

- ✓ Programlara kayıt şartları
- ✓ Uygulanabilecek istatistik işlem detayları
- ✓ Program alt parametre çalışma aralıkları
- ✓ Metot kısıtlamaları
- ✓ Performans değerlendirme yöntemi

YT protokolünde tanımlıdır.

## 1. İş hijyeni Gravimetrik analiz

Çevrim türü	Kantitatif			
Atanmış değer atama yöntemi	Katılımcı sonuçlarından			
Çevrim sapması	Katılımcı sonuçlarından			
Numune Grubu	✓ "A" Gravimetrik analiz 37mm ✓ "B" Gravimetrik analiz 25mm			
Parametreler	✓ Gravimetrik analiz 37mm ✓ Gravimetrik analiz 25mm			
Çalışma Aralıkları / Birim	<b>Parametre</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maksimum</b>	<b>Birim</b>
	<u>37 mm</u>	<u>1</u>	<u>25</u>	mg
	<u>25 mm</u>	<u>1</u>	<u>15</u>	

### Çalışma Notları

- ✓ Çevrim 2 aşamada gerçekleştirilir.
  - Ön filtre gönderimi (boş gönderim); katılımcılara 3 adet 47 mm filtre petri kapları içerisinde gönderilir ve katılımcı başvuruda bulunduğu metot veya metotlara göre filtrelerin ön şartlandırmasını yaparak ilk tartımlarını gerçekleştirir ve kaydeder.
  - Dozlanmış filtre gönderimi, katılımcılardan toplanan filtreler laboratuvarında dozlanarak tekrar katılımcılara gönderilir.
- ✓ Numuneler katılımcılara petri kapları içerisinde 3 adet gönderilmiştir. (2 numune + 1 kör)
- ✓ Katılımcılar ilgili metoda göre şartlandırıp ilk tartım yapar ve tekrar uygun koşullarda ATLAS PT'ye gönderir,
- ✓ Katılımcılardan gelen filtrelerin 2 tanesi dozlanır,
- ✓ Katılımcıya filtreler tekrar uygun koşullarda geri gönderilir.
- ✓ Katılımcı şartlandırma işlemini aynen tekrarlar ve son tartım değerlerini kaydeder,
- ✓ 2 adet numune sonucunun ortalamasından kör filtrenin sonucu çıkarılarak sonuç verilecektir.
- ✓ Filtreler petri kapları ile tartılmamalıdır.
- ✓ Numuneler analize alınana kadar oda sıcaklığında saklanmalıdır.
- ✓ Örnek Hesaplama; X = 1. Numune filtre sonucu(Son tartım – ilk tartım)  
Y = 2. Numune filtre sonucu(Son tartım – ilk tartım)  
K = 3. Kör filtre sonucu(Son tartım – ilk tartım)  
Sonuç(mg) = ((X + Y) / 2) - K
- ✓ Dolu filtreler "N"(numune) kör filtre "K" (kör) ile işaretlenir.
- ✓ Laboratuvarları olağan metotlarını kullanmaları önerilir.
- ✓ Laboratuvar uyguladığı metoda göre şartlandırmalıdır.
- ✓ Numuneler analize alınana kadar oda sıcaklığında saklanmalıdır. Çevrim tamamlandıktan sonra son 1 ay daha saklanmalıdır.

HAZIRLAYAN

Koordinatör

KONTROL EDEN/ONAYLAYAN

Kalite Yöneticisi

IH-02 İş Hijyeni Kimyasal Çalışma Talimatı

2. Formaldehit

Çevrim türü	Kantitatif		
Atanmış değer atama yöntemi	Katılımcı sonuçlarından		
Çevrim sapması	Katılımcı sonuçlarından		
Numune Grubu	“C”		
Parametreler	✓ Formaldehit		
Çalışma Aralıkları / Birim	Minimum	Maksimum	Birim
	0,5	5	mg/L
<b>Çalışma Notları</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Numuneler plastik kaplar içerisine baca geri yıkama çözeltilerinden hazırlanan saf su referans malzeme eklenerek hazırlanmıştır.</li><li>✓ <u>Numuneler tarafınıza VOA şişesi ile gönderilmektedir.</u></li><li>✓ Numuneler seyreltilmeden analiz edilmelidir.</li><li>✓ Katılımcı tarafından başka bir seyreltme yapılırsa hesaba katılmamalıdır.</li><li>✓ Katılımcılar mevcut metotlarını kullanarak numuneleri analiz etmelidir.</li><li>✓ <u>2-8 °C sıcaklıkta 14 gün depolanabilir. Numune hazırlama sonrası maksimum 14 gün içinde analiz edilmelidir.</u></li></ul>			

3. Ağır Metaller

Çevrim türü	Kantitatif			
Atanmış değer atama yöntemi	Katılımcı sonuçlarından			
Çevrim sapması	Katılımcı sonuçlarından			
Numune Grubu	“D”			
Parametreler	✓ Cd (Kadmiyum) ✓ Cr (Krom) ✓ Pb (Kurşun)			
Çalışma Aralıkları / Birim	Parametre	Minimum	Maksimum	Birim
	<u>Cd (Kadmiyum)</u>	<u>2</u>	<u>20</u>	ug/filtre
	<u>Cr (Krom)</u>	<u>10</u>	<u>200</u>	ug/filtre
	<u>Pb (Kurşun)</u>	<u>5</u>	<u>100</u>	ug/filtre
<b>Çalışma Notları</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Filtreler üzerine sertifikalı referans malzemeden veya stok çözeltilerden spike yapılarak numuneler hazırlanmıştır.</li><li>✓ Numuneler katılımcılara petri kapları içerisinde 2 adet numune filtresi ve 1 adet boş filtre olarak gönderilmiştir.</li><li>✓ Dolu filtreler “N” (numune) kör filtre “K” (kör) ile işaretlenir.</li><li>✓ Tüm filtreler ön işlemden geçirilerek olağan metoda göre analiz edilir</li><li>✓ 2 dolu filtre sonucunun ortalaması alınır ve boş filtreden elde edilen sonuçlar bundan çıkarılarak raporlanır.</li><li>✓ Laboratuvarın uyguladığı metoda göre numuneler analiz edilmelidir.</li><li>✓ <u>Numuneler oda sıcaklığı 30 gün depolanabilir. Numune hazırlama sonrası maksimum 30 gün içinde analiz edilmelidir</u></li></ul>				

HAZIRLAYAN

Koordinatör

KONTROL EDEN/ONAYLAYAN

Kalite Yöneticisi

#### 4. İş Hijyeni Uçucu Organik Bileşikler (VOC)

Çevrim türü	Kantitatif			
Atanmış değer atama yöntemi	Katılımcı sonuçlarından			
Çevrim sapması	Katılımcı sonuçlarından			
Numune Grubu	"E"			
Parametreler	✓ Toluen ✓ <u>Ksilen (Meta+Para)</u> ✓ Etil Benzen			
Çalışma Aralıkları / Birim	<b>Parametre</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maksimum</b>	<b>Birim</b>
	<u>Toluen</u>	<u>10</u>	<u>200</u>	mg/m <sup>3</sup>
	<u>Ksilen (Meta+Para)</u>	<u>10</u>	<u>200</u>	mg/m <sup>3</sup>
	<u>Etil Benzen</u>	<u>10</u>	<u>200</u>	mg/m <sup>3</sup>

#### Çalışma Notları

- ✓ Aktif karbon tüplerine sertifikalı referans malzemeden veya stok çözülden spike yapılarak numuneler hazırlanmıştır.
- ✓ Numuneler katılımcılara aktif karbon tüpleri ile 2 adet numune tüpü ve 1 adet tüp filtre olarak gönderilmiştir.
- ✓ Dolu tüpler "N" (numune) kör filtre "K" (kör) ile işaretlenir.
- ✓ Desorpsiyon için laboratuvarınızda uyguladığımız metoda uygun desorpsiyon çözücüsünden her bir tüp için 1 ml olarak kullanılacaktır.
- ✓ Tüpler için desorpsiyon verimi gerçekleştirilmiş olup, desorpsiyon verimi sonuç bildirim formlarında katılımcılara not kısmında duyurulur.
- ✓ Tüplerin sadece ön kısmı analize tabii tutulmalıdır.
- ✓ Numune sonuçlarından boş tüp sonuçları çıkarılarak 2 adet numune sonucunun ortalaması şeklinde sonuç verilecektir.
- ✓ Laboratuvarın uyguladığı metoda göre numuneler en kısa sürede analiz edilmelidir.
- ✓ Katılımcılara sonuç formları ile verilen hacimler kullanılarak analiz sonuçları mg/m<sup>3</sup> olarak verilmelidir.
- ✓ Numuneler analize alınana kadar  $\leq +4$  °C de maksimum 20 gün saklanabilir.
- ✓ Farklı çevrimlerde farklı derişimler gönderilerek (yüksek veya düşük) mesleki maruziyet sınır değerleri sağlanır.

<b>HAZIRLAYAN</b> Koordinatör	<b>KONTROL EDEN/ONAYLAYAN</b> Kalite Yöneticisi
----------------------------------	--