

MEKANİK TEST LABORATUVARI

TEST-ANALİZ ADI	STANDART	AÇIKLAMALAR	ÜCRET (TL/ADET)	
Çekme Testi	TS EN ISO 6892-1*	Nervürlü inşaat çeliği	1.300	
	TS EN ISO 15630-1*		1.700	
	TS EN ISO 15630-2		2.000	
	TS EN ISO 15630-3*		2.800	
	TS 708*	Ön gerilmeli malzemeler	Ön gerilmeli çubuk. ≤ 36mm	2.000
	ISO 15835-2*		Ön gerilmeli tel	1.800
	BS 4449*		Ön gerilmeli beton demeti	2.000
	BS 6744*	Civata	Civata M6 - M16 (250 kN)	1.300
	BS 4482*		M18-M25 (600kN)	1.700
	BS 4483		M25+	2.800
	ASTM A370*, ASTM E8/E8M*	Hazırlanmış numune	Ø1 - 16 mm yuvarlak	1.300
	ASTMA A615/A615M*		Ø16+ mm	1.700
	ASTM A706 / A706M*		0- 5 mm yassı	1.300
	DIN 488-2*		6-15 mm Yassı numune	1.700
	NEN 6008*/BRL0501		15mm üzeri yassı	2.100
	NBN A 24 - 301	Yükte Bekleme Deneyi	750 kN	2.600
	NF A35 - 80-1		751-1000kN	3.300
	API 5L*, API1104*	Yükte Bekleme Deneyi	1001-1500	3.800
	ISO 898-1*, ISO 4136*		1501-2500	6.000
	TS 5680*, AWS D1.1/D1.1M	Z test (Yassı Mamüllerde)		1.800
	ISO 898-2			2.300
	BS 5896*	Kesme testi /Shear Testi		1.900
	ASTM A416/A416M* ASTM A1061/1061M*			2.500
	SS560*,CS2* , MS146*	Civata	250kN	1.900
TS 3721* EN 10138-3	251-500kN		2.500	
ASME Section IX-QW150* TS EN 15566	Nervürlü inşaat çeliği (2 milyon)	500kN+	3.200	
EN 10164		2x106	22.500	
GOST 12004*	Nervürlü inşaat çeliği (3 milyon)	5x106	31.000	
Basma Testi		Nervürlü inşaat çeliği (5 milyon)	10x106	54.000
	Ø ≤20 mm		15.000	
	S-N curve elde edilmesi	20 mm<Ø<32 mm	16.750	
		Ø =32 mm , 36 mm	20.000	
	Yüksek Çevrimli Yorulma Testi	Nervürlü inşaat çeliği (2 milyon)	Çubuk =40 mm	22.000
			Ø ≤20 mm	17.250
		Nervürlü inşaat çeliği (3 milyon)	20 mm<Ø<32 mm	23.000
			Çubuk =40 mm	26.500
		Nervürlü inşaat çeliği (5 milyon)	6 mm<Ø<20 mm	19.500
			20 mm≤Ø<32 mm	23.000
		S-N curve elde edilmesi	Ø =32 mm , 36 mm	24.500
			Ø =40 mm	29.000
Düşük Çevrimli Yorulma Testi		Nervürlü İnşaat Çeliği	Ø =50 mm	36.000
			Malzeme türüne uygun aparat temini değerlendirmesi yapılacaktır.	
Düşük Çevrimli Yorulma Testi	Coupler Sistem Deneyleri		6.500	

Duğun Çevirimi Testi	PN-H-93220* EN ISO 15835 ISO 15835-2*			3.500
Nervür İnceleme	TS 708* TS EN ISO 15630-1* BS 4449* DIN 488-2* BRL 0501(NEN 6008)* NBN A24-301 NF A35-80-1 SS560*,CS2* TU 14-1-5596* GOST 52544* MS 146* BS 5896 TS EN ISO 15630-3 ASTM A706/A706M* ASTM A615/A615M*		Bütün çaplar	2.000
Bükme Testi	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* ASTM A615/615M* ASTM A706/A706M* NBN A24-301 SS560*,CS2*	Bükme	-	1.700
			Test numunesi ≤ 25 mm	1.700
			25-40 mm	1.800
			40 mm test numunesi	2.000
			50 mm test numunesi	2.500
Ters Eğme Testi	TS 205 - ISO 7801* BS5896* TS EN ISO 15630-3* TS 3721*		Wire	1.800
3 Nokta Eğme Testi	TS 205-1 EN ISO 7438* ASTME290 ISO 5173*		-	4.000
Çentik Darbe Testi	TS EN ISO 148-1* ASTM E23* ASTM A370*		Oda Sıcaklığı (-20°C) (-40°C) (-80°C)	2.100 2.400 3.000 4.000

KİMYA VE KÖMÜR ANALİZLERİ LABORATUVARI

ANALİZ ADI	STANDART	AÇIKLAMALAR	
Kimyasal Analiz Numune Hazırlama	ASTM E1806* TS EN ISO 14284*		800
Düşük Alaşımli Çeliklerde Kimyasal Analiz	ASTM E415*	Tüm Demir ve Çelik Alaşımlarda 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)	2.200
Paslanmaz Çeliklerde Kimyasal Analiz	ASTM E1086*	Östenitik Paslanmaz Çelik, Martensitik Paslanmaz Çelik, Ferritik Paslanmaz Çelik, Dupleks Paslanmaz Çelik vb.	2.900
Yüksek Manganlı Çeliklerde Kimyasal Analiz	ASTM E2209*		2.900
Dökme Demirde Kimyasal Analiz	ASTM E1999*	Gri dökme demir, Temper Dökme Demir, Küresel Dökme Demir ve Beyaz Dökme Demir	2.900

Yüksek Alaşımli Çeliklerde Kimyasal Analiz	JIS G 1253
Kömür Numune Hazırlama	ASTM D2013/D2013M*
	TS 4744*
Kömürde Toplam Nem Tayini	ISO 589-B2*
Kömürde Bünye Nemi	ASTM D7582*
Kömürde Kül Tayini	ASTM D7582*
Kömürde Uçucu Madde Tayini	ASTM D7582*
Kömürde Sabit Karbon Tayini	ASTM D7582*
Kömürde Toplam Kükürt Tayini	ASTM D4239*
Kömürde Toplam Karbon Tayini	ASTM D5373*
Kömürde Hidrojen Tayini	ASTM D5373*
Kömürde Isıl Değer (Kalori) Tayini	TS ISO 1928*
Külde Kızdırma Kaybı Analizi	ASTM D7348
Külde Kükürt Analizi	ASTM D5016
Külde Toplam Karbon Analizi	ASTM D5016
Kokta Toplam Nem Tayini	ISO 579
Kokta Bünye Nemi	ASTM D7582*
Kokta Kül Tayini	ASTM D7582*
Kokta Uçucu Madde Tayini	ASTM D7582*
Kokta Sabit Karbon Tayini	ASTM D7582*
Kokta Toplam Kükürt Tayini	ASTM D4239*
Kokta Toplam Karbon Tayini	ASTM D5373*
Kokta Hidrojen Tayini	ASTM D5373*
Kokta Isıl Değer (Kalori) Tayini	TS ISO 1928*
Grafit Nem Analizi	ASTM C562
Grafit Kül Tayini	ASTM C561
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

Soğuk İş Takım Çelikleri Sıcak İş Takım Çelikleri Yüksek Hız Çelikleri Plastik Kalıp Çelikleri Yay Çelikleri	2.900	
Linyit kömürü , alt bitümlü kömür, taş kömürü, antrasit kömürü	1.130	
	1.195	
	1.195	
	1.195	
	1.195	
	1.195	
	1.195	
	1.415	
	1.415	
	1.415	
	1.650	
	-	1.130
	-	1.620
	-	1.620
-	1.195	
Metalurjik kok ve petrokok (kalsine edilmiş petrokok ve kalsine edilmemiş petrokok)	1.195	
	1.195	
	1.195	
	1.195	
	1.415	
	1.130	
-	2.145	
Grafit / Ark Ocağı, Pota Ocağı elektrotları vb.	1.195	
	1.195	
	1.415	
	1.130	
	4.290	
-	1.130	
-	2.145	
-	4.290	
-	1.415	
-	1.130	
-	1.130	
-	1.415	

Toprakta Kuru Yakma İşleminde 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*

	-	1.130
	-	1.415
	-	2.995
	-	2.700
	-	2.700
	-	2.700

MİKROYAPI VE MALZEME ANALİZLERİ LABORATUVARI

TEST-ANALİZ ADI	STANDART	AÇIKLAMALAR	
Metalografik Numune Hazırlama	ASTM E3*	Numune Kesme	600
		Bakalitleme	600
		SEM İletken Bakalitleme	600
Mikroyapı İnceleme	ASTM E3* ASTM E45*/ ISO 4967 ASTM E112*/ ISO 643 ASTM E1382	İlave olarak numune hazırlama ücreti eklenir	4.200
Makroyapı İnceleme	ASTM E3* ASTM E381*	İlave olarak numune hazırlama ücreti eklenir	4.200
Dekarbürizasyon Derinliği Ölçümü	EN 13674-1(9.1.4)* ASTM E1077* ISO 3887*	Sertlik Ölçümü sonrası optik yöntem ile	4.200
Dökme Demirde Grafit Şekil Dağılım ve Boyutlarının Belirlenmesi		Optik Yöntem	4.200
İnklüzyon Tayini	ASTM E45* DIN 50602* EN ISO 10247*	Metal Oksitler Sülfürler Silikatlar	Optik Yöntem/ Tets için 6 adet numune hazırlama ücreti ilave edilir
Ortalama Tane Boyutu Ölçümü	ASTM E112* ISO 643*	Östenit / Ferrit	Optik Yöntem
Östenit Miktarının Belirlenmesi			Optik Yöntem
Boyalarda Kaplama Kalınlığı Ölçümü	ASTM B487		Optik Yöntem
Galvaniz Kaplama Kalınlığı Ölçümü	ASTM B487		SEM Analizi
Kaplama Kalınlığı Ölçümü	EN 10143		Optik Yöntem
Kaynak Dikişi ve HAZ Bölgesi İnceleme	TS EN 1321		SEM Analizi
Kaynak Dikişi ve HAZ Bölgesi İnceleme	TS EN 1321		Optik Yöntem
Taramalı Elektron Mikroskopu (SEM)	Görüntü Alma Elementer Analiz Elementer Analiz		Optik Yöntem
Jominy Testi	ASTM A255* ISO 642*		Makro İnceleme
Kaynaklı Malzemelerde Makrosertlik Ölçümü	TS EN ISO 9015-1*	1 saatlik çalışma	Ortak çalışma
Kaynaklı Malzemelerde Mikrosertlik Ölçümü	TS EN ISO 9015-2:2011	Maks. 10 Görüntü	Numune / Deney Başına
	TS EN ISO 6506-1* ASTM E10*	Noktasal veya Alan analizi	4.000
	TS EN ISO 6507-1* ASTM E92 TS EN ISO 9015-1* TS EN ISO 6508-1* ASTM E18*	Element Haritalama	5 elemente kadar
Makro Sertlik Ölçümü	TS EN ISO 6507-1* ASTM E384*	Sertleşebilirlik Derinliği Tayini	Isıl İşlem Sonrası Sertlik Ölçümü
Mikro Sertlik Ölçümü	ASTM E384*		9.000
Sertleştirilmiş Yüzey Tabaka Kalınlık Ölçümü			Makro Dağlama Sonrası Makrosertlik Ölçümü
Hasar Analizi Çalışmaları			Makro Dağlama Sonrası Mikrosertlik Ölçümü
		Brinell Sertliği	2,5HBW62,5 2,5HBW187,5 5HBW750 10HBW3000
		Vickers sertliği	HV5, HV10, HV30
		Rockwell Sertliği	Rockwell-C (HRC)
		Vickers sertliği	HV0,1-HV0,3-HV0,5-HV1
			Optik Yöntem
			50.000

HASAR ANALİZİ ÇALIŞMALARI

TEST-ANALİZ ADI	AÇIKLAMALAR		
Kırılma Analizi	Varsa standart	Mekanik, Kimyasal ve Mikroyapısal İncelemeler	Uzman / Akademik Değerlendirme dahil
Aşınma Analizi	Varsa standart	Mekanik, Kimyasal ve Mikroyapısal İncelemeler	
Korozyon Analizi	Varsa standart	Kimyasal ve Mikroyapısal İncelemeler ve Korozyon Deneylemleri	

PİLOT ÖLÇEKLİ ÇELİK ÜRETİM LABORATUVARI

TEST-ANALİZ ADI	AÇIKLAMALAR		
İndüksiyon Ocağında Ergitme (Maksimum 50 kg)	Alaşımli çelikler, paslanmaz çelik, dökme demir dökümü (Döküm reçetesine göre fiyat yükselebilir)		35.000
Tavlama (1300 C° Kadar)	1300 °C'ye kadar 1 °C hassasiyetle programlanabilir sıcaklık ve zaman kontrollü (20x20x30cm - 12lt iç hacim)		4.000
	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		7.000
Yassı Ürün Haddeleme (Sıcak-Soğuk)	22mm Slabdan 1mm kalınlığa, yük, sıkıştırma oranı ve hız kontrolü ile sıcak-soğuk haddeleme		7.000

Diğer Hizmetler

UYGULAMA	AÇIKLAMALAR		
Yerinde numune alma hizmeti (Şehirçi)	Üretim Sonrası / Stoktan / Sahadan numune alımı		13.250
Yerinde numune alma hizmeti (Şehirdışı)			22.000
Fotoğraflama (Mekanik ve Kimyasal Testler)	Deney Başına ücretlendirme		1.000
Test Sonuçlarının yorumlanması	Ürün Standardına Göre		3.500
Yabancı Dilde Rapor	İngilizce		5.250

Refrakter Laboratuvarı Hizmetleri

UYGULAMA	AÇIKLAMALAR		
Refrakter Tuğla Hasar Analizleri	MC, Yüksek Alumina		50.000
Refrakter Beton Hasar Analizleri	Düşük Çimentolu Vibrasyonlu Betonlar		50.000
	Ateş Betonları		50.000
	Püskürtme Betonları		50.000
	Örgü Harçları		50.000
	Prekast Betonlar		50.000
Refrakter Hammadde Karakterizasyonu	Boksit, Mullit, Şamot, Anadaluzit, Magnezya, Kuavartz, Zirkon (XRF eritiş & pres)		2.750
	Numune Hazırlama (Kırma, Öğütme, Eleme, Kurutma)		1.750
	Soğuk Basma Dayanımı (ASTM C133) (Numune hazırlama ücreti hariçtir)		1.750
	3 Nokta Eğme Testi (Numune hazırlama ücreti hariçtir)		1.500

Refrakter Malzeme Test Hizmetleri	Görünür Yoğunluk (ASTM C830)	1.400
	Görünür Porozite (ASTM C 830)	1.400
	Su Emme (ASTM C 20)	1.400
	XRF Kimyasal Analiz (Numune hazırlama ücreti hariçtir)	2.750
	Ateş Zaiyatı (Kızdırma Kaybı)	2.750
	SK Refrakterlik Testi (ASTM C 24 – 01)	2.750
	Isıl İşlem (max 1550°C)	4.500
	Rutubet (Nem) Tayini (ASTM C830)	750
	Mikroyapı Analizi	4.200
	Makroyapı inceleme	4.200
	SEM Analizi (Saatlik ücrettir.)	4.000
	Refrakterlerde Curuf Korozyon Testi (ASTM C 621 – 84)	10.000
	Termal Şok Testi (10 çevrim) (ASTM C 1171 – 05)	10.000
	Öğütme ve Zenginleştirme Hizmetleri	Çeneli Kırıcıda Kırma (Maksimum 10 Kg numune)
Bilyalı Değirmen İle Öğütme (Günlük ücrettir ve maksimum 4 Kg numune)		3.000
Halkalı Değirmen İle Öğütme (Maksimum 300 gram numune)		1.000
Manyetik Separatörde Zenginleştirme (Maksimum 10 Kg numune)		1.750
Elek Analizi (Kuru) (ASTM C 92 – 95)		750
Yerinde Numune Alma ve Ürün Uygunluk Testleri	Tedarikçi / kullanıcı numune alma Hizmeti (Km ve güne göre değişkenlik gösterir.)	9.000
	Ürün Sertifikasına Uygunluk Değerlendirme	İş Kapsamına Göre Fiyat Belirleme
	Yerinde uygulama nezareti (Km ve güne göre değişkenlik gösterir.)	22.000
AR-GE/ÜR-GE Çalışmaları	Reçete çalışmaları	İş Kapsamına Göre Fiyat Belirleme
	Ürün geliştirme	
	Maliyet düşürme çalışmaları	
	Pilot ölçekli üretim	
	Proje Yazımı	