



T.C.  
ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI  
İŞ TEFTİŞ KURULU BAŞKANLIĞI



## Boya Üretimi Yapılan İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Proje Denetimi Değerlendirme Raporu



T.C.  
ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI  
İŞ TEFTİŞ KURULU BAŞKANLIĞI

**BOYA ÜRETİMİ YAPILAN İŞYERLERİNDE  
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ PROJE DENETİMİ  
DEĞERLENDİRME RAPORU**

AĞUSTOS 2005





## ÖNSÖZ

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı olarak temel amacımız, kaynaklarımızı etkin ve verimli kullanarak, çalışma barışının ve sosyal güvenliğin sağlanması yolunda, sunduğumuz hizmetlerin uluslararası normlara, iş hayatının gereklerine ve değişen şartlara uygun hale getirilmesi ve sürekli iyileştirilmesidir.

Bu amaçla, görevde bulunduğumuz 2,5 yıl boyunca, sosyal tarafların katılımlarıyla pek çok idari ve yasal düzenleme hayata geçirilmiştir.

Çalışma hayatını etkileyen ekonomik, sosyal ve siyasal koşullar, uygulamada karşılaşılan sorunlar ve Avrupa Birliği ile Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) normlarına uyum çalışmaları doğrultusunda 4857 Sayılı İş Kanunu hazırlanarak yürürlüğe konulmuştur.

Bu Kanun uyarınca çıkarılan yeni Yönetmelikler, Avrupa Birliği Müktesebatının Üstlenilmesine İlişkin Türkiye Ulusal Programı çerçevesinde Avrupa Birliği Konsey Direktifleri de esas alınarak hazırlanmıştır.

Çalışma barışının tesisi ve çalışanların sağlık ve güvenliğinin sağlanması amacıyla teftiş hizmetlerini yürüten Bakanlığımız İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, sektör bazında **“Proje Teftişlerini”** yeni yaklaşım ışığında, sosyal tarafların da etkin katılımıyla yürütmektedir. Her proje teftişi sonucunda bir **“Değerlendirme Raporu”** hazırlanmaktadır.

Son iki buçuk yılda gerçekleştirilen proje teftişleri sonucu hazırlanan değerlendirme raporları; elde edilen verilerin işçi, işveren ve diğer ilgili taraflarla paylaşılması, daha sonra yapılacak eğitim ve değerlendirme çalışmalarında kullanılabilmesi düşüncesiyle, kitap haline getirilmiştir.

Bu çalışmaların yürütülmesinde ve elinizdeki bu kitabın hazırlanmasında emeği geçen başta Bakanlığımız İş Teftiş Kurulu Başkanlığı yöneticileri olmak üzere, tüm İş Müfettişlerine, Bakanlığımız çalışanlarına ve diğer ilgili taraflara teşekkür ederim.

Bu kitabın, iş sağlığı ve güvenliği konusunda yapılacak çalışmalara katkıda bulunması temennisi ile sağlıklı ve güvenli çalışmalar dilerim.

Saygılarımla.

**Murat BAŞESGİÖĞLU**  
**Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı**

## TEŞEKKÜR

Çalışma barışının sağlanması amacıyla görev yapan İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın çalışma hayatını denetlemeye yetkili birimidir. Başkanlığımız, çalışanların sağlık ve güvenlik koşullarının iyileştirilmesi ve iş kazaları ile meslek hastalıklarının önlenmesi amacıyla programlar dahilinde işyerlerinde denetimlerini sürdürmektedir.

Boya üretimi yapılan işyerlerinde kullanılan kimyasal maddelerin büyük bir kısmı, iş sağlığı ve güvenliği açısından önemli riskler taşımaktadır. Sektörde öncelikli iş sağlığı ve güvenliği risklerini belirleyerek önleme politikaları geliştirmek, iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek için alınması gerekli tedbirleri tespit etmek, kalıcı ve sistematik iyileşme sağlamak, gelecekte yapılacak teftişler için veri tabanı oluşturmak ve iş sağlığı ve güvenliği yönünden ilgili taraflara rehberlik etmek amacıyla sektördeki işyerlerinin bir proje kapsamında denetime alınmasına karar verilmiştir

Başkanlığımızda proje koordinatörlerince yürütülen hazırlık çalışmaları sonucunda "Boya Üretimi Yapılan İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Proje Denetimi" projesi hazırlanmıştır. Projede kapsamında boya üretimi yapılan işyerlerinde denetimler yapılmış, bu denetimler neticesinde sektördeki genel sorunlar ile işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği açısından mevzuata aykırılıklar tespit edilmiştir.

Sektördeki genel durum, mevcut problemler ve bunların giderilmesi hususunda önemli bilgi birikiminin oluşmasını sağlayan bu projenin hazırlanması ve gerçekleştirilmesinde görev alan Baş İş Müfettişi, İş Müfettişi ve İş Müfettişi Yardımcılarına, katkı ve katılımı olan tüm taraflara, verilerin elde edilmesinde yardımcı olan işveren ve çalışanlara, ayrıca proje denetim raporunun basılmasını sağlayan Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği'ne teşekkür ederim.

Faik ARSEVEN  
İş Teftiş Kurulu Başkanı

## İÇİNDEKİLER

## SAYFA

### 1. BÖLÜM

PROJE BİLGİLERİ..... 1

### 2. BÖLÜM

PROJE KAPSAMINDA YAPILAN ÇALIŞMALAR..... 3

### 3. BÖLÜM

BOYA SEKTÖRÜ VE ÜRETİM TEKNOLOJİSİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER.....5

### 4. BÖLÜM

BOYA İMALATINDA KULLANILAN KİMYASALLAR VE  
ALINACAK TEMEL GÜVENLİK ÖNLEMLERİ.....9

### 5. BÖLÜM

İŞYERLERİNE İLİŞKİN BİLGİLER VE TEFTİŞ İSTATİSTİKLERİ.....23

### 6. BÖLÜM

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNÜNDEN SAPTANAN  
NOKSANLARA İLİŞKİN BİLGİLER.....27

### 7. BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER.....71

## 1.BÖLÜM

### PROJE BİLGİLERİ:

**Projenin Adı:** Boya Üretimi Yapılan İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Proje Denetimi

**Projenin Amacı:** Öncelikle kimyasallardan kaynaklanan riskler olmak üzere, boya üretilen işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği risklerini belirleyerek önleme politikaları geliştirmek, iş kazaları ve meslek hastalıklarını önlemek için alınması gerekli tedbirleri tespit etmek, kalıcı ve sistematik iyileşme sağlamak, gelecekte yapılacak denetimler için veri tabanı oluşturmak, iş sağlığı ve güvenliği yönünden ilgili taraflara rehberlik etmek ve Başkanlığımız kaynaklarını etkin ve verimli kullanmaktır.

**Proje Yürütücüsü:** Faik ARSEVEN (İş Teftiş Kurulu Başkanı)

**Proje Koordinatörü:** G. Zafer YAVUZARSLAN (İş Teftiş Kurulu Başkan Yrd.)  
Şakir AKSU (Baş İş Müfettişi)

### Projede Görev Alan Müfettişler:

#### **İş Teftiş Ankara Grup Başkanlığı**

Şakir Aksu (Baş İş Müfettişi - Grup Koordinatörü)

Ziya UZEL (Baş İş Müfettişi)

Hakkı Hami ERDEM (Baş İş Müfettişi)

Zühdü BİLGİN (Baş İş Müfettişi)

Şeref ÖNAL (Baş İş Müfettişi)

Süleyman KARADUMAN (İş Müfettişi Yardımcısı)

#### **İş Teftiş Adana Grup Başkanlığı**

Emsal EĞER (İş Müfettişi - Grup Koordinatörü)

Ahmet EKİZ (Baş İş Müfettişi)

Ahmet YILDIRIM (Baş İş Müfettişi)

#### **İş Teftiş İstanbul Grup Başkanlığı**

Zuhal KESİCİ (İş Müfettişi - Grup Koordinatörü)

Namık Kemal ÖZDEMİR (İş Müfettişi)

Ahmet KEMERLİ (İş Müfettişi)

Hasret GENÇ (İş Müfettişi)

Hüseyin ARSLAN (İş Müfettişi)

İbrahim ZÖHRAP (İş Müfettişi)

#### **İş Teftiş İzmir Grup Başkanlığı**

F.Ramazan EKİCİ (İş Müfettişi- Grup Koordinatörü)

Üner Akın ÖNDER

Mehmet HATİPOĞLU

#### **İş Teftiş Bursa Grup Başkanlığı**

Nejla ÜNLÜASLAN (Baş İş Müfettişi- Grup Koordinatörü)

Mehmet ARIK (İş Müfettişi)

Emine ER (İş Müfettişi)

**Çalışma Takvimi**

Hazırlık Çalışması: 01.02.2005 – 31.03.2005

Denetim Çalışması: 01.04.2005 – 30.06.2005

Rapor Çalışması: 01.07.2005 – 31.07.2005

**Denetim Yapılan İller:****İş Teftiş Ankara Grup Başkanlığı Görev Alanı;**

Ankara, Kocaeli, Antalya, Kayseri, Eskişehir, Sivas, Konya, Zonguldak, Çankırı, Sakarya, Kırşehir, Isparta, Rize, Gümüşhane, Tekirdağ

**İş Teftiş Adana Grup Başkanlığı Görev Alanı;**

Adana, İçel, Gaziantep, Hatay, Malatya, Mardin, Erzurum, Van

**İş Teftiş İstanbul Grup Başkanlığı Görev Alanı;**

İstanbul

**İş Teftiş İzmir Grup Başkanlığı Görev Alanı;**

İzmir, Manisa, Uşak, Denizli

**İş Teftiş Bursa Grup Başkanlığı Görev Alanı;**

Bursa, Balıkesir

**Denetime Alınan****İşyeri Sayısı:**

Denetimi Yapılan Toplam İşyeri Sayısı: 427

## 2. BÖLÜM

### PROJE KAPSAMINDA YAPILAN ÇALIŞMALAR:

Proje kapsamında 01 Şubat 2005 ile 31 Temmuz 2005 tarihleri arasında yürütülen çalışmalar üç aşamada gerçekleştirilmiştir.

#### 2.1. Hazırlık Aşaması

Bu aşamada proje katılımcılarınca;

Sektörle ilgili iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı incelenmiştir.

Boya üretilen işyerlerine izin vermeye yetkili kuruluşların uyguladıkları mevzuat incelenmiştir.

Boya Sanayicileri Derneği (BOSAD) yetkilileri ile toplantı yapılarak proje tanıtılmış, projeye tarafların katkı ve katılım hususları görüşülmüştür.

Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nda boya sektörüne ilişkin sorunların değerlendirildiği toplantıya katılarak sektör hakkında ön bilgi edinilmiştir.

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) yetkilileriyle görüşülerek, boya üretilen işyerlerine ait listeler güncellenmiştir.

Ankara ve Kocaeli'nde boya üretilen üç işyerinin yetkilileri ile görüşülmüş; üretim teknolojileri, sektöre ilişkin sorunlar ve iş sağlığı ve güvenliği politikalarına ilişkin bilgi alınmıştır.

Literatür taranarak sektörde iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin öncelikli riskler ve alınan önlemler hakkında bilgi sağlanmıştır.

Her işyeri için raporlandırma ve değerlendirmede kullanılmak üzere "İşyeri Bilgi Formu" oluşturulmuştur.

Uygulamayı yürütecek Grup Başkanlıkları, teftiş heyetleri, çalışma planı, denetim yöntemi, denetlenecek işyerleri, öncelikli riskler ve inceleme konuları belirlenmiştir.

#### 2.2. Denetim Çalışması

Bu aşamada projede görev alan iş müfettişlerince 30 ilde toplam 427 işyerinde denetim yapılmıştır.

Denetimlerde; mevzuata aykırılıklar tespit edilmiş, işverenler, işveren vekilleri, teknik sorumlular ve çalışanlar ile sektörle ilişkisi olan firma ve üçüncü şahıslar; boya imalatında kullanılan kimyasalların tehlikeleri ve bunlara karşı alınması gerekli önlemler konusunda bilgilendirilmiştir.

### **2.3. Rapor Düzenleme alışması:**

Yapılan denetimler sonucunda her işyeri için rapor düzenlenmiş, ayrıca proje kapsamında gerçekleştirilen hazırlık çalışması, denetim ve raporlardan elde edilen tüm bilgiler değerlendirilerek ‘‘Boya  retimi Yapılan İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Proje Denetimi Değerlendirme Raporu’’ hazırlanmıştır.

## 3. BÖLÜM

### BOYA SEKTÖRÜ VE ÜRETİM TEKNOLOJİSİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

#### 3.1. Boya Sektörü

Boya dekoratif veya koruma amaçlı kaplama olarak kullanılan; pigmentlerin sıvı içinde çözündüğü emülsiyonlardan oluşan gruptur.

Kayıtlara geçen ilk boya tesisi, 1700 yılında Thomas Child tarafından Boston'da kurulmuştur. Daha sonra 1867'de Ohio'dan D.R. Averill, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki ilk hazır boya patentini almıştır.

Endüstri devrimiyle beraber boya ve kaplama için yeni pazarlar oluşması boya endüstrisinin gelişmesini sağlamıştır. Genel olarak otomotivden elektroniğe kadar birçok ürünü dış etkilere karşı koruma sağlamak, ürünün ömrünü uzatmak ve ürüne güzel bir görünüm vermek için boya ve kaplamadan yararlanılmaktadır.

1880'li yılların ortalarında boya fabrikaları endüstri merkezlerinde yayılmaya başlamıştır. Mekanizasyon, boya üretimini daha çok sayıda ve uzman olmayan girişimciler tarafından da yapılabilir hale getirmiştir. 1900'lü yılların ortalarına kadar bölgesel pazarlar, küçük üreticilerin oluşturduğu merkezi olmayan bir yapının hakimiyetinde kalmıştır. Bu yapı günümüzde halen küçük ve orta ölçekli üretim firmalarının kısıtlı bölgesel pazarlara hizmet verdiği bir şekle dönüşmüştür..

Modern boya ve kaplamalar, uygulama alanında ortaya çıkabilecek değişik isteklere cevap verecek şekilde çok sayıda formülasyondan oluşmaktadır. Boya, lateks boyalardan, yiyecek kaplarının içinde kullanılan yarısaydam kaplamalara ve otomobil üreticilerinin üretim hattında kullandığı kompleks kimyasal yapıları olan çok bileşenli kimyasallarına kadar çok geniş bir yelpazeye sahiptir.

#### 3.1.1. Ülkemizde Boya Sektörü

Türkiye'de ortalama olarak yılda 500.000 ton boya üretilmektedir. Sektörde büyük firmaların yanı sıra, siparişe ve fiyata bağlı üretim yapan ve boya pazarının yaklaşık %40'a yakın kısmını elinde bulunduran, küçük ve orta ölçekli işletmeler de bulunmaktadır.

Ağırlıklı olarak sanayiye hizmet veren ülkemizdeki boya sektörü inşaat sektöründeki gelişime paralel olarak artış göstermektedir.

Boya üretiminin yaklaşık % 60'ını dekoratif amaçlı boyalar oluşturmaktadır. Son yıllarda oto boyalarının ve toz boyaların üretiminde artış olduğu gözlenmektedir. Oto boya pazarının, otomotiv sektöründeki gelişmeler paralelinde daha da büyüyeceği tahmin edilmektedir. Aynı gelişme toz boya üretiminde de beklenmektedir.

Boya sanayinde kurulu tesislerin kapasiteleri ile teknolojileri büyük değişiklikler göstermektedir. Boya üretim sektöründe yüksek kapasite ve modern teknolojiye sahip tesisler olduğu gibi, çok küçük kapasite, ilkel teknik ve şartlarda çalışan imalathaneler de bulunmaktadır.

Sektörde lisans anlaşmaları ile dünyanın önde gelen büyük üreticileri ile ortaklıklar kurarak teknolojilerini geliştiren üreticiler yanısıra kendi araştırma geliştirme faaliyetlerini yapan firmalar da mevcuttur.

Boya imalatında çok çeşitli hammaddeler kullanılmaktadır. Hammaddelerin büyük kısmı çok uluslu büyük firmalar tarafından üretilmekte ve ithal edilmektedir. İthal edilen hammaddeler ana başlıklarıyla; organik ve inorganik pigmentler, bağlayıcılar, çözücüler (solventler) ve diğer katkı ve performans arttırıcı maddelerdir.

### **3.1.2. Ülkemizde Boya Sektörünün Sorunları**

Sektör temsilcileri ile yapılan görüşmelerde;

Kurulu kapasitenin mevcut talebin iki katını aşması,

Büyüklüğü ve kapasitesi tespit edilemeyen ve %50 kapasite kullanım oranı ile çalışan sektöre hala yatırım teşvikleri verilmesi,

Siparişe ve fiyata bağlı üretim yapan kayıt dışı boya imalathanelerinin yol açtığı standart dışı üretim nedeniyle ortaya çıkan ve tüketicinin istismar edilmesine neden olan haksız rekabet,

Üreticilerin çeşitli sebeplerle solvent temininde güçlükler yaşaması,

sektörde yaşanan başlıca sorunlar olarak belirtilmiştir.

### **3.2. Boya Üretimi ve Ürün Türleri**

Boyaların kullanım amacına göre değişik özellikte, dolayısıyla da değişik türlerde olması, ayrıca kullanılan her hammadde ürünü için bir de yedek ürün olması sonucunda boya üretiminde yaklaşık 3,400 madde kullanılmaktadır.

Boya üretiminde kullanılan temel maddeler, pigmentler, bağlayıcılar ve katkı maddeleridir. Bunların yanısıra üretim metodu ve ürün çeşidine göre çeşitli dolgu maddeleri, solventler ve özel etkili pigmentler de kullanılabilir.

#### **Pigmentler**

Düzensiz yuvarlak, doğal veya sentetik, inorganik veya organik, çözünmeyen dağılmış parçalar (toz). Bu parçalar, boya sıvısının içinde dağılarak, boyaya renk vermenin yanında, opaklık, katılık, dayanıklılık ve korozyona dayanıklılık gibi boyanın temel özelliklerini de geliştirirler. Pigment olan tozlar ve boyalar arasındaki fark genel olarak çözünürlüğün temelinde incelenmektedir. Kullanım esnasında, pigmentler, çözünmeyen ve madde içerisinde dağılan, boyalar ise çözünebilir veya solüsyon halinde bulunan malzemelerdir.

Pigmentler genel olarak üçe ayrılır:

1. İnorganik
2. Organik
3. Özel efektli

### **1. İnorganik Pigmentler**

İnorganik pigmentler doğaldır ve etkili örtücülük sağlar, fakat renk seçenekleri sınırlıdır.

### **2. Organik Pigmentler**

Üretim sürecinde kullanılan organik pigmentlerin hacmi düşük olmasına rağmen, çok pahalı bir pigment türü olmasından dolayı maliyeti yüksektir.

### **3. Özel Efektli Pigmentler**

Özel efektli pigmentlerin %70'ini otomotiv sanayi için üretilen metalik boyada kullanılan alüminyum oluşturur. Geriye kalan %30 sedef boyadır.

### **Bağlayıcılar**

Bağlayıcı, pigment parçalarını, düzgün boya filmi oluşturmak üzere bağlar ve aynı zamanda boyanın yüzeye yapışmasını sağlar. Bağlayıcının cinsi ve miktarı, boyanın yıkanabilirlik, sertlik, yapışma ve renk dayanımı gibi performans özelliklerinin çoğunu belirler. Kaliteli yüksek performanslı akrilik esaslı boyaların üretiminde tercih edilen bağlayıcı, akrilik polimerler gibi reçinelerdir.

Boyada bağlayıcıların hacimsel olarak oranı yaklaşık %20'dir.

### **Katkı Maddeleri**

Bu grupta yer alan maddeler çok değişik özelliklerde olan ve boyaya çok az miktarda giren kimyasallardır. Katkı maddeleri boyanın özelliklerini iyileştirmek, istenmeyen, olumsuz değişimleri engellemek için kullanılır.

Katkı maddeleri çok çeşitlidir. Katkı maddelerinden dispersanlar pigmentlerin dağılmasını, yüzey ajanları, yüzeyin düzgünleştirilmesini, kayganlaşmasını ve sertliğinin ayarlanmasını, köpük kesiciler boyadaki havanın dışarıya atılmasını, çökme önleyiciler pigmentlerin ve dolgu maddelerinin çökmesinin önlenmesini, viskosite ayarlayıcılar boyanın akışkanlığını ayarlayarak rahat sürülebilir hale getirilmesini ve bakteri önleyiciler bakterileri etkisiz hale getirmeyi sağlar. Antifriz boyanın donmasına engel olur.

### **Solventler - Çözücüler**

Boyanın uçucu kısmını oluşturan kimyasal maddelerdir. Boyanın imalatı ve tatbikatı safhasında, kullanılan boyanın özelliklerinde değişiklik yapmadan incelten sıvılardır. Solventler üretim esnasında boyanın içine ilave edilir.

## **Dolgu Maddeleri**

Boyanın ana maddeleri dışında boyalara dolgu maddeleri de katılabilir. Dolgu maddelerinin boyadaki hacimsal olarak oranı yaklaşık %15'dir. Talk, kalsit, barit boyalarda kullanılan başlıca dolgu maddeleridir.

## 4. BÖLÜM

### BOYA İMALATINDA KULLANILAN KİMYASALLAR VE ALINACAK TEMEL GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

#### 4.1. Kimyasal Madde, Tehlike Tanımı ve İlk Yardım Önlemleri

Boya imalatında kullanılan kimyasallar genel olarak; yüksek konsantrasyonda solunduğunda tahriş edici ve anesteziğe sahip, göze ve cilde temasında tahriş edici, yutma durumunda ise kimyasalın özelliğine göre iç organlarda tahribata yol açabilen, hatta ölüme sebebiyet verebilen özelliklere sahiptirler.

Boya üretiminde kullanılan başlıca kimyasalların tehlike tanımları ve ilk yardım önlemleri aşağıda yer almaktadır.

#### WHITE SPRIT

Sıvı halde, renksiz, kendine has karakteristik kokusu, hacim olarak %80 doymuş hidrokarbon %20 aromatik karbon olan, solvent olarak hemen hemen bütün boya türlerinde kullanılan bir kimyasaldır.

##### *Tehlike Tanımı*

Solunum: Buharı yüksek konsantrasyonlarda membranları tahriş eder ve anesteziiktir.

Göze Temas: Düşük derecede tahriş edicidir.

Cilde Temas: Sık veya uzun süreli temas halinde cilde tahriş edebilir.

Yutma: Yutma sırasında, çok ufak miktarlarda sıvı hegzan çakılırsa akciğerlerde ciddi hasara ve ölüme yol açabilir.

Yangın: White spirit alevlenebilir bir maddedir. Sızıntı ve dökülmeler durumunda hava ile parlayıcı, patlayıcı veya yangıcı ortam oluşturur.

Yangın white spiritin bulunduğu yere yakın ise, white spirit konteynerlerinin (tanklar, fiçiler, hatlar, vb.) ateşe maruz kalan yüzeyleri su spreyi kullanarak soğutulmalı, uygun yangın söndürücülerle yangın söndürülmelidir.

##### *İlk Yardım Önlemleri*

Solunum sonrası: Kurtarma personeli solunum cihazı kullanmalıdır. Kişi buhara maruz kaldıysa temiz havaya çıkarılmalı, solunum düzensizliği varsa veya solunumu durmuşsa suni teneffüs uygulanması gereklidir.

Göze teması sonrası: Gözler açık olarak bol su ile yıkanmalıdır.

Cilde teması sonrası: Kimyasalın bulaştığı giysiler çıkarılmalı, cilt bol miktarda su ile yıkanmalıdır.

Yutma sonrası: Normal endüstriyel kullanımı sonrasında zararlı etkisi yoktur. Ancak yutulursa kişi kusturmaya çalışılmalı, dinlendirilmeli ve doktora başvurulmalıdır.

## **TOLUEN**

20 °C 'de sıvı halde bulunan, kendine has aromatik bir kokusu bulunan güçlü oksitleyiciler ile güçlü reaksiyona giren metilbenzen, fenilmetan olarak ta yaygın olarak kullanılan, C<sub>7</sub>H<sub>8</sub> formülüne sahip bir kimyasaldır.

### ***Tehlike Tanımı***

İnsan üzerinde kritik riskleri: Toluen, esas olarak merkezi sinir sistemi üzerine etki eder. İlk safhalarda, etkileri tersine çevirebilir. 10000 ppm'den fazla miktarda toluene kaza ile maruz kalma durumu, ilk safhalarda eforia, hallüsinasyon, bilinç kaybı, konvülsiyon, koma, sindirim problemleri, baş ağrısına yol açar.

Çevre üzerine etkileri: Bu madde, sulu ortamda özellikle balıklar için tehlikeli olabilir.

Yangın : Yanması halinde rahatsız eden keskin ve tahriş edici duman çıkartan toluen, köpük, kuru kimyasal madde veya karbondioksit kullanılarak söndürülmelidir. Ayrıca yangın halinde görevliler dışındaki kişiler güvenli bir yere tahliye edilmeli, itfaiyeciler veya yangın söndürme elemanları uygun solunum cihazı ve koruyucu ekipman kullanmalıdır.

### ***İlk Yardım Önlemleri***

Yapılacak ilk iş doktora danışmaktır.

Solunum sonrası: Akıl sağlığında bozulma, heyecan, mide bulantısı, baş ağrısı, dermansızlık, dengesizlik, hallüsinasyon, bilinç kaybı, ciddi hallerde bulanık görüş, ürperti ve koma meydana gelebilir. Karaciğer ve böbrek hastalıkları görülebilir. Bu durumlarda kazazede kirlenmiş bölgeden çıkarılmalı ve suni teneffüs yaptırılarak oksijen verilmelidir.

Göze teması sonrası: Gözlerde tahrişe yol açar. Göz kapakları iyice açık vaziyette iken, bol su ile en az 15 dakika yıkanmalıdır.

Cilde teması sonrası: Deri tahrişine veya deri iltihabına yol açar. Kimyasalın bulaştığı kirlenmiş elbiseler çıkarılmalı, cilt bol miktarda su ile en az 15 dakika yıkanmalıdır.

Yutma sonrası: Karın ağrısı, mide bulantısı, ishale yol açabilir. Kazazede kusturulmamalı, su ile beraber karbonat verilmeli veya mide yıkanmalıdır.

## **AMONYAK**

Sıvı halde bulunan, renksiz, keskin kokulu, hava ile karışım halinde patlama limitleri hacimsel olarak %15.4 ile %33.6 oranları arasında bulunan bir kimyasaldır.

### ***Tehlike Tanımı***

Yanmalara sebep olur. Su canlıları için çok zehirleyicidir.

### ***İlkyardım Önlemleri***

Solunum sonrası: Temiz havaya çıkartılıp doktor çağırılmalıdır.

Göze teması sonrası: Göz kapakları iyice açık vaziyette iken, bol su ile en az 10 dakika yıkanmalı ve daha sonra göz doktoru çağırılmalıdır.

Cilde teması sonrası: Kimyasalın bulaştığı kirlenmiş elbiseler çıkarılmalı, cilt bol miktarda su ile yıkanmalıdır.

Yutma sonrası: Kazazedeye bol su içirilmeli, kusturulmamalı, hemen doktor çağırılmalıdır.

## **PİGMENT PASTA TÜRLERİ**

Hamurumsu, boyalı sıvı halde olan algılanabilir kokulu, hafif renklendirme macunu olarak kullanılan kimyasal çeşitleridir.

### ***Tehlike Tanımı***

Sağlık tehlikesi: Tekrarlanan maruz kalmalarda deride kuruluğa ve çatlaklara neden olabilir.

Fiziksel/Kimyasal tehlike: Ambalajlara, belirli laklanmış ve boyanmış yüzeylere, yağlanmış tabakalara ve doğal lastikten yapılmış malzemelere zarar verebilir.

Yangın tehlikesi: Ürün yanıcıdır. Buharı hava ile patlayıcı miktarlarda karışabilir. Yanması halinde köpük, kuru kimyasal madde veya karbondioksit kullanarak söndürülmelidir. Su jeti kullanılmamalıdır. İçerdiği solvent muhteviyatına göre, ürün yangın halinde yoğun duman çıkarır. Ayrışma maddelerine maruz kalma sağlık için tehlikelidir. Uygun solunum cihazı ve koruyucu ekipman kullanılmalı, yangına maruz kalan konteynerler su ile soğutulmalı ve yangın söndürme çalışmaları sırasında dışarı kaçak olması önlenmelidir.

### ***İlkyardım Önlemleri***

Genel Bilgiler: Şüphe veya semptomların devam etmesi durumunda tıbbi yardım alınmalı, bilinci yerinde olmayan hastaya hiç bir şey verilmemelidir.

Solunum sonrası: Hasta temiz havaya çıkartılıp sıvı tutulmalı, dinlendirilmelidir. Eğer solunum düzensiz ve durmuşsa suni solunum sağlanmalı, ağızdan hiçbir şey verilememeli, eğer bilinçsizlik devam ediyorsa tıbbi yardım sağlanmalıdır.

Göze teması sonrası: Göz kapakları iyice açık vaziyette iken, bol su ile en az 10 dakika yıkanmalı, göz kapakları açık tutulmalı, tahrişin devam etmesi durumunda tıbbi yardım alınmalıdır.

Cilde teması sonrası: Kimyasalın bulaştığı kirlenmiş elbiseler çıkarılmalı, cilt bol miktarda su ile yıkanmalı ve cilt temizleyici kullanılmalı, solvent ve tiner kullanılmamalıdır.

Yutma sonrası: Kazazedeye tıbbi yardım alınmalı, kazazede dinlendirilmeli ve kusturulmamalıdır.

## **STİREN**

25 °C 'de sıvı halde bulunan, renksiz, kendine has tatlı bir aromatik bir kokusu bulunan, hava ile karışım halinde patlama limitleri hacimsel olarak %1.1 ile % 8.1 oranları arasında bulunan bir kimyasaldır.

### ***Tehlike Tanımı***

Yanıcı, soluma halinde zararlı, göz ve cildi tahriş edici bir maddedir.

Yangın: Yanması halinde köpük, kuru kimyasal madde veya karbondioksit kullanarak söndürülmeli, soğutma işlemi için su püskürtme metodu uygulanmamalıdır. Yangın ile uygun bir mesafeden korumalı bir yerden mücadele edilmelidir.

### ***İlkyardım Önlemleri***

Solunum sonrası: Aşırı maruziyet halinde kazazede derhal temiz havaya çıkartılıp gerektiği kadar oksijen verilmeli ve suni teneffüs yaptırılmalıdır. Acil tıbbi yardım alınmalıdır. Hızlı müdahale çok önemlidir.

Göze teması sonrası: Gözle temas ederse, temiz su ile derhal en az 20-30 dakika yıkanmalı, göz kapakları açık tutulmalı, acil doktor müdahalesi alınmalıdır.

Cilde teması sonrası: Kimyasalın bulaştığı kirlenmiş elbiseler derhal çıkarılmalı, cilt ılık su ve sabun ile iyice en az 15 dakika yıkanmalıdır. Eğer yapışkan kaldıysa önce susuz temizleyici kullanılmalı, etki veya tahriş getirdiyse doktora danışılmalıdır.

Yutma sonrası: Çok miktarda yutulursa, kazazedenin şuuru yerinde olması durumunda ılık su verilmelidir. Kusturma yaptırılmamalıdır. Akciğerlere zarar verme riski, zehirlenme riskinden fazladır. Acil tıbbi müdahale yapılmalıdır.

## **SYSTANAT TP 80**

Sıvı halde bulunan, kokusuz, hafif sarı renkte, kendine has acı bir karakterisitk kokusu olan, hacimsel olarak % 0.9 ila % 9.5 patlama limitlerine sahip bir kimyasaldır.

### ***Tehlike Tanımı***

Soluma halinde zehirleyici, göz, solunum sistemi ve cildi tahriş edici bir maddedir.

### ***İlkyardım Önlemleri***

Genel Bilgiler: Kirli elbiseler değiştirilmelidir.

Solunum sonrası: Hasta temiz havaya çıkartılıp rahatlatılmalı, tıbbi yardım alınmalıdır.

Göze teması sonrası: Göz kapakları iyice açık vaziyette iken, bol su ile en az 15 dakika yıkanmalı, göz kapakları açık tutulmalı, göz doktoruna gidilmelidir.

Cilde teması sonrası: Kimyasalın bulaştığı kirlenmiş elbiseler çıkarılmalı, cilt bol miktarda su ve sabunla yıkanmalıdır.

Yutma sonrası: Kazazedenin ağzı yıkanmalı ve yeterli miktarda su içirilmeli, kusturulmamalı ve tıbbi yardım alınmalıdır.

### **EXKIN 2**

Sıvı halde, renksiz, kendine has karakteristik kokusu olan, hacimsel olarak % 1.9 ila % 12.3 patlama limitlerine sahip bir kimyasaldır.

### ***Tehlike Tanımı***

Cilde temas ettiğinde sağlığa zararlı, kalıcı zararlar oluşturabilen, gözlerde ciddi zararlar oluşturma tehlikesine sahip bir maddedir.

### ***İlkyardım Önlemleri***

Genel Bilgiler: Zehirlenme belirtileri birkaç saat sonra baş gösterebilir. Bu nedenle doktor kontrolü kazadan en az 48 saat sonrasına kadar sürdürülmelidir.

Solunum sonrası: Hastanın temiz hava alması sağlanmalı, gerekirse nefes yardımı yapılmalı, hasta sıcak tutulmalı, şikayetlerin devamı halinde doktora başvurulmalıdır. Baygınlık halinde yatırılması ve taşınması sabit yan pozisyonda olmalıdır.

Göze teması sonrası: Göz kapakları iyice açık vaziyette iken, bol su ile birkaç dakika yıkanmalı, şikayetler sürüyorsa göz doktoruna gidilmelidir.

Cilde teması sonrası: Cilt derhal su ve sabun ile yıkanarak iyice durulanmalı, cilt tahrişinin devam etmesi durumunda doktora danışılmalıdır.

Yutma sonrası: Kazazedeni ağzı çalkalanmalı ve bolca su içirilmeli, doktor tedavisi sağlanmalıdır.

### **VİNİLASETAT**

Sıvı halde, renksiz, kendine has karakteristik tatlı bir kokusu olan, hacimsel olarak % 2.6 ila % 13.4 patlama limitlerine sahip bir kimyasaldır.

### ***Tehlike Tanımı***

Kolay tutuşan bir maddedir.

Yangın: Kolay tutuşabilen bir kimyasaldır. Yanması halinde alkole dayanıklı köpük, kuru kimyasal madde veya karbondioksit kullanarak söndürülmelidir.

### ***İlkyardım Önlemleri***

Solunum sonrası: Hastanın temiz hava alması sağlanmalı, solunumun durması halinde ağız-burun solunumu uygulanmalı, solunu yolları açık tutulmalıdır.

Göze teması sonrası: Göz kapakları iyice açık vaziyette iken, bol su ile birkaç dakika yıkanmalı, şikayetler sürüyorsa göz doktoruna gidilmelidir.

Cilde teması sonrası: Cilde teması sonrası elbise, iç çamaşırı ve ayakkabılar hemen çıkarılmalı, cilt derhal ve uzun süre su ile yıkanmalıdır. Rahatsızlığın devam etmesi durumunda doktora danışılmalıdır.

Yutma sonrası: Hemen doktor tedavisi sağlanmalıdır.

## **BOYALAR İÇİN FİLM KORUYUCU TÜRLERİ**

Beyaz renkte, pasta halinde, kendine has karakteristik kokusu olan, patlama özelliği bulunmayan maddelerdir.

### ***Tehlike Tanımı***

Solunum ve sindirim yoluyla alınması halinde zararlıdır. Göze temas etmesi durumunda tahriş edici özelliktedir.

### ***İlkyardım Önlemleri***

Solunum sonrası: Hastanın temiz hava alması sağlanmalı, solunumun durması halinde suni solunum uygulanmalı, solunum güçlüğü varsa oksijen verilmeli, tıbbi yardım alınmalıdır.

Göze teması sonrası: Göz kapakları iyice açık vaziyette iken, bol su ile en az 15 dakika yıkanmalı, soğuk su kullanılmalı, tıbbi yardım alınmalıdır.

Cilde teması sonrası: Cilt derhal bol su ile yıkanmalıdır. Soğuk su kullanılmalıdır.

Yutma sonrası: Kusturulmamalıdır. Bilinç kapalı ise ağızdan bir şey verilmemeli, yaka, kravat, kemer vb. gevşetilmelidir.

## **4.2. Yangınla Mücadele Önlemleri**

### ***4.2.1. Yangın Riski***

Sektörde kullanılan kimyasallar fiziko-kimyasal yönden değerlendirilerek yangın, parlama, patlama riskleri saptanmalıdır.

#### **4.2.2. Yangına Neden Olan Tutuşturucu Kaynaklar**

Yangına neden olan başlıca tutuşturucu kaynaklar:

- Hatalı, arızalı ya da standartlara uymayan elektrik donanım ve ekipmanları,
- İzinsiz ve kontrolsüz ateşli alışmalar,
- Kıvılcım çıkarabilecek durumlar,
- Sigara içilmesi, çıplak alev ve yüksek ısı kaynakları,
- Statik elektrik,
- Sıcak yüzeyler,
- Yüksek devirli cihazların aşırı ısınması.

#### **4.2.3. Yangın Söndürücüler**

Boya imalatında kullanılan kimyasalların neden olduğu yangınlarda kuru kimyevi toz, alkole dayanıklı kimyasal köpük, karbon dioksit vb. söndürücüler kullanılmalıdır. Alev maruz kalmış kaplar veya yangın yakındaki diğer konteyner ve tanklar için soğutma amaçlı su spreyi (su püskürtme sistemi) kullanılabilir.

Boya imalatında kullanılan kimyasalların neden olduğu yangınlarda kesinlikle su kullanılmaz. Çünkü su yangını söndürmez, aksine yangının yayılmasına sebebiyet verir.

#### **4.2.4. Yangına Müdahale Esnasında Yapılması Gerekenler**

Kimyasalların parlaması ve yanması durumunda duman solunmamalı ve uygun nitelikte solunum sistemi koruyucuları kullanılmalıdır.

Yangına müdahale edecek kişilere uygun kişisel koruyucu donanım ve özel güvenlik ekipmanı verilmeli ve bu durum devam ettiği sürece kullanmaları sağlanmalıdır. Koruyucu araç ve gereci bulunmayan kişilerin etkilenmiş alana girmesine izin verilmemelidir.

### **4.3. Kaza Sonucu Dökülme, Sızıntı vb. Olaylara Karşı nlemler**

#### **4.3.1. Genel ve Bireysel nlemler:**

- Kimyasal maddelerin solunum, temas ve diğer yollarla vücuda girmesini engellemek için uygun kişisel koruyucu donanım kullanılmalıdır.
- Kapalı ortamlarda kaza sonucu dökülme ve sızıntı olması halinde kimyasalların buharlarının çalışma ortamından hemen dışarı atılması için havalandırma sistemleri her zaman etkin bir Şekilde çalıştırılmalı ve temiz hava sağlanmalıdır.
- Ortama yayılması, dökülmesi, sızıntı yapması halinde yangın veya patlama tehlikesi yaratabilecek, reaksiyon veya polimerizasyon sırasında ısı ve gaz açığa çıkarabilecek, sıvı hali veya buharı tutuşabilen kimyasallar belirlenmeli, söz konusu tehlikeli kimyasalların kullanımında ve depolanmasında çok dikkatli olunmalıdır.
- Döküntü, sızıntı durumlarında ortaya çıkabilecek riskleri önlemek üzere tutuşturucu kaynaklar (açık alev, kıvılcım, sıcak yüzeyler, vb.) ortadan kaldırılmalı, statik elektrik de dahil tutuşturucu kaynakların hiçbir zaman aktif olmasına müsaade edilmemelidir.

- Hasarlı kaplarda bulunan kimyasallar uygun yöntemlerle sağlam kaplara aktarılmalı ve hasarlı kaplar tekniğine uygun olarak bertaraf edilmelidir.
- Büyük kaçaklarda yetkili makamlarla (ilgili kaza servisleri ve acil servisler) temas kurulmalıdır.

#### **4.3.2. Çevresel Önlemler:**

- Dökülen, sızan ve ortama yayılan kimyasalların drenaj kanallarına, yüzey sularına, yer altı sularına, su şebekesine, toprağa karışması önlenmelidir.
- Dökülen, sızan ve ortama yayılan kimyasalların kanalizasyon veya su şebekesine karışması halinde acilen resmi makamlar bilgilendirilmelidir.

#### **4.3.3. Temizleme Metotları:**

- Dökülen, sızan, ortama yayılan kimyasalların temizlenmesi için ortak bir metot yoktur. Her kimyasal ürün malzeme güvenlik bilgi formunda belirtilen temizleme metoduna göre temizlenmelidir.
- Toplanan döküntü kimyasal ürün, yasalar uygun şekilde bertaraf için uygun konteynerlere konulmalı, etkilenen yüzeyler (etiketlenmiş bölgeler) temizlenmelidir.

### **4.4. Kullanma ve Depolama**

#### **4.4.1. Kullanma**















- İşlemler kapalı sistem içinde yapılmalıdır.
- Kimyasalların maruziyet limit değerlerinin üzerine çıkmasına müsaade edilmemelidir.
- Kullanım sırasında uygun kişisel koruyucular kullanılmalıdır.
- Buharları hava ile patlayıcı karışımlar oluşturabilecek kimyasal maddeler ile çalışırken kesinlikle bu kimyasalların patlayıcı ortam oluşturacak değerlere ulaşması engellenmelidir.
- Kimyasalların kullanıldığı çalışma ortamlarında bulunan havalandırma sistemleri her zaman etkili şekilde çalışmalı, her zaman etkili şekilde çalıştığından periyodik kontroller yaparak emin olunmalıdır.
- Bu kimyasalların kullanıldığı ortamlarda tutuşturucu kaynakların bulunmasına veya bu kaynakların aktif olmasına asla müsaade edilmemelidir.
- Elektrikli araç ve gereçler ilgili standartlara uygun topraklama ile korunmalıdır.
- Elektrostatik olarak alevlenebilecek kimyasallar, karışımlar bir konteynerden diğerine aktarılırken mutlaka topraklama çubuğu kullanılmalıdır.
- Operatörler anti statik ayakkabı ve giysi giymeli, zemin iletken malzemedен olmalıdır.
- Uygulama alanında, çalışma ortamında yemek, içmek ve sigara içmek engellenmelidir.
- Kimyasal boşaltmak için basınç kullanılmamalıdır.

#### **4.4.2. Depolama**

- Kimyasalların etiket bilgilerine uyulmalıdır.

- Kimyasallar, kuru, iyi havalandırılmış bir yerde, ısı kaynaklarından ve doğrudan güneş ışığına maruz kalmayacak şekilde saklanmalıdır.
- Tutuşturucu kaynaklardan uzak tutulmalıdır.
- Depolama yerlerinde sigara içilmemelidir.
- Açılan konteynerler dikkatlice tekrar kapatılmalı, açık bir şekilde kalmasına müsaade edilmemelidir.

#### 4.4.3. Kimyasal Malzemelerin Bir Arada Depolanabilme Durumu

Tehlike Tanımı	Tehlike Tanımı	Tehlike Tanımı	Bir Arada Depolanabilme Durumu
 Aşındırıcı Madde	 Zararlı / Tahriş Edici Madde	 Toksik (Zehirli) Madde	BİR ARADA DEPOLANAMAZ.
 Aşındırıcı Madde	 Patlayıcı Madde	 Parlayıcı madde veya yüksek ısı	BİR ARADA DEPOLANAMAZ.
 Oksitleyici madde	 Zararlı / Tahriş Edici Madde	 Toksik (Zehirli) Madde	BİR ARADA DEPOLANAMAZ.
 Oksitleyici madde	 Parlayıcı madde veya yüksek ısı	 Patlayıcı Madde	BİR ARADA DEPOLANAMAZ.
 Parlayıcı madde veya yüksek ısı	 Patlayıcı Madde		BİR ARADA DEPOLANAMAZ.

## 4.5. Kimyasal Maddelerin Etkilerinden Korunma

İşyerinde bulunan, kullanılan veya herhangi bir şekilde işlem gören kimyasal maddelerin tehlikelerinden ve zararlı etkilerinden işçilerin sağlığını korumak ve güvenli bir çalışma ortamı sağlamak üzere gerekli asgari sağlık ve güvenlik şartları “Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik”te belirtilmiştir. Söz konusu yönetmeliğin önleme ve koruma yaklaşımını, kimyasallardan kaynaklanan tehlikelerin belirlenmesi, risklerin değerlendirilmesi ve alınacak genel ve özel önlemler ile risklerin kontrol altına alınması şeklinde özetlemek mümkündür.

### 4.5.1. Kimyasal Risklerin Değerlendirilmesi

İşyerinde tehlikeli kimyasal madde bulunup bulunmadığı tespit edilmeli ve tehlikeli kimyasal madde bulunması halinde, işçilerin sağlık ve güvenliği yönünden olumsuz etkilerini belirlemek üzere riskler değerlendirilmelidir.

Risk değerlendirmesi yapılarak, gerekli önlemler alınmadan tehlikeli kimyasal maddelerle çalışılmamalıdır.

Risk değerlendirmesi, aşağıda belirtilen hususlar dikkate alınarak yapılmalıdır;

Kimyasal maddenin sağlık ve güvenlik yönünden tehlike ve zararları,  
İmalatçı, ithalatçı veya satıcılardan sağlanacak malzeme güvenlik bilgi formu,  
Maruziyetin türü, düzeyi ve süresi,  
Kimyasal maddenin miktarı, kullanma şartları ve kullanım sıklığı,  
Bu Yönetmelik eklerinde verilen mesleki maruziyet sınır değerleri ve biyolojik sınır değerleri,  
Alınan ya da alınması gereken önleyici tedbirlerin etkisi,  
Varsa, daha önce yapılmış olan sağlık gözetimlerinin sonuçları.

Tedarikçiden veya diğer kaynaklardan risk değerlendirmesi için gerekli olan ek bilgiler sağlanmalıdır. Bu bilgiler, kullanıcılara yönelik olarak, varsa kimyasal maddelerin yürürlükteki mevzuatta yer alan özel risk değerlendirmelerini de içermelidir.

Yapılan risk değerlendirmesinde hangi önlemlerin alınmış olduğunu belirlenmelidir. Risk değerlendirmesi yazılı belge haline getirilmelidir.

Risk değerlendirmesi aşağıdaki hallerde yenilenmelidir;

Risk değerlendirmesinde belirlenen sürelerde,  
Çalışma koşullarında önemli bir değişiklik olduğunda,  
Ortam ölçümleri ve sağlık gözetimlerinin sonuçlarına göre gerektiğinde,  
Kimyasal maddeler nedeni ile herhangi bir kaza olduğunda,  
En az beş yılda bir defa.

Risk değerlendirmesi, tamir ve bakım işleri de dahil olmak üzere kimyasal maddelerle çalışılan tüm işleri kapsamalıdır.

Birden fazla kimyasal madde ile çalışılan işlerde, bu maddelerin her biri ve birbirleri ile etkileşimleri dikkate alınarak risk değerlendirmesi yapılmalıdır.

Tehlikeli kimyasal maddeler içeren yeni bir faaliyete ancak risk değerlendirilmesi yapılarak belirlenen her türlü önlem alındıktan sonra başlanmalıdır.

#### **4.5.2. Genel Önlemler**

Tehlikeli kimyasal maddelerin risklerinin önlenmesi ve risk değerlendirmesi ile ilgili hususların uygulanmasındaki genel prensipler aşağıda belirtilmiştir:

Tehlikeli kimyasal maddelerle çalışmalarda işçilerin sağlık ve güvenliğini korumak üzere tüm koruyucu önlemleri alınmalıdır.

Tehlikeli kimyasal maddelerle çalışmalarda işçilerin sağlık ve güvenliği yönünden riskler aşağıdaki önlemlerle ortadan kaldırılacak veya en az düzeye indirilmelidir;

İşyerinde uygun düzenleme ve iş organizasyonu yapılmalıdır.

Tehlikeli kimyasal maddelerle çalışmalar teknolojik gelişmeler de dikkate alınarak uygun yöntemlerle yapılmalıdır, uygun makina ve ekipman sağlanmalıdır.

Alınan önlemlerin etkinliğini ve sürekliliğini sağlamak üzere yeterli kontrol, denetim ve gözetim sağlanmalıdır.

Tehlikeli kimyasal maddelerle çalışmalar, en az sayıda işçi ile yapılmalıdır.

İşçilerin maruz kalacakları madde miktarları ve maruziyet süreleri mümkün olan en az düzeyde olmalıdır.

Üretim alanında yapılan iş için gerekli olan miktardan fazla tehlikeli kimyasal madde bulundurulmamalıdır.

İşyerleri ve eklentileri her zaman düzenli ve temiz bulundurulmalıdır.

İşçilerin kişisel temizlikleri için uygun ve yeterli şartlar sağlanmalıdır.

Tehlikeli kimyasal maddelerin, atık ve artıkların en uygun şekilde işlenmesi, kullanılması, taşınması ve depolanması için gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

Risk değerlendirmesi sonucunda işçilerin sağlık ve güvenliği yönünden risk bulunduğu ortaya çıkması halinde, genel önlemlerle birlikte ilave özel önlemler alınmalı, kaza ve acil durumlarla ve sağlık gözetimi ile ilgili düzenlemeler yapılmalıdır.

#### **4.5.3. Özel Koruyucu ve Önleyici Tedbirler**

Tehlikeli kimyasal maddelerle yapılan çalışmalarda aşağıda belirtilen özel önlemler alınmalıdır:

İşçilerin sağlık ve güvenliği yönünden tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan risklerin ortadan kaldırılması veya en az düzeye indirilmesi için her türlü önlemi alınmalıdır.

Öncelikle ikame yöntemi uygulanarak, tehlikeli kimyasal madde yerine işçilerin sağlık ve güvenliği yönünden tehlikesiz veya daha az tehlikeli olan kimyasal madde veya işlem kullanılmalıdır.

Yapılan işin özelliği nedeniyle ikame yöntemi kullanılamıyorsa, risk değerlendirmesi sonucuna göre ve öncelik sırasıyla aşağıdaki tedbirler alınarak risk azaltılmalıdır;

İşçilerin sağlık ve güvenliği yönünden risk oluşturabilecek tehlikeli kimyasal madde çıkışını önlemek veya en aza indirmek üzere uygun proses ve mühendislik kontrol sistemleri seçilmeli ve uygun malzeme ve ekipman kullanılmalıdır.

Riski kaynağında önlemek üzere; uygun iş organizasyonu ve yeterli havalandırma sistemi kurulması gibi toplu koruma önlemleri uygulanmalıdır.

Tehlikeli kimyasal maddelerin olumsuz etkilerinden işçilerin toplu olarak korunması için alınan önlemlerin yeterli olmadığı hallerde bu önlemlerle birlikte kişisel koruma yöntemleri uygulanmalıdır.

Riskin özelliğine göre, gerekiyorsa yukarıda belirtilen önlemlerle birlikte sağlık gözetimi yapılmalıdır.

Alınan önlemlerle koruma ve önlemenin yeterince sağlanmadığı hallerde; işçilerin sağlığı için risk oluşturabilecek kimyasal maddelerin düzenli olarak ölçümü sağlanmalıdır. İşyerinde işçilerin kimyasal maddelere maruziyetini etkileyebilecek koşullarda herhangi bir değişiklik olduğunda bu ölçümler tekrarlanmalıdır. Ölçüm sonuçları, mesleki maruziyet sınır değerleri dikkate alınarak değerlendirilmelidir.

Alınacak önlemlerin saptanmasında ölçüm sonuçları göz önüne alınmalıdır. Mesleki maruziyet sınır değerlerinin aşıldığı her durumda, güvenliğin sağlanması için gerekli önleyici ve koruyucu tedbirler alınmalıdır.

Risk değerlendirmesi sonuçları ve risk önleme prensipleri temel alınarak, işçileri kimyasal maddelerin fiziko kimyasal özelliklerinden kaynaklanan tehlikelerden korumak için, bu maddelerin işlenmesi, depolanması, taşınması ve birbirini etkileyebilecek kimyasal maddelerin birbirleriyle temasının önlenmesi de dahil olmak üzere, yapılan işlemin özelliğine uygun olarak aşağıda belirtilen öncelik sırasına göre teknik önlemler alınmalı ve idari düzenlemeler yapılmalıdır;

İşyerinde parlayıcı madde miktarının tehlikeli konsantrasyonlara ulaşması ve kimyasal olarak kararsız maddelerin tehlikeli miktarlarda bulunması önlenmelidir.

İşyerinde yangın veya patlamaya sebep olabilecek tutuşturucu kaynakların bulunması önlenmelidir.

Kimyasal olarak kararsız madde ve karışımların zararlı etki göstermesine sebep olabilecek şartlar ortadan kaldırılmalıdır.

Parlayıcı maddelerden kaynaklanan yangın veya patlama halinde veya kimyasal olarak kararsız madde ve karışımlarının zararlı fiziksel etkilerinden, işçilerin zarar görmesini önlemek veya en aza indirmek için gerekli önlemler alınmalıdır.

İş ekipmanı ve işçilerin korunması için sağlanan koruyucu sistemlerin tasarımı, imali ve temini, sağlık ve güvenlik yönünden yürürlükteki mevzuata uygun olmalıdır.

Patlama basıncının etkisini azaltacak sistemler bulunmalıdır.

Tesis, makina ve ekipmanın sürekli kontrol altında tutulması sağlanmalıdır.

#### **4.6. Doğadan Uzaklaştırma (Bertaraf Etme)**

Normal kullanım sonucu çıkan ürün artıkları veya atığı gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri alınarak uygun şekilde taşınmalıdır.

Bazı kimyasallar ile kirlenen ürünler / toprak / su, içsel ısı oluşumundan dolayı tehlikeli atık olabilir. Bu tür atıklar özel tedbirler uyarınca bertaraf edilmelidir. (örneğin yerel yönetmeliklere göre uygun tesislerde yakma) Kullanılmayan ürünler için varsa bertaraf kodları bilinmelidir.

Kirlenmiş ambalajlar / paketler mümkün olduğu kadar boşaltılmalıdır. Tamamen temizlendikten sonra geri dönüşüm için kullanılabilir.

#### **4.7. Etiketleme – Tehlike Tanımı (R/S Kodları)**

Tehlikeli kimyasal madde bulunan bölümler, kaplar, boru tesisatı ve benzeri tesisat ve içindeki maddeyi ve tehlikelerini açıkça belirtecek şekilde etiketlenmeli veya işaretlenmelidir.

## 5. BÖLÜM

### İŞYERLERİNE İLİŞKİN BİLGİLER VE TEFTİŞ İSTATİSTİKLERİ

#### 5.1 İşyerlerine Ait Bilgiler

Proje kapsamında boya üretimi yapılan 427 işyerinde iş sağlığı ve güvenliği yönünden denetim yapılmıştır. Bu işyerlerinden %40,32'sinde inşaat boyası, %40'ında son kat astar boya, %28,39'unda sanayi boyası, %32,9'unda tiner imalatı, %26,77'sinde vernik imalatı, %30'sunda yağlı boya, %34,52'sinde akrilik esaslı boya imalatı yapılmaktadır.

Aşağıdaki tabloda proje kapsamında denetimi yapılan toplam 427 işyerinin illere göre dağılımı verilmiştir:

SIRA NO	İL ADI	ADET	SIRA NO	İL ADI	ADET
1	ADANA	14	16	İZMİR	67
2	ANKARA	50	17	KAYSERİ	4
3	ANTALYA	1	18	KIRŞEHİR	2
4	BALIKESİR	1	19	KOCAELİ	21
5	BURSA	9	20	KONYA	20
6	ÇANKIRI	1	21	MALATYA	1
7	DENİZLİ	2	22	MANİSA	5
8	ERZURUM	3	23	MARDİN	1
9	ESKİŞEHİR	3	24	RİZE	1
10	GAZİANTEP	19	25	SAKARYA	2
11	GÜMÜŞHANE	1	26	SİVAS	3
12	HATAY	10	27	TEKİRDAĞ	8
13	ISPARTA	1	28	UŞAK	2
14	İÇEL	2	29	VAN	2
15	İSTANBUL	170	30	ZONGULDAK	1

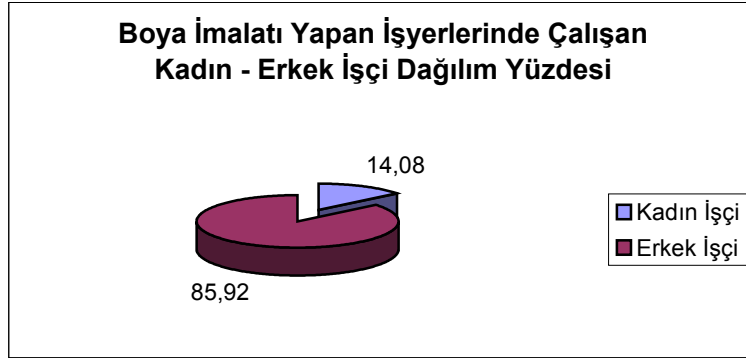
## 5.2. ÇALIŞANLARA İLİŞKİN BİLGİLER

Proje kapsamında teftişe tabi tutulan işyerlerinde çalışan işçilerin %14.08'i kadın, %85.92'si erkektir. Bilindiği gibi Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliğine göre kadın ve çocuk işçilerin boya üretiminde çalıştırılması yasaktır. İşyerlerinde saptanan kadın işçilerin bu işyerlerinin satış, büro, yemekhane, kimya mühendisi olarak Ar-Ge laboratuvar işlerinde çalıştırıldığının ve sektörde çocuk işçi çalıştırılmadığının tespiti tarafımızca yapılmıştır ve sektörün bu konudaki hassasiyeti memnuniyetle karşılanmıştır.

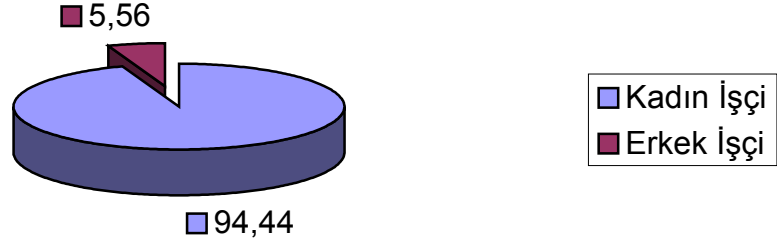
Ayrıca alt işverenlik uygulamasının sektörde büyük ölçekli firmalarda yaygın olduğu, küçük ölçekli firmalarda alt işverenlik uygulamasının olmadığı saptanmıştır. Proje kapsamında teftişi yapılan işyerlerinden sadece bir tanesinde alt işverenlik uygulamasının yanlış olduğu, söz konusu işyerinde taşeron firmaya ait bütün işçilerin boya imalatının her aşamasında çalıştıkları tespit edilmiştir.

Bilindiği üzere asıl işveren – alt işveren ilişkisinin tanımı 4857 sayılı İş Kanununun 2 nci maddesinde açıkça belirtilmiştir. İş Kanununda bir işverenden, işyerinde yürüttüğü mal veya hizmet üretimine ilişkin yardımcı işlerinde veya asıl işin bir bölümünde işletmenin ve işin gereği ile teknolojik nedenlerle uzmanlık gerektiren işlerde iş alan ve bu iş için görevlendirdiği işçilerini sadece bu işyerinde aldığı işte çalıştıran diğer işveren ile iş aldığı işveren arasında kurulan ilişki asıl işveren-alt işveren ilişkisi olarak tanımlanmakta olup, işletmenin ve işin gereği ile teknolojik nedenlerle uzmanlık gerektiren işler dışında asıl işin bölünerek alt işverenlere verilemeyeceği hükme bağlanmıştır.

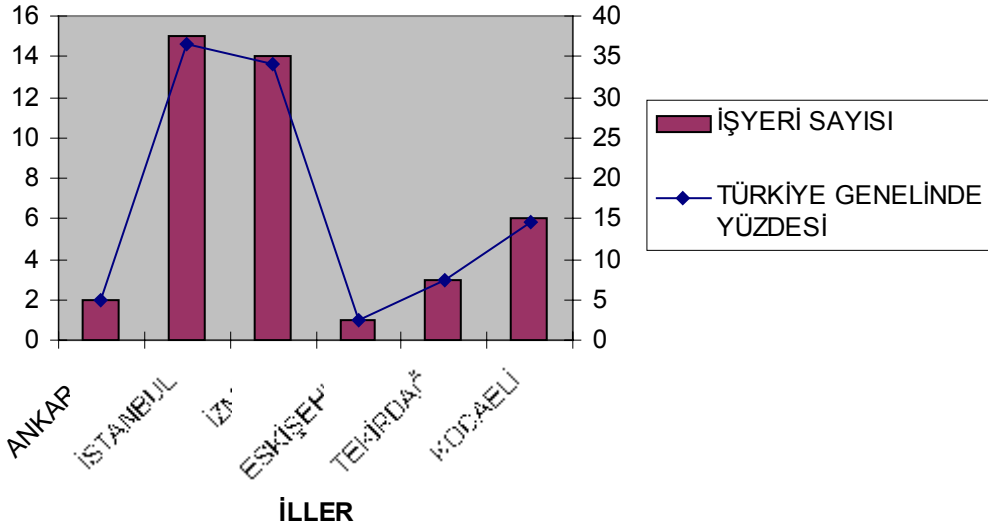
Aşağıdaki grafiklerde çalışan işçi yüzdeleri verilmiştir.



## Taşeron Firmalarda Çalışan Kadın - Erkek İşçi Dağılımı



## 50 VE DAHA FAZLA İŞÇİ ÇALIŞTIRAN BOYA İMALATI YAPAN İŞYERLERİNİN TÜRKİYE GENELİNDE SAYISAL VE YÜZDESEL DAĞILIMI





## 6. BÖLÜM

### İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNÜNDEN SAPTANAN NOKSANLARA İLİŞKİN BİLGİLER

Proje kapsamında yapılan denetimlerde tespit edilen noksanlıklar ve mevzuata aykırılıklar, aşağıda belirtilmiştir. Belirtilen noksanların başlıklarının yanındaki rakamsal bilgiler, proje kapsamında yapılan toplam 427 teftişte söz konusu noksanlığın saptanma sayısını ve noksanlığın görülme sıklığı yüzdesini ifade etmektedir.

#### 1- RİSK DEĞERLENDİRMESİ: (375/427, %87,82 )

İşyerinde risk değerlendirmesi yaptırılmamıştır./ Risk değerlendirmesi çalışmasında işyerindeki işçilerin sağlığı ve güvenliği yönünden bütün riskler değerlendirilmemiştir. / Yapılan risk değerlendirmesi uygun değildir.

İşveren, işyerinde tehlikeli kimyasal madde bulunup bulunmadığını tespit etmek ve tehlikeli kimyasal madde bulunması halinde, işçilerin sağlık ve güvenliği yönünden olumsuz etkilerini belirlemek üzere, risk değerlendirmesi yapmakla yükümlüdür. Risk değerlendirmesi, aşağıda belirtilen hususlar dikkate alınarak yapılır;

- Kimyasal maddenin sağlık ve güvenlik yönünden tehlike ve zararları,
- İmalatçı, ithalatçı veya satıcılardan sağlanacak malzeme güvenlik bilgi formu,
- Maruziyetin türü, düzeyi ve süresi,
- Kimyasal maddenin miktarı, kullanma şartları ve kullanım sıklığı,
- Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik ekinde verilen mesleki maruziyet sınır değerleri ve biyolojik sınır değerleri,
- Alınan ya da alınması gereken önleyici tedbirlerin etkisi,
- Varsa, daha önce yapılmış olan sağlık gözetimlerinin sonuçları.

İşveren, tedarikçiden veya diğer kaynaklardan risk değerlendirmesi için gerekli olan ek bilgileri sağlar. Bu bilgiler, kullanıcılara yönelik olarak, varsa kimyasal maddelerin yürürlükteki mevzuatta yer alan özel risk değerlendirmelerini de içermelidir.

İşveren, uygun şekilde risk değerlendirmesi yapmak ve önlemlerden hangilerinin alınmış olduğunu belirlemekle yükümlüdür. Risk değerlendirmesi yazılı belge haline getirilerek, istenildiğinde yetkili kişilere gösterilmek üzere işyerinde bulundurulacaktır.

Risk değerlendirmesi yapılırken çalışma şartları, maruziyet şekli ve derecesi dikkate alınarak, risk değerlendirmesinin geçerli olduğu süre ile hangi aralıklarla yenileneceği belirlenecek ve her durumda en az beş yılda bir defa yenilenecektir.

Risk değerlendirmesi, ayrıca çalışma şartlarında maruziyet düzeyini etkileyebilecek herhangi bir değişiklik olduğunda da yeniden yapılacaktır.

İşveren, işyerinde risk değerlendirmesi yaparken patlayıcı ortamdan kaynaklanan özel risklerin değerlendirmesinde aşağıdaki hususları da dikkate alacaktır:

- Patlayıcı ortam oluşma ihtimali ve bu ortamın kalıcılığı,
- Statik elektrik de dahil tutuşturucu kaynakların bulunma, aktif ve etkili hale gelme ihtimalleri,

İşyerinde bulunan tesis, kullanılan maddeler, prosesler ile bunların muhtemel karşılıklı etkileşimleri,

Olabilecek patlamanın etkisinin büyüklüğü.

Patlama riski, patlayıcı ortamların oluşabileceği yerlere açık olan veya açılabilen diğer yerler de dikkate alınarak bir bütün olarak değerlendirilecektir.

*(Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde: 6; Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik Madde: 6)*

## **2- ÇALIŞMA TALİMATLARI: (255/427, %59,72 )**

İşyeri çalışanlarının yaptıkları işle ilgili çalışma talimatnameleri yoktur.

İşveren, işçilere veya temsilcilerine,

Risk değerlendirmesi sonucunda elde edilen bilgiler ve çalışma koşullarında önemli bir değişiklik olması halinde gerekli yeni bilgiler,

İşyerinde bulunan veya ortaya çıkabilecek tehlikeli kimyasal maddelerle ilgili, bu maddelerin tanınması, sağlık ve güvenlik riskleri, mesleki maruziyet sınır değerleri ve diğer yasal düzenlemeler,

İşçilerin kendilerini ve diğer işçileri korumaları için alınması gerekli önlemler ve yapılması gerekli işler,

Tehlikeli kimyasal maddeler için tedarikçiden sağlanan malzeme bilgi formları, hakkında bilgi sağlamak ve eğitim vermekle yükümlüdür.

İşçilere veya temsilcilerine verilecek bilgi, Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmeliğe göre yapılan risk değerlendirmesi sonucu ortaya çıkan riskin derecesi ve özelliğine bağlı olarak, sözlü talimat ve yazılı bilgilerle desteklenmiş eğitim şeklinde olacaktır. Bu bilgiler değişen şartlara göre güncellenecektir.

İşveren, patlayıcı ortam oluşabilen yerlerde çalışanlara, patlamadan korunma konusunda yeterli ve uygun eğitimi sağlayacaktır.

Patlamadan Korunma Dokümanında gerekli görülmesi halinde;

Tehlikeli yerlerdeki çalışma, işverence düzenlenen yazılı talimatlara uygun yapılacaktır.

Gerek tehlikeli işlerin yapılmasında, gerekse başka çalışmalarını etkileyerek tehlikeye neden olabilecek diğer işlerin yapılmasında, bir “Çalışma İzni” sistemi uygulanacaktır.

Çalışma izni, bu konuda yetkili ve sorumlu olan bir kişi tarafından işe başlamadan önce yazılı olarak verilecektir.

*(Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde:10, Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik Madde 9, EK II/A-1)*

### **3- ACİL DURUM EYLEM PLANLARI: (292/427, %68,38 )**

İşyerinde acil durum eylem planları yoktur.

İşveren, işyerindeki tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanacak kaza, olay ve acil durumlarda yapılacak işleri önceden belirleyen bir acil eylem planı hazırlamak ve planın gerektirdiği düzenlemeleri yapmakla yükümlüdür. İşyerinde belli aralıklarla acil eylem planı ile ilgili uygulamalı eğitim ve tatbikat yapılacak ve uygun ilkyardım imkanları sağlanacaktır

*(Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde:9/a )*

### **4- İŞ ELBİSELERİ: (29/427, %6,79 )**

İşyeri işçileri kendilerine verilen iş elbiselerini kullanılmamaktadırlar. / İşçilere yaptıkları işe uygun iş elbisesi verilmemiştir. / İşçilere verilen iş elbiseleri uygun değildir.

Her işveren, Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmeliğin Ek-III'ünde belirtilen işlerde ve benzeri işlerde, toplu koruma yöntemleri ile risklerin önlenemediği veya tam olarak sınırlandırılmadığı durumlarda, anılan yönetmeliğin Ek-II'sinde belirtilen kişisel koruyucu donanımlardan işçilerin sağlık ve güvenlikleri için gerekli olanları Ek-I'de örneği verilen tabloya göre değerlendirecek ve işçilere verecektir.

İşveren, işçilerin kişisel koruyucu donanımları uygun şekilde kullanmaları için her türlü önlemi alacaktır.

İşçiler de kendilerine verilen kişisel koruyucu donanımları aldıkları eğitime ve talimata uygun olarak kullanmakla yükümlüdür.

İşçiler kişisel koruyucu donanımda gördükleri herhangi bir arıza veya eksikliği işverene bildirecektir.

İşçilere verilen kişisel koruyucu donanımlar her zaman etkili şekilde çalışır durumda olacak, temizlik ve bakımı yapılacak ve gerektiğinde yenileri ile değiştirilecektir.

*(Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Madde: 8 )*

### **5- ÇALIŞMA ORTAMINDA YEMEK YEME, SİGARA İÇME: (7/427, %1,64 )**

İşçiler çalışma sahasında yemek yemekte, sigara içmektedirler.

İşçilerin çalıştıkları yerlerde ve işbaşında yemek yemeleri yasaktır. Ancak işin gereği olarak, işinin başından ayrılamayan işçiler ile, ayrıca yemek yerleri ayrılmamış bulunan işyerlerindeki işçilerden hava muhalefeti gibi olağanüstü bir sebeple veya kişisel bir özre dayanarak işyerlerinde kalanlar; o işyerinde yapılan işin toz, duman, gaz çıkması gibi sağlığa zararlı olmaması şartıyla bu hükmün dışındadır.

*(İş Kanunu Madde:77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 37)*

## **6- SAĞLIK RAPORLARI: (303/427, %70,96)**

İşyerinde çalışan işçilerin ağır ve tehlikeli işler sağlık raporları yoktur. / Periyodik kontrolleri yapılmamıştır.

Ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılacak işçilerin işe girişlerinde, işin niteliğine ve şartlarına göre bedence bu işlere elverişli ve dayanıklı olduklarının fizik muayene ve gerektiğinde laboratuvar bulgularına dayanılarak hazırlanan hekim raporu ile belirlenmesi zorunludur. İşin devamı süresince de bu işlerde çalıştırılmalarında bir sakınca olmadığının en az yılda bir defa hekim raporu ile tespiti zorunludur. Bu raporlar işyeri hekimi, işyeri ortak sağlık birimi, işçi sağlığı dispanserleri, bunların bulunmadığı yerlerde sırasıyla en yakın Sosyal Sigortalar Kurumu, Sağlık Ocağı, Hükümet veya belediye hekimleri tarafından verilir. Sağlık raporu alınmamış herhangi bir işçinin ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılması yasaktır. İşçilerin gerek ilk işe girişlerinde gerekse periyodik muayenelerinde belirlenen sağlık durumları ile diğer gerekli bilgiler bu raporlara işlenir. Bu raporlar, teftiş esnasında İş Müfettişlerine her istenildiğinde gösterilmek üzere işveren veya yetkilisi tarafından, gizliliğine hanel gelmeyecek bir surette işyerlerindeki özlük dosyalarının kişisel sağlık bölümünde saklanır. İşyerinden ilişkileri kesilerek yeni bir işe giren işçilerin bu raporları veya örnekleri yeni işveren veya vekilinin isteği halinde o işyerine gönderilir

*(İş Kanunu Madde: 86; Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği Madde:5)*

## **7- AKCİĞER RADYOGRAFİLERİ: (280/427, %65,57 )**

Çalışanların akciğer röntgenleri düzenli çekilip meslek hastalığı yönünden değerlendirme yapılmamıştır.

Bu işlerde çalışacak işçiler, işe alınırken, genel sağlık muayeneleri yapılacak, göğüs radyografileri alınacak ve solunum ve dolaşım sistemi hastalıkları ile cilt hastalığı olanlar, göğüs yapısında bozukluk bulunanlar, bu işlere alınmayacaklardır. Bu işlerde çalışan işçilerin, periyodik olarak,sağlık muayeneleri yapılacak ve her 6 ayda bir, göğüs röntgenleri alınacaktır. Solunum ve dolaşım sistemi hastalıkları ile cilt hastalığı görülenler, bu işlerden ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınacaklardır.

*(İş Kanunu Madde: 77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 76)*

## **8- KAN TAHLİLLERİ: (249/427, %58,31)**

Çalışanların klinik ve laboratuvar usulleri ile kan tahlilleri düzenli yapılmamıştır.

*Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmeliğin 6 ncı maddesine göre yapılan risk değerlendirmesi sonucunda sağlık yönünden risk altında olduğu saptanan işçiler uygun sağlık gözetimine tabi tutulacaktır.*

Bu gözetimler, hastalık ve etkilenmeyi tespit edecek geçerli tekniklerin bulunduğu durumlarda yapılacaktır. Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmeliğin Ek-II'sinde belirtilen biyolojik sınır değeri bulunan tehlikeli kimyasal maddelerle çalışmalarda, aynı Ek'deki prosedüre uygun sağlık gözetimi yapılması zorunludur. İşçiler bu işe başlamadan önce bu durumdan haberdar edileceklerdir.

*(Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde:12)*

## **9- İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMİ: (234/427, %54,8 )**

Çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği yönünden genel bir eğitim verilmemiştir. / İşyeri işçilerine (Taşeron varsa, taşeron işçilerine de) yaptıkları işlerle ilgili mesleki riskler ve bunlara ilişkin alınması gerekli tedbirler hususunda özel eğitim verilmemiştir. / İş sağlığı ve güvenliği yönünden verilen bu eğitimlere ilişkin belge yoktur.

İşverenler, işyerlerinde sağlıklı ve güvenli çalışma ortamının tesis edilmesi için gerekli önlemleri almakla yükümlüdürler. Bu amaçla, işverenler, çalışanları, yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmek, onların karşı karşıya buldukları mesleki riskler ve bunlarla ilgili alınması gerekli tedbirler konusunda işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği eğitim programlarını hazırlamak, eğitimlerin düzenlenmesini, çalışanların bu programlara katılmasını sağlamak ve verilecek eğitim için uygun yer, araç ve gereç temin etmekle yükümlüdürler. Çalışanlar da sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının tesisi için işyerinde düzenlenecek olan iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerine katılmak ve bu konudaki talimat ve prosedürlere uymakla yükümlüdürler. Verilen eğitimler, çalışanlara herhangi bir mali yük getirmeyecek şekilde düzenlenir ve eğitimlerde geçen süre çalışma süresinden sayılır.

İşyerlerinde düzenlenen eğitimler belgelendirilir ve bu belgeler çalışanların özlük dosyalarında saklanır. Eğitim sonrası düzenlenecek belgede, eğitime katılan kişinin adı, soyadı, görev unvanı, eğitimin konusu, süresi, eğitimi verenin adı, soyadı, görev unvanı, imzası ve eğitimin tarihi yer alır.

*(İş Kanunu Madde:77; Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Madde: 4,5,6,17)*

## **10- KİŞİSEL KORUYUCULAR: (160/427, %37,47 )**

İşyerinde işveren tarafından aşağıdaki koruyucu ekipmanlar işçilere verilmemiştir. / İşçiler, işveren tarafından kendilerine verilen aşağıdaki kişisel koruyucu ekipmanları kullanmamaktadırlar.

Her işveren, “Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik”in Ek-III’de belirtilen işlerde ve benzeri işlerde, toplu koruma yöntemleri ile risklerin önlenemediği veya tam olarak sınırlandırılmadığı durumlarda, Ek-II’de belirtilen kişisel koruyucu donanımlardan işçilerin sağlık ve güvenlikleri için gerekli olanları Ek-I’de örneği verilen tabloya göre değerlendirecek ve işçilere verecektir.

İşveren, işçilerin kişisel koruyucu donanımları uygun şekilde kullanmaları için her türlü önlemi alacaktır.

İşçiler de kendilerine verilen kişisel koruyucu donanımları aldıkları eğitime ve talimata uygun olarak kullanmakla yükümlüdür.

İşçiler kişisel koruyucu donanımda gördükleri herhangi bir arıza veya eksikliği işverene bildirecektir.

İşçilere verilen kişisel koruyucu donanımlar her zaman etkili şekilde çalışır durumda olacak, temizlik ve bakımı yapılacak ve gerektiğinde yenileri ile değiştirilecektir.

*(Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Madde: 8)*

### **11- KİMYASAL MALZEME GÜVENLİK BİLGİ FORMLARI: (52/427, %12,18 )**

İşyerinde kullanılan kimyasalların malzeme güvenlik bilgi formları yoktur. / İşyerindeki malzeme güvenlik bilgi formlarının bir kısmı Türkçe değildir.

Tehlikeli kimyasal maddelerle çalışanların eğitimi ve bilgilendirilmesi amacıyla ve risk analizlerinde değerlendirilmek üzere işyerinde kullanılan kimyasal maddelerin malzeme güvenlik bilgi formları tedarikçiden sağlanmalı ve güvenliğe ilişkin bilgiler bu formlarda belirtilen hususlara göre değerlendirilmelidir. Söz konusu malzeme güvenlik bilgi formları Türkçe olarak sağlanacaktır.

İşyerinde kullanılan tüm kimyasal maddelerin malzeme güvenlik bilgi formları, bu maddelerin tedarikçilerinden sağlanacak ve işyerinde bulundurulacaktır.

*(İş Kanunu Madde:77; Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde:6/a-2 ,10/a-4)*

### **12- ÇALIŞMA ORTAMINDA KİMYASAL ÖLÇÜMÜ: (206/427, %48,24)**

Kullanılan kimyasalların işyeri ortamında düzenli ölçümleri yapılmamaktadır.

İşveren işçilerin sağlık ve güvenliği yönünden tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan risklerin ortadan kaldırılması veya en az düzeye indirilmesi için her türlü önlemi alacaktır.

İşveren, alınan önlemlerle önleme ve korumanın yeterince sağlandığını başka bir şekilde ortaya koyamadığı hallerde; işçilerin sağlığı için risk oluşturabilecek kimyasal maddelerin düzenli olarak ölçümünü sağlayacaktır. İşyerinde işçilerin kimyasal maddelere maruziyetini etkileyebilecek koşullarda herhangi bir değişiklik olduğunda bu ölçümler tekrarlanacaktır. Ölçüm sonuçları, mesleki maruziyet sınır değerleri dikkate alınarak değerlendirilecektir.

*(Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde: 8/a,d)*

### **13- KİMYASALLARIN KAÇAK VE SIZINTILARI: (26/427, %6,09 )**

Kimyasalların kaçak ve sızıntıları halinde kullanılmak üzere yeterli ve uygun malzemeler sağlanmamıştır.

Korozif sıvıların doldurulduğu, boşaltıldığı ve benzeri bir işlemin yapıldığı işyerlerinde, yere dökülen sıvının yayılmasını önlemek için gerekli tedbirler alınacaktır. Dökülen sıvıların etrafı uygun şekilde işaretlenecek ve temizleninceye kadar göz altında bulundurulacaktır.

Dökülmüş sıvılar hiç bir zaman odun, talaş, üstüğü, kumaş ve diğer organik maddelerle silinmeyecek, su ile yıkanacak ve tebeşir, karbonat, kireç veya benzerlerine emdirilerek temizlenecektir.

*(İş Kanunu Madde: 77; Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 115)*

#### **14- KİMYASALLARDAN ETKİLENMELERE KARŞI DUŞ SİSTEMİ: (145/427, %33,96)**

İşyerinde kimyasallarla çalışılan ortamda acil durumlarda kullanılmak üzere tesis edilmiş duş sistemi yoktur.

İşyerlerinde tehlikeli kimyasalların sıçraması veya gözlerin etkilenmesi durumunda kullanılmak üzere göz duşları tesis edilecektir.

Ayrıca korozif sıvıların doldurulduğu, boşaltıldığı ve benzeri işlemlerin yapıldığı işyerlerinde kullanılmaya hazır akarsu bulunacak ve bir insan için yeter büyüklükte su banyoları veya süratle işleyen çok taraflı duşlar her bölümün içerisine veya yakınına kurulmuş olacaktır. Kazaya uğrayanların yanmalarını önlemek için suyun sıcaklığı ve çevrenin sıcaklığı hissedilir şekilde farklı olmayacaktır. Derişik sülfirik asit ile temasa gelen el veya vücudun herhangi bir kısmı bol su ile ve tercihan % 5 - 10 sodyumbikarbonat çözeltisi ile yıkanacaktır. Bu çözeltiler kırılmaz kaplar içinde yeteri kadar ve kolayca erişilebilir bir yerde hazır bulundurulacaktır. İşveren tarafından işyerlerine bu hususta gerekli talimat asılacaktır.

*(İş Kanunu Madde:77; Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 116)*

#### **15- ETİKETLEME: (195/427, %45,67 )**

İşyerinde kimyasal madde bulunan bölümler, kaplar, boru tesisatı ve ilgili tesisat içindeki maddeyi ve tehlikelerini açıkça belirtecek şekilde etiketlenmemiştir / işaretlenmemiştir.

Tehlikeli kimyasal madde bulunan bölümler, kaplar, boru tesisatı ve benzeri tesisat ilgili mevzuata uygun olarak ve içindeki maddeyi ve tehlikelerini açıkça belirtecek şekilde etiketlenecek veya işaretlenecektir.

*(Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde: 10/b)*

#### **16- KİMYASAL DEPO BÖLÜMÜ: (91/427, %21,31 )**

Depo bölümü üretim bölümünden ayrı bir binada değildir. / İşyerinde kimyasal malzeme depolanması imalat bölümünde yapılmaktadır. / İşyerinde bazı kimyasallar açık alanda istif edilmektedir.

Tehlikeli kimyasal maddelerin, atık ve artıkların en uygun şekilde işlenmesi, kullanılması, taşınması ve depolanması için gerekli düzenlemeler yapılacaktır.

İşyerindeki kimyasal malzemeler diğer bölümlerden tecrit edilmiş yerlerde, kimyasal özellik ve birbirleriyle reaksiyon durumlarına göre her türlü güvenlik tedbiri alınmış ve malzeme bilgi formlarında belirtilen kurallara uygun olarak depolanacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77; Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde:7/b-9)*

### **17- İŞYERİ BİNALARI: (4/427, %0,93 )**

Boya imalat ve depo bölümleri duvarları yangına dayanacak nitelikte değildir.

İşyeri binaları yapılan işin özelliğine uygun ve yeterli sağlamlıkta olacaktır.

Parlayıcı, Patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddeler üretilen veya işlenen veya depolanan binalar mümkünse tek katlı olacak; duvarları yanmaz maddeden, tavanları hafif ve yanmaz malzemeden, dış yan cephelerine bakan pencereler ince kırılmaz camlı olacak ve patlamalarda büyük parçalar halinde havaya fırlamayacak malzemeden yapılmış olacaktır.

*(İş Kanunu Madde:77; Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 3; İşyeri Bina Ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık Ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik EK II Madde: 2)*

### **18- DEPOLAMA: (13/427, %3,05 )**

Depolama bölümünde istifleme yüksekliği 3 metreyi aşmaktadır. / İşyeri üretim bölümü raflarında bulunan bazı malzemelerin düşme riski bulunmaktadır.

İşyerlerinde malzemeler, aydınlatmayı engellemeyecek, makine ve tesisatın çalışmasını güçleştirmeyecek, geçitlerde gidiş ve geliş aksatmayacak ve yangın söndürme tesisatının kullanıma ve çalışmasını engellemeyecek ve devrilmeyecek şekilde ve ağırlıklarına dayanacak taban üzerine ve ancak 3 metre yükseklikte istiflenecektir.

*(İş Kanunu Madde:77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde : 489)*

### **19- KİMYASAL VARİL VE KAPLARI: (10/427, %2,34 )**

Kimyasalların boş varil ve kapları kullanılmaz hale getirilmemektedir.

Parlayıcı, tehlikeli ve korozif sıvıların damacana, varil ve fiçileri işe yaramaz bir duruma geldikleri takdirde bunlar önce buharla temizlenecek, sonra kırılmak, ezilmek ve parçalanmak suretiyle başkaları tarafından tekrar kullanılmayacak hale getirilecektir.

*(İş Kanunu Madde:77, Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 89)*

### **20- KOMPRESÖR KONTROLÜ: (179/427, %41,92 )**

İşyerinde bulunan kompresörün periyodik kontrolü yaptırılmamıştır.

Kompresörlerin güvenlikle çalışmalarını sağlamak üzere; kompresörlerin montajından sonra ve çalıştırılmasından önce, kompresörler üzerinde yapılacak değişiklik ve büyük onarımlardan sonra, periyodik olarak yılda bir kontrol ve deneyleri, ehliyeti Hükümet veya mahalli idarelerce kabul edilen teknik elemanlar tarafından yapılacak ve sonuçları, sicil kartına veya defterine işlenecektir. Kompresörlerin her kademesinde basınç deneyi, o kademedeki müsaade edilen en yüksek basıncın 1,5 katı ile yapılacaktır.

İşverence, arızaya sebep olabilecek etkilere maruz kalarak tehlike yaratabilecek iş ekipmanının uzman kişilerce periyodik kontrollerini ve gerektiğinde testlerinin yapılması sağlanacaktır.

*(İş Kanunu Madde:77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 244; İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde: 7/b)*

## **21- KALDIRMA ARAÇ KONTROLÜ: (154/427, %36,07)**

Forklift, monoray vinç, yük asansörü gibi kaldırma araçlarının periyodik kontrolleri yaptırılmamıştır.

Kaldırma makineleri ve araçları her çalışmaya başlamadan önce operatörleri tarafından kontrol edilecek ve çelik halatlar, zincirler, kancalar, sapanlar, kasnaklar, frenler ve otomatik durdurucular, yetkili teknik bir eleman tarafından üç ayda bir bütünüyle kontrol edilecek ve bir kontrol belgesi düzenlenerek işyerindeki özel dosyasında saklanacaktır. Kaldırma makineleri, kabul edilen en ağır yükün en az 1,5 katını, etkili ve güvenli bir şekilde kaldıracak ve askıda tutabilecek güçte olacak ve bunların bu yüke dayanıklı ve yeterli yük frenleri bulunacaktır.

İşverence, arızaya sebep olabilecek etkilere maruz kalarak tehlike yaratabilecek iş ekipmanının uzman kişilerce periyodik kontrollerini ve gerektiğinde testlerinin yapılması sağlanacaktır.

*(İş Kanunu Madde:77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 376; İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde: 7/b)*

## **22- KAZAN KONTROLÜ: (50/427, %11,71 )**

Kızgın yağ kazanları, buhar kazanları ve benzeri kazanların periyodik kontrolleri yaptırılmamıştır.

Basınçlı kapların kontrol ve deneyleri, ehliyeti Hükümet veya mahalli idarelerce kabul edilen teknik elemanlar tarafından, imalinin bitiminden sonra ve monte edilip kullanılmaya başlanmadan önce, veya yapılan değişiklik ve büyük onarımlardan sonra, en az üç ay kullanılmayıp yeniden servise girmeleri halinde ise tekrar kullanmaya başlanmadan önce ve herhalde periyodik olarak yılda bir yapılır. Kontrol ve deney sonuçları, düzenlenecek bir raporda belirtilir ve bu raporlar işyerlerinde saklanır.

İşverence, arızaya sebep olabilecek etkilere maruz kalarak tehlike yaratabilecek iş ekipmanının uzman kişilerce periyodik kontrollerini ve gerektiğinde testlerinin yapılması sağlanacaktır.

*(İş Kanunu Madde:77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 209, 223; İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde: 7/b)*

## **23- BORU HATLARI: (19/427, %4,55 )**

Boru hattının periyodik kontrolü yaptırılmamıştır.

Boru hatları fennin ve tekniğin gerekleri ile ilgili Türk Standartlarına uygun olarak imal ve test edilmelidir. İşyerlerinde boru tesisatı, periyodik olarak kontrol edilecek ve kusurlu bulunan vanalar, kaçak yapan bağlantılar ve aşınmış olan borular değiştirilecektir.

*(İş Kanunu Madde:77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde : 485)*

#### **24- SPG/AKARYAKIT TANKI KONTROLÜ: (10/427, %2,34 )**

SPG veya akaryakıt tankları gibi basınçlı kaplar periyodik kontrolleri yaptırılmamıştır.

Basınçlı kapların kontrol ve deneyleri, ehliyeti Hükümet veya mahalli idarelerce kabul edilen teknik elemanlar tarafından, imalinin bitiminden sonra ve monte edilip kullanılmaya başlanmadan önce, veya yapılan değişiklik ve büyük onarımlardan sonra, en az üç ay kullanılmayıp yeniden servise girmeleri halinde ise tekrar kullanmaya başlanmadan önce ve herhalde periyodik olarak yılda bir yapılır. Kontrol ve deney sonuçları, düzenlenecek bir raporda belirtilir ve bu raporlar işyerlerinde saklanır.

*(İş Kanunu Madde:77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 223)*

## **25- KALDIRMA ARAÇLARI İKAZ SİSTEMİ: (17/427, %3,98 )**

Kaldırma araçlarında sesli-ışıklı ikaz sistemi yoktur.

Vincin veya kaldırılan yükün hareketi esnasında çalışanları uyarmak için operatör, sesi açıkça işitilebilen zil, çan ve benzerleriyle işaret verecek ve bunlar hareket halinde devamlı olarak çalışacaktır.

Vinç operatörleri, ana kumanda yerinden tehlike bölgesinde herhangi bir kimsenin bulunmadığından emin olabilmelidir. Bu mümkün değilse makine çalışmaya başlamadan önce otomatik olarak devreye girecek sesli ve ışıklı ikaz sistemi bulunacaktır.

İş ekipmanının çalıştırılması veya durdurulması sırasında doğabilecek tehlikelere maruz kalan işçilerin bu tehlikelerden korunabilmeleri için yeterli zaman ve imkanı olmalıdır.

*(İş Kanunu Madde:77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 405; İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği EK II Madde:2.1.)*

## **26- KARIŞTIRMA KAZANLARI: (53/427, %12,41)**

Karıştırma kazan kapaklarından bazıları uygun değildir.

Bu kısımda çalışan işçilerin düşmelerini önlemek için çelik ızgara yapılacak, veya kapak üzerindeki açık kalan kısım işe uygun olarak asgari düzeyde yüzey alanı daraltılacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77)*

## **27- KİMYASAL KARIŞTIRMA KAZANLARINDA MEVZİİ ASPİRASYON: (103/427, %24,12)**

Kimyasal karıştırma kazanları ağız kısımlarında mevzii aspirasyon yoktur.

Riski kaynağında önlemek üzere; uygun iş organizasyonu ve yeterli havalandırma sistemi kurulması gibi toplu koruma önlemleri uygulanacaktır.

*(Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde: 8/b-2)*

## **28- DÖNEN AKSAM KORUYUCUSU: (81/427, %18,97 )**

Dönen aksamı bulunan ekipmanın dönen aksam üzerinde koruyucu yoktur.

İş ekipmanının hareketli parçalarıyla mekanik temas riskinin kazaya yol açabileceği hallerde; iş ekipmanı, tehlikeli bölgeye ulaşmayı önleyecek veya bu bölgeye ulaşılmadan önce hareketli parçaların durdurulmasını sağlayacak uygun koruyucular veya koruma donanımı ile donatılacaktır.

*(İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği EK I Madde:2.8.)*

## **29- PAKETLEME MAKİNASINDA MEVZİİ ASPİRASYON: (43/427, %10,07)**

Paketleme işi yapan ekipmanın üzerinde mevzii aspirasyon yoktur.

Gaz, buhar, sıvı veya toz çıkarma tehlikesi olan iş ekipmanları, bunları kaynağında tutacak ve/veya çekecek uygun sistemlerle donatılacaktır.

*(İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği EK I Madde:2.5.)*

## **30- PATLAYICI ORTAM OLUŞMASI İHTİMALİ OLAN YERLERİN SINIFLANDIRILMASI: (217/427, %50,82 )**

Patlayıcı ortam oluşması ihtimali olan yerlerin sınıflandırılması yapılmamıştır.

İşveren;

- a) Patlayıcı ortam oluşması ihtimali olan yerleri “ Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik” Ek-I’de belirtildiği şekilde sınıflandıracak,
- b) Yukarıda (a) fıkrasına göre sınıflandırılmış olan bölgelerde “Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik” Ek-II’de verilen asgari gereklerin uygulanmasını sağlayacak ve
- c) İşçilerin sağlık ve güvenliğini tehlikeye atabilecek miktarda patlayıcı ortam oluşabilecek yerlerin girişine “Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik” Ek-III’de verilen işaretleri koyacaktır.

*(Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik Madde: 9)*

## **31- PATLAMADAN KORUNMA DOKÜMANI: (210/427, %49,18 )**

Patlamadan korunma dokümanı hazırlanmamıştır.

İşveren, işyerinde risk değerlendirmesi yaparken patlayıcı ortamdaki kaynaklanan özel risklerin değerlendirmesinde aşağıdaki hususları da dikkate alacaktır:

- a) Patlayıcı ortam oluşma ihtimali ve bu ortamın kalıcılığı,
- b) Statik elektrik de dahil tutuşturucu kaynakların bulunma, aktif ve etkili hale gelme ihtimalleri,
- c) İşyerinde bulunan tesis, kullanılan maddeler, prosesler ile bunların muhtemel karşılıklı etkileşimleri,
- d) Olabilecek patlamanın etkisinin büyüklüğü.

Patlama riski, patlayıcı ortamların oluşabileceği yerlere açık olan veya açılabilen diğer yerler de dikkate alınarak bir bütün olarak değerlendirilecektir. İşveren, patlama riski değerlendirmesi yükümlülüğünü yerine getirirken, aşağıda belirtilen “Patlamadan Korunma Dokümanı” olarak anılacak belgeyi hazırlayacaktır.

Patlamadan Korunma Dokümanında, özellikle;

- a) Patlama riskinin belirlendiği ve değerlendirildiği,
- b) Bu Yönetmelikte belirlenen yükümlülüklerin yerine getirilmesi için alınacak önlemler,
- c) İşyerinde Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik Ek-I’e göre sınıflandırılmış yerler,

- d) Anılan Yönetmeliğe göre Ek-II’de verilen asgari gereklerin uygulanacağı yerler,  
e) Çalışma yerleri ile uyarı cihazları da dahil iş ekipmanının tasarımı, işletilmesi, kontrol ve bakımının güvenlik kurallarına uygun olarak sağlandığı,  
f) İşyerinde kullanılan tüm ekipmanın “İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği” ne uygun olduğu,  
hususları yazılı olarak yer alacaktır.

Patlamadan korunma dokümanı, işin başlamasından önce hazırlanacak ve işyerinde, iş ekipmanında veya organizasyonunda önemli değişiklik, genişleme veya tadilat yapıldığında yeniden gözden geçirilerek güncelleştirilecektir.

İşveren, yürürlükteki mevzuata göre hazırladığı patlama risk değerlendirmesini, dokümanları ve benzeri diğer raporları birlikte ele alabilir.

*(Patlayıcı ortamların tehlikelerinden çalışanların korunması hakkında yönetmelik Madde:6, 10)*

### **32- KİMYASAL KARIŞTIRMA KAZAN MOTORLARI: (119/427, %27,87)**

İşyeri üretim bölümlerindeki karıştırma kazan motorları exproof değildir.

Parlayıcı gaz veya buharların havaya karışması ile patlama tehlikesi bulunan yerlerdeki elektrik alet ve teçhizatı, tehlikeli alanın dışına kurulacak veya etanş yapılmış olacak ve bu teçhizat, alev geçirmez tipte yapılacaktır. Suni aydınlatma tesisleri ancak etanş armatörlerle yapılacak, aksi halde ortam dışına yerleştirilmiş lambalardan yararlanılacaktır.

*(İş Kanunu Madde:77, Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 23 , 41)*

### **33- İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ KURULU: (20/41, %48,78 )**

İşyerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu yoktur. / İş sağlığı ve güvenliği kurulunda doktor/formen/ustabaşı/işyeri işçi temsilcisi yoktur

“Sanayi, Ticaret, Tarım ve Orman İşlerinden Sayılan İşlere İlişkin Yönetmelik” hükümlerine göre; sanayiden sayılan, devamlı olarak en az 50 işçi çalışan ve altı aydan fazla sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde her işveren bir iş sağlığı ve güvenliği kurulu kurmakla yükümlüdür. İş sağlığı ve güvenliği kurulları aşağıda belirtilen kişilerden oluşur:

- İşveren veya işveren vekili,
- İş Kanununun 82 nci maddesi uyarınca iş güvenliği ile görevli mühendis veya teknik elemanı,
- İş Kanununun 81 inci maddesi uyarınca görevlendirilen işyeri hekimi,
- İnsan kaynakları, personel, sosyal işler veya idari ve mali işleri yürütmekle görevli bir kişi,
- Varsa sivil savunma uzmanı,
- İşyerinde görevli formen, ustabaşı veya usta,
- 2821 sayılı Sendikalar Kanununun değişik 34 üncü maddesi hükmü uyarınca işyerinde bulunan sendika temsilcilerinin kendi aralarında seçecekleri kişi, işyerinde sendika temsilcisi yoksa o işyerindeki işçilerin yarısından fazlasının katılacağı toplantıda açık oyla seçilecek işçi,
- Sağlık ve güvenlik işçi temsilcisi.

*(İş Kanunu Madde: 80; İş Sağlığı Ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik Madde: 4,5)*

**34- İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ KURULU TOPLANTILARI/ÇALIŞMALARI:  
(5/41, %12,2)**

İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu toplantıları düzenli yapılmamaktadır.

İş sağlığı ve güvenliği kurulları inceleme, izleme ve uyarmayı öngören bir düzen içinde ve aşağıdaki esasları göz önünde bulundurarak çalışırlar. Kurullar en az ayda bir kere toplanır. Toplantının gündemi, yeri, günü ve saati toplantıdan en az kırk sekiz saat önce kurul üyelerine bildirilir. Gündem, sorunların ve projelerin önem sırasına göre belirlenir. Kurul üyeleri gündemde değişiklik isteyebilirler. Bu istek kurulca uygun görüldüğünde gündem buna göre değiştirilir.

*(İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik Madde: 8)*

**35- İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ KURULU YILLIK DEĞERLENDİRME RAPORU:  
(6/41, %14,63 )**

İş Sağlığı ve Güvenliği kurulu tarafından işyerinin sağlık ve güvenlik durumuyla geçen yılki çalışmaları değerlendiren yıllık bir rapor hazırlanmamıştır.

İş Sağlığı ve Güvenliği kurulu, işyerinin sağlık ve güvenlik durumuyla ilgili yıllık bir rapor hazırlayacak, o yılki çalışmaları değerlendirecek, elde edilen tecrübeye göre ertesi yılın çalışma programında yer alacak hususları ve gündemi tespit edecek, işverene teklifte bulunacak, planlanan gündemin yürütülmesini sağlayacak ve uygulanmasını değerlendirecektir.

*(İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik Madde: 7/h)*

**36- İŞYERİ SAĞLIK BİRİMİ: (4/41, %9,76 )**

İşyerinde sağlık birimi yoktur. / İşyeri herhangi bir ortak sağlık birimine üye değildir.

İşverenler, elli ve daha fazla işçi çalıştırılan işyerlerinde bir sağlık birimi kurmak zorundadırlar.

*(İş Kanunu Madde: 81 – İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Madde: 5)*

**37- İŞYERİ SAĞLIK BİRİMİ UYGUNLUĞU: (1/41, %2,44 )**

İşyeri sağlık birimi uygun değildir.

Sağlık birimi, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin yürütülebilmesine ve çalışacak personel sayısına yetecek büyüklükte, kolay ulaşılabilir, tercihen tek katlı bir binada veya kurulacağı binanın giriş katında olmalıdır. Sağlık birimi; en az bir muayene odası, bir müdahale odası, bir yardımcı sağlık personeli odası ile bekleme odasından oluşur. Sağlık biriminde yeterli aydınlatma, havalandırma, ısıtma, soğuk ve sıcak su tesisatı bulunmalı, sağlık biriminin tabanı kolay temizlenebilen ve yıkanabilen nitelikte olmalıdır. Sağlık birimi Ek-1de belirtilen araç ve gereçler ile donatılır.

*(İş Kanunu Madde: 81; İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görev ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Madde: 7)*

### **38- YILLIK ÇALIŞMA PLANI: (3/41 %7,32 )**

İşyeri sağlık birimi tarafından işyerinde yürütülecek sağlık hizmetleri ile ilgili olarak yıllık çalışma planı hazırlanmamıştır.

Sağlık birimi, işyerinde yürütülecek sağlık hizmetleri ile ilgili olarak yıllık çalışma planı hazırlayarak işverenin onayına sunar. Onaylanan plan işyerinde ilan edilir. Ayrıca, bu plan çalışanların temsilcilerine ve varsa iş sağlığı ve güvenliği kuruluna gönderilir.

*(İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmeliği Madde:8)*

### **39- YILLIK DEĞERLENDİRME RAPORU: (2/41, %4,88 )**

İşyeri sağlık birimi tarafından yıllık değerlendirme raporu hazırlanmamıştır.

Sağlık birimi, işyerinde yürütülen sağlık hizmetleri ile ilgili olarak yapılacak denetimlerde incelenmek üzere her yıl “(İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” Ek-2’deki örneğe uygun yıllık değerlendirme raporu hazırlar ve bir nüshasını Genel Müdürlüğe gönderir.

*(İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Madde:9)*

### **40- İŞYERİ HEKİMİ : (6/41, %14,63 )**

İşyeri hekimi yoktur.

İşverenler, işyerlerinde sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının tesis edilmesi, sağlık ve güvenlik risklerinin önlenmesi ve koruyucu hizmetlerin yürütülmesi için gerekli tedbirlerin belirlenmesi, bu tedbirlerin uygulanması ve uygulamaların izlenmesi işlerini yürütmek üzere; işyerinin risk grubuna ve işçi sayısına göre bir veya daha fazla işyeri hekimi görevlendirmek ve bu görevlerin yapılması için gerekli yer, donanım ve personeli temin etmekle yükümlüdürler.

*(İş Kanunu Madde:81; İşyeri. Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Madde: 5)*

### **41- İŞYERİ HEKİM SÖZLEŞMESİ : (2/41, %4,88 )**

İşyeri hekiminin sözleşmesi yoktur. / İşyeri hekimi sözleşmesinin bir nüshası İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü’ne gönderilmemiştir.

İşverenler, bu Yönetmelikte belirtilen niteliklere haiz işyeri hekimi veya hekimleri ile sözleşme yaparlar. Yapılan sözleşmenin bir nüshası Genel Müdürlüğe gönderilir.

*(İş Kanunu Madde:81; İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Madde: 25)*

#### **42- İŞYERİ HEMŞİRESİ / SAĞLIK MEMURU : (12/41, %29,27)**

İşyeri hemşiresi / sağlık memuru yoktur.

Sağlık biriminde; en az bir işyeri hekimi ile birlikte en az bir işyeri hemşiresi veya sağlık memuru görevlendirilmesi zorunludur.

*(İş Kanunu Madde: 81; İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Madde:7)*

#### **43- İŞYERİ HEKİMİ BAĞIMSIZ ÇALIŞMA İLKESİ: (3/41, %7,32 )**

İşyeri hekimi, bağımsız çalışma ilkesi uyarınca çalışmalarını tam bir mesleki özgürlük içinde ve tıbbi deontoloji kurallarına uygun biçimde yürütemektedir.

İşyeri hekimi, bağımsız çalışma ilkesi uyarınca bu yönetmelik hükümlerini yerine getirirken hiçbir şekilde engellenemez, görevini yapmaktan alıkonulamaz.

İşyeri hekimleri çalışmalarını tam bir mesleki özgürlük içinde ve tıbbi deontoloji kurallarına uygun biçimde yürütür.

İşyerinde çalışanların hayatı ile ilgili yakın tehlike oluşturan bir husus tespit edildiğinde derhal üst yönetimi bilgilendirip onaylarını alarak işin geçici olarak durdurulmasını sağlar.

Sağlık durumu bakımından yaptığı işle uyumsuz olduğu belirlenen çalışanın, işyerinde uygun işte görevlendirilmesini sağlar.

Üretim teknolojilerinin planlanmasında iş sağlığı ile ilgili tavsiyelerde bulunur.

Görevi gereği işyerinin bütün bölümlerinde iş sağlığı konusunda inceleme, araştırma ve çalışanlarla görüşme yapabilir.

Gerektiğinde konu ile ilgili kurum veya kuruluşlar ile işbirliği yapar.

*(İş Kanunu Madde:81; İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Madde:23)*

#### **44- İŞYERİ HEKİMİNİN GÖREVLERİ: (1/41, %2,44 )**

İşyeri hekimi yönetmelik hükümlerine göre görevlerini yerine getirmemektedir.

İşyeri hekimi iş sağlığı hizmetleri kapsamında aşağıdaki görevleri yapmakla yükümlüdür:

Çalışanların işe giriş ve periyodik muayenelerini Ek-5de verilen örneğe uygun olarak yapar,

a. İşyerindeki iş sağlığı ve güvenliği kuruluna katılarak çalışma ortamı ve çalışanların sağlığının gözetimi ile ilgili gerekli açıklamalarda bulunur, danışmanlık yapar ve kurulda alınan kararların uygulanmasını izler,

b. Özelliği olan çalışanları; gebe ve emzikli kadınları, on sekiz yaşından küçükleri, iki yaşından küçük çocuğu olan anneleri, meslek hastalığı veya şüphesi tanısı alanları, kronik

hastalığı olanları, malul ve özürhüleri, alkolikleri, ilaç ve uyuşturucu bağımlılığı olanları, birden fazla iş kazası geçirmiş olanları yakın takip ve koruma altına alır,

c. Özürhülerin işe alınmaları, işyerinde oluşan bir kaza ya da hastalık sonrasında geçici ya da kalıcı iş göremezliği olanların işe başlamaları veya eski hükümlülerin gerekli sağlık muayenelerini yaparak uygun işe yerleştirilmeleri için rapor hazırlar,

d. Sağlık nedeniyle üç haftadan uzun veya meslek hastalıkları veya iş kazaları nedeniyle veya sık tekrarlanan işten uzaklaşmalarda, işe dönüş muayenesi yapar,

e. Kronik hastalığı olanları daha sık aralıklarla muayene eder, gerekli tetkikleri yaptırır ve koruyucu önlemlerin alınması hususunda gerekli işlemleri yapar,

f. Gerekli laboratuvar tetkikleri ve radyolojik muayeneleri yaptırır,

g. İşyerinde ilk yardım ve kurtarma çalışmalarının organizasyonunu yapar, ilgili personelin eğitimini sağlar ve acil tedavi hizmetlerini yürütür,

h. Bulaşıcı hastalıkların kontrolünü sağlayarak yayılmasını önleme ve aşılama çalışmaları yapar,

i. Kreş ve çocuk bakım yurdu ile emzirme odalarının sağlık koşullarını kontrol eder, sağlık koşullarına uygunluğunu sağlar, çocukların sağlık muayenelerini yaparak kayıt altına alır,

j. Gebe ve emzikli kadınların işyerindeki olası sağlık tehlikelerine karşı sağlığını korur, geliştirir ve eğitimlerini sağlar,

k. İşyerinde kullanılan, tüketilen maddeleri kontrol ve izlemek için aralıklı olarak inceleme yaparak etmenleri belirler, değerlendirir ve kontrol önlemleri geliştirir,

l. Çalışma ortamı gözetimi ile ilgili olarak gerektiğinde ölçümler yapılmasını sağlayarak alınan sonuçların çalışanlar yönünden değerlendirmesini yapar,

m. İşyerinin genel hijyen koşullarını devamlı izleyerek ve denetleyerek işyerindeki bütün birimlerin çalışanların sağlığını koruyup geliştirecek biçimde düzenlenmesi, çalışana sağlıklı bir ortamda ve yürütülen işin gerektirdiği kaloriyi karşılayacak nitelikte yemek sunulması, içme suyu imkanı sağlanması, soyunma odaları, banyo, lavabo ve tuvaletlerin bakımlı ve temiz olması ve genel temizlik donanımının temin edilmesi ve sürdürülmesi için gereğini yerine getirir,

n. İş ve çalışanın uyumunu sağlamak için çalışanların sağlığının, yapılan iş ve işlemler ile çalışma ortamındaki çeşitli stres faktörlerinden olumsuz yönde etkilenmesi olasılığına karşı inceleme ve araştırmalar yapar,

o. Meslek hastalığı veya şüphesi tanısı alan çalışanların izleme ve kontrolünü yapar, SSK Meslek Hastalıkları Hastaneleri ile sürekli işbirliği içinde çalışır,

p. İşyerinde meslek hastalığı veya meslek hastalığı şüphesi tanısı alanların çalıştığı ortamda ve çalışanlarla ilgili inceleme yapar,

q. Herhangi bir hastalık veya kaza ya da periyodik muayene sonrasında eski işinde çalışması sakıncalı bulunan çalışanın, mevcut sağlık durumuna uygun bir işte çalıştırılmasını sağlar,

r. İş kazasına uğrayan ya da meslek hastalığına tutulan çalışanların rehabilitasyonu konusunda işyerindeki ilgili birimlerle işbirliği içinde çalışır,

s. Eski hükümlü, malul ve özürhülerin işlerine uyumlarını sağlar,

t. İşyeri yöneticilerine, iş sağlığı ve iş güvenliği kurul üyelerine, çalışanlara ve temsilcilerine genel sağlık konularında eğitim verir ve bu eğitimlerin sürekliliğini sağlar,

u. Çalışanların, zamanlarını etkin ve verimli biçimde değerlendirmeleri için eğitici, kültürel ve sportif etkinliklerle zenginleştirilmiş dinlenme imkanı sağlayacak çalışmalar yapar,

v. İşyerindeki sağlık gözetimi ile ilgili çalışmaları kaydeder ve Ek-6da belirtilen örneğe uygun yıllık çalışma raporu hazırlayarak iş sağlığı ve güvenliği kuruluna gönderir.

*(İş Kanunu Madde:81; İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görev ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Madde:22)*

#### **45- ÇALIŞANLARIN SAĞLIK GÖZETİMİ KAYITLARI: (7/427, %1,64 )**

Çalışma ortamı ve çalışanların sağlık gözetimine ait bütün bilgiler kayıt altına alınmamakta ve belgeler muhafaza edilmemektedir.

Sağlık gözetimine tabi tutulan her işçi için kişisel sağlık ve maruziyet kayıtları tutulacak ve güncelleştirilecektir.

Kişisel sağlık ve maruziyet ile ilgili kayıtlar, yapılan sağlık gözetimi ve kişinin maruziyet düzeyi izleme sonuçlarının bir özetini ihtiva edecektir. Sağlık gözetiminde biyolojik izleme ve gerekli incelemeler yer alacaktır.

İleriki bir tarihte değerlendirilmesi açısından, sağlık ve maruziyet ile ilgili kayıtlar, gizliliği de dikkate alarak, uygun bir şekilde tutulacak ve muhafaza edilecektir.

Kayıtların bir örneği, istenmesi halinde Bakanlığa verilecektir.

İşçiler, kendilerine ait sağlık muayene sonuçları ve etkilenme düzeylerine ait bilgileri görme hakkına sahiptirler.

İşyerinin faaliyetine son verilmesi halinde, işveren sağlık ve maruziyet ile ilgili kayıtları Bakanlığa vermek zorundadır.

*(Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde:12)*

#### **46- SORUMLU MÜDÜR: (106/427, %24,82 )**

İşyerinde sorumlu müdür yoktur.

Her türlü vernik ve boya maddeleri imalathane ve fabrikalan (Sentetik, sellülozik ve her nevi boyalar, cilalar, laklar, pigmentler, toz boyalar, yağlı boyalar, mensucat boyaları, sikatifler vb.) işyerlerinde işverenler, bir mesul müdür bulundurmak zorundadır.

Sınai işlerden hangilerininin Kimyagerlik Ve Kimya Mühendisliği Hakkındaki Kanunun 1. maddesinde zikredilenlerden birer mesul müdür bulundurmaya mecbur olduğu Ekonomi ve Ticaret, Sağlık ve Sosyal Yardım, Çalışma ve İşletmeler Vekaletlerince müştereken tanzim edilecek bir talimatnamede zikredilir.

Sorumlu müdür bulundurulması lüzumlu iş yerleri ile sorumlu müdürün tarifi ve niteliği:

a) Kimya hizmetleri ile kimya teknolojisi ve uygulanmasına ilişkin işleri bulunan ek cetvelde gösterilen sınai işyerleri, bu işlerle ilgili olarak bir "Sorumlu Müdür" bulundurmak zorundadırlar.

Bu görev; her zaman müessese veya işletme müdürlüğü anlamını kapsamaz.

b) Sorumlu müdürün kimya yüksek mühendisi, kimya mühendisi veya kimyager olması şarttır.

*(İş Kanunu Madde 77 - 6269 Sayılı Kimyagerlik Ve Kimya Mühendisliği Hakkındaki Kanun Madde 6 - Kimyagerlik ve Kimya Mühendisliği Hakkında Yönetmelik Madde1. Ek Cetvel. C/5)*

#### **47- İŞVERENLER ARASINDA KOORDİNASYON:(4/427,%0,94 )**

Alt işveren asıl işveren tarafından denetlenmemektedir, asıl işveren koordinasyon görevini yerine getirmemektedir.

Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik kapsamında olan işyerlerinde birden fazla işverene ait çalışan bulunması durumunda, her işveren kendi kontrol alanına giren tüm hususlardan sorumlu olacaktır.

İşverenlerin, İş Kanunu ve İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliğinde belirtilen sorumlulukları saklı kalmak kaydı ile yasal olarak işyerinin tümünden sorumlu olan işveren, anılan Yönetmeliğin 10 uncu maddesinde belirtilen Patlamadan Korunma Dokümanında öngörülen, çalışanların sağlık ve güvenlikleri ile ilgili önlemlerin belirlenmesi ve uygulanmasını koordine edecektir.

*(Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik Madde: 8)*

#### **48- İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UZMANI: (23/41, %56,1)**

İşyerinde iş sağlığı ve güvenliği uzmanı görevlendirilmemiştir.

İşverenler, işyerlerinde sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının tesis edilmesi, sağlık ve güvenlik risklerinin önlenmesi ve koruyucu hizmetlerin yürütülmesi için gerekli tedbirlerin belirlenmesi, bu tedbirlerin uygulanması ve uygulamaların izlenmesi işlerini yürütmek üzere, işyerinin risk grubuna ve işçi sayısına göre bir veya daha fazla iş güvenliği uzmanını görevlendirmek ve bu görevlerin yapılması için gerekli yer araç-gereç ve personeli temin etmekle yükümlüdürler.

*(İş Kanunu Madde:82, İş Güvenliği İle Görevli Mühendis Veya Teknik Elemanların Görev, Yetki Ve Sorumlulukları İle Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Madde: 5)*

#### **49- BOYA TABANICALARINDA TOPRAKLAMA: (15/427, %3,51 )**

Bazı boya tabancalarının statik elektrik topraklaması yoktur.

Tabanca boyası yapılan tesislerde boyanacak veya verniklenecek metal parçalar, boyama hücrelerinin bütün metal kısımları ile davlumbazlar, kaplar, emme tertibatı ve boya tabancaları, uygun bir şekilde topraklanmış olacaktır.

*(İş Kanunu Madde:77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 340 )*

#### **50- TANKER TOPRAKLAMA ÇUBUĞU: (14/427, %3,28 )**

Tankerden tanka ürün (solvent) boşaltılırken tankerdeki statik elektriği önleyecek yük gidericisi yoktur.

Parlayıcı sıvıların konulduğu bütün depolar ve boru donatımları, boru bağlantıları statik elektriğe karşı uygun şekilde topraklanacaktır. Depoların parlayıcı sıvılarınla doldurulması ve boşaltılmasında statik elektriğe karşı depolama tankının topraklı metal kısmı ile aracın metal kısımları arasında topraklama hattı bağlantısı yapılarak oluşacak statik elektrik toprağa aktarılacaktır. Lastik tekerlek üzerinde hareket eden tankerler, yüklü oldukları statik elektrikten tamamıyla arınmadıkça dolun yerlerine sokulmayacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 337; Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 75)*

### **51- İŞYERİ BİNASI UYGUNLUĞU: (4/427, %0,94 )**

İşyeri binası yapılan işin özelliğine uygun ve yeterli sağlamlıkta inşa edilmemiştir.

İşyeri binası yapılan işin özelliğine uygun ve yeterli sağlamlıkta olacaktır.

*(İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik EK II Madde:2)*

### **52- İŞYERİ TEMİZLİĞİ VE DÜZENİ: (23/427, %5,39)**

İşyeri temizliği ve düzeni genel olarak uygun değildir.

Her işyerinde, makine, tezgah, malzeme ve benzeri tesisler, çalışan işçilerin işlerini rahatça yapmalarına engel olmayacak ve herhangi bir tehlikeye sebebiyet vermeyecek şekilde yerleştirilecek ve bunlar, gereği gibi korunacaktır. İşyeri olarak kullanılan binaların döşeme yüzeyine, orada çalışan işçiler için tehlikeli olacak şekilde, makine, tesis, ham, yarı işlenmiş veya tam işlenmiş malzeme bırakılmayacaktır. İşyerlerindeki atölyeler, geçit, depo ve ambarlar ile bakım odalarının duvar, taban, tavan, pencere, kapı ve diğer yerleri, her zaman için temiz ve bakımlı bir şekilde bulundurulacaktır. Çalışılan yerler, günde en az bir kere temizlenmiş olacaktır. Gündüz ve gece devamlı olarak çalışılan işyerlerinde bu temizlik, ya işin başlamasından önce veya bitiminden sonra yahut yapılan işin gereğine göre ara dinlenmelerinde yapılacak ve her halde çalışma sırasında yapılmayacaktır. Temizlik, ister aspirasyon yoluyla, ister diğer yollarla yapılsın, toz kaldırılmaması için, gerekli tedbirler alınacak, bunun için, önce çalışma artıkları atıldıktan sonra, yıkama, fırçalama yapılacak veya ıslak bezler kullanılacaktır. Duvarlar ve tavanlar, sık sık temizlenecektir. Gerektiğinde sıva, badana ve boyalar yenilenecektir.

*(İş Kanunu Madde: 77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 9,26; Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde:7/b-7)*

### **53- ELEKTRİK TESİSATI: (57/427, %13,35)**

Elektrik tesisatı yangın veya patlama tehlikesi yaratmayacak şekilde projelendirilip tesis edilmemiştir.

Elektrik tesisatı yangın veya patlama tehlikesi yaratmayacak şekilde projelendirilip tesis edilecek ve çalışanlar doğrudan veya dolaylı temas sonucu kaza riskine karşı korunacaktır.

Tesisatın projelendirilmesi, kurulması, malzemesinin ve koruyucu cihazların seçimi, kullanılacak voltaja ve ortam şartlarına uygun olacak, yürürlükteki mevzuatta belirtilen yetkili kişiler tarafından işletilecektir.

*(İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Ek I Madde: 3)*

#### **54- ELEKTRİK TESİSAT KONTROLÜ: (245/427, %57,38)**

Elektrik tesisat periyodik kontrolü yapılmamaktadır.

Aydınlatma devresi de dahil olmak üzere bütün elektrik tesisatı bir yılı geçmeyen süreler içinde muntazaman ehliyetli elemanlar tarafından kontrol ve bakıma tabi tutulacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77, Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 40)*

#### **55- İŞYERİNDE KIRIK FİŞ, KABLO, VB. : (64/427, %14,99 )**

İşyerinde kırık priz, kablo vb. vardır.

İşyerinde kırık priz, fiş, ezik kablo vb. bulunmayacak, işyerindeki elektrik tesisatı yürürlükteki mevzuata uygun olacaktır.

*(İş Kanunu Madde:77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 353, 354)*

#### **56- BOYAHANEDE AÇIK SİGORTA KUTUSU: (14/427, %3,28 )**

Boyahanede açık sigorta kutusu vardır.

Parlayıcı gaz veya buharların havaya karışması ile patlama tehlikesi bulunan yerlerdeki elektrik alet ve teçhizatı, tehlikeli alanın dışına kurulacak veya etanş yapılmış olacak ve bu teçhizat, alev geçirmez tipte yapılacak veya cihaz içinde devamlı olarak ortam basıncından biraz yüksek bir temiz hava basıncı sağlanacak, yahut normalin biraz üstünde bir basınçla asal gazla doldurulmuş olacak veya uygun ve yeterli şekilde havalandırılacak ve nihayet özel haller için, Çalışma Bakanlığının kabul edeceği şartlara uygun tarzda yapılmış olacaktır.

*(İş Kanunu Madde:77; Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 23)*

#### **57- GÖVDE GÜVENLİK TOPRAKLAMALARI: (142/427, %33,26)**

İşyerinde elektrikle çalışan makinaların gövde güvenlik topraklamaları yoktur.

Topraklama devresi, düşük dirençli iletken yapılmış olacak ve bağlandığı cihazın izolesinde meydana gelecek en büyük kaçığı (kısa devreyi) iletecek kapasitede olacak veya devrede, gerektiğinde o cihazı devreden çıkaracak, uygun bir devre kesme tertibatı bulunacak ve topraklama tesisatı, uygun bir şekilde korunacaktır. Elektrik iletkenlerinin mahfazaları, metal mahfaza boruları, elektrik teçhizatının metal koruyucuları ve diğer gerilim altında

bulunmayan yalıtılmış kısımları, uygun bir şekilde topraklanacaktır. Alternatif veya doğru akım ile çalışan çıplak metal kısımlı elektrik cihazları, uygun bir şekilde topraklanacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 295,296,297,353; Topraklama Yönetmeliği Madde: 10 EK / P)*

#### **58- TOPRAKLAMA TESİSAT KONTROLÜ : (45/427, %10,54)**

İşyeri topraklama tesisatının kontrolü yaptırılmamıştır. / İşyeri topraklama tesisatının kontrol raporu uygun değildir.

Topraklama sistemi kontrol edilerek mevzuata uygun şekilde belgelendirilecektir.

*(İş Kanunu Madde: 77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 295,296,297,353 Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 42; Topraklama Yönetmeliği Madde: 10 EK / P)*

#### **59- PARATONER / PARATONER KONTROLÜ: (103/427, %24,12)**

İşyerinde paratoner yoktur. / İşyerinde bulunan paratoner sisteminin periyodik kontrolü yaptırılmamıştır.

Parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddelerin üretildiği işlendiği ve depolandığı binalar, yağ, boya, veya diğer parlayıcı sıvıların bulunduğu binalar, yüksek bacalar, yüksek binalar ile üzerinde direk veya sivri çıkıntılar yahut su depoları gibi yüksek yerler bulunan binalar yıldırıma karşı yürürlükteki mevzuatın öngördüğü sistemlerle donatılacaktır. Tamamen çelik konstrüksiyon binalarla, sac ve borulardan inşa edilmiş tank ve benzeri çelik depoların yeterli bir topraklamaya tabi tutulması halinde ayrıca paratoner tesisatına ihtiyaç yoktur. Ancak bu hususun yetkili teknik bir eleman tarafından kontrol edilerek yeterliliğinin belgelendirilmesi zorunludur. Paratonerler ve yıldırıma karşı alınan diğer koruyucu tertibat yılda en az bir defa, ehliyetli bir elemana kontrol ettirilecektir. Düzenlenen belge ilgililerin her isteminde gösterilmek üzere işyerinde saklanacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 343; Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 57)*

#### **60- ACİL ÇIKIŞ YOLLARI / KAPILARI: (32/427, %7,49 )**

Acil çıkış yolları ve kapıları yoktur.

İşyeri çalışanlarının herhangi bir tehlike durumunda, işyerini derhal ve güvenli bir şekilde terk etmeleri için acil çıkış yolları ve kapıları yapılacaktır.

*(İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Ek I Madde: 4.3., Ek II Madde: 4.3.)*

#### **61- ACİL ÇIKIŞ YOLLARI / KAPILARININ UYGUNLUĞU: (25/427, %5,86)**

Acil çıkış kapıları içeri açılmaktadır.

Acil çıkış kapıları dışarıya doğru açılacaktır.

*(İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Ek I Madde 4.4., Ek II Madde 4.4.)*

#### **62- ACİL ÇIKIŞ YOLLARI / KAPILARININ İŞARETLENMESİ: (118/427,%27,64 )**

Acil çıkış yolları ve kapıları ilgili levha ve işaretlerle belirtilmemiştir.

Acil çıkış yolları ve kapıları 23/12/2003 tarihli ve 25325 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliğine uygun şekilde işaretlenmiş olacaktır. İşaretler uygun yerlere konulacak ve kalıcı olacaktır.

*(İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Ek I Madde 4.5., Ek II Madde 4.5.)*

#### **63- ACİL ÇIKIŞ YOLLARI / KAPILARINA YEDEK AYDINLATMA SİSTEMİ: (20/427, %4,68 )**

Aydınlatılması gereken acil çıkış yolları ve kapılarında elektrik kesilmesi halinde yeterli aydınlatmayı sağlayacak yedek aydınlatma sistemi yoktur.

Aydınlatılması gereken acil çıkış yolları ve kapılarında elektrik kesilmesi halinde yeterli aydınlatmayı sağlayacak yedek aydınlatma sistemi bulunacaktır.

*(İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Ek I Madde 4.7., Ek II Madde 4.7.)*

#### **64- YANGIN SÖNDÜRME EKİPMANI, YANGIN ALARM SİSTEMİ, DEDEKTÖRLERİ: (136/427, %31,85)**

İşyerinin büyüklüğüne, yapılan işin özelliğine, kullanılan maddelerin fiziksel ve kimyasal özelliklerine ve çalışanların sayısına göre işyerinde etkili ve yeterli yangın söndürme ekipmanı yoktur. İşyerinde yangın dedektörleri ve alarm sistemi yoktur.

İşyerinin büyüklüğüne, yapılan işin özelliğine, kullanılan maddelerin fiziksel ve kimyasal özelliklerine ve çalışanların sayısına göre işyerinde etkili ve yeterli yangın söndürme ekipmanı ile gerektiğinde yangın dedektörleri ve alarm sistemleri bulunacaktır.

*(İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Ek I Madde 5.1., Ek II Madde 5.1.)*

#### **65- YANGIN SÖNDÜRME EKİPMANI KONUMU: (31/427, %7,26)**

Yangın söndürme ekipmanı kolay yerlere konumlu değildir.

Yangın söndürme ekipmanı kolay kullanılır olacak, görünür ve kolay erişilir yerlere konulacak, önlerinde engel bulunmayacaktır.

*(İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Ek I Madde 5.2., Ek II Madde 5.2.)*

#### **66- YANGIN SÖNDÜRME EKİPMANI KONTROLÜ: (44/427, %10,31)**

Seyyar yangın söndürme cihazlarının periyodik kontrolleri yapılmamaktadır.

Seyyar yangın söndürme cihazları, en az altı ayda bir defa kontrol edilecek ve kontrol tarihleri cihaz üzerine yazılacaktır.

*(İş Kanunu Madde:77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde : 128)*

#### **67- YANGIN ALARM VE TAHLİYE PERİYODİK TATBİKATLARI: (174/427, %40,75)**

Yangın alarm ve tahliye deneme periyodik tatbikatları yapılmamaktadır.

İşyerlerinde 6 ayda bir alarm ve tahliye denemeleri yapılacak, bu denemeler, yetkili ve tecrübeli bir şef, işyeri bekçileri ve yeteri kadar yardımcılarından kurulu bir ekibin gözetimi altında yapılacak ve işyeri yangın planına uygun olarak tertiplenecektir.

Tatbikat çalışmaları bir rapor haline getirilecektir.

*(İş Kanunu Madde:77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 131)*

#### **68- YANGIN EĞİTİMİ: (178/427, %41,69 )**

Çalışanlara yangın konusunda eğitim verilmemiştir.

Yeterli sayıda işçiye, yangın söndürme cihaz ve teçhizatının kullanılması hususunda belirli görevler verilecek ve bunlar bir yangın ekibi teşkil etmek üzere gerekli eğitime tabi tutulacaktır.

*(İş Kanunu Madde:77; Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 61)*

#### **69- HİDRANT SİSTEMİ KONTROLÜ : (90/427, %21,08)**

İşyerinde bulunan hidrant sisteminin periyodik kontrolü yaptırılmamıştır.

İşyerlerinde suyu çekecek motorlu pompa ve boru tesisatı ile motopomplar her an iyi işler halde bulundurulacaktır. İşyerlerindeki yangın muslukları, kolay erişilir uygun yerlerde tesis edilecek ve soğuk havalarda suyun donmasını önlemek için, tesisat gerekli şekilde korunacaktır. Yangın muslukları, sık sık açılıp akıtılarak borularda ve tesislerde tortuların birikmesi önlenecektir. İşyerlerinin uygun yerlerinde yeterli miktarda yangın hortumu bulundurulacak, yangın hortumları, yangın muslukları, ve diğer yangın söndürme tertibatının bağlantıları (rekor ve vanaları) mahalli itfaiye normlarına uygun olacaktır. Lastik olmayan hortumlar, her kullanıştan sonra boşaltılıp kurutulup kontrol edilecektir. Lastikli hortumlar en geç üç ayda bir kontrol edilecektir. Yırtık, delik ve bağlantıları bozuk hortumlar kullanılmayacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 118,119,120)*

### **70- İŞYERİ GENEL HAVALANDIRMASI: (49/427, %11,48)**

İşyeri genel havalandırması yeterli değildir. / İşyerinde genel havalandırma yoktur.

İşyerlerindeki cihaz, alet, tezgah, makina ve tesislerden çıkan toz, duman, buğu, ısı, gaz ve koku, çalışılan ortama yayılmadan, uygun aspirasyon tesisatı ile çıktığı yerden emilerek dışarı atılacaktır. Toz, buğu, duman ve fena koku çıkaran işlerin yapıldığı yerlere, bunları çekecek yeterlikte bacalar ve menfezler yapılacak ve yapılan işin niteliğine göre, bu tedbirlerin yetmediği hallerde diğer teknik tedbirler alınacaktır. İşyerlerinde riskleri kaynağında önlemek üzere; uygun iş organizasyonu ve yeterli havalandırma sistemi kurulması gibi toplu koruma önlemleri uygulanacaktır.

*(İş Kanunu Madde:77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 191; Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde:8/b-2)*

### **71- HAVALANDIRMA SİSTEMİNİN KONTROLÜ: (79/427, %18,5)**

Havalandırma sistemlerinin periyodik kontrolleri yapılmamaktadır.

Aspirasyon tesisatının günlük bakım ve temizliği ile üç ayda bir de genel kontrol ile temizliği yapılacak ve onarımlardan sonra, tesisatın kuruluş karakteristiği bozulmayacaktır.

*(İş Kanunu Madde:77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 200)*

### **72- İMAL MAMUL DOLUM AĞZINDA HAVALANDIRMA: (27/427, %6,32)**

İmal edilen madde dolum ağızlarında yeterli havalandırma sağlanmamıştır.

Riski kaynağında önlemek üzere; uygun iş organizasyonu ve yeterli havalandırma sistemi kurulması gibi toplu koruma önlemleri uygulanacaktır.

*(Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde: 8/b-2)*

### **73- SEYYAR BOYA TANKLARI / VARİLLERİ: (15/427, %3,51)**

Dolum için hazırlanan seyyar tanklar çalışma ortamında açıkta bekletilmektedir.

İşyerindeki kimyasal malzemeler diğer bölümlerden tecrit edilmiş yerlerde, kimyasal özellik ve birbirleriyle reaksiyon durumlarına göre her türlü güvenlik tedbiri alınmış olarak depolanacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77; Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 52)*

#### **74- İŞYERİ ÇALIŞMA ORTAM SICAKLIĞI: (17/427, %3,98)**

İşyeri genelinde ısıtma yeterli değildir.

Çalışılan ortamın sıcaklığı çalışma şekline ve çalışanların harcadıkları güce uygun olacaktır.

*(İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Ek I Madde: 7.1., Ek II Madde: 7.1.)*

#### **75- İŞYERİNDE AÇIK ALEVLE ISITMA: (6/427, %1,41)**

İşyerinde açık alevle ısıtma yapılmaktadır.

Parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddelerin bulunduğu yerlerde bu maddeleri veya bunların buhar ve gazlarını tutuşturabilecek sıcaklık derecesine yükselten veya çıplak alev çıkaran ısıtma sistemi kullanılmayacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77; Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 20)*

#### **76- GÜRÜLTÜ ÖLÇÜMÜ: (26/427, %6,09)**

İşyerinde gürültü ölçümü yapılmamıştır.

İşyerlerinin gürültülü bölümlerinde ölçüm yapılarak ölçüm sonuçlarına göre gerekli önlemler alınacaktır.

İşyerinin gürültülü bölümlerinde çalışan işçilerin, periyodik olarak, genel sağlık muayeneleri yapılacaktır. Duyma durumunda azalma ve herhangi bir bozukluk görülenler ve kulak ve sinir hastalığı bulunanlar ve hipertansiyonlu olanlar, çalıştıkları işlerden ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınacaklardır. Gürültülü yerlerde çalışan işçilere, kulakların korunması için uygun kulak tıkaçları verilecek ve bu tıkaçlar her gün temizlenecek ve sterilize edilmeden diğer bir işçiye verilmeyecektir.

*(İş Kanunu Madde: 77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 22,78,525)*

#### **77- ODYOGRAM: (7/427, %1,64)**

İşyeri gürültülü bölümlerinde çalışan işçilerin odyogramları çektilmemiştir.

İşyerinin gürültülü bölümlerinde çalışan işçilerin, periyodik olarak genel sağlık muayeneleri kapsamında odyogramları çektilenecektir. Duyma durumunda azalma ve herhangi bir bozukluk görülenler ve kulak ve sinir hastalığı bulunanlar ve hipertansiyonlu olanlar, çalıştıkları işlerden ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınacaklardır.

*(İş Kanunu Madde: 77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 22,78)*

#### **78- YETERSİZ AYDINLATMA: (26/427, %6,09)**

İşyerindeki aydınlatma yeterli değildir.

İşyerlerinin gün ışığıyla yeter derecede aydınlatılmış olması esastır. İşin konusu veya işyerinin inşa tarzı nedeniyle gün ışığından yeterince yararlanılamayan hallerde yahut gece çalışmalarında, suni ışıkla uygun ve yeterli aydınlatma sağlanacaktır.

*(İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Ek I Madde: 8.1., Ek II Madde: 8.1.)*

#### **79- AYDINLATMA SİSTEMİ: (75/427, %17,56)**

İşyerinde aydınlatma sistemi etanj değildir.

Parlayıcı gaz veya buharların havaya karışması ile patlama tehlikesi bulunan yerlerdeki elektrik alet ve teçhizatı, tehlikeli alanın dışına kurulacak veya etanş yapılmış olacak ve bu teçhizat, alev geçirmez tipte yapılacaktır. Suni aydınlatma tesisleri ancak etanş armatörlerle yapılacak, aksi halde ortam dışına yerleştirilmiş lambalardan yararlanılacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77; Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 23 , 41)*

#### **80- İŞYERİ TABANI: (72/427, %16,86 )**

İşyerinin tabanı uygun değildir.

İşyerlerinde taban döşeme ve kaplamaları, sağlam, kuru ve mümkün olduğu kadar düz ve kaymaz bir şekilde olacak ve malzemesi kolayca yıkanıp temizlenmeye elverişli bulunacaktır. Yapılan işe göre, tabana fazla su veya sulu şeyler dökülen işyerlerinde, çamur yahut bulaşık su birikintileri olmaması için gerekli tedbirler alınacak ve yer sifonları konulacaktır. Parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddelerle çalışılan işyerlerinin tabanları, düz, yanmaz, sızdırmaz, herhangi bir cismin çarpmasıyla kıvılcım çıkarmaz malzemedan yapılacak ve kolay temizlenir, hafif meyilli tarzda inşa edilecektir.

*(İş Kanunu Madde: 77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 10; Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 5)*

#### **81- PENCERELER: (3/427, %0,7 )**

İşyerinde pencereler güvenli bir şekilde açılır, kapanır ve ayarlanabilir değildir. / İşyerinde pencereler önünde demir parmaklık vardır.

İşyerlerinde pencereler ve tavan pencereleri, güvenli bir şekilde açılır, kapanır ve ayarlanabilir olacaktır. Pencereler açık olduklarında çalışanlar için herhangi bir tehlike yaratmayacak şekilde yerleştirilecektir.

Binanın bütün pencereleri, gerektiğinde çıkış için kullanılacak şekilde yapılmış olacak, pencerelere demir parmaklık veya kafes konulmayacaktır.

*(İş Kanunu Madde:77; Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 10; İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Ek I Madde:10)*

### **82- DRENAJ KANALLARI: (14/427, %3,27)**

Üretim ve depolama bölümlerindeki drenaj kanalları kanalizasyona bağlanmıştır.

Parlayıcı sıvılar bulunan ve üretilen bölümlerin tabanları akacak sıvıları sızdırmayacak nitelikte olacak ve akacak sıvıları, dışarıda bulunan ve kanalizasyona bağlı olmayan bir toplama çukuruna götürecek bir akıntı borusu ile donatılacaktır.

*(İş Kanunu Madde:77; Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 85)*

### **83- SOYUNMA MAHALLİ / ELBİSE DOLABI: (48/427, %11,24)**

İşyerinde bulunan soyunma mahalli işyeri çalışan sayısı dikkate alındığında yetersizdir. / Elbise dolabı yoktur. / Soyunma mahalli çalışma ortamı içerisindedir.

Soyunma odaları yeterli büyüklükte olacak ve her işçi için çalışma saatleri içinde elbiselerini koyabilecekleri kilitli dolaplar bulunacaktır. Nemli, tozlu, kirli ve benzeri işlerde veya tehlikeli maddelerle çalışılan yerlerde, iş elbiseleri ile harici elbiselerin ayrı yerlerde saklanabilmesi için, elbise dolapları yan yana iki bölmeli olacak veya iki ayrı elbise dolabı verilecektir.

*(İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Ek I Madde 18.1.1., 18.1.2., Ek II Madde 13.1.1., 13.1.2.)*

### **84- KADINLAR İÇİN SOYUNMA MAHALLİ: (1/427, %0,23 )**

Kadın işçiler için soyunma mahalli yoktur.

Kadın ve erkek işçiler için ayrı soyunma yerleri sağlanacaktır.

*(İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Ek I Madde 18.1.3., Ek II Madde 13.1.3.)*

### **85- SICAK SU / DUŞ TERTİBATI: (25/427, %5,86 )**

İşyerinde sıcak su / duş tertibatı yoktur.

Yapılan işin veya sağlıkla ilgili nedenlerin gerektirmesi halinde işçiler için uygun duş tesisleri yapılacaktır. Duşlar kadın ve erkek işçiler için ayrı ayrı olacaktır. Duşlar işçilerin rahatça yıkanabilecekleri genişlikte ve uygun hijyenik koşullarda olacaktır. Duşlarda sıcak ve soğuk akar su bulunacaktır.

*(İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik Ek I Madde 18.2.1., 18.2.2., Ek II Madde 13.2.1., 13.2.2.)*

### **86- FORKLİFT GERİ VİTES İKAZ SİSTEMİ: (4/427, %0,94 )**

İşyerinde bulunan forkliftlerin geri vites sesli-ışıklı ikaz sistemleri yoktur.

Forkliftlerin geri vites sesli ikaz sistemleri yoktur. Motorlu arabaların geri viteslerinde klakson, çan veya zil sesleri, işyerindeki diğer sinyal seslerinden farklı, diğer makinaların meydana getirdiği gürültüleri bastırarak kadar kuvvetli ve tiz olacaktır.

*(İş Kanunu Madde:77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 459)*

### **87- YÜKSEK GERİLİM TRAFİ DİREĞİ VE PANOSU: (1/427, %0,23 )**

İşyerinde bulunan yüksek gerilim trafo direği ve panosunun etrafı kapatılmamıştır.

İşyerinde bulunan yüksek gerilim trafo direği ve panosunun etrafı, yürürlükteki mevzuatta belirtilen ehliyetli ve yetkili elektrikçiler dışında herhangi bir kimsenin girmesine engel olmak amacıyla etrafı uygun şekilde kapatılacaktır.

*(İş Kanunu Madde:77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 277)*

### **88- YALITKAN PASPAS: (55/427, %12,88)**

İşyerindeki bazı elektrik panolarının önünde yalıtkan paspas yoktur.

Toprak ile potansiyel farkı 42 volttan fazla olan alternatif gerilimli elektrik tabloları, özel yerlerde bulundurulacak ve bu yerlerin tabanı, akım geçirmeyen malzemedir yapılmış veya bu cins malzeme ile kaplanmış olacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77 ; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 274)*

### **89- ALT İŞVEREN İŞÇİLERİ: (1/427, %0,23 )**

Boya imalatının her aşamasında alt işveren işçileri de çalışmaktadırlar.

İşletmenin ve işin gereği ile teknolojik nedenlerle uzmanlık gerektiren işler dışında asıl iş bölünerek alt işverenlere verilemez.

*(İş Kanunu Madde:2)*

### **90- PORTÖR MUAYENESİ: (23/427, %5,39 )**

Yemekhanede çalışan işçilerin portör muayenesi yaptırılmamıştır.

Gıda işlerinde çalışan işçilerin taşıyıcı hastalıklarının olmadığı belirlenmesi amacıyla her üç ayda bir periyodik olarak portör muayeneleri yapılacaktır.

*(İş Kanunu Madde:77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 57; Umumi Hıfzıssıhha Kanunu Madde: 126)*

### **91- LABORATUAR: (1/427, %0,23 )**

Laboratuar olarak kullanılan bölüm uygun değildir.

Laboratuvarlar her zaman bakımlı, temiz ve düzenli tutulacaktır. Laboratuvarlarda, makine, tezgah, malzeme ve benzeri tesisler, çalışan işçilerin işlerini rahatça yapmalarına engel olmayacak ve herhangi bir tehlikeye sebebiyet vermeyecek şekilde yerleştirilecek ve bunlar gereği gibi korunacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde : 9)*

### **92- SEYYAR LAMBALAR: (5/427, %1,17 )**

Montaj sırasında aydınlatma amacıyla kullanılan lambalar 220 volt ile çalışmakta olup, kablolar fiziksel ve mekanik etkilerden korunmamıştır.

Alternatif akımla çalışan seyyar lambaların, sargıları birbirinden ayrı olan transformatör yardımı ile elde edilen küçük gerilim ( 24 - 42 Volt) ile kullanılacaktır.

Toprakla potansiyel farkı 42 volt veya daha yukarı alternatif akımlı iletkenler, gerilim değerine uygun olarak yalıtılacak ve bu iletkenlerle bunların bağlantı ve kontrol tertibatı, dış etkilere karşı uygun şekilde korunacaktır.

*(İş Kanunu Madde:77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde : 306, 311)*

### **93- ASBEST LEVHALAR: (2/427, %0,47 )**

Taşeron tarafından yapılmakta olan montaj işlerinde asbest levhalardan contalar uygun yöntemle kesilmemektedir. / Asbest levhalar titreşimli makaslar tarafından çalışma ortamında kesilmektedir.

Asbestin işlenmesi sırasında işçilerin asbest liflerine maruz kalmasını önleyecek her türlü önlem alınacaktır.

*(Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde: 5; Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde: 7/e-3)*

### **94- KORKULUK: (30/427, %7,03)**

Arıtma bölümünde dinlendirme havuzlarına düşme riskini önlemek için belirli bölgelerde korkuluk yoktur. / İşyeri mekanik atölyesinde çatıya çıkış için kullanılan merdivende korkuluk yoktur.

Arıtma bölümü üzerinde bulunan platform sağlam bir şekilde inşa edilecek ve buralarda kaymaları önleyecek tedbirler alınmış olacaktır. Platform kenarlarının açık bulunan tarafları, dinlendirme havuzlarına düşme riskini önlemek için uygun korkuluk ve eteklerle çevrilecektir.

Yüksekte çalışma yerlerine ulaşım için kullanılan yollar, merdivenler, platformlar, katlar veya ara geçitler arasındaki geçişlerde düşme riski bulunmayacaktır.

*(İş Kanunu Madde:77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 11; İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Ek-1 Madde:4.1.1.)*

#### **95- SOLVENT BAZLI BOYA ÜRETİMİ : (1/427, %0,23 )**

Solvent bazlı boya üretimi yapılan yer diğer bölümlerden ayrılmamıştır.

Solvent bazlı boya üretim bölümü tecrit edilerek, diğer bölümlerde çalışanların, solvent bazlı boya üretiminde kullanılan kimyasallardan etkilenmemesi ve ilave risklere karşı korunması sağlanacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77; Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde: 7/b-1)*

#### **96- BOYA İMALATINDA KAPALI SİSTEM: (30/427, %7,03)**

Solvent bazlı boya üretim işleri kapalı sistemlerde yapılmamaktadır.

Tehlikeli kimyasal maddelerle çalışmalar teknolojik gelişmeler de dikkate alınarak uygun yöntemlerle yapılacak, uygun makina ve ekipman sağlanacaktır.

*(Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde:7/b-2)*

#### **97- PARATONER: (2/427, %0,47 )**

Paratoner uygulama projesi yoktur.

Parlayıcı, patlayıcı madde ile çalışılan işyerinde yıldırıma karşı güvenlik tedbiri olarak işyerinin durumuna göre projelendirilmiş ve kurulmuş paratoner tesisatı yapılacaktır. Paratoner uygulama projesinde paratoner etki alanı gösterilecektir.

Paratoner tesisatı yılda bir defa yetkili teknik elemanlar tarafından kontrol edilecektir. Yapılan bütün kontrol ve test sonuçlarını gösterir belge düzenlenerek işyerinde özel dosyasında saklanacaktır.

*(İş Kanunu Madde 77, Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 57, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde: 7)*

#### **98- STATİK YÜK GİDERİCİ LEVHA : (5/427, %1,17 )**

İşyerinde statik elektriğe karşı önlem alınmamıştır.

Parlayıcı sıvıların konulduğu bütün depolar ve boru donatımları, boru bağlantıları statik elektriğe karşı uygun şekilde topraklanacaktır. Depoların parlayıcı sıvılarla doldurulması ve boşaltılmasında araç ile depo arasında topraklama hattı bağlantısı yapılarak statik elektriğe

karşı tedbirler alınacaktır. Lastik tekerlek üzerinde hareket eden tankerler, yüklü oldukları statik elektrikten tamamıyla arınmadıkça dolum yerlerine sokulmayacaktır.

*(İş Kanunu Madde:77; Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde : 75)*

#### **99- STATİK ELEKTRİK: (4/427, %0,94 )**

Parlayıcı sıvı içeren depoların statik elektrik topraklama sistemi kontrol raporları yoktur.

Topraklama hattı yılda en az bir defa, ehliyetli bir elemana kontrol ettirilerek, sisteminin uygunluğu belgelendirilecektir.

*(İş Kanunu Madde: 77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 337, Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde : 40)*

#### **100- OKSİJEN TÜPÜ KONTROL GARANTİ BELGELERİ: (1/427, %0,23 )**

Oksijen tüpleri periyodik kontrol belgeleri yoktur.

Basınçlı gaz tüplerini (asetilen tüpleri hariç) dolduran her firma, satışa çıkarmadan önce uygun aralıklarla belirli zamanlarda tüp ve teferruatını muayene edecek veya ettirecek ve hidrolik basınç deneyi, ağırlık deneyi, hacim deneyi gibi deneyleri yapacak veya yaptıracaktır. Bu muayene ve deneylere ait bir belge tüple birlikte alıcıya verilecektir. Belgeler istenildiğinde gösterilmek üzere işyerinde saklanacaktır.

*(İş Kanunu Madde:77; Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 95)*

#### **101- ZIMPARA TAŞI KORUYUCUSU : (5/427, %1,17 )**

Zımpara taşlarının mesnet ve koruyucuları yoktur.

Zımpara taşları, taştan fırlayabilecek parçalara karşı, uygun koruyucu içine alınacaktır. Zımpara taşı koruyucusu, milin ucunu, sıkma somununu ve flanşlarını içine alacak teknik gereklere göre zımpara taşının çevresini ve yanlarını kapatacak nitelikte yapılmış ve tezgahın gövdesine sağlam bir şekilde bağlanmış olacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 172,173)*

#### **102- FORKLİFT OPERATÖR EHLİYETİ : (10/427, %2,34)**

Forkliftleri kullanan işçilerin operatör belgesi yoktur.

Forkliftler, sadece o ekipmanı kullanmak üzere görevlendirilen ehil kişilerce kullanılacaktır. İşyerinde forkliftlerin güvenlikle kullanımını sağlamak üzere operatör belgesi olmayan sürücüler için yetkili kurumlardan belge alınacaktır.

*(İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde : 8)*

### **103- SPG YER ALTI TANKI KATODİK KORUMA : (1/427, %0,23 )**

Yeraltı tankının katodik koruması yapıldığına dair belge ve kayıt yoktur.

Yeraltı tankının katodik koruması yapılacaktır. Yeraltı tankının katodik korumasının yapıldığına ve uygun olduğuna dair yetkili teknik eleman tarafından belge düzenlenecektir.

*(İş Kanunu Madde: 77)*

### **104- SPG TANKI UYGUNLUK BELGESİ : (2/427, %0,46 )**

SPG depolama tankının TSE standartlarına uygun olarak yapıldığını belirten imalat yeterlilik belgesi yoktur.

SPG depolama tankının TSE standartlarına uygun olarak yapıldığını belirten belge alınacaktır.

*(İş Kanunu Madde:77; Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde:125/d)*

### **105- SPG YERÜSTÜ TANKI GAZ DEDEKTÖRÜ:(3/427, %0,7)**

SPG yerüstü tankının bulunduğu yerde gaz kaçağı alarm dedektörü yoktur. / İşyeri mutfağında gaz kaçağı alarm dedektörü yoktur.

Bu kısımlarda yerden 20 cm yükseklikte, “ex-proof” gaz dedektörlü alarm sistemi bulunacaktır. Dedektör gaz kaçağını algıladığında, alarm sistemi, kaçak olan bölgenin yangın söndürme ve aydınlatma sistemi dışındaki bütün elektriğini kesebilmeli ve gaz akışını durdurmalıdır.

*(İş Kanunu Madde : 77)*

### **106- SPG TANKI TOPRAKLAMASI : (1/427, %0,23 )**

SPG tankının topraklaması yaptırılmamıştır.

Parlayıcı sıvıların konulduğu bütün depolar ve boru donatımları, boru bağlantıları statik elektriğe karşı uygun şekilde topraklanacaktır. Depoların parlayıcı sıvılarla doldurulması ve boşaltılmasında statik elektriğe karşı depolama tankının topraklı metal kısmı ile aracın metal kısımları arasında topraklama hattı bağlantısı yapılarak oluşacak statik elektrik toprağa aktarılacaktır. Lastik tekerlek üzerinde hareket eden tankerler, yüklü oldukları statik elektrikten tamamıyla arınmadıkça dolun yerlerine sokulmayacaktır. Topraklama hattı yılda en az bir defa, ehliyetli bir elemana kontrol ettirilerek, sisteminin uygunluğu belgelendirilecektir.

*(İş Kanunu Madde:77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 337; Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 75)*

### **107- YÜK ASANSÖRÜNDE KAT KONTAĞI: (8/427, %1,87 )**

Yük asansörü çalışırken kapılarının açılmasını engelleyen kat kontağı yoktur.

Yük asansörü çalışırken içeriye işçilerin girmesini engellemek amacıyla kapıları açıldığında elektrik enerjisini keserek hareketini durduran sistem yapılacaktır.

*(İş Kanunu Madde : 77)*

### **108- BOYA DOLUMU METODU: (3/427, %0,7 )**

Boya dolumu uygun methodla yapılmamaktadır. / Kaplardan kimyasal madde boşaltım şekli uygun değildir.

Boya dolum işleri boya imalatında kullanılan tehlikeli uçucu maddelerin çalışan işçiler tarafından solunmaması için, mümkün olduğu kadar az işçi ile, kapalı bir sistem içinde, tekniğin icaplarına göre gerekli tedbirler alınarak yapılacaktır.

*(Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde:7/b-4,5)*

### **109- EZME MAKİNALARINA BOYA YÜKLEME METODU: (1/427, %0,23 )**

Ezme makinalarına boya yükleme metodu uygun değildir.

İşveren, işyerinde yüklerin elle taşınmasına gerek duyulmayacak şekilde, iş organizasyonu yapmak ve yükün uygun yöntemlerle, özellikle mekanik sistemler kullanılarak taşınmasını sağlamak için gerekli tedbirleri almakla yükümlüdür.

*(Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği Madde: 5)*

### **110- LABORATUAR BÖLÜMÜ HAVALANDIRMASI: (5/427, %1,17 )**

Laboratuar bölümü havalandırması yetersizdir. / Laboratuarda masa üzerinden emiş yapan aspirasyon sistemi yoktur.

Tehlikeli kimyasal maddelerle yapılan çalışmalarda riski kaynağında önlemek üzere; uygun iş organizasyonu ve yeterli havalandırma sistemi kurulması gibi toplu koruma önlemleri uygulanacaktır Laboratuar bölümünde yapılan analizler sırasında kullanılan kimyasallardan çıkan duman, buğu, ısı, gaz ve koku, çalışılan ortama yayılmadan ve laboratuarda çalışanlar tarafından teneffüs edilmeden uygun aspirasyon tesisatı ile çıktığı yerden emilerek dışarı atılacaktır. Toz, buğu, duman ve fena koku çıkaran işlerin yapıldığı yerlere, bunları çekecek yeterlikte bacalar ve menfezler yapılacak ve yapılan işin niteliğine göre, bu tedbirlerin yetmediği hallerde diğer teknik tedbirler alınacaktır.

*(İş Kanunu Madde : 77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 191; Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde: 8/b-2)*

### **111- KARIŞTIRMA KAZANLARI: (1/427, %0,23 )**

Su bazlı boyalar imalat katında karıştırma kazanlarına toz halindeki maddelerin yüklenmesi sırasında ortama toz yayılmakta olup mevzii aspirasyon sistemi yoktur.

Tehlikeli kimyasal maddelerle yapılan çalışmalarda riski kaynağında önlemek üzere; uygun iş organizasyonu ve yeterli havalandırma sistemi kurulması gibi toplu koruma önlemleri uygulanacaktır. İŞyerlerindeki cihaz, alet, tezgah, makina ve tesislerden çıkan toz, duman, buğru, ısı, gaz ve koku, çalışılan ortama yayılmadan, uygun aspirasyon tesisatı ile çıktığı yerden emilerek dışarı atılacaktır. Toz, buğru, duman ve fena koku çıkaran işlerin yapıldığı yerlere, bunları çekecek yeterlikte bacalar ve menfezler yapılacak ve yapılan işin niteliğine göre, bu tedbirlerin yetmediği hallerde diğerk teknik tedbirler alınacaktır.

*(İŞ Kanunu Madde : 77; İŞçi Sağlığı ve İŞ Güvenliği Tüzüğü Madde: 191; Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde: 8/b-2)*

### **112- KAZAN DAİRESİ: (1/427, %0,23 )**

Kazan dairesinin ön cephesi camdan yapılmış olup işçilerin yoğun olarak geçtiği yol üzerindedir.

İŞyerinde kullanılan bütün kazanlar, yangına ve patlamaya karşı dayanıklı ayrı bir bölmede veya binada olacaktır.

Patlayıcı, parlayıcı veya kolay yanıcı maddelerle çalışılan işyerlerindeki kazan dairelerinin diğerk atölyelere açılan pencere ve kapıları bulunmayacaktır.

*(İŞ Kanunu Madde:77; İŞçi Sağlığı ve İŞ Güvenliği Tüzüğü Madde : 213)*

### **113- SEYYAR KAZANLAR: (2/427, %0,46 )**

Seyyar kazanlarda imal edilen boyalar dolum öncesi açıkta bekletilmekte olup boyanın içerdiği çözücüler çalışma ortamına yayılmaktadır.

Dolum öncesi bekletilen boyaların içindeki çözücü buharlarının çalışma ortamına yayılmasını önlemek için uygun iş ekipmanları ve yöntemler sağlanacaktır.

*(İŞ Kanunu Madde:77; Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde:7/b-2)*

### **114- İSTİFLEME: (2/427, %0,46 )**

İŞyeri üretim bölümü raflarında bulunan bazı malzemelerin düşme riski bulunmaktadır.

İŞyerlerinde malzemeler devrilmeyecek, ağırlıklarına dayanacak taban üzerinde ve uygun şekilde istiflenecektir.

*(İŞ Kanunu Madde:77; İŞçi Sağlığı ve İŞ Güvenliği Tüzüğü Madde : 489)*

### **119- KOMPRESÖRÜN KONUMU: (12/427, %2,81 )**

Kompresör ayrı dayanıklı bir bölmede değildir. / Sabit kompresör işyeri ortamında bulunmaktadır.

Sabit kompresörlerin depoları, patlamalara karşı dayanıklı bir bölmede olacak, seyyar kompresörler, çalışan işçilerden en az 10 metre uzaklıkta veya dayanıklı bir bölme içinde bulunacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 249)*

### **120- TETANOS AŞISI: (1/427, %0,23 )**

İşyerinde çalışanlara tetanos aşısı yaptırılmamıştır.

Tetanos tehlikesi olan işlerde çalışan bütün işçilere antitetanik aşı yapılacak, parçalanmış ezik ve toprakla bulaşmış yaralanmalarda, serum antitetanik tatbik olunacak, eğer işçi evvelce aşılanmış ise rapel olarak ana toksin yapılacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 86)*

### **121- TÜPLERDE GÜVENLİK: (4/427, %0,94)**

İşyerinde bulunan basınçlı tüpler devrilmeye karşı korunmamıştır.

Gaz tüpleri çalışma anında dik duracak ve devrilmemeleri için gerekli tedbirler alınacak ve tehlike anında kolayca sökülecek şekilde bağlanmış olacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 164 / 2 )*

### **122- SUTRE: (3/427, %0,7 )**

Depolama tankları etrafında sutre yoktur.

Parlayıcı sıvıların konulduğu yerüstü depoları, sağlam tabanlar üzerine oturtulmuş ve etrafi uygun güvenlik duvarları ile çevrilmiş olacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77, Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 76)*

### **123- GÜVENLİK MESAFELERİ: (5/427, %1,17 )**

Parlayıcı malzeme bulunan tankların komşu bina yola ve araziye mesafesi uygun değildir.

Parlayıcı malzeme bulunan tankların komşu bina yola ve araziye mesafesi aşağıdaki çizelgede belirtilen ölçülere uygun olacaktır.

## PARLAYICI SIVILAR VE SIVILAŞTIRILMIŞ PETROL GAZLARI İLE İLGİLİ UZAKLIKLAR

### ÇİZELGE V.

Kabın meskun yerlerden, komşu araziden, Kara ve Demir yollarından uzaklığı:

Kabın Hacmi	Yer altı Deposu	Yerüstü Deposu	Kapların Birbirlerinden Uzaklığı
MetreKüp (m <sup>3</sup> )	Metre (m)	Metre (m)	Metre (m)
0 - 0.5	0	3	0
0.5 - 3	3	3	1
3 - 10	5	7.5	1
10 - 120	10	15	1.5
120 - 250	15	20	1.5
250 - 600	--	22.5	Kap çapının 1 / 4 ' ü
600 - 1200	--	25	Kap çapının 1 / 4 ' ü
1200 - 5000	--	30	Kap çapının 1 / 4 ' ü
5000 - 10000	--	40	Kap çapının 1 / 4 ' ü

*(İş Kanunu Madde: 77, Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde:: 22 – Çizelge V)*

#### **124- FORKLİFT DİKİZ AYNASI: (5/427, %1,17 )**

Forkliftte dikiz aynası yoktur.

Motorlu arabaların dikiz aynaları bulunacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 457)*

#### **125- STATİK ELEKTRİK TOPRAKLAMA LEHVALARININ TANIMLANMASI: (41/427, %9,6)**

Bina girişlerinde statik elektrik topraklama lehvalarının tanımlanması yapılmamıştır.

Yasaklamalar, uyarılar ve yapılması zorunlu işlerin belirtilmesi ve tanınması için sabit ve kalıcı işaretler kullanılacaktır.

*(Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği Madde 5 Ek I Madde 2.1.1.)*

#### **126- STATİK ELEKTRİK YÜK GİDERİCİ: (2/427, %0,46)**

Reaktörlerin dolun ağızlarında statik elektrik yük giderici yoktur.

Reaktörlerin parlayıcı sıvılarla doldurulması ve boşaltılmasında topraklama hattı bağlantısı yapılarak statik elektriğe karşı tedbirler alınacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77; Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde:75)*

#### **127- TANKERE ÇIKIŞ PLATFORMU: (1/427, %0,23)**

Mamullerin tankere üstten dolusunda, tanker üzerine çıkış için uygun platform yoktur.

Yüksekteki geçici çalışma yerlerine ulaşım, geçişlerin sıklığı, söz konusu yerin yüksekliği ve kullanım süresi göz önüne alınarak, en uygun yol ve araçlarla yapılacaktır. Seçilen bu araçlar, yakın bir tehlike durumunda işçilerin tahliyesini de mümkün kılacaktır. Ulaşımında kullanılan yol ve araçlar ile platformlar, katlar veya ara geçitler arasındaki geçişlerde düşme riski bulunmayacaktır.

*(İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği EK II Madde:4.1.1.)*

#### **128- YANMAZ ÖRTÜ: (51/427, %11,94)**

İşyerinde yangın battaniyesi yoktur.

İşyerinde yapılan işin özelliğine göre yeteri kadar kum ve su kovaları ile yanmaz örtüler bulundurulacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77, Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde:.63)*

#### **129- TANKER BOŞALTMA TALİMATI: (22/427, %5,15)**

Solventlerin tanka boşaltıldığı kısımda “Tanker boşaltma talimatı” yoktur.

Tanker boşaltma işleri için işverence talimat hazırlanacak ve çalışmalar düzenlenen yazılı talimatlara uygun olarak yapılacaktır. Talimatlar, kullanıma hazır bulunduracak ve işyerinde görünür bir şekilde ilan edilecektir.

*(Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde 9/e Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik EK II A/1.2)*

#### **130- ANTİSTATİK AYAKKABI: (3/427, %0,7 )**

Çalışanlara antistatik ayakkabı verilmemiştir.

Boya imalatı yapan işyerlerinde çalışan işçilere kıvılcım çıkarmayan (antistatik) uygun iş ayakkabısı verilecektir.

*(Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik Madde: 8)*

#### **131- SOĞUTMA SİSTEMİ: (5/427, %1,17 )**

Yerüstü solvent tanklarında soğutma sistemi yoktur.

Solvent depolama tanklarına dıştan soğutma tertibatı yapılacaktır.

*(İş Kanunu Madde : 77)*

### **132- TORNA TEZGAHINDA SİPERLİK: (3/427, %0,69)**

Torna tezgahlarında talaş fırlamalarına karşı talaş siperliği bulunmamaktadır.

Otomatik torna tezgahları ile otomatik tezgahların operasyon noktaları, uygun şekil ve nitelikte koruyucu içine alınacaktır. Geçit ve ara yollara bakan tezgahlarda talaş fırlamalarına karşı gerekli tedbirler alınacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 170 )*

### **133- EGZOZ ALEV TUTUCU: (1/427, %0,23 )**

Parlayıcı maddelerin üretildiği kısımlarda araçların egzozlarında alev tutucular yoktur.

Parlayıcı maddelerin üretildiği işyerine gelen tankerlerin egzoz çıkışlarına alev tutucu tertibat takılacaktır.

*(İş Kanunu Madde : 77)*

### **134- RAF KORUGANI: (1/427, %0,23 )**

Depolarda çalışmalarda forkliftlerin raflara çarpmaması için korugan yoktur.

Depolama rafları etrafına, forkliftlerden gelebilecek fiziki etkilere karşı korumak için sabit korugan bulundurulmalıdır.

*(İş Kanunu Madde : 77)*

### **135- YER ÜSTÜ STOK TANKLARI: (2/427, %0,46)**

Yer üstü stok tankları uygun ayaklar üzerinde değildir.

Parlayıcı sıvıların konulduğu yerüstü depoları, sağlam tabanlar üzerine oturtulmuş ve etrafi uygun güvenlik duvarları ile çevrilmiş olacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77; Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 76)*

### **136- TAŞMA HAVUZU: (5/427, %1,17 )**

Solvent ve vernik tanklarının etrafında taşma havuzu yoktur.

Parlayıcı sıvıların konulduğu yerüstü depoları, depo kapasitesi kadar sıvı alacak hacme sahip taşma havuzları ile çevrilmiş olacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77; Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde:65, 79)*

### **137- STATİK ELEKTRİK BAĞLANTI KABLoları: (15/427, %3,51)**

Statik elektrik bağlantı kabloları hasarlı ve maşaların temizliği yapılmamıştır.

Statik elektrik bağlantı kablolarının her zaman etkin bir şekilde çalıştığından emin olmak için gerekli her türlü tedbir alınacak, söz konusu bağlantı tertibatı her zaman temiz bulundurulacaktır.

*(İş Kanunu Madde : 77)*

### **138- KİMYASAL DÖKÜNTÜ: (22/427, %5,15 )**

Pomplar ve tanklar altında bol miktarda yanıcı döküntüler bulunmaktadır.

İşyerinin herhangi bir bölümünde yanıcı madde döküntüler oluşmasına müsaade edilmeyecek, döküntü olması durumunda ilgili kimyasalın malzeme güvenlik bilgi formunda belirtilen prosedüre karşı gerekli tedbirler acilen alınacaktır.

*(İş Kanunu Madde : 77)*

### **139- ATIK KİMYASAL DEPOLAMA YERİ: (4/427, %0,94 )**

Atık kimyasalların depolama yeri yoktur.

Tehlikeli kimyasal maddelerin, atık ve artıkların en uygun şekilde işlenmesi, kullanılması, taşınması ve depolanması için gerekli düzenlemeler yapılacaktır.

*(Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik Madde:7/b-9)*

### **140- DAİRE TESTERE KORUYUCUSU: (1/427, %0,23 )**

Daire testerenin koruyucusu yoktur.

Daire (tepsi) testere tezgahları ile yapılan çalışmalarda, daire testerenin üstü ve etrafı, mafsallı ve kesilecek parçanın dokunması ile açılabilen bir koruyucu ile örtülecek ve testerenin tabla altındaki kısımda korunacaktır. Uzun parçaların kesildiği tezgahlarda, sıkışmayı önlemek için, ayırıcı bir bıçak veya kama bulunacak ve el ile iş verilen tezgahlarda, kısa parçaları veya kesilmesi biten uzun parçaları itmek için, kayar takozlar bulundurulacak ve bunların kullanılması sağlanacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 184)*

### **141- NİTROSELÜLOZ DEPOSU KONUMU: (8/427, %1,87 )**

Nitroselüloz deposu işletme içinde ayrı bir kısımda değildir.

Nitroselüloz, seluloit ve benzeri maddelerin üretildiği, işlendiği ve depolandığı işyerleri, tercihen tek katlı, diğer binalardan ayrılmış, pencereleri ışığın doğrudan doğruya içeriye girmesine engel olacak şekilde yapılmış binalarda kurulacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77; Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde:145)*

**142- HAVA HORTUMLARI: (1/427, %0,23 )**

Hava hortumlarının uç kısmında hava tabancası yoktur.

Basınçlı hava hortumlarının uç kısımlarına hava tabancası takılarak basınçlı havanın kontrollü kullanılması sağlanacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77)*

**143- EMNİYET MANDALI: (4/427, %0,94 )**

Vincin kancasında emniyet mandalı yoktur.

Kaldırma araç ve makinalarının yük kancaları demir dövme çelik veya benzeri uygun malzemelerden yapılmış olacak, yüklerin kurtulup düşmelerini önlemek için, bunlarda güvenlik mandalı veya uygun güvenlik tertibatı bulunacaktır.

Sabit olarak kurulan iş ekipmanı, yükün istem dışı kurtulması riskini azaltacak şekilde tesis edilecektir.

*(İş Kanunu Madde: 77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde : 436; İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği EK I Madde:3.2.3.)*

**144- VAZİYET PLANI: (2/427, %0,46 )**

İşyerinde vaziyet planı yoktur.

Solvent tanklarının mesafelerini gösterir vaziyet planı hazırlanacaktır.

*(İş Kanunu Madde:77)*

**145- MUTFAKTA SPG TÜPLERİ: (14/427, %3,28)**

Mutfakta SPG tüpleri bulunmaktadır.

Bu tüpler ortam dışına çıkartılarak, uygun bir bölme içerisine alınacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 4 )*

**146- TÜPLERİN TAŞINMASI: (6/427, %1,41)**

Oksijen/SPG (sanayi tipi) tüplerinin taşınması uygun metotla yapılmamaktadır.

İçinde basınçlı gazlar bulunan tüplerin taşınmasında itina gösterilecek, bu tüplerinin taşınması için tekerlekli araçlar kullanılacak, bunların birbirine çarpmasını ve düşmesini önlemek için gerekli tedbirler alınacak ve tüpler hiç bir zaman manyetik tutucular ile kaldırılmayacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77; Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 124)*

**147- SPG TÜPLERİNİN KONUMU: (3/427, %0,7 )**

SPG(sanayi tipi) tüpleri güneş ışınlarına maruz kalmaktadır.

Kaplar, kapalı yerlerde tek sıra halinde, açık yerler de güneş ışınlarına maruz kalmayacak sundurma altında uygun tertibat alınmak suretiyle üst üste en çok 6 sıra halinde istiflenecektir.

*(İş Kanunu Madde: 77; Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 131)*

**148- CERASKAL OTOMATİK FREN TERTİBATI: (2/427, %0,46 )**

Ceraskalın alt ve üst limiti geçildiğinde elektrik akımını otomatik olarak keserek tamburun hareketini otomatik olarak frenleyecek tertibat yoktur.

Elektrikle çalışan kaldırma makinelerinde, belirtilen üst ve alt noktalar geçildiğinde, elektrik akımını otomatik olarak kesecek ve tamburun hareketini otomatik şekilde frenleyecek bir tertibat bulunacaktır.

*(İş Kanunu Madde:77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 375 )*

**149- KAZANCI EHLİYETİ: (1/427, %0,23)**

Kazanlar ehil kişiler tarafından işletilmemektedir.

İş ekipmanı, sadece o ekipmanı kullanmak üzere görevlendirilen ehil kişilerce kullanılacaktır.

*(İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Madde:8/a)*

**150- SPG TANK ETRAFINDA TEL ÖRGÜ: (2/427, %0,46)**

SPG yer altı tankının etrafında tel örgü yoktur.

Tank sahasının etrafı, tank dış cidarından, pompa, boru tesisatı vb. tesisatların bir metre açığından itibaren, en az 180 cm yüksekliğinde tel örgü veya çit ile çevrilmiş olmalıdır. Bu kısmın dışarı açılan en az iki kapısı bulunmalıdır. Bu tel örgü üzerine ateşle yaklaşma, sigara içilmez, tehlikeli ve parlayıcı madde, izinsiz girilmez gibi uyarıcı levhalar asılmalıdır.

*(İş Kanunu Madde: 77; Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük Madde: 52, 56)*

**151- ÇİFT EL KUMANDA TERTİBATI: (1/427, %0,23)**

Preslere çift el kumanda tertibatı olacaktır.

Otomatik besleme tertibatı olmayan veya işin gereği olarak koruyucu yapılamayan preslerde, çift el kumanda tertibatı bulunacak ve bunlardan bir tanesi tek başına presi harekete geçiremeyecek şekilde yapılmış olacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 180)*

**152- YEMEKHANE: (1/427, %0,23 )**

İşyerinde yemekhane yoktur.

İşyerine işçilerin yemek yeme ihtiyaçlarını karşılamak üzere imalat bölümünden bağımsız bir yer yapılacaktır.

*(İş Kanunu Madde: 77)*

## 7. BÖLÜM

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Boya üretim sektöründe kullanılan kimyasal maddelerin büyük çoğunluğunun tehlikeli ve zararlı maddeler olması nedeniyle işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği yönünden ciddi riskler ortaya çıkmaktadır. Bu riskler göz önüne alınarak İş Teftiş Kurulu Başkanlığınca boya üretilen işyerlerinde; iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önleyebilmek için alınması gerekli tedbirleri tespit etmek, öncelikli iş sağlığı ve güvenliği risklerini belirleyerek önleme politikaları geliştirmek, sektörde kalıcı ve sistematik iyileşme sağlamak, gelecekte yapılacak teftişler için veri tabanı oluşturmak, iş sağlığı ve güvenliği yönünden ilgili taraflara rehberlik etmek amacıyla 01.02.2005 - 31.07.2005 tarihleri arasında “Boya Üretimi Yapılan İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Proje Denetimi” gerçekleştirilmiştir.

Proje denetimleri İş Teftiş Ankara, Adana, İstanbul, İzmir ve Bursa Grup Başkanlıkları görev alanında yer alan 30 ilde kurulu işyerlerinde yürütülmüştür.

Denetim yapılan 427 işyerinde tespit edilen noksanlar raporun 6. bölümünde 152 madde halinde yer almaktadır.

İşyerlerinin denetim raporlarının değerlendirilmesi sonucunda;

- 50 ve daha fazla işçi çalıştırılan 41 işyerinden,
  - o 6 işyerinde işyeri hekimi görevlendirilmediği,
  - o 23 işyerinde iş sağlığı ve güvenliği uzmanı görevlendirilmediği,
  - o 20 işyerinde iş sağlığı ve güvenliği kurulu oluşturulmadığı,

hususları tespit edilmiştir.

Bu proje kapsamında boya sektörü ile ilgili olarak;

Meslek örgütlerince boya üretimi yapan kuruluşlara, özellikle risk değerlendirmesi, malzeme güvenlik bilgi formları, eğitim olmak üzere iş sağlığı ve güvenliği konularında teknik destek sağlanmasının yararlı olacağı,

İşverenler, meslek örgütleri, bilimsel kuruluşlar ve üniversiteler arasında işbirliği sağlanarak AR-GE konularına ağırlık verilmeli, işverenlerin bu yöndeki çabaları desteklenmelidir. Yeni boya türlerinin ve üretim teknolojilerinin geliştirilmesinde, tasarım, üretim ve kullanımda güvenliği ön plana çıkaran çalışmalara önem verilmesi, Solvent tanklarında meydana gelebilecek bir yangın veya patlamanın, bütün tesisi etkileyebilecek büyük kazalara ve ciddi çevresel sorunlara neden olabileceği dikkate alınarak, solvent depolama ve aktarım sistemlerinde sağlık, güvenlik ve çevre yönünden alınacak idari ve teknik önlemlere titizlikle uyulması,

Bu sektörde yapılacak iş sağlığı ve güvenliği denetimlerinin iyi bir ön hazırlık aşamasına dayalı “proje denetimleri” olarak sürdürülmesinin uygun olacağı,

düşünülmektedir.











Açıklama : Exproof Aydınlatma Armatürü



Açıklama: Exproof bir karıştırma makinası motoru















## KİMYASAL MALZEME AMBALAJLARINDA KULLANILAN TEHLİKE İŞARETLERİ VE ANLAMLARI



### **E: Patlayıcı (Explosive)**

Bu sembol, maddenin alev ve ısı etkisiyle, şoka veya sürtünmeye maruz kaldığında patlayabileceği anlamına gelir.

#### Alınacak Önlemler:

Madde çarpma, vurma, sürtünme, kıvılcım, ateş ve ısı gibi etkilere maruz bırakılmamalıdır.



### **C: Korrozif (Corrosive)**

Korrozif sembolüne sahip olan maddeler canlı doku ile temas ettiğinde zarar verirler, ciddi yanıklara neden olurlar.

#### Alınacak Önlemler:

Korrozif malzemeler ile çalışırken gözleri, cildi ve elbiseleri korumak için özel önlemler alınmalıdır. Buharlar solunmamalıdır. Herhangi bir kaza durumunda veya kendinizi iyi hissetmediğiniz durumda hemen doktora gidiniz



### **Xn: Zararlı (Harmful)**

Zararlı sembolü ile gösterilen maddeler, sağlığa zehirli sembolü ile gösterilen maddelerden daha az zarar verirler. Bu tür maddelerin solunması , yutulması ve cilt yoluyla absorpsiyonu sonucunda akut veya kronik rahatsızlıkların ortaya çıkmasına neden olur.

#### Alınacak Önlemler:

Zararlı maddelerin insan vücudu ile teması önlenmelidir.



### **Xi: Tahriş edici (Irritating)**

Tahriş edici maddeler, anlık, uzun süreli ve tekrar eden temaslarda ciltte ve mukoz dokuda iltihap ve tahriş oluşmasına neden olurlar. Cilt ile temas etmeleri durumunda hassasiyet oluştururlar .

#### Alınacak Önlemler:

Xi sembolüne sahip kimyasal malzemelerin göz ve cilt ile temas etmemeleri sağlanmalı ve buharlar solunmamalıdır.



### **F: Kolay yanabilir (Highly flammable)**

21°C 'in altında parlama noktasına sahip sıvılar kolay yanabilir sembolü ile gösterilirler ve hafif bir ısınma ve aleve maruz kalma durumunda hemen yanmaya başlarlar. Bu sembole sahip katı maddeler ve karışımlar ise kısa bir süre için bile ateşleyici bir kaynak ile temasa geldiklerinde kolaylıkla yanabilir ve ateşleyici kaynaktan ayrıldıkları durumda dahi yanmaya veya için için yanmaya devam ederler.

#### Alınacak Önlemler:

Kolay yanabilen maddeler açık alev, kıvılcım ve ısı kaynaklarından uzak tutulmalıdır.



### **F+: Çok kolay yanabilir (Extremely flammable)**

Parlama noktası 0 C' nin altında olan ve kaynama noktası maksimum 35°C olan sıvılar bu sembol ile gösterilirler. Normal hava basıncında ve ortalama bir sıcaklıkta yanabilen gaz ve gaz karışımlar da son derece kolay yanabilir sınıfında yer alırlar.

#### Alınacak Önlemler:

Çok kolay yanabilen maddeler açık alev, kıvılcım ve ısı kaynaklarından uzak tutulmalıdır.

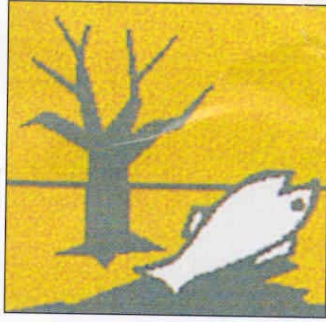


### **O: Oksitleyici (Oxidising)**

Oksitleyici sembolüne sahip maddeler yanabilir maddeler ile temasa geldiğinde, yangın tehlikesini dikkate değer bir şekilde artırırlar ve eğer yangın mevcut ise yoğunluğunu artırırlar. Organik peroksitler oksitleyici sınıfındadırlar.

#### Alınacak Önlemler:

Maddenin yanıcı maddeler ile hiçbir şekilde temas etmemesi sağlanmalıdır. Bu madde başlamış olan yangınları artırır ve yangının söndürülmesini zorlaştırır.



### **N: Çevre için tehlikeli (Dangerous for the environment)**

Çevre için tehlikeli maddeler suya veya toprağa karıştığında hemen veya daha sonra doğaya zarar oluştururlar.

#### Alınacak Önlemler:

Bu tür malzemelerin kanalizasyona, su kaynaklarına veya toprağa verilmemeleri sağlanmalıdır. Atıkların yok edilmeleri konusunda özel düzenlemelere uyulmalıdır.



### **T: Zehirli (Toxic)**

Zehirli ve çok zehirli maddeler, az bir miktar yutulduğunda solunduğunda veya cildin absorpsiyonu yoluyla vücuda girdiğinde sağlık üzerinde dikkate değer derecede zarar veren, bazen ölüme neden olan maddelerdir.

#### Alınacak Önlemler:

Bu sembole sahip maddelerin insan vücudu ile hiçbir şekilde temas etmemeleri sağlanmalıdır.

Eğer bu tür bir madde ile temas ettiyseniz ve kendinizi iyi hissetmiyorsanız hemen doktora gidiniz. Zehirli maddelerin taşınması için bu konuda hazırlanmış özel talimatlara uyunuz.



**ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI  
İŞ TEFTİŞ KURULU BAŞKANLIĞI**

İnönü Bulvarı No:42 B Blok Kat : 5 Emek / ANKARA  
Tel : 0.312 212 21 76 • Fax : 0.312 212 29 61  
E-mail : [isteftis@csqb.gov.tr](mailto:isteftis@csqb.gov.tr) • Web Adresi : [www.csqb.gov.tr/isteftis](http://www.csqb.gov.tr/isteftis)

Bu Değerlendirme Raporu TOBB'nin Katkılarıyla Bastırılmıştır.