

Sayı : 95966346 -

Konu: Formaldehit ve Ksilen Ölçüm  
Standartları Hakkında Genelge

## GENELGE

2014/5..

09.10.2013 tarih ve 28790 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Tıbbi Laboratuvarlar Yönetmeliği Tıbbi Laboratuvar güvenliği başlıklı 28.inci maddesi (2) *Korunmaya yönelik alınan tedbirler, tıbbi laboratuvar personelinin ve yakın çevresinin kimyasal, radyoaktif veya enfeksiyöz ajana maruz kalma olasılığını azaltıcı veya önleyici olmalıdır.* İle Ek – 10 Tıbbi Laboratuvar Denetim Formu Faaliyete Esas Denetim Kriterleri Madde 16 *Tıbbi patoloji laboratuvarında havadaki formaldehit ve ksilen düzeyleri ölçülmektedir.* hükümleri gereğince; tıbbi patoloji laboratuvarlarında oluşacak toksik madde maruziyetini giderici düzenleyici ve önleyici faaliyetler yapılmalıdır.

Formaldehit ve ksilen maruziyeti kanda, idrarda madde veya metabolitlerinin ölçümü ile belirlenmemektedir. Bunun nedeni, metabolit ölçümünün bu maddelere özgü olmamasıdır. Kişi çalışma ortamı dışında da formaldehit ve ksilene maruz kalabileceğinden, gerçekte tıbbi patoloji laboratuvar kaynaklı maruziyeti göstermez. Bu nedenle çalışan personelin laboratuvar kaynaklı formaldehit ve ksilen maruziyetinin ölçülmesi gereklidir.

### 1. TANIMLAR

1.1. TWA (Eşik Sınır Değer Zaman Ağırlıklı Ortalama / Threshold Limit Value Time Weighed Average): Günde 8, haftada 40 saat çalışma süresince uzun süreli ve tekrar edilebilen maruziyetlerde çalışanların sağlığını bozmayacak “zaman ağırlıklı ortalama konsantrasyonu” dur.

1.2. TLV-STEL (Eşik Sınır Değer - Kısa Süreli Maruziyet Sınırı / Threshold Limit Value Short Term Exposure Limit): Bir çalışma gününün herhangi bir anında aşılmaması gereken 15 dakikalık “zaman ağırlıklı ortalama maruziyet sınırı” dır.





T.C. Sağlık Bakanlığı  
Sağlık Hizmetleri  
Genel Müdürlüğü

**T.C.  
SAĞLIK BAKANLIĞI  
Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü**

## **2. GENEL İLKELER**

- 2.1. Ölçüm, yapılan iş sırasındaki maruziyeti gösterecek şekilde düzenlenmelidir.
- 2.2. Sonuçların değerlendirilmesinde referans sürelere uyulmalıdır.
- 2.3. Maruziyet ölçümünde yaka kartı veya cihaz kullanılır.
- 2.4. Yaka kartı veya ölçüm cihazı sensörü, çalışan kişinin üzerinde ve solunum bölgesinden ölçüm yapılacak şekilde yerleştirilmelidir.

## **3. ÖLÇÜM YAPILMASI GEREKEN PERSONEL VE ASGARİ ALANLAR/ KOŞULLAR**

3.1. Bu ölçümler, aşağıda tanımlanan ilgili laboratuvar personeline solunum düzeyinde yapılır.

3.1.1. Formaldehit için;

- a) Makroskopi odasında çalışan personel (8 saatlik ölçüm)
- b) Makroskopi materyalini atan personel (15 dakikalık ölçüm)
- c) Formaldehit solüsyonu hazırlayan personel (15 dakikalık ölçüm)
- d) Doku takip kapları solüsyonlarını değiştiren personel (15 dakikalık ölçüm)

3.1.2. Ksilol için;

- a) Boyama ve kapama yapan personel (15 dakikalık ve 8 saatlik ölçüm)
- b) Doku takip kapları solüsyonlarını değiştiren personel (15 dakikalık ölçüm)
- c) Frozen kesit boyaması yapan personel (15 dakikalık ve 8 saatlik ölçüm)

## **4. KABUL EDİLEN MARUZİYET SINIRLARI**

4.1. Ksilol için; TLV-TWA değeri: 100 ppm, TLV-STEL değeri: 150 ppm'dir

4.2. Formalin için; TLV-TWA değeri: 0.75 ppm, TLV-STEL değeri: 2 ppm'dir.

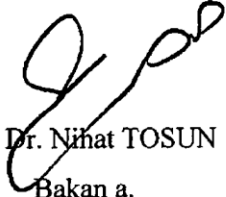
## 5. ÖLÇÜM ZAMANI

5.1. İlk Uygulama: 8 saatlik ve 15 dakikalık maruziyet düzeyleri ilk defa ölçülecek ise, çalışma ortamında bulunan ve bu kimyasallara en çok maruz kalan personelin ölçüme katılması gereklidir.

5.2. Ölçülen değerler üst limitleri aşıyorsa, gerekli düzeltme işlemleri yapıldıktan sonra, ölçümün tekrarlanması ve istenen değerler sağlanana kadar ölçümün tekrarlanması gerekmektedir.

5.3. Tıbbi laboratuvarın fiziki koşullarında veya işleyiş değişikliği olduğu takdirde yeni koşullardaki maruziyetin ölçümü yapılmalıdır.

Söz konusu laboratuvarlarda yukarıda belirtilen kurallara uyulması hususunda;  
Gereğini rica ederim.



Prof. Dr. Nihat TOSUN  
Bakan a.  
Müsteşar

### **DAĞITIM:**

#### **Gereği:**

81 İl Valiliği

Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu

Türkiye Halk Sağlığı Kurumu

Türk Silahlı Kuvvetleri Sağlık Komutanlığı

Yüksek Öğretim Kurulu

