS EN 1321		Optik Yöntem
Kaynak Dikişi ve HAZ Bölgesi İnceleme	TS EN 1321		Optik Yöntem
			4.700
			4.700
			4.700
Taramalı Elektron Mikroskopu (SEM)	Görüntü Alma	1 saatlik çalışma	Ortak çalışma
	Elementer Analiz	Maks. 10 Görüntü	Numune / Deney Başına
	Elementer Analiz	Noktasal veya Alan analizi	3.500
Jominy Testi	ASTM A255* ISO 642*	Element Haritalama	5 elemente kadar
Kaynaklı Malzemelerde Makrosertlik Ölçümü	TS EN ISO 9015-1*	Sertleşebilirlik Derinliği Tayini	Isıl İşlem Sonrası Sertlik Ölçümü
			7.500
Kaynaklı Malzemelerde Mikrosertlik Ölçümü	TS EN ISO 9015-2:2011		Makro Dağılama Sonrası Makrosertlik Ölçümü
			10.500
			Makro Dağılama Sonrası Mikrosertlik Ölçümü
			11.250
			2,5HBW62,5
			2,5HBW187,5
			5HBW750
			10HBW3000
Makro Sertlik Ölçümü	TS EN ISO 6506-1*	Brinell Sertliği	
	ASTM E10*		1.700
	TS EN ISO 6507-1*		
	ASTM E92*		
	TS EN ISO 9015-1*		
	TS EN ISO 6508-1*		
	ASTM E18*		
Mikro Sertlik Ölçümü	TS EN ISO 6507-1*		
	ASTM E384*		
Sertleştirilmiş Yüzey Tabaka Kalınlık Ölçümü	ASTM E384*		
Hasar Analizi Çalışmaları			
			52.500

### HASAR ANALİZİ ÇALIŞMALARİ

TEST-ANALİZ ADI	AÇIKLAMALAR	ÜCRET (TL/ADET)
-----------------	-------------	-----------------

Kırılma Analizi	Varsa standart	Mekanik, Kimyasal ve Mikroyapısal İncelemeler	Uzman / Akademik Değerlendirme dahil	İş Kapsamına Göre Fiyat Belirleme
Aşınma Analizi	Varsa standart	Mekanik, Kimyasal ve Mikroyapısal İncelemeler	Uzman / Akademik Değerlendirme dahil	İş Kapsamına Göre Fiyat Belirleme
Korozyon Analizi	Varsa standart	Kimyasal ve Mikroyapısal İncelemeler ve Korozyon DeneYleri	Uzman / Akademik Değerlendirme dahil	İş Kapsamına Göre Fiyat Belirleme

### PİLOT ÖLÇEKLİ ÇELİK ÜRETİM LABORATUVARI

TEST-ANALİZ ADI	AÇIKLAMALAR	ÜCRET (TL/ADET)
İndüksiyon Ocağında Ergitme (Maksimum 50 kg)	Alaşımli çelikler, paslanmaz çelik, dökme demir dökümü (Döküm reçetesine göre fiyat yükselebilir)	32.000
Tavlama (1300 C° Kadar)	1300 °C'ye kadar 1 °C hassasiyetle programlanabilir sıcaklık ve zaman kontrollü (20x20x30cm - 12lt iç hacim)	3.500
	1300 °C'ye kadar 1 °C hassasiyetle programlanabilir sıcaklık ve zaman kontrollü (50x50x80cm - 187lt iç hacim)	5.000
Uzun Ürün Haddeleme (Sıcak)	22mm kütükten 16 mm ve 8 mm çapa kadar, yük, sıkıştırma oranı, hadde giriş - çıkış sıcaklık ölçümü ve hız kontrolü ile sıcak haddeleme	6.250
Yassı Ürün Haddeleme (Sıcak-Soğuk)	22mm Slabdan 1mm kalınlığa, yük, sıkıştırma oranı ve hız kontrolü ile sıcak-soğuk haddeleme	6.250

### Diğer Hizmetler

UYGULAMA	AÇIKLAMALAR	ÜCRET (TL/ADET)
Yerinde numune alma hizmeti (Şehirçi)	Üretim Sonrası / Stoktan / Sahadan numune alımı	11.500
Yerinde numune alma hizmeti (Şehirdışı)		19.000
Fotoğraflama (Mekanik ve Kimyasal Testler)	Deney Başına ücretlendirme	900
Test Sonuçlarının yorumlanması	Ürün Standardına Göre	2.700
Yabancı Dilde Rapor	İngilizce	4.500

### Refrakter Laboratuvarı Hizmetleri

UYGULAMA	AÇIKLAMALAR	ÜCRET (TL/ADET)
Refrakter Tuğla Hasar Analizleri	MC, Yüksek Alumina	İş Kapsamına Göre Fiyat Belirleme
Refrakter Beton Hasar Analizleri	Düşük Çimentolu Vibrasyonlu Betonlar	47.000
	Ateş Betonları	47.000
	Püskürtme Betonları	47.000
	Örgü Harçları	47.000
	Prekast Betonlar	47.000
Refrakter Hammadde Karakterizasyonu	Boksit, Mullit, Şamot, Anadaluzit, Magnezya, Kuavartz, Zirkon (XRF, XRD)	XRF:2000 Eritiş:2300 Pres:950 XRD:2350
Refrakter Malzeme Test Hizmetleri	Numune Hazırlama (Kırma, Öğütme, Eleme, Kurutma)	1.500
	Soğuk Basma Dayanımı (ASTM C133) (Numune hazırlama ücreti hariçtir)	1.550
	3 Nokta Eğme Testi (Numune hazırlama ücreti hariçtir)	1.250
	Görünür Yoğunluk (ASTM C830)	1.200
	Görünür Porozite (ASTM C 830)	1.200
	Su Emme (ASTM C 20)	1.200
	XRF Kimyasal Analiz (Numune hazırlama ücreti hariçtir)	2.000
	Ateş Zaiyatı (Kızdırma Kaybı)	2.500
	SK Refrakterlik Testi (ASTM C 24 – 01)	2.500
	Isıl İşlem (max 1550°C)	4.000
	Rutubet (Nem) Tayini (ASTM C830)	500
	Mikroyapı Analizi	3.500
	Makroyapı inceleme	3.500
SEM Analizi (Saatlik ücrettir.)	3.500	

	Refrakterlerde Curuf Korozyon Testi (ASTM C 621 – 84)	8.250
	Termal Şok Testi (10 çevrim) (ASTM C 1171 – 05)	8.250
Öğütme ve Zenginleştirme Hizmetleri	Çeneli Kırıcıda Kırma (Maksimum 10 Kg numune)	1.500
	Bilyalı Değirmen İle Öğütme (Günlük ücrettir ve maksimum 4 Kg numune)	2.500
	Halkalı Değirmen İle Öğütme (Maksimum 300 gram numune)	800
	Manyetik Separatörde Zenginleştirme (Maksimum 10 Kg numune)	1.500
	Elek Analizi (Kuru) (ASTM C 92 – 95)	500
Yerinde Numune Alma ve Ürün Uygunluk Testleri	Tedarikçi / kullanıcı numune alma Hizmeti (Km ve güne göre değişkenlik gösterir.)	7.500
	Ürün Sertifikasına Uygunluk Değerlendirme	İş Kapsamına Göre Fiyat Belirleme
	Yerinde uygulama nezareti (Km ve güne göre değişkenlik gösterir.)	20.000
AR-GE/ÜR-GE Çalışmaları	Reçete çalışmaları	İş Kapsamına Göre Fiyat Belirleme
	Ürün geliştirme	
	Maliyet düşürme çalışmaları	
	Pilot ölçekli üretim	
	Proje Yazımı	