

Malzemenin Adı Name of the Material	:	Kömür Coal
Malzemenin Kodu Reference Material Code	:	UME RM 9927a
Onay Tarihi Issue Date	:	26.01.2023
Son Revizyon Tarihi Last Revision Date	:	26.01.2023 (Revizyon tarihçesi son sayfadadır)
Geçerlilik Süresi Validity Period	:	Satış tarihinden itibaren 6 ay
Atanmış Değer Assigned Value	:	

Parametre	Atanmış Değer	Standart Sapma ^[8]
Bünye Nemi (g/100g)	10,34 ^[1]	0,18
Uçucu Madde (g/100g)	36,1 ^[2]	1,2
Kül (g/100g)	10,11 ^[2]	0,16
Kükürt (g/100g)	1,220 ^[3]	0,088
Karbon (g/100g)	60,7 ^[4]	1,1
Hidrojen (g/100g)	4,30 ^[5]	0,12
Azot (g/100g)	1,270 ^[6]	0,062
Alt Isıl Değer (kcal/kg)	5443 ^[2]	16
Üst Isıl Değer (kcal/kg)	5709 ^[7]	22

[1] Yeterlilik testi çalışmasına katılan 10 adet laboratuvar sonucunun ortanca değeridir.

[2] Yeterlilik testi çalışmasına katılan 8 adet laboratuvar sonucunun ortanca değeridir.

[3] Yeterlilik testi çalışmasına katılan 11 adet laboratuvar sonucunun ortanca değeridir.

[4] Yeterlilik testi çalışmasına katılan 6 adet laboratuvar sonucunun ortanca değeridir.

[5] Yeterlilik testi çalışmasına katılan 4 adet laboratuvar sonucunun ortalama değeridir.

[6] Yeterlilik testi çalışmasına katılan 3 adet laboratuvar sonucunun ortalama değeridir.

[7] Yeterlilik testi çalışmasına katılan 9 adet laboratuvar sonucunun ortanca değeridir.

[8] Yeterlilik testi çalışmasına katılan laboratuvar sonuçlarının standart sapma değeridir.

Satış Tarihi
Sales Date


Doç.Dr. Mustafa ÇETİNTAŞ
Enstitü Müdürü V.
Acting Director

Sayfa 2 / 3 Page	TÜBİTAK ULUSAL METROLOJİ ENSTİTÜSÜ	UME RM 9927a
---------------------	---	-------------------------------

Tanımlama

Description

Piyasadan temin edilen (< 212 µm parçacık boyutuna öğütülmüş) kömür örneği kahverengi cam şişelere yaklaşık 80 g olarak paketlenmiştir. Şişeler nemsiz ve kuru ortamda muhafaza edilmiştir. Örnekler, TÜBİTAK UME tarafından 2022 yılı Eylül ayında gerçekleştirilen "Kömürde Bünye Nemi, Uçucu Madde, Kül, Toplam Kükürt, Karbon, Hidrojen, Azot, Alt Isıl Değeri ve Üst Isıl Değeri Tayini" (KAR-G3RM-1060.2022.01) yeterlilik testi çalışmasında kullanılmıştır.

Kullanım Amacı

Intended Use

Bu malzeme, kömürde bünye nemi, uçucu madde, kül, toplam kükürt, karbon, hidrojen, azot, alt ısı değeri ve üst ısı değeri tayinine yönelik ölçümlerin kalite kontrol çalışmalarında kullanıma uygundur.

Kullanım Talimatları

Instructions for Use

Kullanım öncesi şişe içeriğinin karıştırılması gerekmektedir.

Şişenin açılması ve kullanımı sırasında malzemenin kirlenmesini ve rutubet kapmasını önlemeye yönelik tüm önlemler alınmalıdır ve şişe kapağı uzun süre açık bırakılmamalıdır.

Ölçümler, kullanılan standart metotlarda belirtilen miktardaki numuneler üzerinde gerçekleştirilmelidir.

Saklama Koşulları

Storage Conditions

Malzeme kuru ve ışık görmeyen bir yerde, (20 ± 4) °C sıcaklıkta saklanmalıdır. TÜBİTAK UME, malzeme ile ilgili bildirdiği saklama koşulları ve kullanım talimatına uyulmaması nedeniyle malzemede meydana gelebilecek değişikliklerden sorumlu tutulamaz.

Güvenlik Uyarıları

Safety Information

Normal laboratuvar önlemleri uygulanır. Malzemenin mevcut olan güvenlik kurallarına göre kullanımı ve atılması önemle tavsiye edilir. Malzeme ile çalışırken eldiven, gözlük, toz maskesi kullanılması ve iyi havalandırılmış ortamda çalışılması önerilir.

Katılımcılar

Participants

Bu referans malzeme, yeterlilik testi çalışmasında kullanılmış olduğundan, TS EN ISO/IEC 17043:2013 standardı gereğince, çalışmaya katılan laboratuvarların bilgileri gizli tutulmaktadır.

Atanmış Değerlerin Belirlenmesinde Kullanılan Teknikler

Techniques Used for the Determination of the Assigned Values

Çalışmaya katılan laboratuvarların analizlerde kullandıklarını bildirdikleri metotlar ve cihazlar aşağıda verilmiştir.

Parametre	Metot	Cihaz
Bünye Nemi	ASTM D 7582, ASTM D 3173 ISO 589 Method B2	Etüv, UN 260, TGA 701, TGA 801, JSOF
Uçucu Madde	ASTM D 3175, ASTM D 7582, TS 711 ISO 562	Kül Fırını, TGA 701, TGA 801 PLF 110
Kül	TS ISO 1171, ASTM D 7582, ASTM D 3174	TGA 801-701, Kül Fırını, PLF 110
Kükürt	ASTM D 4239, ASTM D 3177	Karbon/Kükürt Analizörü SC 144, Karbon/Kükürt Analizörü CS 580, Karbon-Kükürt Cihazı, Elemental Analyzer CHNS, 628 CHN-S, SC 832
Karbon	ASTM D 5373	Elemental Analyzer CHNS, 628 CHN-S, CHS 580, TRUSPEC
Hidrojen	ASTM D 5373, ISO 1928	Elemental Analyzer CHNS, 628 CHN-S
Azot	ASTM D 5373	Elemental Analyzer CHNS, 628 CHN-S
Alt Isıl Değeri	ASTM D 5865, TS ISO 1928	Kalorimetre, AC 500,C 2000
Üst Isıl Değer	ASTM D 5865 TS ISO 1928	Kalorimetre, AC 500, AC 600, C 2000, YX-ZRA, Referans Katı Yakıt Kalorimetresi

Revizyon Tarihçesi

Revision History

Tarih	Açıklama
26.01.2023	İlk yayın.