

Malzemenin Adı : PAH Çözeltisi (asetonitril içinde)
Name of the Material : PAH Solution (in acetonitrile)

Malzemenin Kodu : UME RM 9917a
Reference Material Code

Onay Tarihi : 19.01.2023
Issue Date

Son Revizyon Tarihi : 18.06.2026 (Revizyon tarihçesi son sayfadır)
Last Revision Date

Geçerlilik Süresi : Satış tarihinden itibaren 1 yıl
Validity Period

Atanmış Değer :
Assigned Value

Parametre (CAS No)	Atanmış Değer ^[1] (ng/g)	Belirsizlik ^[2] (ng/g)
Naftalin (91-20-3)	114,0	1,8
Asenaftalen (208-96-8)	93,3	1,2
Asenaften (83-32-9)	129,3	2,3
Floren (86-73-7)	29,00	0,45
Fenantren (85-01-8)	22,35	0,26
Antrasen (120-12-7)	5,53	0,15

[1] Atanmış değer ağırlıkça hazırlanmış karışımındaki bileşiklerin kütle kesri değerleridir.

[2] Atanmış değer için belirsizlik, 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. Raporlanan belirsizlik değeri NIST SRM 1647f'nin belirsizliği ve seyreltme sırasındaki tartımlardan kaynaklanan belirsizlikleri içermektedir.

Satış Tarihi
Sales Date


Doç. Dr. Mustafa ÇETİNTAŞ
Enstitü Müdürü
Director

Sayfa 2 / 3 Page	TÜBİTAK ULUSAL METROLOJİ ENSTİTÜSÜ	UME RM 9917a
---------------------	---	-------------------------------

Atanmış Değer :
Assigned Value

Parametre (CAS No)	Atanmış Değer ^[1] (ng/g)	Belirsizlik ^[2] (ng/g)
Floranten (206-44-0)	47,48	0,80
Piren (129-00-0)	52,95	0,95
Benz[a]antrasen (56-55-3)	25,23	0,35
Krisen (218-01-9)	22,83	0,40
Benzo[b]floranten (205-99-2)	25,87	0,31
Benzo[k]floranten (207-08-9)	29,04	0,45
Benzo[a]piren (50-32-8)	30,41	0,55
Dibenz[a,h]antrasen (53-70-3)	22,25	0,55
Benzo[ghi]perilen (191-24-2)	22,69	0,60
İndeno(1,2,3-cd)piren (193-39-5)	26,40	0,45

[1] Atanmış değer ağırlıkça hazırlanmış karışımdaki bileşiklerin kütle kesri değerleridir.

[2] Atanmış değer için belirsizlik, 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. Raporlanan belirsizlik değeri NIST SRM 1647f'nin belirsizliğini ve seyreltme sırasındaki tartımlardan kaynaklanan belirsizlikleri kapsamaktadır.

Tanımlama

Description

Malzeme asetonitril içerisinde 16 adet polisiklik aromatik hidrokarbon (PAH) bileşiği içeren karışımdır. Malzeme 5 adet 2 mL amber ampül içerisinde yaklaşık 1'er mL çözelti içermektedir.

Kullanım Amacı

Intended Use

Bu malzemenin PAH tayinine yönelik analitik metotların geçerli kılınması, doğrulanması ve kalite kontrol çalışmalarında kullanılması amaçlanmıştır.

Kullanım Talimatları

Instructions for Use

Ampül açılmadan önce oda sıcaklığına getirildiğinden (20 – 25) °C emin olunuz. Malzeme ampül içerisinde alandıktan sonra vakit geçirmeden kullanılmalıdır. Ampülün açıldıktan sonra kullanımı

Bu bilgi formu, TÜBİTAK UME'nin yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz bilgi formu geçersizdir.
This data sheet shall not be reproduced other than in full except with the permission of TÜBİTAK UME. Data sheet without signature and seal is not valid.

Sayfa 3 / 3 Page	TÜBİTAK ULUSAL METROLOJİ ENSTİTÜSÜ	UME RM 9917a
---------------------	---	-------------------------------

sırasında malzemenin kirlenmesine ve çözücüsünün uçarak kaybını önlemeye yönelik tüm önlemler alınmalıdır. Minimum örnek alım miktarı 100 µL'dir.

Saklama Koşulları

Storage Conditions

Malzeme (-20 ± 5) °C'de ve ışıksız ortamda saklanmalıdır.

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

Güvenlik Uyarıları

Safety Information

Malzeme asetonitril içermektedir ve asetonitrilin deriden emilimi, ağız yoluyla alımı ve solunmasıyla ilgili akut ve kronik sağlık sorunları raporlanmıştır. Malzeme ayrıca bir kısım kanserojenik, mutajenik özelliklere sahip olduğu raporlanmış PAH bileşikler içermektedir. Bunlardan dolayı gerekli laboratuvar önlemlerinin alınması ve malzemenin yürürlükte olan güvenlik kurallarına göre kullanımı ve atılması önemle tavsiye edilir.

Katılımcılar

Participants

Malzeme hazırlama çalışmasının gerçekleştirildiği laboratuvara ait bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Laboratuvar Adı	Adresi
TÜBİTAK UME	TÜBİTAK Gebze Yerleşkesi Barış Mahallesi Dr. Zeki Acar Cad. No:1 41470 Gebze / Kocaeli, Türkiye

Atanmış Değerin Belirlenmesinde Kullanılan Teknikler

Techniques Used for the Determination of the Assigned Values

Malzeme ağırlıkça karışım hazırlama tekniğiyle hazırlanmıştır. Asetonitril içerisindeki PAH solüsyonu (NIST SRM 1647f) ve asetonitril 0,01 mg hassasiyetle tartılarak istenen kütle kesri değerinde karışım hazırlanmıştır. Numune tartımlarında kalibrasyonları TÜBİTAK UME'de gerçekleştirilmiş terazi kullanılmıştır. Ölçümlerin öncesinde, kullanılan terazilerin kontrolü TÜBİTAK UME'deki ulusal standartlara izlenebilir uygun kütle seti ağırlıkları ile gerçekleştirilmiştir.

Revizyon Tarihçesi

Revision History

Tarih	Açıklama
19.01.2023	İlk yayın.
18.06.2026	TÜBİTAK UME'nin kurumsal kimliğinde (logosunda) değişiklik olması sebebiyle malzeme bilgi formu güncellenmiştir.

Bu bilgi formu, TÜBİTAK UME'nin yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz bilgi formu geçersizdir.

This data sheet shall not be reproduced other than in full except with the permission of TÜBİTAK UME. Data sheet without signature and seal is not valid.