

Referans Malzeme Sertifikası
Certificate of the Reference Material

Sayfa 1 / 3
Page

Malzemenin Adı Name of the Material	:	Kolemanit Sertifikalı Referans Malzemesi
Malzemenin Kodu Material Code	:	UME CRM 1205
Onay Tarihi Issue Date	:	26.12.2017
Revizyon Tarihi Revision Date	:	11.10.2021 (Revizyon tarihçesi son sayfadır)
Sertifika Geçerlilik Süresi Validity Period of the Certificate	:	Satış tarihinden itibaren 1 yıl
Sertifikalandırılan Değerler Certified Values	:	

Parametre	Kütle Kesri ^[1] g/100 g	Belirsizlik ^[1,2] g/100 g	Parametre	Kütle Kesri ^[1] mg/kg	Belirsizlik ^[1,2] mg/kg
B ^[3]	12,2	0,6	Al ^[4]	448	43
Ca ^[4]	20,2	0,7	As ^[4]	14,8	1,8
Mg ^[4]	1,10	0,06	Fe ^[6]	215	29
Si ^[4]	2,01	0,13	Na ^[4]	290	24
Sr ^[3]	0,59	0,02	S ^[3]	780	40
LOI ^[5]	24,7	0,7			

- [1] Sertifika ve belirsizlik değerleri Uluslararası Birimler Sistemi'ne (SI) izlenebilir.
- [2] Sertifikalandırılan değerlere ait belirsizlik, karakterizasyon, homojenlik, kararlılık bileşenlerini içermektedir ve standart belirsizliğin normal dağılım için yaklaşık %95 güvenilirlik seviyesini sağlayan $k=2$ kapsam faktörü ile çarpımının sonucudur. Standart ölçüm belirsizliği GUM "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement" dokümanına uygun olarak belirlenmiştir.
- [3] Sertifika değeri ID-ICP-MS yöntemi kullanılarak belirlenmiştir.
- [4] Sertifika değeri ICP-MS ve AAS metotları kullanılarak belirlenmiştir.
- [5] Kızdırma kaybı (LOI) sertifika değeri belirtilen kullanım miktarı için TS 3245 standardına göre 950 °C'de yapılan kızdırma işlemiyle gravimetri yöntemiyle belirlenmiştir.
- [6] Sertifika değeri ICP-MS ve ID-ICP-MS metotları kullanılarak belirlenmiştir.

Referans malzeme üreticisi olarak faaliyet gösteren TÜBİTAK UME, AB-0001-RM numaralı akreditasyon sertifikası ile TS EN ISO 17034 standardına göre TÜRKAK tarafından akredite edilmiştir.

Satış Tarihi


Dr. Mustafa ÇETİNTAŞ
Enstitü Müdürü

Tanımlama

Description

Bir ünite amber şişe içerisinde yaklaşık 80 g öğütülmüş kolemanit (<75 mikrometre) içermektedir. Malzeme ve sertifikalandırma süreci ile ilgili detaylı bilgi sertifikalandırma raporunda verilmiştir.

Kullanım Amacı

Intended Use

Malzemenin kolemanitte element ve kızdırma kaybı tayinlerine yönelik analitik metotların geçerli kılınması veya kalite kontrolün sağlanması çalışmalarında kullanılması amaçlanmıştır.

Kullanım Talimatları

Instructions for Use

Homojenlikten emin olmak için şişe açılmadan önce çalkalanmalıdır. Malzemenin hava ile teması sırasında nemlenmesine ve muhtemel bulaşmalara karşı tüm önlemler alınmalıdır.

Element ölçümlerinde en az 0,10 g malzeme ile çalışılmalıdır, kızdırma kaybı ölçümleri için bu miktar 1,0 g olmalıdır.

Saklama Koşulları

Storage Conditions

Malzeme laboratuvar ortam sıcaklığında saklanmalıdır. TÜBİTAK UME, malzeme ile ilgili bildirdiği saklama koşulları ve kullanım talimatına uyulmaması nedeniyle malzemede meydana gelebilecek değişikliklerden sorumlu tutulamaz.

Güvenlik Bilgileri

Safety Information

Malzeme yalnızca laboratuvar kullanımı için üretilmiştir. Malzemenin muhafaza edilmesi ve kullanımı sırasında genel laboratuvar önlemleri uygulanmalıdır. Malzemenin mevcut olan güvenlik kurallarına göre kullanımı ve imhası tavsiye edilir. Toz biçimindeki malzemenin solunmasından kaçınılması ve uygun havalandırma koşullarında çalışılması önerilir. Kullanımdan önce Güvenlik Bilgi Formu'nun (GBF) incelenmesi tavsiye edilir.

Katılımcılar

Participants

Malzemenin karakterizasyonu sırasında gerçekleştirilen çalışmalara katılan laboratuvar(lar)a ait bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Laboratuvar	Adres
TÜBİTAK UME	TÜBİTAK Gebze Yerleşkesi, Barış Mahallesi, Dr. Zeki Acar Caddesi No.1, 41470 Gebze - Kocaeli / Türkiye

Sertifikalandırılan Değerlerin Belirlenmesinde Kullanılan Metot ve/veya Teknikler
Methods and/or Techniques Used for the Determination of the Certified Values

Karakterizasyon çalışmalarında kullanılan metot ve tekniklerle ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

Metot/Teknik	Parametre
Alevli Atomik Absorpsiyon Spektrometrisi (FAAS)	Ca, Mg, Na, Si
Grafit Fırın Atomik Absorpsiyon Spektrometrisi (GFAAS)	Al
Hidrür Oluşturmalı Atomik Absorpsiyon Spektrometrisi (HGAAS)	As
Endüktif Eşleşmiş Plazma Kütle Spektrometrisi (ICP-MS)	Al, As, Ca, Fe, Mg, Na, Si
İzotop Seyreltmeli Endüktif Eşleşmiş Plazma Kütle Spektrometrisi (ID-ICP-MS)	B, Fe, S, Sr
Uyarlanmış TS 3245 Standardına Göre Gravimetri ile 950 °C'de Kızdırma Sonrası Kütle Kaybı Ölçümü	LOI

Revizyon Tarihçesi
Revision History

Tarih	Açıklama
26.12.2017	İlk yayın.
27.02.2018	LOI ölçümleri TS 3245 standardından uyarlanmış kurum içi bir metot ile yenilenerek sertifika ve belirsizlik değerleri güncellendi. Kükürt (S) sertifika değeri güncellendi.
11.10.2021	Sertifikanın formatı, güncel referans malzeme sertifika formatına göre düzenlendi.