

İŞ HİJYENİ

Mehmet DUYAR
İGU (A) / Öğitmen

İş sağlığı = Mesleki tıp+İş Hijyeni

- **İş Sağlığı** : İşçi sağlığı + işin sağlığı (ürün sağlığı da dahil tüm süreç) + işyerinin sağlığı + işyerinin çevreye etkileri
- İş hijyeni iş sağlığının bir parçasıdır.
- **Occupational medicine** (tıbbi ağırlıklı).
- İşçi sağlığı (meslek hastalıkları, iş kazaları)
- **İş Sağlığı**
- İş hijyeni (iş sağlığı bütünü teknik yönleri).
- Prosesin sağlığı (süreç),
- İşyerinin sağlığı,
- İşyerinin atıkları nedeniyle çevreye etkileri.
- **İş Sağlığı Kapsamı**: Fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden çalışanı dengede tutmalıdır. İş sağlığı çalışma yaşamı ile çalışan kişinin sağlığını inceleyen ilgi alanıdır.

- **HİJYEN** : Sağlam ve sağlıklı durumu sürdürmek üzere, sağlığa zarar verecek ortamlardan korunmak için yapılacak uygulamalar ve alınan temizlik önlemlerinin tümüdür.
- (TDK-Sözlük) : Hijyen, “Sağlığın hastalanmadan önce korunması ile ilgili bilimsel incelemelerle uğraşan tıp dalı” olarak tanımlanır.

Hijyen (Aesculapius'un kızı Hygieia-Sağlığı koruyan Tanrıça)



- Yalnızca hastalıkların gelişimini önlemek ve engellemek yoluyla değil, **ideal sağlık koşullarını araştırmak** suretiyle de insan sağlığına katkıda bulunan tıp dalı.
- Mikrobiyolojiden inşaat mühendisliğine kadar pek çok bilim dalıyla işbirliği yapar.

- Çevre hijyeni,
- Okul hijyeni,
- İş hijyeni,
- Taşımacılık hijyeni,
- Kişisel hijyen



Kişisel Hijyen

- Günlük yaşamda da bir çok hastalıktan korunmak için kişisel hijyen uygulamaları önemlidir.
- İşyerlerinde de hijyen amacıyla konulmuş olan kurallar sağlığı etkileyen fiziksel, biyolojik kimyasal etkenlerden korunmayı sağlamayı amaçlar. Kurallara yeterince uyulmadığı takdirde işyeri çalışma ortamında bulunabilecek zararlı ve zehirli, gaz, toz, duman vb. fiziko biyokimyasal etkenlere maruz kalınabilir.

Kişisel Hijyen

- Hijyen daha çok mikrobiyolojik ögelerden korunmak amacıyla yapılan uygulamaları tanımlar,
- İşyerlerinde kimyasal etkenlerden korunma uygulamaları da hijyen kapsamındadır. İyi bir **hijyen** (*temizlik, sağlık bilgisi*) daima gereklidir. İşyerindeki hijyen kolaylıkları (lavabolar, duşlar, tuvaletler, soyunma odaları) çalışanlar tarafından temiz bir şekilde kullanılmalıdır.
- Zehirli kimyasal maddelerle, sıcakta ve kirli işlerde çalışan işçiler için iyi bir hijyen (*temizlik*) daha da önem kazanmaktadır.

İş Hijyeni ;

- İşyerlerinde görülen ve **sanayi toplumunda** hastalığa, sağlığın bozulmasına ve huzursuzluğa neden olan çevresel faktörleri, stresleri saptayan, değerlendiren ve onları kontrol eden bilim ve sanattır.

İş Hijyenistinin görevleri ;

1. İşyeri ile ilgili iş hijyeni programını hazırlamak ve yürütmek,
2. Çalışma çevresini incelemek;
 - a) İşyerinde yapılan işi tanımlamak, işlemleri, işlemlerde kullanılan maddeleri ve üretim ürünlerini tanımak. Bu maddelerin sağlığa zararlı durumlarını saptamak,
 - b) İşyerinde çalışan işçinin ve çevre halkının çevresel zararlı etkenlere maruziyet derecesini belirlemek,

İş hijyenistinin görevleri;

3. İşçilerden alınacak biyolojik sıvı ve dokuları değerlendirmede iş hekimine yardımcı olmak
4. Zararlı etkenlerin işçinin vücudunda meydana getirdiği fizyolojik ve metabolik değişiklikleri klinik belirtiler ortaya çıkmadan önce saptamak için biyokimyasal testler uygulamak veya bu testlerin yapılmasını sağlamak, sonuçları işyeri hekimi ile birlikte inceleyerek değerlendirmek

İş hijyenistinin görevleri

5. Saptanan durum göz önünde bulundurularak alınacak koruyucu önlemleri planlamak ve uygulamaya koymak,
6. Korunma önlemi olarak gerekiyorsa yönerge ve standartlar hazırlamak (ulusal düzeyde tüzük, yönetmelik hazırlanmasına katkı sağlamak),
7. İşçiye zararlı etkenlerden kendini nasıl koruyacağını öğretmek. Bu amaçla eğitim programı hazırlamak ve uygulamasını sağlamak

İş hijyenistinin görevleri

- 8. İş hijyeni ile ilgili araştırmalar yapmak,
- 9. İşyerinde risk değerlendirmesi yapmak...

İş Hijyeni

- EKİP
- Kimya, Fizik Müh. Kimyager vb. İş Güvenliği Uzmanı
- KAYIT : Kişisel bilgiler, Çevresel kayıtlar, Muayene, ölçüm, eğitim kayıtları
- RAPOR

İş Hijyeni Konuları

- RİSKLER:
- FİZİKSEL
- KİMYASAL
- BİYOLOJİK
- PSİKOSOSYAL
- ERGONOMİK-MEKANİK

Gürültüyü ve titreşimi azaltmak için tezgah ve makinelerin yerle bağlantılı kısımları kauçuk tabanlıklarla sabitlenmelidir.



Kişisel ve Çevresel Hijyen;

- Sağlıklı temiz ve yeteri miktarda içme ve kullanma suyu sağlanmalı,
- Yeme içme sırasında herhangi bir kimyasal etkenden uzak durulmalı,
- Vücut temizliği ve el temizliği düzenli olarak sağlanmalı, (Özellikle tehlikeli tozlarla temas edilen iş kollarında önem taşıyan bir durumdur)

- Ağız diş sağlığı ve ağız hijyenine dikkat edilmeli, periyodik diş kontrolü yaptırılmalı,
- Uygun iş elbisesi, iş (güvenliği) ayakkabısı giyilmeli ve günlük elbiselerle karıştırılmamalı
- Koruyucu maskeleri, gözlükleri, eldivenleri, kulak koruyucularını, vb., uygun şekilde kullanmalı
- Düzenli egzersiz yapılmalı

Kişisel Hijyen $\neq$ İş Hijyeni

- "**Kişisel Hijyen**" ile «**Endüstriyel Hijyenin**» (yani iş hijyeni) nin bire bir örtüştüğü, aynı şeyi ifade ettiği sanılmaktadır. Oysa bu iki kavram birbirinden farklıdır.
- "İşyerinde oluşan, hastalığa neden olan, sağlık ve iyilik halini bozan, işçiler ve toplumdaki bireyler arasında önemli ölçüde huzursuzluk ve verimsizlik yaratan **çevresel faktörleri** (ortam koşullarını) ve stresleri **gözlemleyen** (taniyan) **değerlendiren** ve kontrol altına alan bir teknik ve sosyal bilim ve sanattır."

- Uygulamada “Çalışanların kimyasallara maruziyetinin hesaplanması ile ilgili geleneksel yaklaşım ortam havasındaki kimyasalların ölçülmesi şeklinde olmuştur ve buna endüstriyel hijyen adı verilmiştir. Endüstriyel hijyen sadece ortam havasında kimyasal ölçmek olarak algılansa da sadece kimyasal etkenleri değil bütün diğer bütün etkenleri ölçmeye değerlendirmeye çalışan ilaveten kontrolü için çaba sarf eden bir bilimdir.

İş Hijyenisti;

- İş Hijyenisti sağlığı tehdit eden etkenleri bilmeli, **etken hastalık ilişkisini** karıştıran, engelleyen, arttıran diğer etmenleri bilmeli ve alınması gereken kontrol uygulamalarını bilmelidir.
- I. Sağlığı tehdit eden etkenler
- II. Etken hastalık ilişkisini karıştıran, engelleyen, arttıran diğer etmenler ve tehlikenin değerlendirilmesi
- III. Alınması gereken kontrol uygulamaları

	Etken ve görüldüğü iş kolları	Oluşturduğu hastalık(lar)
Kimyasal Nedenler	Metaller: Kurşun, cıva, krom, kadmiyum, nikel Çözücüler: Benzen, toluen, triklor etilen, hekzan Kimyasallar: Zehirli gazlar, pestisitler, asitler ve alkaliler	• İntoksikasyon, malign hastalıklar • Bağımlılık • davranış değişikliği

	Etken ve görüldüğü iş kolları	Oluşturduğu hastalıklar
Fiziksel Nedenler	• Sıcaklık, • Gürültü, • Radyasyon, • Titreşim, • Basınç	• Kas-iskelet sistemi hastalıkları • İşitme sorunları • Malignite • Vurgun vb.



	Etken ve görüldüğü iş kolları	Oluşturduğu hastalıklar
Biyolojik Nedenler	• sağlık sektörü, gıda sektörü hayvancılık ve dericilikte karşılaşılan • bakteri, virüs, mantar, küf vb • Ayrıca böcek, parazit, bitki ve hayvanlar	• Tüberküloz, • Şarbon, • Hepatit-B • Brusellozis, • Paraziter hastalıklar

	Etken ve görüldüğü iş kolları	Oluşturduğu hastalıklar
Tozlar	• İnorganik tozlar: • Madencilik • dökümhane • asbest endüstrisi • Organik tozlar: • Pamuklu dokuma • tarım ve hayvancılık	• Pnöмокonyoz • Malignite (Kötü huylu tümör) • Diğer solunum hastalıkları

	Etken ve görüldüğü iş kolları	Oluşturduğu hastalıklar
Ergonomik Tehlikeler	• Fiziksel Stresörler (tekrarlanan hareketler, ağır kaldırma, uygunsuz veya statik (değişmeyen) duruş, yorgunluk, aşırı güç uygulama, doğrudan/direkt basınç veya aşırı güç uygulama	• Kas iskelet sistemi hastalıkları

	Etken ve görüldüğü iş kolları	Oluşturduğu hastalıklar
Ergonomik Tehlikeler	• Fiziksel Stresörler (tekrarlanan hareketler, ağır kaldırma, uygunsuz veya statik (değişmeyen) duruş, yorgunluk, aşırı güç uygulama, doğrudan/direkt basınç veya aşırı güç uygulama gibi).	• Kas iskelet sistemi hastalıkları

	Etken ve görüldüğü iş kolları	Oluşturduğu hastalıklar
Psikososyal	• Psikolojik stresörler (monotonluk, aşır iş yükü, parçalanmış iş gibi). Tekrarlayan işler, • Anlamsız işler • İşsizlik, • İş güvencesinin olmaması, • Düşük ücret vb	• Karoşi (aşırı çalışma-ölüm) Sendromu, • Depresyon, • Posttravmatik Sorunlar (Kaza sonrası kaygı oluşumu) Karōshi; Fazla çalışma ölümü, mesleki nedenlerle ani ölüm durumudur. En büyük tıbbi nedenleri stres ve açlık diyetine bağlı kalp krizi ve inmedir.

- 1- **Gazlar:** Mesleki zehirlenmeler klor, karbon monoksit, hidrojen sülfür, amonyak, azot dioksit, fosgen, brom, ozon gibi gazlarla olabilmektedir.
2. **Buharlar:** Normal sıcaklıkta ve atmosfer basıncında buharlaşabilen , gaz, sıvı veya katı maddelerin havada bulunan buharlarıdır .
Örneğin: Benzol, alkol, toluen vb.
- 3- **Sisler (mistler):** Bunlar, çok ince sıvı damlacıklarının havada dağılması sonucu meydana gelirler. (Elektro metal kaplama tankları ve tabanca ile boya yapılması gibi)

4- Tozlar: Çok ince katı madde parçacıklarının havada dağılması ile meydana gelirler.

a) Tahriş Edici Tozlar: Sodyum hidroksit, potasyum hidroksit, kireç tozları vb. gibi doğrudan Hububat, şeker ve un tozları vb. Dolaylı olarak tahriş edici etki gösterebilir

b) Zehirli Tozlar: Kan dolaşımına girerek zehirlenmelere neden olurlar. Örneğin Kurşun, arsenik, civa, kadmiyum, fosfor ve birçok kimyasal madde tozları.

c) Fibrosis Yapan Tozlar: Bunlar, akciğerlerin hücrelerinde, **fibrosis** meydana getiren serbest **silika** ve **asbest** tozlarıdır. Kömür madenciliği ve döküm sanayisi risklidir

d) Sıkıcı - İnert Tozlar: Tahriş edebilen fakat zehirlenmeye ve **fibrosis**'e neden olmayan, rahatsızlık verici tozlardır.

e) Allerji Yapan Tozlar: Bunlar, bunlar bazı kimselere etki eden, polen, pamuk, yün, kürk, tüy, saç tozları ile bazı cins odunların kesilmesinde meydana gelen tozlardır.

5- Dumanlar: Bunlar, kimyasal maddelerin meydana getirdikleri katı parçacıkların gaz halindeki dumanlarıdır. Özellikle kaynak ve kesme işlemleri sırasında açığa çıkan dumanlar son derece önemlidir. Önlem almayı gerektirirler.

Vücuda Giriş Yoluna Göre;

Deriye Temas Yolu (deri, mukoz ve gözlerle temas) Asitler, alkaliler, solventler, yağlar, formaldehit, krom veya nikel, bazı organik tozlar, epoksi sertleştiriciler, neftyağı cilt için tehlikelidir.

1- Öldürücü zehirlenmeler: Anilin, kurşun tetra etil veya hidrojen siyanür asidinin deriye kısa süre teması çok büyük tehlikeler meydana getirebilir.

2- Tahriş Edici Maddeler: Kuvvetli asitler (sülfürik asit, nitrik asit, hidro florik asit vb.). Bazılar (sodyum hidroksit - kostik, potasyum hidroksit, kireç vb.), klor, flor, brom, fenol vb.

3- Çözücüler: Bunlar, doğrudan deriyi tahriş etmezler ancak, bakterilere karşı derinin direncini azaltırlar. Örneğin: Benzin, Gazyağı ve Alkol vb.)

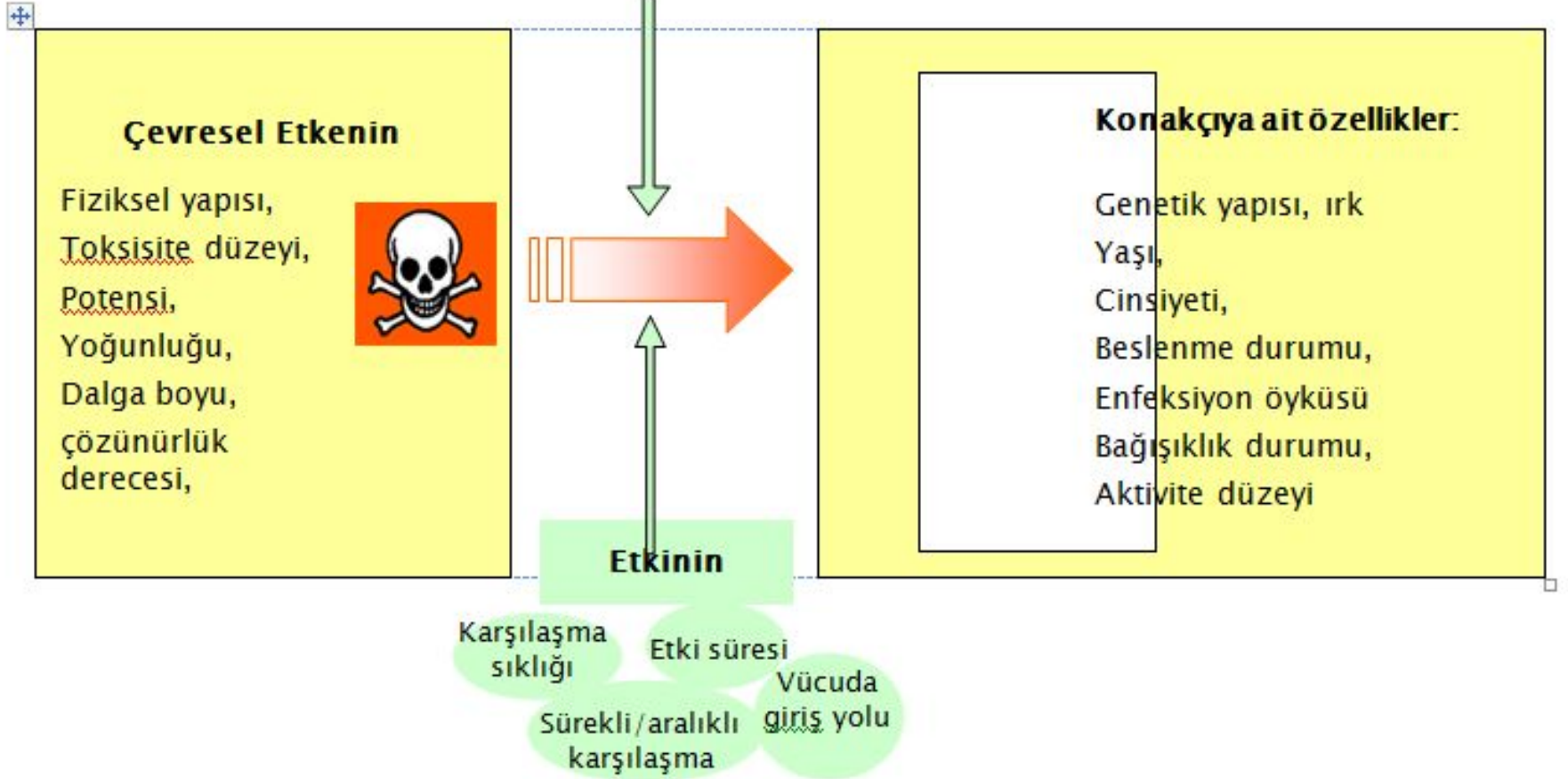
Si Zehirli maddeleri yutmak, kimyasal
n maddeler bulaşmış gıdaları yemek,
di içmek, çiğnemek ve tütürmek
ri suretiyle sindirim yolu ile vücuda
m girerler.
Y
ol
u

Vücuda Giriş Yoluna Göre;

Kan
Yol
uyla •
(Enj •
eksi
yon
)

Hepatit-B,C
HIV





- **Sağlık Riski Oluşturan Tehlikelerin Değerlendirilmesi için aşağıdaki konular mutlaka irdelenmelidir:**
- **Etken;** Etkenin yapısı veya zararlı etkileri (Fiziksel yapısı, Toksisite düzeyi, Potensi, Yoğunluğu, Dalga boyu, çözünürlük derecesi)
- **Etki;** a. Maruziyet (etkisinde kalma) yoğunluğu
- b. Maruziyet süresi

- **Konakçıya** ait özellikler (Bireyin duyarlılığı)
- a. Genetik yapısı, ırk
- b. Yaşı,
- c. Cinsiyeti,
- d. Beslenme durumu,
- e. Enfeksiyon öyküsü
- f. Bağışıklık durumu,
- g. Aktivite düzeyi
- Ortama ait faktörler
- Sağlık riski oluşturan tehlikelerin kontrolü

1. Kaynakta Kontrol

- a. Tesisat ve teçhizat değişikliği
- b. Zehirli Olmayan veya Daha Az Zehirli Olan Maddelerin Kullanılması
- c. Üretim Yöntemini Değiştirme (Örneğin; Kaynak ve lehim işleri yerine saç kesme ve perçinleme işlerinin yapılması. El ile yapılan işlerin, yükleme makineleri, araç gereçleri ile yapılması)

- d. İşyeri Düzeni, ortam havasının toz veya dumanlarla kirlenmesini önleme bakımından önemlidir.
- Tozların, yeniden yayılmasını önleyecek şekilde etkili vakumlu temizleyicilerin bulunması ve herhangi bir temizleme işinin, işyerinde çok az işçi bulunduğu sürelerde yapılması gerekir.

Kaynak işi ve aspiratör



ÜSTTEN HAVA BASIP ALTTAN EMEN SİSTEM



- Tehlikeli maddeyi kullanmama
- Tehlikeli madde yerine daha az tehlikeli olan başka bir madde kullanılabiliyorsa onun kullanılması (substitution - yerine koyma, İKAME)
- Tehlikeli maddeyi kullanmak zorunlu ise düşük miktarlarda kullanma (Dozaj tayini)
- Tehlikeli yöntem yerine tehlikesiz yöntemi kullanmak (prosesi değiştirme)
- İşlemin kapalı sistemle yapılması böylece oluşan tehlikenin ortama dağılmasını önlemek (enclosing – kapatma, tecrit)

- Kapatılamayan işlemlerde, tehlikeli maddenin ortama yayılması önlenemiyor ise etkin bir havalandırma yapılarak etken seyreltilerek konsantrasyonu (dolayısıyla sağlığa etkisi) azaltılmış olur. (ventilasyon)
- MAK ve ESD limitleri bilinen etkilenimler için sürekli izleme ve ölçüm (monitoring) yapılması
- Çalışanların kişisel koruyucu donanımları kullanarak ortamdaki tehlikeli madde veya işlemde kendini koruması. KKD

- Etkenle karşılaşması durumunda vücudun hazırlıklı olmasını sağlamak amacıyla **bağışıklama (aşı)**, düzenli ve dengeli beslenme, sigara vb. zararlı alışkanlıklardan uzak durma, fizik aktivite düzeyini yüksek tutarak **(spor)** sağlıklı vücudun devamını sağlama vb. uygulamalar da işyeri sağlık risklerinin kontrolü için yapılabilecek uygulamalardandır.

2. Ortama ait kontroller.

- a. Tehlikeli üretim yapılan işyerini veya işi diğerlerinden ayırmak (tecrit etmek).
- b. Tehlikeli üretim yapılan makine ve tesisatı tamamen kapalı sistemli yapmak.
- c. Islak (yaş) yöntemler uygulamak.
- d. Yerel (lokal, noktasal) olarak kirli havanın emilerek çalışma ortamından uzaklaştırılması.
- e. Çalışan eğitimi

3. Alıcıda kontrol ve korunma önlemleri,

- 1.** Eğitim ve öğretim
- 2.** İşçilerin rotasyonu (maruziyet dozunu azaltmak)
- 3.** İşçinin havalandırılan kabine alınması
- 4.** Kişisel dozimetri-monitörler
- 5.** Yeterli bakım programı

6. Kişisel Koruyucu Ekipmanların Kullanımı

a. Solunum sisteminin korunması

- Kendi kendine yeterli solunum maskeleri
- Süzgeçli maskeler
- Temiz hava sağlayan hortumlu maskeler
- Toz maskeleri

İŞ HİJYENİ İLE İLGİLİ MEVZUAT

- Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında **Yönetmeliğin 7. maddesinde** "özellikle işyeri tabanı, duvarlar ve diğer yüzeyler düzenli olarak temizlenecek ve **hijyen şartları** sağlanacaktır" denilmektedir.
- **Yönetmeliğin 12. maddesinin ana başlığı** "**hijyen ve kişisel korunma**";

- Eğitim başlıklı 13. maddesinde de **"hijyen kuralları"** konusunda çalışanlara eğitim verilmesi istenmekte;
- Sağlık Gözetimi ile ilgili 16. maddesinde **ise; İşyerinde kişisel ve mesleki hijyen önlemlerinin derhal alınabilmesi mümkün olacak şekilde gerekli düzenleme yapılacaktır** denilmektedir.

- İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmeliğin 6. maddesinde ise "İşveren tarafından, iş sağlığı ve güvenliği kurulu üyelerine ve yedeklerine «**Endüstriyel hijyenin temel ilkeleri**» konularında eğitim verilmesi sağlanır" ifadesi yer almaktadır.



İşaretle



Ölç



Kapat



Yalıt



Eğit



KKD Kullan/dır

Döküm işi



- - Hasta vizite Kayıtları
- Gebe ve Emzikli Kadın işçilerin Sağlık Kontrolü
- Emzirme Odaları ve Kreşlerle ilgili Kayıtlar
- Gece Postalarında çalışacak Kadın işçilerin Kontrolü
- Çocuk işçilerin Sağlık Kontrolü
- İçme Suyunun Analiz Raporları
- İş Sağlığı ve Güvenliği Kurul Toplantısı Kararları

- 
- İşyeri Ortamındaki Gaz ve Toz ölçümleri
 - Emzirme Odaları ve Kreşlerin Kontrolü
 - Ecza Dolaplarının içerisinde Bulunan Malzemeleri Belirten Liste

- Yangın Alarm ve Tahliye Denemeleri
- Kişisel Koruyucuların Kontrolü
- **Eğitim Kayıtları**
- Operatörlük Belgesi
- Kazancılar için Yeterlilik Belgesi
- Kaynakçılar için Yeterlilik Belgesi
- İnsan ve Yük Asansörlerinin Periyodik Kontrolü

- Kaldırma Araçlarının Periyodik Kontrolü
- Motopompların Periyodik Kontrolü
- Buhar ve Sıcak Su Kazanlarının Periyodik Kontrolü
- Basınçlı Kapların Periyodik Kontrol ve Basınç Deneyleri
- Vulkanizatör ve Devulkanizatörlerin Periyodik Kontrolü

- Basınçlı Su ve Hava Tankların Periyodik Kontrolü
- Kompresörlerin Periyodik Kontrol ve Basınç Deneyleri
- Asma iskelelerin Kontrolü
- Gırgır Vinçlerin Kontrolü
- Basınçlı Gaz Tüplerinin Periyodik Kontrol ve Basınç Deneyleri

- Asetilen Tüplerinin Kontrolleri
- Alev Geçirmez Cihazların Uygunluk Belgeleri
- Yangın Söndürme Cihazlarının Periyodik Kontrolü
- Yangın Hortumlarının Kontrolleri
- Aspirasyon Donanımlarının Kontrolleri
- Marangoz Makinelerinin Kontrolleri
- Güvenlik Supaplarının Kontrolleri
- Basınçlı Asit Kaplarının Kontrolleri

- Fırın ve Ocakların Kontrolleri
- Elektrikli El Araçlarının Kontrolleri
- Elektrikli Kaynak Makinelerinin Kontrolleri
- Tam Yalıtılmış Elektrikli Aygıtların Kontrolleri
- Aydınlatma Tesisatlarının Kontrolü
- Topraklama Tesisatının Kontrolü
- Elektrik Tesisatının Kontrolü
- Paratoner ve Tesisatının Kontrolü ve Direnç ölçüm raporları

- Boru ve Donanımların Kontrolü
- Sıvı Tank ve Depoların Kontrolü
- Taban ve Asma Kat iskelelerinin Kontrolü
- Kaynak işleri Sırasında Onarım izni
- Asansör Kabinlerinin Taşıyabileceği Maksimum Yük Levhası

- Zımpara Taşının Dönme Hızı ve Özelliklerine ilişkin Etiket
- Kazanların üzerindeki Etiketler
- Basınçlı Kapların Etiketleri ve Yıllık Bakım defteri
- Kompresörlerin üzerindeki Etiketler ve yıllık muayene defteri
- Vinçlerin Taşıma Gücünü Belirten Etiketler
- Motorlu Araç ve Römorkların Taşıma Kapasiteleri Etiketi
- Par. Pat. Teh.ve Zar.Madde Kaplarına ilişkin Etiketler

- Karpit Saklanan Kaplar için Etiket
- Asetilen Jeneratörleri için Etiketler
- Kurma izni ve işletme Belgeleri için Başvuru
- Günde 7,5 saat ve daha az çalışma bildirimi ve isim listesi
- Gece Postalarında çalıştırılacak Kadın işçiler için izin Belgeleri

SAĞLIK VE GÜVENLİK İŞARETLERİ YÖNETMELİĞİ

Yayımlandığı Resmi Gazete Tarihi/Sayısı:11.09.2013/28762

Sağlık ve güvenlik işaretleri : Özel bir nesne, faaliyet veya durumu işaret eden levha, renk, sesli veya ışıklı sinyal, sözlü iletişim ya da el-kol işareti yoluyla iş sağlığı ve güvenliği hakkında bilgi ya da talimat veren veya tehlikelere karşı uyarı veren işaretleri,

Sembol veya piktogram: Bir durumu tanımlayan veya özel bir davranışa sevk eden ve bir işaret levhası veya ışıklandırılmış yüzey üzerinde kullanılan şekli,

Uyarı işareti: Bir tehlike kaynağı veya tehlike hakkında uyarıda bulunan işareti,

Güvenlik ve Sağlık İşaretleri





● Teşekkürler . . .