



TKİ KURUMU SINIRLI SORUMLU  
EGE LİNYİTLERİ İŞLETMESİ MÜESSESİ MÜDÜRLÜĞÜ  
LABORATUVAR ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ

Atatürk Cad. No:89 45500 Soma/MANİSA  
Web:http://www.eli.gov.tr  
e-mail:elilaboratuvar@gmail.com

Tel : + 90 236 612 49 00  
Tel : + 90 236 613 23 26  
Fax : + 90 236 613 78 81



Test  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0116-T

AB-0116-T

ANALİZ RAPORU (Analysis Report)

Rapor Tarihi : 09.03.2010  
Müşteri Adı : -  
Müşteri Adresi : -  
Numunenin Adı ve Tarifi : 10-18 mm fındık kömür  
Numunenin Alındığı Yer : ELİ Lavvar Tesisleri  
Numune Alma Tarihi : 01-28.02.2010  
Numunenin Kabul Tarihi : 02-28.02.2010-01.03.2010  
Temsil Edilen Numune Miktarı :  
Numuneyi Alan :  
Deneyin Yapıldığı Tarih : 02-28.02.2010-01-05.03.2010  
Açıklamalar :

ANALİZ SONUÇLARI (Results of Analysis)

ANALİZLER: (Analysis)	BİRİM (Unit)	Numune (Sample)			Ölçüm Belirsizliği (Unc. Mea.)	Deney Metodu (Test Method)
		ORJİNAL KÖMÜR (As Received)	ÇALIŞMA ORTAMI (Working Env.)	KURU KÖMÜR (Dry)		
* Toplam Nem (Total Moisture)	%	17,79	1,98	***	±0,53	TS 690 (Met-C)
* Kül (Ash)	%	11,20	13,35	13,62	±0,17	ASTM D 3174
* Uçucu Madde (Volatile Matter)	%	34,04	40,59	41,41	±0,73	ASTM D 3175
Sabit Karbon (Fixed Carbon)	%	36,97	44,08	44,97		ASTM D 3180
Toplam (Total)	%	100	100	100		ASTM D 3180
Yanar Kükürt (Combustable Sulphur)	%	0,42	0,50	0,51		
Külde Kükürt (Sulphur in Ash)	%	0,54	0,64	0,65	±0,18	ASTM D 5016
* Toplam Kükürt (Total Sulphur)	%	0,96	1,14	1,17	±0,18	ASTM D 4239
* Üst Isıl Değer (Gross Calorific Value)	kcal/kg	5020	5985	6106	±18,68	ASTM D 5865
* Alt Isıl Değer (Net Calorific Value)	kcal/kg	4720	5739	5866	±25,17	ASTM D 5865
Hidrojen (Hydrogen)	%	5,82	4,78	4,65	±0,17	ISO 1928

ANALİZ SONUÇLARI (Results of Analysis)

ANALİZLER: (Analysis)	BİRİM (Unit)	Numune (Sample)				Deney Metodu (Test Method)
		ORJİNAL KÖMÜR (As Received)	ÇALIŞMA ORTAMI (Working Env.)	KURU KÖMÜR (Dry)	KURU KÜLSÜZ (Dry ashes)	
* Karbon (Carbon)	%	57,61	68,69	70,07	81,12	ASTM D 5373
* Hidrojen <sup>1</sup> (Hydrogen)	%	3,88	4,63	4,72	5,47	ASTM D 5373
* Azot (Nitrogen)	%	1,45	1,73	1,76	2,04	ASTM D 5373
Yanar Kükürt (Combustable Sulphur)	%	0,54	0,64	0,65	0,75	
Oksijen <sup>2</sup> (Oxygen)	%	7,54	8,99	9,17	10,62	
Toplam (Total)	%	71,02	84,67	86,38	100,00	

Bu raporda ( \* ) şeklinde işaretlenmiş analiz metotları TÜRKAK tarafından akreditedir.

Not:1,2 : Sudaki hidrojen ve oksijen dahil edilmemiştir.



**TKİ KURUMU SINIRLI SORUMLU**  
**EGE LİNYİTLERİ İŞLETMESİ MÜESSESİ MÜDÜRLÜĞÜ**  
**LABORATUVAR ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ**

Atatürk Cad. No:89 45500 Soma/MANİSA  
Web:http://www.eli.gov.tr  
e-mail:elilaboratuvar@gmail.com

Tel : + 90 236 612 49 00  
Tel : + 90 236 613 23 26  
Fax : + 90 236 613 78 81

**ANALİZ RAPORU (Analysis Report)**

**ED-XRF ile KÖMÜR NUMUNESİNDE (ÇALIŞMA ORTAMINDA) ÇALIŞILARAK ELDE EDİLEN MİNERAL MADDE ANALİZ SONUÇLARI**  
**ANALYSIS RESULTS of MINERAL MATTER OBTAINED STUDY in the ED-XRF at COAL SAMPLE (WORKING ENV.)**

Element (Element)	Sodyum (Sodium)	Magnezyum (Magnesium)	Alüminyum (Aluminium)	Silisyum (Silicon)	Kükürt (Sulphur)	Kalsiyum (Calcium)	Demir (Iron)
Sembol (Symbol)	Na	Mg	Al	Si	S	Ca	Fe
Birim (Unit)	%	%	%	%	%	%	%
Miktar (Quantity)	0,43	0,39	1,06	1,94	1,20	2,03	2,58

Element (Element)	Potasyum (Potassium)	Titanyum (Titanium)	Fosfor (Phosphorus)	Klor (Chlorine)	Vanadyum (Vanadium)	Krom (Chromium)	Mangan (Manganese)
Sembol (Symbol)	K	Ti	P	Cl	V	Cr	Mn
Birim (Unit)	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Miktar (Quantity)	722	510	212	137	91	29	65

Element (Element)	Nikel (Nickel)	Bakır (Copper)	Çinko (Zinc)	Arsenik (Arsenic)	Rubidyum (Rubidium)	Stronsiyum (Strontium)	İtrium (Yttrium)
Sembol (Symbol)	Ni	Cu	Zn	As	Rb	Sr	Y
Birim (Unit)	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Miktar (Quantity)	10	10	12	39	7	86	4

Element (Element)	Zirkonyum (Zirconium)	Kalay (Tin)	Neodim (Neodymium)	Kurşun (Lead)	Baryum (Barium)	Uranyum (Uranium)
Sembol (Symbol)	Zr	Sn	Nd	Pb	Ba	U
Birim (Unit)	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Miktar (Quantity)	21	10	20	5	108	11

Bu raporda ( \* ) şeklinde işaretlenmiş analiz metodları TÜRKAK tarafından akreditedir.

Çevre Koşulları

Environmental Conditions

Sıcaklık ° C : 24,3

Temperature

Nem :

Humidity

39,6

Laboratuvarımız T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından verilen 45/144/2008 Numaralı "ÇEVRE ANALİZLERİ YETERLİLİK BELGESİ"ne sahiptir.

Numune Laboratuvar tarafından alındığında TS 2390 Standardına göre alınır. Tüm Numuneler TS 2390 Standardına göre hazırlanır.

Rutubet analizleri 100 gr üzerinden yapılmaktadır.

Sonuçlar sadece deneyi yapılan numuneye aittir.

Orijinal numunedeki değerler, numunenin Laboratuvara geldiği durumdaki değerlerdir.

Bu rapor, laboratuvarın izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir.

Aksi istenmedikçe şahit numuneler 1 ay saklanır. Bu raporun geçerlilik süresi 1 aydır.