

R20.31

Revizyon No : 04
Yürürlük Tarihi : 10.02.2021

İş Hijyeni Laboratuvarları için Akredite Edilecek Kapsam Beyanı Rehberi



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

ÖNSÖZ

Akreditasyon başvurusu, denetim ekiplerinin kapsam önerisi ve nihai kapsamın oluşması aşamalarında aynı analizlere yönelik olarak farklı ifadelerin kullanılması karışıklıklara neden olmaktadır. İş hijyeni **deney** alanında faaliyet gösteren laboratuvarların test, ölçüm ve analizlerinde bu durumun önüne geçmek amacıyla TÜRKAK denetçi havuzunda bulunan teknik denetçiler ve TÜRKAK akreditasyon uzmanlarından oluşan çalışma grubu kurulmuştur. Oluşturulan bu çalışma grubunun katkılarıyla meydana getirilen bu doküman bundan sonra akreditasyon başvurularında bulunacak iş hijyeni laboratuvarlarının kapsam taleplerini ifadesinde, denetim ekiplerinin kapsam önerilerinde ve TÜRKAK kapsam beyanında rehber olacaktır. **İş hijyeni laboratuvarlarında gerçekleştirilen Çevre Deneyleri ile ilgili hususlar bu rehberde yer almamaktadır. Bu kapsamlar, TÜRKAK R20-24 Çevre Laboratuvarları için Akredite Edilecek Kapsam Beyanı Rehberinde bulunmaktadır.**

1. AMAÇ

Bu rehberin amacı; iş hijyeni ölçüm, test ve analiz faaliyeti gerçekleştiren laboratuvarların kapsam ifadelerinde birliktelik sağlamak ve farklılıkları en aza indirmektedir. Rehberde; “ölçüm”, “test” ve “analiz” faaliyetleri için genel olarak “deney” ifadesi kullanılmıştır. **Bu rehberin içeriğinde deneylerle ilgili yer verilen genel ifadeler ve açıklamaların, diğer alanlarda çalışan laboratuvarlar için de uygulanabilir olacak şekilde seçilmesine dikkat edilmiştir.**

2. KAPSAM

Bu rehber, akredite olan veya akreditasyon başvurusunda bulunan uygunluk değerlendirme kuruluşlarının kapsam ifadelerinde birliktelik sağlama konusundaki çalışmaları kapsar. **Ekte yer alan liste, iş hijyeni deney alanında en yaygın akreditasyon başvurusunda bulunan deneylerle ilgili örnekleri içermektedir. Listede yer almayan deneylerin kapsam sunumlarında, “Politika” bölümünde verilen kurallar ve listede verilen benzer formatlar esas alınmalıdır.**



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

3. POLİTİKA

Akreditasyon başvurularında kapsam talepleri ifade edilirken ve denetim sonucunda kapsam önerisinde bulunurken kapsam genişletmeler kırmızı kalın, geri çekmeler yeşil üstü çizili, değişiklikler mavi kalın olacak şekilde yazılması gerekmektedir.

3.1. Deney Alanına Özgü Dikkat Edilecek Hususlar

İş hijyeni “Katı Malzemeler ve Ürünler İçerisindeki Asbest” deneyi; Asbestle Çalışmalarda Sağlık Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik kapsamında çalışanların asbest söküm, yıkım, tamir, bakım ve uzaklaştırma çalışmaları esnasındaki asbest liflerine maruz kalımının tespitine esas numuneler ile sınırlıdır.

3.2. Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler

Kapsam sunumunun bu bölümünde deneyi yapılan numunelerin/gerçekleştirilen ölçümlerin ifadesine yönelik olarak “İş Hijyeni” genel deney adı yazılarak, altına “Uçucu Organik Bileşikler” ve “Gürültü” gibi deneye özgü ifadeler yer verilmelidir.

3.3. Deney Adı

İş hijyeni alanında deneyi yapılan ürün ya da malzeme ile ilgili deney adı yazılırken element ve bileşik sembolleri parantez içerisinde belirtilmeli, deneyin adı üst kısımda olacak şekilde uygulama yöntemi alt kısımda yazılmalıdır. Deneyin adı yazılırken sadece tespit edilen element ve bileşik adının yazılması yeterli değildir. Tayini, sayımı ve tespiti gibi ifadeler kullanılması da gerekmektedir.

Uçucu organik bileşiklerin tayini ve zehirli gaz ve buhar ölçümleri gibi birden fazla parametrenin tespit edilebildiği deneylerle ilgili kapsam sunumlarında, metot teyit çalışması yapılan kimyasalların isimlerine deney adının altında parantez içerisinde yer verilmelidir. Element/bileşik isimleri sıralanırken virgül ile ayrılmalı ve Türkçe yazılmalıdır. Element sembolleri Tablo 1’de örnek olarak gösterildiği gibi parantez içerisinde belirtilmelidir. Manyetik alan ölçümlerinde kullanılan cihazın ölçüm aralığı yazılmalıdır. HSE MDHS 14/4 Toplam, Solunabilir ve Torasik Aerosollerin Tayini kapsamında Torasik Aerosollerin tayini gerçekleştirilmiyorsa, deney kapsamı HSE MDHS 14/3 Toplam ve Solunabilir Aerosollerin Tayini deneyi benzeri olacak şekilde ifade edilmelidir.



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Tablo 1: Birden Fazla Parametrenin Tespit Edilebildiği Deney Adı Örnek Gösterimi

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-ıçi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
İş Hijyeni Uçucu Organik Bileşikler	Uçucu Organik Bileşiklerin Tayini (Benzen, Etilbenzen, Stiren, Toluen) Numune Alma: Pompa ile Sorbent Tüpe Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Ölçüm: GC-FID/GC-MS/GC-ECD Metodu	TS ISO 16200-1
İş Hijyeni Dedektör Tüple Gaz Ölçümü	Zehirli Gaz veya Buhar Konsantrasyonlarının Tayini (Asetik asit, Benzen, 1,3-Bütadien, Karbondioksit) Numune Alma ve Ölçüm: Dedektör Tüple Anlık Ölçüm Numune Alma ve Ölçüm: Pompa ve Dedektör Tüple Uzun Vadeli Aktif Ölçüm Numune Alma ve Ölçüm: Dozimetre Tüpü İle Uzun Vadeli Pasif Ölçüm	ASTM D4490-96
İş Hijyeni Ağır Metaller	Alüminyum (Al), Arsenik (Ar), Baryum (Ba), Berilyum (Be) Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Isıtıcı Tablada Asitle Yakma Ölçüm: ICP-AES Metodu	NIOSH NMAM 7300



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Tablo 2: Manyetik Alan Ölçümlerinde Kullanılan Cihazların Ölçüm Aralıklarının İfadesi Örnek Gösterimi

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
İş Hijyeni Manyetik Alan	İnsanların Elektrik, Manyetik ve Elektromanyetik Alanlara (0 Hz - 300 Ghz) Maruz Kalmasının Ölçülmesi	TS EN 50413

3.4. Alt İndis ve Üst İndis

Nihai kapsamlarda (e-TURKAK portale girilen kapsamlar), alt indis - üst indis yazımlarına riayet edilmelidir. Kapsam sunumlarında, alt indis ve üst indis yazımının ifadesi Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3: Kapsam Sunumunda Alt İndis ve Üst İndis Örnek Gösterimi

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
İş Hijyeni Amonyak	Amonyak (NH ₃) Tayini Numune Alma: Pompa ile Sorbent Tüpe Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Ölçüm: İletkenlik Dedektörlü İyon Kromatografisi	NIOSH NMAM 6016
İş Hijyeni Ağır Metaller	Hekzavalent Krom (Cr ⁺⁶) Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Asidik Ekstraksiyon Ön işlem: Azottan Geçirme ve Bazik Ekstraksiyon Ölçüm: Görünür Bölge Spektrofotometresi	NIOSH NMAM 7600



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

3.5. Deney İşlem Basamaklarının İfadesi

Deney metodu numune alma, ön işlem ve analiz işlemlerinin bütününe içermediği durumlarda, tarif edilmeyen işlemlere yönelik uygun bir metodun kullanılması gerekmektedir. Bu durumda, Tablo 4'te yer alan örnekte gösterildiği gibi numune alma, ön işlem ve analiz işlemleri “Deney Adı” kısmında, bu işlemlerde kullanılan ilgili deney metotları ise “Deney Metodu” kısmında ayrı ayrı ifade edilmelidir.

Tablo 4: Farklı Metotların Birlikte Kullanımını Gerektiren Deney Örneği Gösterimi

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
İş Hijyeni Ağır Metaller	Alüminyum (Al), Demir (Fe) Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Mikrodalga Yöntemi ile Yakma Ölçüm: ICP-MS Metodu	TS ISO 15202-1 TS ISO 15202-2 ISO 30011

Metotlardaki numune alma, ön işlem ve analiz yöntemleri örneklerde verilenlerle sınırlı değildir. Kapsam sunum örneklerinde verilen “/” ile ayrılmış ifadeler (numune alma, ön işlem, ölçüm) örnek olup, laboratuvar kapsam başvurusuna kendi yaptığı numune almayı/ön işlemini/ölçümü yazmalıdır.

Eğer laboratuvar metodun izin verdiği birden fazla analiz tekniğini kullanıyorsa ve incelenen parametreler açısından kapsamda herhangi bir farklılık bulunmuyorsa, analiz yöntemleri Tablo 5’te gösterildiği gibi aynı satırda alt alta ifade edilmelidir.

Eğer laboratuvar metodun izin verdiği birden fazla analiz tekniği kullanıyorsa ve incelenen parametreler açısından farklılık bulunuyorsa, deney kapsamı Tablo 6’da gösterildiği iki ayrı satırda gösterilmelidir.



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Tablo 5: Birden Fazla Alternatif Analiz Yöntemi İçeren Deneyler için Örnek Gösterim

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
İş Hijyeni Uçucu Organik Bileşikler	Uçucu Organik Bileşiklerin Tayini (Benzen, Etilbenzen, Toluen) Numune Alma: Pompa ile Sorbent Tüpe Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Ölçüm: GC-FID Metodu Ölçüm: GC-MS Metodu Ölçüm: GC-ECD Metodu	TS ISO 16200-1

Tablo 6: Birden Fazla Alternatif Analiz Yöntemi İçeren Deneylerde Parametre Kapsamlarının Farklı Olduğu Örneklerin Gösterimi

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
İş Hijyeni Uçucu Organik Bileşikler	Uçucu Organik Bileşiklerin Tayini (Benzen, Etilbenzen) Numune Alma: Pompa ile Sorbent Tüpe Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Ölçüm: GC-FID Metodu	TS ISO 16200-1
	Uçucu Organik Bileşiklerin Tayini (Benzen, Etilbenzen, Stiren, Toluen) Numune Alma: Pompa ile Sorbent Tüpe Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Ölçüm: GC-MS Metodu	TS ISO 16200-1



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Aynı metot kapsamında farklı numune alma filtresi kullanımı nedeniyle ön hazırlık işlemi farklılık gerektiren deneyler için deney adı sütununda ön işlemin doğru tanımlanmasına dikkat edilmelidir. Ağır metal tayininde metallerin çözünebilir ve çözünemeyen formlarının veya bu formların toplamının tespitine yönelik farklı ön hazırlık süreçlerine vurgu yapan metotlar için kullanılan ön işlemler ayrıntılı olarak tanımlanmalıdır.

Tablo 7: Aynı Metot İçerisinde Birden Fazla Ön İşlem Tekniğinin Kullanıldığı Deney Örneği

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
İş Hijyeni Kristalin Silika	Solunabilir Tozda Kristal Silika (SiO ₂) Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: MCE Filtreyi Asitle Yakma Ön İşlem: PVC Filtreyi Asitle Yakma Ön İşlem: Mufla Fırınında Küllendirme Ön İşlem: Düşük Sıcaklıkta Küllendirme Ölçüm: Görünür Bölge Absorpsiyon Spektrofotometresi	NIOSH NMAM 7601
İş Hijyeni Ağır Metaller	Hekzavalent Krom (Cr ⁺⁶) Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Asidik Ekstraksiyon Ön işlem: Azottan Geçirme ve Bazik Ekstraksiyon Ölçüm: Görünür Bölge Spektrofotometresi	NIOSH NMAM 7600

3.6 İşletme İçi Metot

I. İşletme içi metot, laboratuvar tarafından oluşturulmuş bir metot ise laboratuvarın talimat numarası ve revizyon numarası Tablo 8’de gösterildiği üzere ‘ İşletme içi metot “TL.11.00” ’ şeklinde yazılmalıdır.



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

II. İşletme içi metot, ulusal/uluslararası bir metottan ya da ulusal/uluslararası bir kaynaktan yararlanılarak modifiye edilmiş bir metot ise Tablo 8’de gösterildiği üzere parantez içine (...) modifiye edilen kaynak ya da metot ile beraber laboratuvarın talimat numarası ve revizyon numarası yazılmalıdır.

Tablo 8: Kapsam Sunumunda İşletme İçi Metot Örnek Gösterimi

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
İş Hijyeni Toz Ölçümü	Solunabilir Toz Tayini Numune Alma: Pompa ile Siklona ve Filtreye Numune Alma Ölçüm: Gravimetrik Metot	İşletme içi metot-“Talimat no/Sop no. Rev. No”
İş Hijyeni Ağır Metaller	Civa (Hg) Tayini Numune Alma: Pompa ile Sorbent Tüpe Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Ölçüm: Çözücü Desorpsiyonu Sonrası Soğuk Buhar Atomik Absorbsiyon Spektrometresi	İşletme içi metot-“Talimat no/Sop no. Rev. No” (Modifiye edilen standart/yayın)

3.7 Numune Almadan Akreditasyon Verilmesi ile İlgili Hususlar

I. Laboratuvarlara, kendi yerleşkelerinde veya başka bir laboratuvarında gerçekleştirilecek müteakip deney faaliyetleri ile ilgili numune alma faaliyetlerinden tek başına akreditasyon verilebilir.

II. Laboratuvarlar, TS EN 689 “İş yerindeki maruziyet – Kimyasal maddelerin solunmasına maruziyetin ölçülmesi – Meslekle ilgili maruziyet sınır değerlerine uygunluğun denemesi için strateji” standardına uygun olarak hizmet vermelidir. Bu standart, işyeri atmosferindeki kimyasal maddelere maruziyet ölçümünü ve özellikle de solunum yoluyla kimyasallara maruz



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

kalan işçilerin maruziyetini, mesleki maruziyet sınır değerleri ile karşılaştıran ölçüm stratejisi ile ilgilidir.

Laboratuvarların standardın uygulanmasına yönelik hazırladıkları gerekli sistem dokümanları ve TS EN 689 standardına uygun yürütülen faaliyetleri, denetim esnasında teknik denetçiler tarafından incelenmelidir. Deney kapsamı olarak sadece TS EN 689 standardından akreditasyon verilmemektedir.

III. İş hijyeni deney alanında yer alan bazı deneylerin numune alma aşamasında numune alma filtresinin; aranan analiti içerip içermediğinin ve girişim faktörlerinin varlığının kontrolü, sorbent tüplerin desorpsiyon verimliliği açısından metottaki kriterlere uygunluk değerlendirmesi yapıldıktan sonra kullanıma alınması gerekmektedir. Bazı deneylerde ise esas alınan standart gereği filtrede toplanan toplam toz yüküne göre numunenin geçerliliğine karar verebilmek için gravimetrik analize ihtiyaç duyulmaktadır. Deney sonucunun kalite güvencesini de etkileyebilecek bu tür durumlarda, ön işlem ve analiz faaliyetlerini gerçekleştirecek laboratuvara gerekli bilgileri sağlama sorumluluğu deneyin numune alma faaliyetinden akredite edilmiş laboratuvara aittir. Laboratuvarların, bu doğrultuda TÜRKAK'ın yayımlamış olduğu karar metinlerinde belirtilen hususları ve yasal otoritenin gerekliliklerini yerine getirerek faaliyet göstermeleri gerekmektedir.

Çalışma ortamında ağır metallerin ve uçucu organik bileşiklerin tayini deneyleri ile ilgili sadece numune alma faaliyetinden akreditasyon kapsamı bulunan laboratuvarların, deneyin sadece ön işlem ve analiz kısmını yürütecek laboratuvarların mesleki maruz kalım sınır değerler çalışması kapsamında belirledikleri numune alma stratejilerine uygun faaliyet göstermeleri gerekmektedir. Bu doğrultuda, metotların gerektirdiği numune alma faaliyetlerinin asgari ve azami hacim aralıkları göz önünde bulundurularak gerçekleştirilmesi ve gerekli hacimde ve sayıda numune alınması deneyin bütünlüğünün korunması açısından önem taşımaktadır.

IV. Sadece numune alma faaliyetinden akreditasyon talep edildiğinde deney adının sonuna “numune alma” ifadesi eklenmeli ve deney metodu kısmına standardın içerisindeki numune alma bölümünün veya maddesinin numarası parantez içerisinde yazılmalıdır. Örnek yazım Tablo 9’da gösterilmektedir.



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Tablo 9: Sadece Numune Alma Faaliyeti Gerçekleştiren Laboratuvar İçin Örnek Gösterim

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
İş Hijyeni Katı Malzemeler ve Ürünler İçerisindeki Asbest	Katı Malzemelerde Asbest Tür Tayini ve Yarı Kantitatif Analiz için Numune Alma (Krizotil, Amosit, Krosidolit, Aktinolit, Antofilit, Tremolit) Numune Alma: Katı Malzemedan Temsil Edici Parça Örnekleme (Elle Numune Alma)	NIOSH NMAM 9002 (Madde 1, 2 ve 3)
İş Hijyeni Katı Malzemeler ve Ürünler İçerisindeki Asbest	Katı Malzemelerde Asbest Tür Tayini için Numune Alma (Krizotil, Amosit, Krosidolit, Aktinolit, Antofilit, Tremolit) Numune Alma: Katı Malzemedan Temsil Edici Parça Örnekleme (Elle Numune Alma)	HSG 248-A2 (Madde 4.1-4.19)
İş Hijyeni Katı Malzemeler ve Ürünler İçerisindeki Asbest	Katı Malzemelerde Asbest Tür Tayini için Numune Alma (Krizotil, Amosit, Krosidolit, Aktinolit, Antofilit, Tremolit) Numune Alma: Katı Malzemedan Temsil Edici Parça Örnekleme (Elle Numune Alma)	VDI 3866-1 (Madde 3.1, 3.2 ve Bölüm 4)

V. Sadece ön işlem ve analizden akreditasyon talep edildiğinde (numune alma faaliyeti gerçekleştirilmediğinde) deney adının sonuna “analizi” ifadesi eklenmeli ve deney metodu kısmına standardın içerisindeki numune alma maddesi/bölümü parantez içerisinde “Madde/Bölüm...hariç” şeklinde yazılmalıdır. Örnek yazım Tablo 10’da gösterilmektedir.



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Tablo 10: Ön İşlem ve Analiz (Numune alma hariç) Faaliyeti Gerçekleştiren Laboratuvar için Örnek Gösterim

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
İş Hijyeni Katı Malzemeler ve Ürünler İçerisindeki Asbest	Katı Malzemelerde Kalitatif Asbest Tür Analizi ve Yarı Kantitatif Analiz (Krizotil, Amosit, Krosidolit, Aktinolit, Antofilit, Tremolit) Ön İşlem: Homojen Alt Örnek Hazırlama Ön İşlem: Stereomikroskop ile Ön Analiz ve Lifleri RI Sıvısına Gömme Ölçüm: Polarize Işık Mikroskobu (PLM) Tekniği	NIOSH NMAM 9002 (Madde 1, 2 ve 3 hariç)
İş Hijyeni Katı Malzemeler ve Ürünler İçerisindeki Asbest	Katı Malzemelerde Kalitatif Asbest Tür Analizi (Krizotil, Amosit, Krosidolit, Aktinolit, Antofilit, Tremolit) Ön İşlem: Homojen Alt Örnek Hazırlama Ön İşlem: Stereomikroskop ile Ön Analiz ve Lifleri RI Sıvısına Gömme Ölçüm: Polarize Işık Mikroskobu (PLM) Tekniği	HSG 248-A2 (4.1-4.19 arasındaki maddeler hariç)
İş Hijyeni Katı Malzemeler ve Ürünler İçerisindeki Asbest	Katı Malzemelerde Kalitatif Asbest Tür Analizi (Krizotil, Amosit, Krosidolit, Aktinolit, Antofilit, Tremolit) Ön İşlem: Homojen Alt Örnek Hazırlama Ön İşlem: Sputter/Karbon Kaplama Ölçüm: Taramalı Elektron Mikroskobu-Enerji Dağılım X-Işın Analizi (SEM/EDX)	VDI 3866-1 (Madde 3.1, 3.2 ve Bölüm 4 hariç) VDI 3866-5



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Ön işlem basamağı gerektiren deneylerde sadece ön işlem faaliyetinden akreditasyon verilmemektedir.

4. KAPSAM SUNUMLARI

I. İş hijyeni laboratuvarları kapsam sunumlarının ekteki tabloya uygun olarak verilmesi gerekmektedir. Bu tablo, iş hijyeni deney alanındaki en yaygın akreditasyon başvurusunda bulunan deney örneklerini içermektedir, ilgili alandaki tüm analizleri kapsamamaktadır. Tabloda yer almayan kapsamlar, “Politika” bölümünde belirtilen genel kurallar göz önüne alınarak örneklere benzer şekilde hazırlanması gerekmektedir.

II. Deney adı bölümünde birden fazla parametrenin belirtildiği deneyler için laboratuvarların yalnızca çalıştıkları parametrelere kapsamlarında yer verilmesi gerekmektedir.

III. Bir deneyin sonucu raporlanırken farklı deney metotlarının kullanılması gerekiyorsa, bu deney metotlarından da akredite olunması şartıyla hesaplanarak analiz sonucu verilen parametreler için akreditasyon verilebilmektedir.

IV. Rehberde yer alan deney metotlarının güncelliği laboratuvarlar ve denetim ekibi üyeleri tarafından takip edilmeli, denetimler bu doğrultuda gerçekleştirilmeli ve kapsam önerilerinde güncel deney metotları yer almalıdır.

5. İŞ HİJYENİ LABORATUVARLARI İÇİN AKREDİTASYON BAŞVURUSUNDA BİLDİRİLECEK ÇALIŞMA ALANLARI VE KARŞILIK GELEN DENEY FAALİYETLERİ İÇİN UZMANLIK ALANLARI

Bu rehberde belirtilen “İş Hijyeni Ölçüm, Test ve Analizleri” kapsamlarında faaliyet gösteren laboratuvarların uzmanlık alanlarının belirlenmesi ve teknik denetçilerin uzmanlık başvurularının değerlendirilmesi aşamalarında Tablo 11 ve Tablo 12’den faydalanılması amaçlanmaktadır.



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Tablo 11: Uzmanlık Alanları

Alan	Alt Alanlar	Uzmanlık Alanı
İş Hijyeni Ölçüm, Test ve Analizleri	Titreşim, Gürültü Dahil Çalışma Ortamı Kaynaklı Doğrudan Fiziksel Maruz Kalım Ölçümleri	Gürültü
		Titreşim
		Termal Konfor
		Aydınlatma
		Manyetik Alan
	Çalışma Ortamı Kaynaklı Doğrudan Kimyasal Maruz Kalım Ölçümleri	Cihaz ile Gaz Ölçümü
		Dedektör Tüple Gaz Ölçümü
	Analitik Kimya Temelli Kimyasal Maruz Kalım Ölçümleri	Toz Ölçümü
		Alkalın Tozları
	Biyolojik Maruz Kalım Ölçümleri	Biyoaerosoller
	Enstrümantal Analizler ve İncelemeler	Aromatik Hidrokarbonlar
		Uçucu Organik Bileşikler (Örnekleme + Analiz) (2 Ayrı Metot Halinde)
		Formaldehit
		Hidrojen Siyanür
		Hidrojen Sülfür
		Amonyak
		İnorganik Asit
		Yağ Buharları
		Ağır Metaller
		Asbest ve Diğer Lifsi Tozlar
		Katı Malzemeler ve Ürünler İçerisindeki Asbest
		Kristalin Silika
		Azot Oksitler
		Fosfin
		Hidrazin
		Asetik Anhidrit



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Tablo 12: Kapsam Sunumlarında İfade Edilmemiş Deneyi Yapılan Malzemelere/Ürünler Karşılık Gelen Uzmanlık Alanları

Deneyi Yapılan Malzemeler / Ürünler	Uzmanlık Alanı	Alt Alan
Aldehit	Formaldehit	Enstrümantal Analizler ve İncelemeler
Aerosol	Toz Ölçümü	Analitik Kimya Temelli Kimyasal Maruz Kalım Ölçümleri
Karbon Karası	Toz Ölçümü	Analitik Kimya Temelli Kimyasal Maruz Kalım Ölçümleri
Mineral Yağ Aerosolleri	Toz Ölçümü	Analitik Kimya Temelli Kimyasal Maruz Kalım Ölçümleri
PAH	Aromatik Hidrokarbonlar	Enstrümantal Analizler ve İncelemeler
Kresol İzomerleri	Aromatik Hidrokarbonlar	Enstrümantal Analizler ve İncelemeler



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

EK: İŞ HİJYENİ DENEY ALANI KAPSAM SUNUMLARI



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
İş Hijyeni Uçucu Organik Bileşikler	Uçucu Organik Bileşiklerin Tayini (Bu kapsamda talep edilen bileşik isimleri açık olarak yazılacaktır.) Numune Alma: Pompa ile Aktif Karbona Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Ölçüm: GC-FID/ GC-MS/ GC-ECD Metodu	ASTM D 3686-20 ASTM D 3687-19
İş Hijyeni Uçucu Organik Bileşikler	Uçucu Organik Bileşiklerin Tayini (Bu kapsamda talep edilen bileşik isimleri açık olarak yazılacaktır.) Numune Alma: Pompa ile Sorbent Tüpe Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Ölçüm: GC-FID/ GC-MS/ GC-ECD Metodu	TS ISO 16200-1
İş Hijyeni Uçucu Organik Bileşikler	Uçucu Organik Bileşiklerin Tayini (Bu kapsamda talep edilen bileşik isimleri açık olarak yazılacaktır.) Numune Alma: Difüzyonla Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Ölçüm: GC-FID/GC-MS/GC-ECD Metodu	TS ISO 16200-2
İş Hijyeni Uçucu Organik Bileşikler	Uçucu Organik Bileşiklerin Tayini (Bu kapsamda talep edilen bileşik isimleri açık olarak yazılacaktır.) Numune Alma: Pompa ile Sorbent Tüpe Numune Alma	TS EN ISO 16017-1



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
	Ön İşlem: Termal Isıl Desorpsiyon Ölçüm: Kapiler Gaz Kromatografi Metodu	
İş Hijyeni Uçucu Organik Bileşikler	Uçucu Organik Bileşiklerin Tayini (Bu kapsamda talep edilen bileşik isimleri açık olarak yazılacaktır.) Numune Alma: Difüzyonla Numune Alma Ön İşlem: Termal Isıl Desorpsiyon Ölçüm: Kapiler Gaz Kromatografi Metodu	TS EN ISO 16017-2
İş Hijyeni Dedektör Tüple Gaz Ölçümü	Zehirli Gaz veya Buhar Konsantrasyonlarının Tayini (Bu kapsamda talep edilen bileşik isimleri açık olarak yazılacaktır.) Numune Alma ve Ölçüm: Dedektör Tüple Anlık Ölçüm Numune Alma ve Ölçüm: Pompa ve Dedektör Tüple Uzun Vadeli Aktif Ölçüm Numune Alma ve Ölçüm: Dozimetre Tüpü İle Uzun Vadeli Pasif Ölçüm	ASTM D4490-96
İş Hijyeni İnorganik Asitler	Sülfürik Asit (H_2SO_4) ve Fosforik Asit (H_3PO_4) Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Ölçüm: İletkenlik Dedektörlü İyon Kromatografisi	ISO 21438-1
İş Hijyeni İnorganik Asitler	Hidroklorik (HCl), Hidrobromik (HBr) ve Nitrik Asit (HNO_3) Tayini	ISO 21438-2



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
	Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Ölçüm: İletkenlik Dedektörlü İyon Kromotografisi	
İş Hijyeni İnorganik Asitler	Hidroflorik Asit (HF) ve Partiküler Flor (F ⁻) Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Ölçüm: İletkenlik Dedektörlü İyon Kromotografisi	ISO 21438-3
İş Hijyeni İnorganik Asitler	Hidroflorik Asit (HF) ve Partiküler Flor (F ⁻) Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Ölçüm: İletkenlik Dedektörlü İyon Kromotografisi	NIOSH NMAM 7906
İş Hijyeni İnorganik Asitler	Hidroklorik Asit (HCl), Hidrobromik Asit (HBr), Nitrik Asit (HNO ₃) Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Ölçüm: İletkenlik Dedektörlü İyon Kromotografisi	NIOSH NMAM 7907
İş Hijyeni İnorganik Asitler	Uçucu Olmayan Asitlerin Tayini (Sülfirik Asit (H ₂ SO ₄) ve Fosforik Asit (H ₃ PO ₄)) Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ölçüm: İletkenlik Dedektörlü İyon Kromotografisi	NIOSH NMAM 7908



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
İş Hijyeni Aromatik Hidrokarbonlar	Aromatik Hidrokarbonların Tayini (Bu kapsamda talep edilen bileşik isimleri açık olarak yazılacaktır.) Numune Alma: Pompa ile Aktif Karbon Sorbent Tüpe Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Ölçüm: GC-FID Metodu	NIOSH NMAM 1501
İş Hijyeni Formaldehit	Formaldehit (CH ₂ O) Tayini Numune Alma: Standart Nozzle ve Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Ekstraksiyon Yöntemi Ölçüm: Görünür Bölge Absorpsiyon Spektrofotometresi	NIOSH NMAM 3500
İş Hijyeni Formaldehit	Formaldehit (CH ₂ O) Tayini Numune Alma: Difüzyonla Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Ölçüm: UV Dedektörlü Sıvı Kromatografi	OSHA 1007
İş Hijyeni Formaldehit	Formaldehit ve Diğer Karbonil Bileşiklerin Tayini (Bu kapsamda talep edilen bileşik isimleri açık olarak yazılacaktır.) Numune Alma: Aktif Örnekleme ile Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Ölçüm: UV Dedektörlü Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografi (HPLC)	TS ISO 16000-3
İş Hijyeni Aldehit	Aldehitlerin Tayini (Bu kapsamda talep edilen bileşik isimleri açık olarak yazılacaktır.)	HSE-MDHS 102



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
	Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Numune Alma: Sorbent Tüpe Numune Alma Numune Alma: Difüzyonla Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desoprsiyonu Ölçüm: PDA Dedektörlü Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografi (HPLC)	
İş Hijyeni Yağ Buharları	Mineral Yağ Buharları Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desoprsiyonu Ölçüm: Infrared Spektrofotometresi	NIOSH NMAM 5026
İş Hijyeni Mineral Yağ Aerosolleri	Mineral Yağ Aerosollerinin Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ölçüm: Gravimetrik Metot	HSE MDHS 84/2
İş Hijyeni Mineral Yağ Aerosolleri	Metal İşleme Sıvılarının Aerosollerinin Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Ekstraksiyon Metodu Ölçüm: Gravimetrik Metot	NIOSH NMAM 5524
İş Hijyeni Hidrojen Siyanür	Hidrojen Siyanür (HCN) Tayini Numune Alma: Pompa ile Sorbent Tüpe Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Ölçüm: Görünür Bölge Absorpsiyon Spektrofotometresi	NIOSH NMAM 6010
İş Hijyeni Hidrojen Siyanür	Hidrojen Siyanür (HCN) Tayini Numune Alma: Pompa ile Sorbent Tüpe Numune Alma	NIOSH NMAM 6017



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
	Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Ölçüm: Amperometrik Dedektörlü İyon Kromotografisi	
İş Hijyeni Amonyak	Amonyak (NH ₃)Tayini Numune Alma: Pompa ile Sorbent Tüpe Numune alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Ölçüm: Görünür Bölge Absorpsiyon Spektrofotometresi	NIOSH NMAM 6015
İş Hijyeni Amonyak	Amonyak (NH ₃)Tayini Numune Alma: Pompa ile Sorbent Tüpe Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Ölçüm: İletkenlik Dedektörlü İyon Kromotografisi	NIOSH NMAM 6016
İş Hijyeni Hidrojen Sülfür	Hidrojen Sülfür Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtre ve Sorbent Tüpe Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Ölçüm: İletkenlik Dedektörlü İyon Kromotografisi	NIOSH NMAM 6013
İş Hijyeni Cihaz ile Gaz Ölçümü	Oksijen (O ₂) Tayini Numune Alma ve Ölçüm: Elektrokimyasal Hücre Metodu	NIOSH NMAM 6601
İş Hijyeni Cihaz ile Gaz Ölçümü	Karbonmonoksit (CO) Tayini Numune Alma ve Ölçüm: Elektrokimyasal Hücre Metodu	NIOSH NMAM 6604
İş Hijyeni Ağır Metaller	Kurşun (Pb) ve Kurşun Bileşiklerinin Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma	TS ISO 8518



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
	Ön İşlem: Isıtıcı Tablada Asitle Parçalama Ön İşlem: Mikrodalgada Asitle Parçalama Ön İşlem: Ultrasonikte Asitle Parçalama Ölçüm: Alevli Absorpsiyon Spektrofotometresi Ölçüm: Elektrotermal Atomik Absorpsiyon Spektrofotometresi	
İş Hijyeni Ağır Metaller	Civa (Hg) Tayini Numune Alma: Pompa ile Sorbent Tüpe Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Ölçüm: Çözücü Desorpsiyonu Sonrası Soğuk Buhar Atomik Absorbsiyon Spektrofotometresi	NIOSH NMAM 6009
İş Hijyeni Ağır Metaller	Alüminyum (Al), Arsenik (As), Baryum (Ba), Berilyum (Be), Bizmut (Bi), Bor (B), Kalsiyum (Ca), Kadmiyum (Cd), Kobalt (Co), Krom (Cr), Bakır (Cu), Sezyum (Cs), Demir (Fe), Gümüş (Ag), Hafniyum (Hf), Indiyum (In), Potasyum (K), Lityum (Li), Magnezyum (Mg), Platin (Pt), Mangan (Mn), Molibden (Mo), Nikel (Ni), Fosfor (P), Kurşun (Pb), Antimon (Sb), Selenyum (Se), Kalay (Sn), Stronsiyum (Sr), Sodyum (Na), Rodyum (Rh), Tellür (Te), Titanyum (Ti), Talyum (Tl), Uranyum (U), Vanadyum (V), Tungsten (W), İttriyum (Y), Çinko (Zn), Zirkonyum (Zr) Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Çözünabilir Form Sıvıda Özütleme Ön İşlem: Toplam Form Isıtıcı Tablada	ASTM D 7035-16



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
	Asitle Yakma Ön İşlem: Toplam Form Sıcak Bloкта Asitle Yakma Ön İşlem: Toplam Form Mikrodalgada Asitle Yakma Ölçüm: ICP-AES Metodu	
İş Hijyeni Ağır Metaller	Gümüş (Ag), Alüminyum (Al), Arsenik (Ar), Baryum (Ba), Bizmut (Bi), Bor (B), Berilyum (Be), Kalsiyum (Ca), Kadmiyum (Cd), Kobalt (Co), Krom (Cr), Bakır (Cu), Demir (Fe), Galyum (Ga), Germanyum (Ge), Hafniyum (Hf), İndiyum (In), Potasyum (K), Lityum (Li), Magnezyum (Mg), Mangan (Mn), Molibden (Mo), Niobyum (Nb), Nikel (Ni), Fosfor (P), Kurşun (Pb), Antimon (Sb), Selenyum (Se), Sezyum (Cs), Kalay (Sn), Stronsiyum (Sr), Platin (Pt), Sodyum (Na), Rodyum (Rh), Tellür (Te), Titanyum (Ti), Talyum (Tl), Uranyum (U), Vanadyum (V), Tungsten (W), İttriyum (Y), Çinko (Zn), Zirkonyum (Zr) Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Çözünebilir Form Sıvıda Özütleme Ön İşlem: Toplam Form Isıtıcı Tablada Asitle Yakma Ön İşlem: Toplam Form Sıcak Bloкта Asitle Yakma Ön İşlem: Toplam Form Mikrodalgada Asitle Yakma Ölçüm: ICP-MS Metodu	ASTM D 7035-16 ASTM D 7439-14
İş Hijyeni	Alüminyum (Al) ve Bileşikleri Tayini	NIOSH NMAM 7013



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
Ağır Metaller	Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Isıtıcı Tablada Asitle Yakma Ölçüm: Alevli Atomik Absorbsiyon Spektrofotometresi	
İş Hijyeni Ağır Metaller	Bakır (Cu) ve Bileşikleri Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Vakumla Sıvıda Özütleme Ön İşlem: Isıtıcı Tablada Asitle Yakma Ölçüm: Alevli Atomik Absorbsiyon Spektrofotometresi	NIOSH NMAM 7029
İş Hijyeni Ağır Metaller	Çinko (Zn) ve Bileşikleri Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ölçüm: Alevli Atomik Absorbsiyon Spektrofotometresi	NIOSH NMAM 7030
İş Hijyeni Ağır Metaller	Kadmiyum (Cd) ve Bileşikleri Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Isıtıcı Tablada Asitle Yakma Ölçüm: Alevli Atomik Absorbsiyon Spektrofotometresi	NIOSH NMAM 7048
İş Hijyeni Ağır Metaller	Hekzavalent Krom (Cr ⁺⁶) Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Asidik Ekstraksiyon Ön işlem: Azottan Geçirme ve Bazik Ekstraksiyon Ölçüm: Görünür Bölge Spektrofotometresi	NIOSH NMAM 7600
İş Hijyeni	Hekzavalent Krom (Cr ⁺⁶) Tayini	NIOSH NMAM 7703



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
Ağır Metaller	Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Ekstraksiyon Metodu Ön işlem: Ultrasonikten Geçirme ve Katı Faz Ekstraksiyonu Ölçüm: Görünür Bölge Spektrofotometresi Ölçüm: Sahaya Taşınabilir Görünür Bölge Spektrofotometresi	
İş Hijyeni Ağır Metaller	Toplam Arsenik (Arsenik ve AsH ₃ ve As ₂ O dışındaki Bileşikleri) Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Isıtıcı Tablada Asitle Yakma Ölçüm: Alevli Arsin Üretici Atomik Absorbsiyon Spektrofotometresi	NIOSH NMAM 7900
İş Hijyeni Ağır Metaller	Arsenik Trioksidin (As ₂ O ₃) Elementel Arsenik Olarak Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Isıtıcı Tablada Asitle Yakma Ölçüm: Grafit Fırın Atomik Absorbsiyon Spektrofotometresi	NIOSH NMAM 7901
İş Hijyeni Ağır Metaller	Gümüş (Ag), Alüminyum (Al), Arsenik (Ar), Baryum (Ba), Berilyum (Be), Kalsiyum (Ca), Kadmiyum (Cd), Kobalt (Co), Krom (Cr), Bakır (Cu), Demir (Fe), Potasyum (K), Lantan (La), Lityum (Li), Magnezyum (Mg), Manganez (Mn), Molibden (Mo), Nikel (Ni), Fosfor (P), Kurşun (Pb), Antimon (Sb), Selenyum (Se), Kalay (Sn), Stronsiyum (Sr), Tellür (Te), Titanyum (Ti), Talyum (Tl),	NIOSH NMAM 7300



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
	Vanadyum (V), Tungsten (W), İttriyum (Y), Çinko (Zn), Zirkonyum (Zr) Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Isıtıcı Tablada Asitle Yakma Ölçüm: ICP-AES Metodu	
İş Hijyeni Ağır Metaller	Gümüş (Ag), Alüminyum (Al), Arsenik (Ar), Baryum (Ba), Berilyum (Be), Kalsiyum (Ca), Kadmiyum (Cd), Kobalt (Co), Krom (Cr), Bakır (Cu), Demir (Fe), Potasyum (K), Lantan (La), Lityum (Li), Magnezyum (Mg), Manganez (Mn), Molibden (Mo), Nikel (Ni), Fosfor (P), Kurşun (Pb), Antimon (Sb), Selenyum (Se), Kalay (Sn), Stronsiyum (Sr), Tellür (Te), Titanyum (Ti), Talyum (Tl), Vanadyum (V), Tungsten (W), İttriyum (Y), Çinko (Zn), Zirkonyum (Zr) Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Isıtıcı Tablada Kral Suyu ile Yakma Ölçüm: ICP-AES Metodu	NIOSH NMAM 7301
İş Hijyeni Ağır Metaller	Alüminyum (Al), Antimon (Sb), Arsenik (As), Baryum (Ba), Berilyum (Be), Bor (B), Kadmiyum (Cd), Kalsiyum (Ca), Krom (Cr), Kobalt (Co), Bakır (Cu), Demir (Fe), Kurşun (Pb), Lityum (Li), Magnezyum (Mg), Manganez (Mn), Molibden (Mo), Nikel (Ni), Fosfor (P), Platin (Pt), Potasyum (K), Selenyum (Se), Gümüş (Ag), Sodyum (Na), Stronsiyum (Sr), Tellür (Te), Kalay (Sn), Talyum (Tl), Titanyum (Ti), Vanadyum (V), İttriyum (Y), Çinko (Zn), Zirkonyum (Zr) Tayini	NIOSH NMAM 7302



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
	Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Mikrodalgada Asitle Yakma Ölçüm: ICP-AES Metodu	
İş Hijyeni Ağır Metaller	Alüminyum (Al), Kadmiyum (Cd), İndiyum (In), Nikel (Ni), Stronsiyum (Sr), Çinko (Zn), Antimon (Sb), Kalsiyum (Ca), Demir (Fe), Paladyum (Pd), Tellür (Te), Arsenik (As), Krom (Cr), Kurşun (Pb), Fosfor (P), Talyum (Tl), Baryum (Ba), Kobalt (Co), Magnezyum (Mg), Platin (Pt), Berilyum (Be), Bakır (Cu), Mangan (Mn), Potasyum (K), Titanyum (Ti), Bizmut (Bi), Galyum (Ga), Molibden (Mo), Selenyum (Se), Vanadyum (V), Bor (B), Altın (Au), Neodimyum (Nd), Sodyum (Na), İttriyum (Y) Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Sıcak Blokta Asit ile Yakma Ölçüm: ICP-AES Metodu	NIOSH NMAM 7303
İş Hijyeni Ağır Metaller	Alüminyum (Al), Altın (Au), Potasyum (K), Antimon (Sb), Hafniyum (Hf), Selenyum (Se), Baryum (Ba), İndiyum (In), Gümüş (Ag), Bizmut (Bi), Demir (Fe), Sodyum (Na), Kadmiyum (Cd), Kurşun (Pb), Tellür (Te), Kalsiyum (Ca), Lityum (Li), Talyum (Tl), Sezyum (Cs), Magnezyum (Mg), Kalay (Sn), Krom (Cr), Mangan (Mn), Titanyum (Ti), Kobalt (Co), Molibden (Mo), İttriyum (Y), Bakır (Cu), Nikel (Ni), Çinko (Zn), Platin (Pt), Zirkonyum (Zr) Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma	OSHA ID-121



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
	Ön İşlem: Isıtıcı Tablada Asitle Parçalama Ölçüm: Alevli Atomik Absorbsiyon Spektrofotometresi Ölçüm: Alevli Atomik Emisyon Spektrofotometresi	
İş Hijyeni Ağır Metaller	Gümüş (Ag), Alüminyum (Al), Baryum (Ba), Bizmut (Bi), Kalsiyum (Ca), Kadmiyum (Cd), Kobalt (Co), Krom (Cr), Bakır (Cu), Demir (Fe), İndiyum (In), Potasyum (K), Lityum (Li), Magnezyum (Mg), Mangan (Mn), Sodyum (Na), Nikel (Ni), Kurşun (Pb), Rubidyum (Rb), Stronsiyum (Sr), Talyum (Tl), Vanadyum (V), Çinko (Zn) Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Isıtıcı Tablada Nitrik Asitle Yakma Ölçüm: Alevli Atomik Absorbsiyon Spektrofotometresi	ASTM D4185-17
İş Hijyeni Ağır Metaller	Antimon (Sb), Bakır (Cu), Berilyum (Be), Demir (Fe), Kadmiyum (Cd), Krom (Cr), Kobalt (Co), Kurşun (Pb), Mangan (Mn), Molibden (Mo), Nikel (Ni), Vanadyum (V), Çinko (Zn) Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune alma Ön İşlem: Asit ile Yakma Ölçüm: İndüktif Olarak Birleştirilmiş Argon Plazma-Atomik Emisyon Spektroskopisi	OSHA ID-125G
İş Hijyeni	Alüminyum (Al), Antimon (Sb), Arsenik (As), Baryum (Ba), Berilyum (Be), Bizmut (Bi), Bor (B), Sezyum (Cs), Kadmiyum (Cd), Kalsiyum (Ca), Krom	



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
Ağır Metaller	(Cr), Kobalt (Co), Bakır (Cu), Hafniyum (Hf), İndiyum (In), Demir (Fe), Kurşun (Pb), Lityum (Li), Magnezyum (Mg), Molibden (Mo), Nikel (Ni), Fosfor (P), Platin (Pt), Potasyum (K), Rodyum (Rh), Selenyum (Se), Gümüş (Ag), Sodyum (Na), Stronsiyum (Sr), Tantal (Ta), Tellür (Te), Talyum (Tl), Kalay (Sn), Titanyum (Ti), Tungsten (W), Uranyum (U), Vanadyum (V), İtiryum (Y), Çinko (Zn), Zirkonyum (Zr) Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Çözünabilir Formda Özütleme Ön İşlem: Sıvıda Özütleme Ön İşlem: Toplam Formda Yakma Ön İşlem: Isıtıcı Tablada Asitle Yakma Ön İşlem: Nitrik Asitle Çözme Sonrası Ultrasonikte Karıştırma Ön İşlem: Isıtıcı Tablada Asitle Yakma Ön İşlem: Sıcak Bloкта Asitle Yakma Ön İşlem: Mikrodalgada Asitle Yakma Ölçüm: ICP-AES Metodu	TS ISO 15202-1 TS ISO 15202-2 ISO 15202-3
İş Hijyeni Ağır Metaller	Alüminyum (Al), Antimon (Sb), Arsenik (As), Baryum (Ba), Berilyum (Be), Bizmut (Bi), Bor (B), Sezyum (Cs), Kadmiyum (Cd), Kalsiyum (Ca), Krom (Cr), Kobalt (Co), Bakır (Cu), Galyum (Ga), Germanyum (Ge), Hafniyum (Hf), İndiyum (In), Demir (Fe), Kurşun (Pb), Lityum (Li), Magnezyum (Mg), Molibden (Mo), Nikel (Ni), Niobyum (Nb), Fosfor (P), Platin (Pt), Potasyum (K), Rodyum (Rh), Selenyum (Se), Gümüş (Ag), Sodyum (Na), Tellür (Te), Talyum (Tl), Kalay (Sn), Titanyum (Ti), Tungsten (W),	TS ISO 15202-1 TS ISO 15202-2 ISO 30011



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
	Uranyum (U), Vanadyum (V), İtiryum (Y), Çinko (Zn), Zirkonyum (Zr) Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Çözünabilir Formda Özütleme Ön İşlem: Sıvıda Özütleme Ön İşlem: Toplam Formda Yakma Ön İşlem: Isıtıcı Tablada Asitle Yakma Ön İşlem: Nitrik Asitle Çözme Sonrası Ultrasonikte Karıştırma Ön İşlem: Isıtıcı Tablada Asitle Yakma Ön İşlem: Sıcak Bloкта Asitle Yakma Ön İşlem: Mikrodalgada Asitle Yakma Ölçüm: ICP-MS Metodu	
İş Hijyeni Ağır Metaller	Kurşun (Pb) ve Kurşun Bileşiklerinin Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Numune Alma: Pompa ile İç Kapsüle Numune Alma Ön İşlem: Isıtıcı Tablada Asitle Parçalama Ölçüm: Alevli Absorpsiyon Spektrofotometresi	NIOSH NMAM 7082
İş Hijyeni Kresol İzomerleri ve Fenol	Kresol İzomerleri ve Fenol Tayini Numune Alma: Pompa ile Katı Sorbent Tüpe (XAD-7) Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Ölçüm: GC-FID Metodu	NIOSH NMAM 2546
İş Hijyeni	Polinükleer Aromatik Hidrokarbonların (PAH) Tayini (Bu kapsamda talep edilen bileşik isimleri açık olarak yazılacaktır.)	



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
Polinükleer Aromatik Hidrokarbonlar (PAH)	Numune Alma: Pompa ile Filtre ve Sorbent Tüpe Numune Alma Ön İşlem: Filtre Ekstraksiyonu Ön İşlem: Sorbent Tüp Çözücü Desorpsiyonu Ölçüm: Kapiler Kolonlu Gaz Kromatografi-Alevli İyonlaştırma Dedektörü	NIOSH NMAM 5515
İş Hijyeni Azot Oksitler	Nitrik Oksit (NO) ve Azot Dioksit (NO ₂) Tayini Numune Alma: Pompa ile Üçlü Sorbent Tüpe Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Ölçüm: Görünür Bölge Absorbsiyon Spektrofotometresi	NIOSH NMAM 6014
İş Hijyeni Fosfin	Fosfin (PH ₃) Tayini Numune Alma: Pompa ile Sorbent Tüpe Numune Alma Ön İşlem: Numunenin Çözücü ile Desorpsiyonu Ölçüm: UV Görünür Bölge Spektrofotometresi	NIOSH NMAM 6002
İş Hijyeni Asetik Anhidrit	Asetik Anhidrit (CH ₃ CO) ₂ O Tayini Numune Alma: Pompa ile Midget Impingera Numune Alma Ön İşlem: Ekstraksiyon Metodu Ölçüm: Görünür Bölge Absorpsiyon Spektrofotometresi	NIOSH NMAM 3506
İş Hijyeni Hidrazin	Hidrazin (H ₂ NNH ₂) Tayini Numune Alma: Pompa ile Midget Impingera Numune Alma Ön İşlem: Ekstraksiyon Metodu	NIOSH NMAM 3503



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
	Ölçüm: Görünür Bölge Absorpsiyon Spektrofotometresi	
İş Hijyeni Toz Ölçümü	Toplam Toz Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ölçüm: Gravimetrik Metot	NIOSH NMAM 500
İş Hijyeni Toz Ölçümü	Solunabilir Toz Tayini Numune Alma: Pompa ile Siklona ve Filtreye Numune Alma Ölçüm: Gravimetrik Metot	NIOSH NMAM 600
İş Hijyeni Toz Ölçümü	Solunabilir Toz Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ölçüm: Gravimetrik Metot	ASTM D 4532-15
İş Hijyeni Toz Ölçümü	Toplam ve Solunabilir Toz Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ölçüm: Gravimetrik Metot	HSE-MDHS 14/3
İş Hijyeni Aerosol	Toplam, Solunabilir ve Torasik Aerosollerin Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ölçüm: Gravimetrik Metot	HSE-MDHS 14/4
İş Hijyeni Toz Ölçümü	Kauçuk Proses Tozu ve Dumanının Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Sokslet Ekstraksiyonu Ölçüm: Gravimetrik Metot	HSE-MDHS 47/3



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
İş Hijyeni Aerosol	Çalışma Ortamında Bulunan Aerosollerin Tayini Ölçüm: Doğrudan Fotometrik Okuma	CEN/TR 16013-3
İş Hijyeni Karbon Karası	Karbon Karası Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ölçüm: Gravimetrik Metot	NIOSH NMAM 5000
İş Hijyeni Karbon Karası	Karbon Karası Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Ön İşlem: Etüv ve Mufla Fırınında Isıtma Ölçüm: Gravimetrik Metot	OSHA ID-196
İş Hijyeni Toz Ölçümü	Toplam Toz, Asfalt Dumanı ve Diğer Benzende Çözünebilen Fraksiyonların Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Ekstraksiyon ve Vakum Metodu Ölçüm: Gravimetrik Metot	NIOSH-NMAM 5042
İş Hijyeni Alkalın Tozları	Toplam Alkalın Tozlarının Tayini (Sodyum Hidroksit (NaOH), Potasyum Hidroksit (KOH), Lityum Hidroksit (LiOH)) Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ölçüm: Titrasyon Metodu	NIOSH NMAM 7401



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
İş Hijyeni Kristalin Silika	Solunabilir Tozda Kristal Silika (SiO ₂) Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: MCE Filtreyi Asitle Yakma Ön İşlem: PVC Filtreyi Asitle Yakma Ön İşlem: Mufla Fırınında Küllendirme Ön İşlem: Düşük Sıcaklıkta Küllendirme Ölçüm: Görünür Bölge Absorpsiyon Spektrofotometresi	NIOSH NMAM 7601
İş Hijyeni Kristalin Silika	Solunabilir Tozda Kristal Silika (SiO ₂) Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: RF Plazma Asher ile Yakma Ön İşlem: Mufla Fırınında Yakma Ön İşlem: kBr Pellet Hazırlama Ölçüm: FTIR Metodu	NIOSH NMAM 7602
İş Hijyeni Kristalin Silika	Solunabilir Kömür Madeni Tozunda Kuartz Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: RF Plazma Asher ile Yakma Ön İşlem: Mufla Fırınında Yakma Ölçüm: Infrared Spektrometresi	NIOSH NMAM 7603
İş Hijyeni Kristalin Silika	Solunabilir Tozda Kristal Silika (SiO ₂) Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ölçüm: FTIR Metodu Ölçüm: X Işını Difraktometresi (XRD)	HSE-MDHS 101/2



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
İş Hijyeni Asbest ve Diğer Lifsi Tozlar	Liflerin Sayımı Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Aseton ile Filtre Şeffaflaştırma Ön İşlem: Dimetilformamid ile Filtre Şeffaflaştırma Ön İşlem: Asetik Asit ile Filtre Şeffaflaştırma Ön İşlem: Triasetin ile Gömme Ön İşlem: Euparal ile Gömme Ölçüm: Faz Kontrast Mikroskopu (PCM)	NIOSH NMAM 7400
İş Hijyeni Asbest ve Diğer Lifsi Tozlar	Liflerin Sayımı Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Aseton ile Filtre Şeffaflaştırma Ön İşlem: Triasetin ile Gömme Ölçüm: Faz Kontrast Mikroskopu (PCM)	HSG 248-A1
İş Hijyeni Asbest ve Diğer Lifsi Tozlar	Liflerin Sayımı Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ölçüm: Faz Kontrast Mikroskopu (PCM)	OSHA ID-160
İş Hijyeni Asbest ve Diğer Lifsi Tozlar	Liflerin Sayımı Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Aseton ile Filtre Şeffaflaştırma Ön İşlem: Triasetin ile Gömme Ölçüm: Faz Kontrast Mikroskopu (PCM)	WHO/1997
İş Hijyeni Asbest ve Diğer Lifsi Tozlar	Liflerin Sayımı Numune Alma: Pompa ile Altın Kaplı Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Stereo Mikroskop ile Ön Analiz Ön İşlem: Plazma Asher ile Yakma	ISO 14966



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
	Ölçüm: Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM)	
İş Hijyeni Katı Malzemeler ve Ürünler İçerisindeki Asbest	Katı Malzemelerde Asbest Tür Tayini ve Yarı Kantitatif Analiz (Krizotil, Amosit, Krosidolit, Aktinolit, Antofilit, Tremolit) Numune Alma: Katı Malzemedan Temsil Edici Parça Örnekleme (Elle Numune Alma) Ön İşlem: Homojen Alt Örnek Hazırlama Ön İşlem: Stereo Mikroskop ile Ön Analiz ve Lifleri RI Sıvısına Gömme Ölçüm: Polarize Işık Mikroskobu (PLM)	NIOSH NMAM 9002
İş Hijyeni Katı Malzemeler ve Ürünler İçerisindeki Asbest	Katı Malzemelerde Asbest Tür Tayini ve Yarı Kantitatif Analiz (Krizotil, Amosit, Krosidolit, Aktinolit, Antofilit, Tremolit) Numune Alma: Katı Malzemedan Temsil Edici Parça Örnekleme (Elle Numune Alma) Ön İşlem: Homojen Alt Örnek Hazırlama Ön İşlem: Stereo Mikroskop ile Ön Analiz ve Lifleri RI Sıvısına Gömme Ölçüm: Polarize Işık Mikroskobu (PLM)	HSG 248-A2
İş Hijyeni	Katı Malzemelerde Asbest Tür Tayini ve Yarı Kantitatif Analiz (Krizotil, Amosit, Krosidolit, Aktinolit, Antofilit, Tremolit)	VDI 3866-1



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
Katı Malzemeler ve Ürünler İçerisindeki Asbest	Numune Alma: Katı Malzemeden Temsil Edici Parça Örnekleme (Elle Numune Alma) Ön İşlem: Homojen Alt Örnek Hazırlama Ön İşlem: Sputter Kaplama Ön İşlem: Karbon Kaplama Ölçüm: Taramalı Elektron Mikroskobu-Enerji Dağılım X-Işın Analizi (SEM/EDX)	VDI 3866-5
İş Hijyeni Katı Malzemeler ve Ürünler İçerisindeki Asbest	Katı Malzemelerde Asbest Tür Tayini ve Yarı Kantitatif Analiz (Krizotil, Amosit, Krosidolit, Aktinolit, Antofilit, Tremolit) Numune Alma: Katı Malzemeden Temsil Edici Parça Örnekleme (Elle Numune Alma) Ön İşlem: Homojen Alt Örnek Hazırlama Ön İşlem: Stereo Mikroskop ile Ön Analiz ve Lifleri RI Sıvısına Gömme Ön İşlem: Sputter Kaplama Ön İşlem: Karbon Kaplama Ölçüm: Polarize Işık Mikroskobu (PLM) Ölçüm: Taramalı Elektron Mikroskobu-Enerji Dağılım X-Işın Analizi (SEM/EDX)	ISO 22262- 1
İş Hijyeni Katı Malzemeler ve Ürünler İçerisindeki Asbest	Katı Malzemelerde Asbest Tür Tayini ve Yarı Kantitatif Analiz (Krizotil, Amosit, Krosidolit, Aktinolit, Antofilit, Tremolit) Numune Alma: Katı Malzemeden Temsil Edici Parça Örnekleme (Elle Numune Alma) Ön İşlem: Homojen Alt Örnek Hazırlama	ISO 22262- 3



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
	Ölçüm: Işın Difraksiyonu (XRD)	
İş Hijyeni Biyoaerosoller	Kültürü Yapılabilen Mikroorganizmaların Tayini Numune Alma: İmpaktör ile Besiyeri Üzerine Numune Alma Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma (Filtrasyon) Numune Alma: Pompa ile Impingera Numune Alma (Sıvı Üzerine Çarptırma) Ölçüm: Besiyerinde Koloni Sayım Tekniği	TS EN 13098
İş Hijyeni Gürültü	Çalışma Ortamında Maruz Kalınan Gürültünün Ölçülmesi	TS EN ISO 9612
İş Hijyeni Gürültü	Akustik - Kulağa Yakın Yerleştirilmiş Ses Kaynaklarından Gelen Ses Kirliliğinin Tayini - Bölüm 1: Gerçek Kulak İçerisine Yerleştirilen Mikrofonun Kullanıldığı Teknik (Mire Tekniği)	TS EN ISO 11904-1
İş Hijyeni Gürültü	İhmal Edilebilir Düzeydeki Çevresel Düzeltilmelerle Yansıtıcı Bir Düzlem Üzerinde Esas Olarak Açık Bir Alandaki İş Mahallinde ve Belirtilen Diğer Konumlardaki Emisyon Ses Basınç Seviyelerinin Tayini	TS EN ISO 11201
İş Hijyeni Gürültü	Bir İş İstasyonundaki ve Benzer Çevresel Düzeltilmeler Uygulanmış Belirtilen Diğer Konumlardaki Emisyon Ses Basınç Seviyelerinin Tayini	TS EN ISO 11202
İş Hijyeni Gürültü	İş Mahallinde Makine ve Donanımlardan Yayılan Ses Basınç Düzeyinin Ses Gücü Düzeyinden Tayini	TS EN ISO 11203



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
İş Hijyeni Gürültü	Bir İş İstasyonunda ve Belirtilen Diğer Konumlarda Emisyon Ses Basınç Seviyelerinin Ölçülmesi - Çevresel Düzeltmeler Gerektiren Yöntemi	TS EN ISO 11204
İş Hijyeni Gürültü	Ses Şiddeti Kullanılarak İş Mahallindeki Makine ve Donanımların Ses Basınç Düzeyinin Tespiti	TS EN ISO 11205
İş Hijyeni Gürültü	Akustik-Dışarda Kullanılması Amaçlanan İnşaat Makina ve Teçhizatından Yayılan, Hava ile Taşınan Gürültünün Ölçülmesi-Gürültü Sınırları ile Uyumluluğunun Tayin Metodu	TS ISO 4872
İş Hijyeni Gürültü	Akustik-İnşaat ve Kazı Makinalarından Yayılan Dış Gürültünün Operatör Konumunda Ölçülmesi-Sabit Deney Şartları	TS ISO 6394
İş Hijyeni Gürültü	Endüstriyel Tesislerde Ortam Gürültü Seviyesinin Tespiti	TS ISO 1996-2 (Madde 9.2.2)
İş Hijyeni Titreşim	Kişilerin Maruz Kaldığı, Elle İletilen Titreşimin Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi	TS EN ISO 5349-1 TS EN ISO 5349-2
İş Hijyeni Titreşim	Tüm Vücudun Titreşime Maruz Kalmasının Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi	TS ISO 2631-1 (TS EN 1032+A1 ile birlikte)
İş Hijyeni Titreşim	Hareketli Makinaların Deneye Tabi Tutulması ile Titreşim Emisyon Değerinin Tespiti	TS EN 1032+A1
İş Hijyeni Manyetik Alan	İnsanların Elektrik, Manyetik ve Elektromanyetik Alanlara Maruz Kalmasının Ölçülmesi	TS EN 50413
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



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

Deneyi Yapılan Malzemeler/Ürünler <i>Tested Materials/Products</i>	Deney Adı <i>Name of Test</i>	Deney Metodu (Ulusal, uluslararası standartlar, işletme-içi metotlar) <i>Testing Method (National, international standards, in-house methods)</i>
İş Hijyeni Termal Konfor	Termal Çevrenin Ergonomisi – WBGT (Islak Ampul Küresel Sıcaklık) Endeksi Kullanılarak Isı Stresinin Değerlendirilmesi	TS EN ISO 7243
İş Hijyeni Termal Konfor	Isıl Çevrenin Ergonomisi - Giydirilmiş Yalıtım (Ireq) ve Yerel Soğutma Etkilerinin Kullanıldığı Soğuk Gerilmenin Tayini ve Yorumlanması	TS EN ISO 11079