



# LABORATUVAR HİZMET KAPSAMI FORMU

Doküman No: F-KEK-03

Yayın Tarihi: 18.09.2019

Rev. No/Tarihi: 01/20.04.2021

Sayfa No: 1/5

| Deney Alanı - Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler                                      | Deney Adı   | Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme –içi metodlar) |
|--|---|--|
| İmisyon (Çevre Havası)   | Askıdaki Tanecikli Maddenin PM10 Kesrinin Tayini<br>Gravimetrik Metot   | EPA 40 CFR 50 AppJ   |
|  | Çöken Toz Tayini<br>Gravimetrik Yöntem  | TS 2342  |
| Baca Gazı  | Sabit Kaynak Emisyonları-Oksijen (O <sub>2</sub> ) Kütle Derişimlerinin Tayini<br>Ölçüm: Elektrokimyasal Hücre Metodu   | TS ISO 12039   |
|  | Sabit Kaynak Emisyonları-Kükürtdioksit (SO <sub>2</sub> ) Kütle Derişiminin Tayini<br>Ölçüm: Elektrokimyasal Hücre Metodu   | TS ISO 7935  |
|  | Sabit Kaynak Emisyonları-Azot Monoksit (NO), Azot Dioksit (NO <sub>2</sub> ) ve Azot Oksit (NO <sub>x</sub> ) Emisyonlarının Tayini<br>Elektrokimyasal Hücre Metodu | EPA CTM 022  |
|  | Sabit Kaynak Emisyonları-Duman Yoğunluğunun (İslilik) Tayini<br>Bacharach Metodu  | TS 9503  |
|  | Sabit Kaynak Emisyonları - Tanecikli Maddenin Kütle Derişiminin Tayini<br>(20-1000 mg/m <sup>3</sup> )<br>Gravimetrik Metot   | TS ISO 9096  |
|  | Sabit Kaynak Emisyonları-Tozun Düşük Aralıktaki Kütle Derişiminin Tayini<br>(5-50 mg/m <sup>3</sup> )<br>Gravimetrik Metot  | TS EN 13284-1  |
|  | Sabit Kaynak Emisyonları-Baca İçi Örnekleme İle Toz Emisyon Miktarının Tayini<br>Gravimetrik Metot  | EPA Metot 17   |
|  | Sabit Kaynak Emisyonları-Baca Dışı Örnekleme İle Toz Emisyon Miktarının Tayini<br>Gravimetrik Metot   | EPA Metot 5  |
|  | Sabit Kaynak Emisyonları- Bacagazında Nem Tayini<br>Ölçüm: Gravimetrik Metot  | EPA Metot 4  |
|  | Nem Probu İle Nem Tayini<br>( ≤ 180 °C baca sıcaklığı için)   | İşletme İçi Metot<br>(T-13/16)   |
|  | Sabit Kaynak Emisyonları- Bacalarda Gaz Akış Hız ve Debi Tayini<br>Ölçüm: L Tipi Pitot Tüpü<br>Ölçüm: S Tipi Pitot Tüpü   | TS ISO 10780   |
| Sabit Kaynak Emisyonları- Bacalarda Gaz Akış Hız ve Debi Tayini<br>S Tipi Pitot Tüpü | EPA Metot 2   |  |
| <b>Hazırlayan</b>  | <b>Onaylayan</b>  |  |
| Cansu Vargün   | Harun Duyu  |  |



# LABORATUVAR HİZMET KAPSAMI FORMU

Doküman No: F-KEK-03

Yayın Tarihi: 18.09.2019

Rev. No/Tarihi: 01/20.04.2021

Sayfa No: 2/5

|   |  |   |
|---|--|---|
| Baca Gazı   | Sabit Kaynak Emisyonları-Baca Gazlarında Düşük Derişimlerde Bulunan Gaz Halindeki Toplam Organik Karbonun Kütle Derişiminin Tayini<br>FID Analizörü  | TS EN 12619   |
|   | Sabit Kaynak Emisyonları-Gaz Halindeki Her Bir Organik Bileşimin Kütle Derişiminin Tayini<br>Aseton, benzen, Bromobenzen, Diklorometan, Etanol, Etilbenzen, Fenol, isopropilbenzen, İzopropil alkol, klorobenzen, kloroform, Metanol, n-hekzan, Naftalin, o-ksilen, p,m-ksilen, pridin, stiren, Sec butil benzen, tetrakloroeten, Tert butil benzen, tolüen, trikloroeten, 1-butanol, 1,3 dikloropropan, 1-3-diklorobenzen, 1,4 diklorobenzen, 1,2,diklorobenzen, 1,2,3 triklorobenzen, 1,2,3 trikloropropan, 1,2,4 triklorobenzen, 1-2-4 trimetilbenzen, 1-3-5 trimetilbenzen, 2- klorotoluen, 4- klorotoluen, formaldehit)<br>Numune Alma: Örnekleme Tüpü (Aktif Karbon)<br>Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Metodu<br>Ölçüm: GC-MS/GC-FID Metodu | TSE CEN/TS 13649  |
|   | Sabit Kaynak Emisyonları<br>(Krom (Cr), Bakır (Cu), Kobalt (Co), Manganez (Mn), Nikel (Ni), Kadmiyum (Cd), Çinko (Zn), Gümüş (Ag), Kurşun (Pb)<br>Ön İşlem: Özütleme<br>Ölçüm: AAS Metodu  | EPA Metot 29  |
|   | Sabit Kaynak Emisyonları-Sülfürik Asit (H2SO4) Buharı, Sülfür Trioksit (SO3), Kükürt Dioksit (SO2) Miktarının Analizi<br>Titrimetrik Metot (Baryum-Thorin)   | EPA Metot 8   |
|   | Sabit Kaynak Emisyonları-HCl Olarak Tanımlanan Gaz Halindeki Klorürlerin Kütle Konsantrasyonunun Analizi<br>Ölçüm: Titrasyon Metodu<br>Ölçüm: Spektrofotometrik Metot  | TS EN 1911  |
|   | Sabit Kaynak Emisyonları-Toplam Flor (F) Miktarının Tayini<br>Spektrofotometrik (SPANDS-Zirkonyum) Metodu  | EPA Metot 13 A  |
|   | Sabit Kaynak Emisyonları-Gaz Halindeki Florürlerin Kütle Konsantrasyonunun Tayini<br>İyon Seçici Elektrot Metodu   | ISO 15713   |
|   | Titreşim   | Madencilik Faaliyetleri Sonucunda Oluşan Hava Şoku ve Yer Titreşiminin Ölçülmesi (a, v) |
| Binalarda Titreşimin Ölçülmesi ve Yapı Hasarının Tespiti (Tr, A, V) |  | TS ISO 4866   |
| Akustik-Gürültü   | Akustik-Çevre Gürültüsünün Tanımı, Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi-Bölüm 1: Temel büyüklükler ve Değerlendirme İşlemleri  | TS ISO 1996-1   |
| Akustik-Gürültü   | Akustik-Çevresel Gürültünün Tanımı, Ölçümü ve Değerlendirilmesi-Bölüm 2: Ses Basıncı Seviyelerinin Belirlenmesi  | TS ISO 1996-2   |

|                                   |                                |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| <b>Hazırlayan</b><br>Cansu Vargün | <b>Onaylayan</b><br>Harun Duyu |
|-----------------------------------|--------------------------------|



# LABORATUVAR HİZMET KAPSAMI FORMU

Doküman No: F-KEK-03

Yayın Tarihi: 18.09.2019

Rev. No/Tarihi: 01/20.04.2021

Sayfa No: 3/5

|                                      |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
| İş Hijyeni Dedektör Tüple Gaz Ölçümü | Zehirli Gaz veya Buhar Konsantrasyonlarının Tayini (Karbon monoksit (CO))<br>Numune Alma ve Ölçüm: Pompa ve Dedektör Tüple Uzun Vadeli Aktif Ölçüm  | ASTM D4490-96                                 |
| İş Hijyeni Dedektör Tüple Gaz Ölçümü | Zehirli Gaz veya Buhar Konsantrasyonlarının Tayini (Formaldehit, Ksilen)<br>Numune Alma ve Ölçüm: Dozimetre Tüpü İle Uzun Vadeli Pasif Ölçüm  | ASTM D4490-96                                 |
| İş Hijyeni Dedektör Tüple Gaz Ölçümü | Zehirli Gaz veya Buhar Konsantrasyonlarının Tayini (Karbondioksit, Azotoksit, Azotdioksit, Ozon, Hidrojen Sülfür, Kükürtdioksit, Toluen, Ksilen, Amonyak, Formaldehit, Nitrik asit, Hidrojen)<br>Numune Alma ve Ölçüm: Dedektör Tüple Anlık Ölçüm | ASTM D4490-96                                 |
| İş Hijyeni Titreşim                  | Hareketli Makinaların Deneye Tabi Tutulması ile Titreşim Emisyon Değerinin Tespiti  | TS EN 1032+A1                                 |
|                                      | Tüm Vücudun Titreşime Maruz Kalmasının Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi   | TS ISO 2631-1<br>(TS EN 1032+A1 ile birlikte) |
|                                      | Kişilerin Maruz Kaldığı, Elle İletilen Titreşimin Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi  | TS EN ISO 5349-1<br>TS EN ISO 5349-2          |
| İş Hijyeni Cihaz ile Gaz Ölçümü      | Oksijen (O <sub>2</sub> ) Tayini<br>Numune Alma ve Ölçüm: Elektrokimyasal Hücre Metodu  | NIOSH NMAM 6601                               |
| İş Hijyeni Cihaz ile Gaz Ölçümü      | Karbonmonoksit (CO) Tayini<br>Numune Alma ve Ölçüm: Elektrokimyasal Hücre Metodu  | NIOSH NMAM 6604                               |
| İş Hijyeni Toz Ölçümü                | Toplam ve Solunabilir Toz Tayini<br>Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma<br>Ölçüm: Gravimetrik Metot   | HSE-MDHS 14/3                                 |
| İş Hijyeni Gürültü                   | Çalışma Ortamında Maruz Kalınan Gürültünün Ölçülmesi  | TS EN ISO 9612                                |
| İş Hijyeni Aydınlatma                | İş Yerlerindeki Aydınlatma/Işık Şiddeti Düzeyinin Ölçümü  | COHSR-928-1-IPG-039                           |
| İş Hijyeni Termal Konfor             | Orta Dereceli Termal Ortamlar için PMV ve PPD İndislerinin Tayini, Termal Rahatlık İçin Şartların Belirlenmesi  | TS EN ISO 7730                                |
|                                      | Termal Çevrenin Ergonomisi – WBGT (Islak Ampul Küresel Sıcaklık) Endeksi Kullanılarak Isı Stresinin Değerlendirilmesi   | TS EN ISO 7243                                |
|                                      | Isıl Çevrenin Ergonomisi - Giydirilmiş Yalıtım (Ireq) ve Yerel Soğutma Etkilerinin Kullanıldığı Soğuk Gerilmenin Tayini ve Yorumlanması   | TS EN ISO 11079                               |
| İş Hijyeni Formaldehit               | Formaldehit (CH <sub>2</sub> O) Tayini<br>Numune Alma: Standart Nozzle ve Pompa ile Filtreye Numune Alma<br>Ön İşlem: Ekstraksiyon Yöntemi<br>Ölçüm: Görünür Bölge Absorpsiyon Spektrofotometresi   | NIOSH NMAM 3500                               |

Hazırlayan

Cansu Vargün

Onaylayan

Harun Duyu



# LABORATUVAR HİZMET KAPSAMI FORMU

Doküman No: F-KEK-03

Yayın Tarihi: 18.09.2019

Rev. No/Tarihi: 01/20.04.2021

Sayfa No: 4/5

|                                     |  |                            |
|-------------------------------------|--|----------------------------|
| İş Hijyeni Uçucu Organik Bileşikler | Uçucu Organik Bileşiklerin Tayini (Aseton, benzen, Bromobenzen, Diklorometan, Etanol, Etilbenzen, Fenol, Formaldehit, isopropilbenzen, İzopropil alkol, klorobenzen, kloroform, Metanol, n-hekzan, Naftalin, o-ksilen, p,m-ksilen, pridin, stiren, Sec butil benzen, tetrakloroeten, Tert butil benzen, tolüen, trikloroeten, 1-butanol, 1,3 dikloropropan, 1-3-diklorobenzen, 1,4 diklorobenzen, 1,2 diklorobenzen, 1,2,3 triklorobenzen, 1,2,3 trikloropropan, 1,2,4 triklorobenzen, 1-2-4 trimetilbenzen, 1-3-5 trimetilbenzen, 2- klorotoluen, 4- klorotoluen)<br>Numune Alma: Pompa ile Sorbent Tüpe Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu<br>Ölçüm: GC-FID | TS ISO 16200-1             |
| İş Hijyeni Amonyak                  | Amonyak (NH <sub>3</sub> )Tayini<br>Numune Alma: Pompa ile Sorbent Tüpe Numune alma<br>Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu<br>Ölçüm: Görünür Bölge Absorpsiyon Spektrofotometresi  | NIOSH NMAM 6015            |
| İş Hijyeni Ağır Metaller            | (Krom (Cr), Bakır (Cu), Kobalt (Co), Kurşun (Pb), Mangan (Mn), Nikel (Ni), Kadmiyum (Cd), Çinko (Zn), Demir (Fe), Gümüş (Ag))<br>Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma<br>Ön İşlem: Isıtıcı Tablada Asitle Parçalama<br>Ölçüm: Alevli Atomik Absorpsiyon Spektrofotometresi  | OSHA ID-121                |
| İş Hijyeni Alkalın Tozları          | Toplam Alkalın Tozlarının Tayini<br>(Sodyum Hidroksit (NaOH), Potasyum Hidroksit (KOH), Lityum Hidroksit (LiOH))<br>Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma<br>Ölçüm: Titrasyon Metodu   | NIOSH NMAM 7401            |
| İş Hijyeni Aerosol                  | Çalışma Ortamında Bulunan Aerosollerin Tayini<br>Ölçüm: Doğrudan Fotometrik Okuma  | CEN/TR 16013-3             |
| Anlık Radyasyon Ölçümü              | Anlık Radyasyon Ölçümü<br>Radon Gazı   | EPA 402-R92-003            |
| İş Hijyeni Manyetik Alan            | İnsanların Elektrik, Manyetik ve Elektromanyetik Alanlara Maruz Kalmasının Ölçülmesi   | TS EN 50413                |
| İş Hijyeni Radyasyon                | Radyasyon Ölçümleri  | İşletme İçi Metot (IMM 03) |

Hazırlayan

Cansu Vargün

Onaylayan

Harun Duyu



## LABORATUVAR HİZMET KAPSAMI FORMU

Doküman No: F-KEK-03

Yayın Tarihi: 18.09.2019

Rev. No/Tarihi: 01/20.04.2021

Sayfa No: 5/5

### REVİZYON KONTROL SAYFASI

| REV NO. | REVİZYONUN TANIMI  | SAYFALAR | TARİH      |
|---------|--|----------|------------|
| 01      | Türkak rehber dokümanlarına göre yeniden düzenlenmiştir. TS 2607 standardı kapsamdan çıkartılmıştır. | 1-4      | 20.04.2021 |
|         |  |          |            |
|         |  |          |            |
|         |  |          |            |
|         |  |          |            |
|         |  |          |            |
|         |  |          |            |
|         |  |          |            |
|         |  |          |            |

ELEKTRONİK NÜSHA, BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR.

Hazırlayan

Cansu Vargün

Onaylayan

Harun Duyu