

# Neden İş Güvenliği

HIÇ BİR GEREKÇE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ  
ÖNLEMLERİNİN ALINMASINI ERTELEMEZ!

## 2018 ARALIK İSG KATALOĞU

Yayına Hazırlayan:  
**Neden İş Güvenliği  
İSG Komisyonu**

**nedenisguvenligi.com**  
e-posta:  
info@nedenisguvenligi.com

Tasarım/Design:  
Çağrı Teknoloji.Net

Web:  
<https://satis.cagriteknoloji.net>  
e-posta:  
info@cagriteknoloji.net

Copyright © 2018/12  
Neden İş Güvenliği tarafından Çağrı Teknoloji'ye yaptırılmıştır.

DESIGNED BY ERICK RAGAS

# İçindekiler



## 4 Ödüllü İSG Yarışmalarında Ödül Kazananlar

Kasım ayında 3 gün boyunca yapılan büyük yarışmada İSG hediye paketleri kazanan talihlilerin listesine buradan ulaşabilirsiniz.

## 6 İş Sağlığı ve Güvenliği ile "EYT" İlişkisi!

Neden İş Güvenliği ekibi olarak; hak edilmiş, ancak bu hakları bir yasa ile hem de anayasal hukuk geriye işletilerek ellerinden alınan bu haksızlığın bir an önce giderilmesini umut ediyoruz.

## 8 ILO NEDİR? Türkiye'nin Onayladığı ILO Sözleşmeleri?

Türkiye'nin onayladığı ILO sözleşmelerine buradan ulaşabileceksiniz.

## 12 Epidemiyoloji Nedir?

Sağlıkla ilgili olayların dağılım ve nedenlerini inceleyen bilim dalıdır.



## 14 İş Kazalarına Neden Olan Tehlikeli Hareketler

İş Kazaları ve iş kazalarına neden olan tehlikeli hareketlerin listesi.



## 16 İş Güvencesi ve İşe İade Davalarında Hukuki Süreç!

İş güvencesi ve işe iade davalarındaki yasal süreç ve davaların seyri...



## 18 3 Adımda İş Kazalarını Önle

Kazaları önlemede yapılması gereken önlemleri 3 adımda sıraladık.



## 20 İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki ve Sorumlulukları Hakkında Yönetmelik

## 23

# Ödüllü İSG Yarışmalarında Ödül Kazananlar!

6. DÖNEM ÖDÜLLÜ "RİSK DEĞERLENDİRMELERİ" KONULU İSG SINAVLARI 07-08-10.11.2018 ÇARŞAM-BA, PERŞEMBE,CUMARTESİ GÜNLERİ SAAT 14:00 – 17:00'SAATLERİ ARASINDA YAPILDI.

Toplam 101 kişiye İSG Hediyeletleri adreslerine gönderildi.

Gönderilen Hediyeletler;

1 Adet Mühendis Yeleđi (37,00 ₺)

1 Adet PC,AF,SP,AS,UV Pro Gözlük (55,00 ₺)

1 Adet Darbe Emici Şapka (Şapka Baret) (25,00 ₺)

1 Adet Kablosuz Mouse (43,00 ₺)

Bu zamana kadar toplam 339 uzman, işyeri hekimi ya da uzman adayına İSG hediyeletleri gönderdik.

## ARALIK AYI ÖDÜLLERİ KAZANANLARIN LİSTESİ

mcandemir	Esra Demir	Fer26hat	İbrahim Özen
Figen Uđurlu	Burak Çayırođlu	Ayça Ataseven	Yusuf Çiltepe
FATMA tASMACI	Mehmet Ali Solak	Cihan Rafet Tezgetiren	34UFUK
Sibel Termen	Cemalettin Bayrak	Seda Ertekin	Pınar Sarıkaya
fatihsultan34	Enes Kumbaracı	SSBLM	Demet Sedefçi
AKSEN	Hakan Yıldız	erdemirli	Hakan Yıldırım
Hüseyin Ongun	Ali Tuluđ	Ali Küçük	ALİ KOYUNCU
Zuhal Yükselen	isg-orhan	omerselcuk	Önder Turan
Tarık Erenler	Gül Yađmur	Sinan ACAR	BURKAYT
Demet Civelek	Orhan Kılıç	Davut Ergenli	Erhan Hancı
Tekin Onur	DORES35	Serkan Kılıç	Halim Arabacı
kosovalı	Hüseyin ONGUN	Halit Kapusuz	demirkaya
cevikZZ	Erol Uzuner	Metin Tatođlu	Korkmaz Seyitođlu
isikdemir	Tarık Bulut	KLCSRKNN	Güray Canbatu
Arif Demirci	Filiz Bayraktar	ersoy8041	Nihal Yüksel
Korkmazgil Orhan	Ersoy Akar	OZDO-07	Kadir Topuzođlu
Salih Kadirođlu	karamanli67	Coşkun SERİN	YasinKK
55bircan55	Mithat Erdem	Kadir ÖZTÜRK	Sibel Kocaman
Erman Tosun	Ceyda Bakar	Ayhan altun Mine Saraçođu	Alev Yiđin
Burak tibetli	Aslan Masumođlu	Öznur AKIN	Gökhan keser
Şenol Burhanlı	Deniz Armađan	06erkan06	ROCKER
Neriman Halitođlu	Handan Acem	tuncaytapli	ebrar
Kadir Ketenci	Fatih Mehmet Arslan	GULAY06	Tarık Gürtekin
Mehmet Demirkol	Bahadır Coşkun	suat kibar	NHYTT
Yasin Ulusoy	Mehmet A.Akar	G2510G	kardem78



## OCAK AYINDA

## TÜM

## ÇALIŞANLARA

## AÇILACAK

## ÖDÜLLÜ

## SINAVLARI SAKIN

## KAÇIRMAYIN!

## İçindekiler

# 24

### İSG Tanımları

*İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili bilinmesi gereken basit tanımlamalar*

# 26

### Asbest Tozlarının İnsan Sağlığı Üzerinde Etkileri

*Asbest tozları ile ilgili bilinmesi gereken önemli detaylara buradan ulaşabilirsiniz..*

# 28

### Yaşama Verilen Değerın Bileşik Göstergesi

*Maslow'un Gereksinme Basamaklandırması.*

# 30

### Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürü

*Neden İş Sağlığı Kültürü Önemlidir?*

# 32-35

### Makine Koruyucuları ve İş Güvenliği

*İş Güvenliği'nde makina koruyucularının görsellerle anlatılması*

# 36

### Zehirli Gazlar

*Zehirli gazlar ve konsantrasyonları*

AHMET ARIF EFLER

# İş Sağlığı ve Güvenliği ile “EYT” ilişkisi!



**S**on zamanlarda yapmış olduğumuz İş Güvenliği eğitimlerinde, çalışanlar üzerinde psikososyal risk etmenlerini görmekteyiz. Vermiş olduğumuz İSG eğitimlerinde çalışan arkadaşlar üzerinde nedenlerini sorguladığımızda ilginç sonuçlara ulaştık.

**G**enellikle 40 yaş üstü arkadaşlarla yapılan eğitim dışı karşılıklı sohbetlerde son günlerde gündemde olan emeklilikte yaşa (ya da yasaya) takılanlar adıyla anılan kesimi oluşturuyorlar. Gerek görsel ve yazılı medya, gerekse siyasi arenada çok fazla gündeme gelen ve hukuksal açıdan mağduriyet yaşayan bu arkadaşlar, çalışma şartlarını göz önünde bulundur-

duğumuzda stres ve psikososyal açıdan etkilenmektedirler.

**B**öyle bir ortamda çalışanların bilgi, beceri ve gereksinimleriyle çatıştığında (nicel aşırı yük, nitel düşük yük) ve özellikle çalışanın işi üzerindeki denetimi ve işi ile ilgili sosyal desteği yetersiz olduğunda, iş ve yarattığı psikososyal tehlikeler stres yapıcı özellik kazandığında sağlığı etkilemeye başlar ve psikososyal riskleri oluşturur.

## PSİKOSOSYAL TEHLİKE & STRES



İş stresi ise kişilerin iş ilişkilerinden doğan ve insanı normal fonksiyonlarından alıkoyan değişiklikler getiren bir durum olarak tanımlanır. Yapılan gözlemlerde maalesef 40 yaş üzeri çalışanlar üzerinde stres kaçınılmaz olarak yansımaktadır. Stresle ilgili birçok rahatsızlık işyerlerinde motivasyonun kaybolması, işi yavaşlatma, performansın değişmesi, üretkenliğin azalması, çeşitli hastalıklar ve ölüm gibi sonuçlar doğurabilmektedir.

**S**tres, bireyle çevresi arasındaki ilişki sonucu ortaya çıktığından; stresin olumsuz etkilerini önlemek bir anlamda çevreyi kontrol edebilmekle mümkün olabilecektir. Bu kapsamda öncelikle; stres nedenlerini ortadan kaldırmak ve/veya kontrol altına almak, ikinci olarak stresin etkilerini yok etmek ve üçüncü olarak ise bireyleri streslere karşı daha güçlü kılarak, dirençlerini arttırmak gerekmektedir.

**M**ağduriyet yaşadığını düşünerek çalışan bu arkadaşlarda, psikolojik bozukluklara, çalışma ortamında psikososyal sorunlara ve psikopatolojik bozukluklara yol açabilir.

Psikososyal risk faktörleri çalışanın sadece çalışma hayatını etkileyen bir unsur olmaktan çıkarak çalışanın aile ve sosyal hayatını da olumsuz olarak etkilemektedir.

## EMEKLİLİKTE YAŞA TAKILANLARIN SONUNLARI

Yaptığımız çalışmalarda, her ne kadar stres ve psikososyal alanda gerekli tavsiyelerde bulunsak da; Emeklilikle ilgili hakları elinden alınan bu çalışanlar, hukuksuzluğun bir an önce giderilmesini istiyorlar.

Biz de Neden İş Güvenliği ekibi olarak; hak edilmiş, ancak bu hakları bir yasa ile hem de anayasal hukuk geriye işletilerek ellerinden alınan bu haksızlığın bir an önce giderilmesini umut ediyoruz.

*Bireysel açıdan bakıldığında ise kısa ve uzun süreli hastalıklara neden olabilen psikososyal riskler, kişilerin yaşamlarını yitirmesine dahi neden olabilir.*

KADIR BİLEN

# ILO NEDİR? Türkiye'nin Onayladığı ILO Sözleşmeleri?

Türkiye tarafından onaylanan ILO sözleşmeleri kanun hükmü özelliğine sahiptir. Bu nedenle ILO sözleşmeleri çalışma dünyasında büyük bir öneme sahip bulunmaktadır. Bu yüzden tüm çalışanlar, işverenler ve diğer paydaşlar ILO sözleşmelerini takip etmeleri ve bu konuda bilgi sahibi olmaları gerekmektedir.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından Birleşmiş Milletler bünyesinde faaliyet gösteren ve 1919 yılında kurulan ILO (Uluslararası Çalışma Örgütü (International Labour Organization - ILO)) ile bugüne kadar 59 Sözleşmesi onaylanmıştır. ILO ile ilişkiler Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı koordinasyonu ve temsili aracılığı ile yürütülmektedir.

## ILO'nun Temel Amacı

ILO'nun temel amacı, asgari ve evrensel uluslararası standartlar belirlenmesi suretiyle üye ülkelerdeki çalışma ve yaşam koşullarının iyileştirilmesidir. Bu standartlar uluslararası çalışma sözleşmeleri ve tavsiye kararları şeklinde oluşmaktadır. ILO'nun kuruluşundan bugüne kadar 189 Sözleşme ve 202 Tavsiye Kararı kabul edilmiştir. Sözleşmeler, usulünce onaylanması halinde onaylayan ülke için bağlayıcı hale gelmektedir. Tavsiye Kararları için ise onaylama söz konusu olmayıp bu metinlerde yer alan ilkeler yol gösterici veya Sözleşmeyi tamamlayıcı niteliktedir.

Üye ülkelerin onayladıkları sözleşmelerle ilgili olarak ulusal mevzuat ve uygulamaları hakkında belirli aralıklarla ILO'ya gönderdikleri raporlara dayanan denetim sistemine göre, bu raporlar ilk olarak Uzmanlar Komitesi tarafından incelenmekte ve belirlenen aykırılıklar bir rapor halinde Konferansa sunulmaktadır.

Konferansta oluşturulan Aplikasyon Komitesi ise bu raporda yer alan ülkelerden bir kısmını Komitede sözlü savunma yapmaya davet etmektedir. Aplikasyon Komitesi'nde söz konusu ülkenin yaptığı savunma ve bunu izleyen tartışmalar ile Komite kararı Konferans raporu içinde yayınlanmaktadır. Ciddi aykırılıkların tespit edilmesi halinde ise ilgili ülkelerdeki duruma "özel paragraf" içinde dikkat çekilmektedir.

## Uluslararası Çalışma Örgütü'nün Temel Sözleşmeleri

No: 29 Zorla Çalıştırma Sözleşmesi (1930) Sözleşme zorla ya da zorunlu çalıştırmanın her tür biçimine son verilmesini öngörmektedir. Ancak, askerlik hizmeti, mahkumların belirli bir denetime göre çalıştırılmaları, bu arada savaş, yangın ve deprem gibi olağanüstü durumlarda gerek duyulan çalıştırma biçimleri için istisna tanınmaktadır.

No: 87 Örgütlenme Özgürlüğü ve Örgütlenme Hakkının Korunması Sözleşmesi (1948) Bütün işçi ve işverenlerin, önceden izin almaksızın ve serbestçe kendi örgütlerini kurma ve bu örgütlene katılma haklarını güvence altına almakta ve bu örgütlerin resmi görevlilerin müdahalelerinden bağımsız serbestçe işlev görebilmelerini sağlayacak güvenceler getirmektedir.

No: 98 Örgütlenme ve Toplu Sözleşme Hakkı Sözleşmesi (1949) Sözleşme zorla ya da zorunlu çalıştırmanın her tür biçimine son verilmesini öngörmektedir. Ancak, askerlik hizmeti, mahkumların belirli bir denetime göre çalıştırılmaları, bu arada savaş, yangın ve deprem gibi olağanüstü durumlarda gerek duyulan çalıştırma biçimleri için istisna tanınmaktadır.

No:100 Eşit Ücret Sözleşmesi (1951) Erkek ve kadınların, eşit işlerde eşit ücret ve sosyal haklara sahip olmalarını öngörmektedir.

No:105 Zorla Çalıştırmanın Yasaklanması Sözleşmesi (1957) Zorla ya da zorunlu çalıştırmanın herhangi bir biçiminin siyasal zorlama ve eğitime, siyasal ya da ideolojik görüşlerin açıklanması nedeniyle cezalandırma, işgücünü harekete geçirme, çalışma disiplinini sağlama, ayrımcılık ve grevi katılanları cezalandırma aracı olarak kullanılmasını yasaklamaktadır.

No:111 Ayrımcılık (İstihdam ve Meslek) Sözleşmesi (1958) İş verme, eğitim ve çalışma koşullarının düzenlenmesinde ırk, renk, cinsiyet, din, siyasal görüş, ulusal kimlik ve sosyal köken temelinde ayrımcılık yapılmasının ulusal politikalarla önlenmesi, fırsat ve uygulama alanında eşitliği geliştirme çağrısında bulunmaktadır.

No:138 Asgari Yaş Sözleşmesi (1973) İşe kabulde asgari yaşın zorunlu temel eğitimin tamamlandığı yaştan daha düşük olamayacağını öngörerek çocuk işçiliğinin ortadan kaldırılmasını amaçlamaktadır.

No:182 Çocuk İşçiliğinin En kötü Biçimleri Sözleşmesi (1999) Çocuk işçiliğinin en kötü biçimlerinin acilen ve etkili biçimde ortadan kaldırılmasını sağlayacak önlemlerin alınmasını öngörmektedir. Çocuk işçiliğinin en kötü biçimleri arasında kölelik ve benzeri koşullarda çalıştırılma, silahlı çatışmalarda kullanılmak üzere zorla askere alınma, fuhuş ve pornografi amaçlarıyla ve yasa dışı işlerde kullanılma ve bu arada çocukların sağlığına, güvenliğine ve ahlaki değerlerine zarar verecek işler yer almaktadır.

## Türkiye'nin ILO ile İlişkileri

Türkiye'nin ILO ile ilişkileri 1927 yılına dayanmaktadır. Ülkemiz Milletler Cemiyeti'nin üyesi olmadığı için o yıllarda ILO çalışmalarına gözlemci statüsüyle katılmıştır. 1932 yılında Milletler Cemiyeti'ne üye olduğunda ise ILO'nun da üyeliğini kazanmıştır. Ülkemiz, o tarihten bugüne kadar ILO çalışmalarına üye ülke sıfatıyla katılmıştır.

Ülkemiz, ILO Yönetim Kurulu'nda 1948-1951, 1954-1957 ve son olarak 1996-1999 dönemlerinde Asil Üye, 1975-1978, 1987-1990 ve 2002-2005 dönemlerinde de "Yardımcı Üye" sıfatıyla yer almıştır.

Türkiye, aralarında temel çalışma haklarına ilişkin sekiz sözleşmenin de bulunduğu uluslararası çalışma sözleşmelerinden 58'ini onaylayarak ulusal mevzuatına katmıştır.

Onayladığımız her sözleşmeye ilişkin olarak ILO'ya düzenli aralıklarla ulusal uygulama raporları sunulmaktadır. Uzmanlar Komitesi'nin eleştirileri ve olağan rapor dönemi haricinde yıllık rapor talepleri nedeniyle her yıl çok sayıda sözleşmeye ait raporlar hazırlanarak ILO'ya gönderilmektedir. Ülkemiz aleyhine ILO'ya yapılan şikâyetlere karşı savunma yazıları da Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından tarafında hazırlanmaktadır.

# Türkiye'nin Onayladığı ILO Sözleşmeleri?

No	Sözleşme Adı
C 2	İşsizlik Sözleşmesi
C 11	Örgütlenme Özgürlüğü (Tarım) Sözleşmesi
C 14	Haftalık Dinlenme (Sanayi) Sözleşmesi
C 15	Asgari Yaş (Trimciler ve Ateşçiler) Sözleşmesi* (30.10.1998 tarihinde fesholmuştur)
C 26	Asgari Ücret Belirleme Yöntemi Sözleşmesi
C 29	Zorla Çalıştırma Sözleşmesi
C 34	Ücretli İş Bulma Büroları Sözleşmesi** ( * 23.01.1952 tarihinde fesholmuştur.)
C 42	İşçinin Tazmini (Meslek Hastalıkları) Sözleşmesi (Revize)
C 45	Yeraltı İşleri (Kadınlar) Sözleşmesi
C 53	Ticaret Gemilerinde Çalışan Kaptanlar ve Gemi Zabıtlarının Meslekî Yeterliliklerinin Asgari İcaplarına İlişkin Sözleşme
C 55	Gemi adamlarının Hastalanması, Yaralanması ya da Ölümü Halinde Armatörün Sorumluluğuna İlişkin Sözleşme
C 58	Asgari Yaş (Deniz) Sözleşmesi (Revize)*
C 59	Asgari Yaş (Sanayi) Sözleşmesi (Revize)*
C 68	Gemilerde Mürettebat İçin İaşe ve Yemek Hizmetlerine İlişkin Sözleşme
C 69	Gemi Aşçılarının Mesleki Ehliyet Diplomalarına İlişkin Sözleşme
C 73	Gemi adamlarının Sağlık Muayenesine İlişkin Sözleşme
C 77	Gençlerin Tıbbi Muayenesi (Sanayi) Sözleşmesi
C 80	Son Maddelerin Revizyonu Sözleşmesi
C 81	İş Teftişi Sözleşmesi
C 87	Sendika Özgürlüğü ve Sendikalaşma Hakkının Korunması Sözleşmesi
C 88	İş ve İşçi Bulma Servisi Kurulması Sözleşmesi
C 92	Mürettebatın Gemide Barınmasına İlişkin Sözleşme
C 94	Çalışma Şartları (Kamu Sözleşmeleri) Sözleşmesi
C 95	Ücretlerin Korunması Sözleşmesi
C 96	Ücretli İş Bulma Büroları Sözleşmesi (Revize)
C 98	Örgütlenme ve Toplu Pazarlık Hakkı Sözleşmesi
C 99	Asgari Ücret Tespit Mekanizması (Tarım) Sözleşmesi
C 100	Eşit Ücret Sözleşmesi
C 102	Sosyal Güvenlik (Asgari Standartlar) Sözleşmesi
C 105	Zorla Çalıştırmanın Kaldırılması Sözleşmesi

Türkiye tarafından onaylanmış olan Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) sözleşmeleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır. Sözleşmelerle ilgili detaylara <https://nedenisguvenligi.com/category/is-guvenligi-yasalari/ilo-sozlesmeleri/> sayfasından ulaşabilirsiniz.

C 108	Gemi adamları Ulusal Kimlik Katlarına İlişkin Sözleşme
C 111	Ayrımcılık (İş ve Meslek) Sözleşmesi
C 115	Radyasyondan Korunma Sözleşmesi
C 116	Son Maddelerin Revizyonu Sözleşmesi
C 118	Muamele Eşitliği (Sosyal Güvenlik) Sözleşmesi
C 119	Makinaların Korunma Tertibatı ile Teçhizi Sözleşmesi
C 122	İstihdam Politikası Sözleşmesi
C 123	Asgari Yaş (Yeraltı İşleri) Sözleşmesi
C 127	Azami Ağırlık Sözleşmesi
C 133	Mürettebatın Gemide Barındırılmasına İlişkin Sözleşme (İlave Hükümler)
C 134	İş Kazalarının Önlenmesine (Gemi adamları) İlişkin Sözleşme
C 135	İşçi Temsilcileri Sözleşmesi
C 138	Asgari Yaş Sözleşmesi
C 142	İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi Sözleşmesi
C 144	Üçlü Danışma (Uluslararası Çalışma Standartları) Sözleşmesi
C 146	Gemi adamlarının Yıllık Ücretli İznine İlişkin Sözleşme
C 151	Çalışma İlişkileri (Kamu Hizmeti) Sözleşmesi
C 152	Liman İşlerinde Sağlık ve Güvenliğe İlişkin Sözleşme
C 153	Karayolları Taşımacılığında Çalışma Saatleri ve Dinlenme Sürelerine İlişkin Sözleşme
C 155	İş Sağlığı ve Güvenliği ve Çalışma Ortamına İlişkin Sözleşme
C 158	Hizmet İlişkisine Son Verilmesi Sözleşmesi
C 159	Mesleki Rehabilitasyon ve İstihdam (Sakatlar) Sözleşmesi
C 161	Sağlık Hizmetlerine İlişkin Sözleşme
C 164	Gemi adamlarının Sağlığının Korunması ve Tıbbi Bakımına İlişkin Sözleşme
C 166	Gemi adamlarının Ülkelerine Geri Gönderilmesine İlişkin Sözleşme
C 167	İnşaat İşlerinde Güvenlik ve Sağlık Sözleşmesi
C 176	Madenlerde Güvenlik ve Sağlık Sözleşmesi
C 182	En Kötü Biçimlerdeki Çocuk İşçiliğinin Yasaklanması ve Ortadan Kaldırılmasına İlişkin Acil Eylem Sözleşmesi
C 187	İş Sağlığı ve Güvenliğini Geliştirme Çerçeve Sözleşmesi

# Epidemiyoloji Nedir?

**E**pidemiyoloji, belirli bir toplumda ya da çalışılan işyerlerinde, sağlıkla ilgili olgu ve durumların ve bunların belirleyicilerinin dağılımının incelenmesi ve bu çalışmaların sağlıkla ilgili sorunların kontrolünde kullanılmasıdır. Kısaca sağlıkla ilgili olayların dağılım ve nedenlerini inceleyen bilim dalıdır.

Epidemiyoloji, hastalık ve ölümlerin toplumdaki dağılımını inceler. Dağılım farklılıklarının hangi nedenlere bağlı olduğunu analiz eder.

Epidemiyolojik çalışmanın odağında, coğrafi yönden ya da başka yönlerden tanımlanmış bir topluluk bulunmaktadır.

## Epidemiyoloji Yöntemi

Tanımlayıcı ( deskriptif) epidemiyoloji; Hastalıkları ve ölümlerin toplumdaki dağılımını inceler.

Analitik-Çözümleyici epidemiyoloji; Hastalık ve ölümlerin nedenlerini inceler

**Örneğin, belirli bir hastanedeki belirli bir grup hasta ya da belirli bir fabrikadaki belirli bir grup işçi, çalışmanın birimi olabilir. Epidemiyolojide yaygın olarak kullanılan topluluk, belirli bir alan ya da ülkeden belirli bir zamanda seçilen topluluktur. Bu, alt grupların, cinsiyet, yaş grubu ya da etnisite bakımından tanımlanmasına temel teşkil etmektedir.**

## İş Sağlığı ve Güvenliğinde Epidemiyoloji

**İ**ş Sağlığı ve Güvenliği epidemiyolojiye Mesleki epidemiyoloji de denir. İş kazası ve meslek hastalıklarının ( ve hatta çalışanların bütün sağlık sorunlarının) değişik gruplardaki dağılımı inceler.

**B**u incelemeler sonunda çeşitli çalışan gruplarında hastalık ve ölümler farklılıklar gösterirse, bu farklılıkların nedenlerinin incelenmesi için analitik epidemiyolojik yöntemler kullanılır.

**E**pidemiyolojide klinik çalışmalar bireylerle, epidemiyolojik çalışmalar gruplarla yapılır. Burada toplumda sağlık düzeyi göstergeleri olan hastalık ve ölümlere ilişkin sıklık ölçütleri (insidans, prevalans, mortalite vb.) tanımlayıcı olarak değerlendirilir. Toplumdaki önde gelen hastalıklar ve ölüm nedenleri analitik olarak saptanır. Toplumun sağlık düzeyi belirlenir, koruyucu uygulamalar bu bilgilere göre düzenlenir.

## İş Sağlığı ve Güvenliği Epidemiyolojisinde Veri Kaynakları

- **Demografik bilgiler:** Yaş, cinsiyet, eğitim, medeni durum vb.
- **İşe giriş muayenesi:** Muayenede saptanan tüm bulguların kaydedilmesi.
- **Poliklinik kayıtları:** İşyeri sağlık birimindeki hastalık, kaza bilgilerini ve raporlarını kapsar.
- **Periyodik muayene kayıtları:** Erken tanı amacı ile yapılan bu muayeneler.
- **Personel kayıtları:** İşe başlama, iş değiştirme, işten geçici ya da sürekli ayrılma, emeklilik, rapor ve izinler gibi işçilerin kişisel dosyaları.
- **Maruziyet kayıtları:** İşçinin çalıştığı dönemde, çalıştığı bölüm ile ilgili olarak maruz kaldığı faktörler, olanak varsa ölçüm sonuçları daha değerlidir.

### Hız Hesaplama

Hastalık veya ölüm sayılarının nüfusa oranlanarak ifade edilmesine "HIZ" (rate) adı verilir. Hastalık veya ölüm sayıları risk altındaki toplum sayısına bölünür ve bir katsayı ile çarpılır.

HIZ = Hastalanan veya ölen kişi sayısı / Hastalık veya ölüm riski altındaki kişi sayısı X "k"

### Morbidite Ölçütleri

Prevalans: Belirli bir anda veya sürede (zamanda) belirlenen eski ve yeni bütün vakaların, risk altındaki kişi sayısına bölünmesi ile bulunur.

Prevalans (P) = Belirli bir anda veya sürede belirli bir toplumdaki vaka sayısı / Risk altındaki kişi sayısı X "k"

### İnsidans Hızı

Büyüklüğü bilinen bir toplulukta belirli bir sürede yeni ortaya çıkan hastalık sayısı... Yani belli bir süre (zaman) içerisinde yeni ortaya çıkan hastalık sayısının, risk altındaki kişi sayısına bölünmesi ile bulunur. İnsidans, bir nüfusta yeni olguların ortaya çıkma hızına atıfta bulunmaktadır. İnsidans = belli toplumda belli sürede yeni vaka sayısı / Risk altındaki toplum nüfusu X "k"

### Prevalans Hızı

Belirli bir toplulukta herhangi bir zamanda yeni bulunan ve eskiden beri var olan hastaların toplamını gösterir.

Uzun süre devam eden hastalıklarda Prevalans= insidans x süre kullanılır.

Süresi 1 yıldan az süren hastalıklarda Prevalans= insidans kullanılır.

### Prevalans Havuzu

Herhangi bir zamandaki hasta sayısıdır. Havuzdaki hasta sayısı; havuza yeni giren hastalar (insidans vakaları) ile iyileşerek veya ölümlerle havuzdan çıkan hastalar arasındaki dengeye bağlıdır. Uzun süren hastalıklarda havuzdaki hasta sayısı artar.

### Mortalite Hızı

Bir toplulukta belirli bir süre içinde ölenlerin sayısının nüfusa oranıdır. 1000 kişinin çalıştığı işletmede 1 yılda 3 kişi ölmüş ise mortalite hızı binde 3 olarak ifade edilir. Mortalite hızı; yaş, cins, hastalık, meslek grubu gibi gruplara özel olarak da hesaplanabilir.

EVRİM UZUN

# İş Kazalarına Neden Olan Tehlikeli Hareketler

Herhangi bir tehlikeli durum bulunan yerlere konulmuş nöbetçilere, ikaz ve işaret levhaları ile işaretçilerin verdiği işaretlere dikkat ve riayet edilmemesi

Açık işletmelerdeki tehlikeli yerlerde durulması, dolaşılması, bir taraftan diğer tarafa geçilmesi, malzeme bırakılması, araç park edilmesi, müsaade ve gerekli emniyet tedbirlerini almadan çalışma yapılması

İş makinelerinin tertip ve tayin edilen yol, geçit, çalışma sahası ve güzergâh dışında çalıştırılması

İş makinelerinin personel nakil vasıtası olarak kullanılması, iş makinelerine görevli olmayan kişilerin binmesi

İş bitiminde iş makinelerinin park yerlerine çekilmemesi, ayna diplerine, basamak ve harman kenarlarına, su basması, taban kabarması veya heyelan beklenen, tehlikeli yerlere park edilmesi

Arızalı iş makinesinin yetkili bir kişinin müsaadesi olmadan çalıştırılması

İş makinelerinin tamir, bakım, yağlama ve ikmal işlerinin, üretici firmanın vermiş olduğu kataloga veya sorumlu mühendisin vereceği talimata uygun, ehil kişilerce yapılmaması

İşyerinde çalışan personelin yaptığı işe uygun kişisel koruyucu donanım kullanmaması

Personelin yapılmakta olan işin gerektirdiği emniyet tedbirlerini almadan çalışması

Şoför veya operatörün haberi olmadan iş makinesinin yağlama ve bakımının yapılması, makineye inilip binilmesi, makineye yaklaşılması

İş makinesinin hareket ve manevrası durdurulmadan, kepçe ve bıçakları takoz veya sağlam bir zemine bırakılmadan, kamyonların kasası kalkık vaziyette iken ikinci bir emniyet tedbiri pim veya zincir ile kasa bağlanmadan yağlama ve bakım yapılması

İş makinesine iki ayrı ekibin tamir bakım işi için müdahale etmesi durumunda ekiplerin birbiriyle gerekli iletişimi kurmaması (elektrikçi-makineci) iş bitimini haber vermemesi

İş makinesindeki arızaya operatör veya şoförün bizzat müdahale etmesi

Tamir bakım esnasında iş makinelerinin viteslerinin boşa alınıp frenlerin iyice sıkılmaması

Basınçlı hava ile çalışan makinelerin, manometrelerinin, emniyet süboplarının ve irtibatlarının kontrol edilmemesi

İş makinelerinin dönen, hareket eden kısımlarını tutan civataların, bakımlarında kontrol edilip sıkıştırılmaması

Nezaretçilerin işyerlerini ve iş makinelerini kontrol etmemesi, tehlikeyi gördüğü halde çalışmayı durdurmaması

Operatör ve şoförlerin iş makinesini çalıştırmaya başlamadan önce gerekli kontrolleri (yükleme yapacağı yerde kayma, yuvarlanma, çökme, kavlak, olduğunu, makinenin arızasız olduğunu ve makinenin etrafını

dolaşarak herhangi bir tehlike olmadığını vb.) yapmadan çalışmaya başlaması

Operatör ve şoförlerin iş makinesine gerekli bakım ve kontrolü yapmadan, hava basınçlı makinelerde hava istenilen basınca gelmeden, frenleri kontrol etmeden, kornaya basıp 10-15 saniye beklemeden makineyi hareket ettirmesi

İş makinelerine tehlike arz edebilecek taraftan binilip inilmesi

Operatör ve şoförlerin çalışma süresinde iş makinelerini terk etmesi

Operatör ve şoförlerin manevracıdan işaret ve kumanda almadan hareket etmesi, manevracı tarafından verilen işaretlere uyulmaması

Kamyonun yanaşma manevrası durmadan ve operatörün görüş sahasına girmeden iş makinesinin yükü boşaltması

Yüklemenin kasa gerisinden veya yanlardan yapılmaması, yükün şoför mahallinin ve kabinin üstünden geçirilmesi

Yükleme esnasında şoförün veya görevli kişinin kamyonu binip inmesi

Manevracının, şoförün haberi olmadan yüklemeye zeminine düşen malzemeleri temizlemesi veya bu durumda şoförün manevracıdan işaret almadan kamyonu hareket ettirmesi

Çalışılan yerin ve makinenin özelliğine göre iş makinelerinin emniyet sınırları dışında bir hızda çalıştırılması

İş makinelerinin karşılaştığı ve şahısların bulunduğu yerlerde hızın azaltılmaması

İş makinelerinin birbirlerini geçmeye çalışması

İş makinelerinin inişlerde vitesten çıkartılması, meyil aşağı boş viteste inilmesi veya uygun viteste inilmemesi

Direksiyonun başparmaklar dışta kalacak şekilde değil, iç kısmındaki bağlantı yerlerinden tutulması

Vardiya aralarında veya durmalarda iş makinelerinin kontrol levyelerinin stop konumunda frenlerin sıkılmış vaziyette bulundurulmaması

Elektrik kablolarının çalışma sahasından, kayma, yuvarlanma, göçme ihtimali olan yerlerden uzak yerlere çekilmemesi,

Elektrik kablolarının çekilmesinde kişisel koruyucu donanım ve iletken olmayan tertibat kullanılmaması

İş makinelerinin uzak yerlere götürülmesinin ilgili ustabaşı veya posta başı nezaretinde yapılmaması

Kamyonların kasaları kalkık hareket etmesi

İş makinelerine çok seri hareketler yaptırılması

Dekapaj ve kömür aynası kazısında tabana girmek suretiyle üst kısmın askıya alınması ve bloklar halinde kırılması

İş makinelerinin boamlarının ani hareket ve kuvvetlere maruz bırakılması

Boomlu iş makinelerinde yükün askıda bekletilmesi

Yetkili mühendisin onayı olmadan boomlu iş makinelerinin boom meyillerinin değiştirilmesi

Kayma, göçme, yuvarlanma tehlikesi olan yerlerde ve aynalarda iş makinesinin cephesinin tehlikeli tarafa çevrilerek çalışılmaması

Şoförlerin açık işletme sahasındaki trafik kurallarına uymaması

Ters kepçe veya sallama kepçeli makinelerde makinenin paletleri ve ayakları dibinden malzeme alınması

Yüklü ve büyük iş makinesinin geçiş üstünlüğü olduğu kuralına uyulmaması

İş makinelerinin kapasitelerinden fazla yükte çalıştırılması

Kepçe ve bıçaklı makinelerde kepçe ve bıçaklar yere veya sağlam bir mesnet üzerine indirilmeden, kontrol levyelerini stop konumuna getirilmeden, frenleri iyice sıkmadan, elektrikli iş makinelerinde jeneratör grupları stop ettirilmeden, kamyonların tekerleri kazılan set içerisine alınmadan ve gerekli emniyet tedbirlerini almadan şoför ve operatörlerin iş makinelerini terk etmesi

Çalışma esnasında operatör ve şoförlerin yemek yemesi, başkaları ile konuşması, şakalaşması, kitap okuması, direksiyon ve kumanda levyelerini bırakması, vb. hareketlerde bulunması,

Tel halat vasıtasıyla yapılan çekme ve kaldırma işlerinde halat yakınında durulması ve halatın kontrol edilmemesi

Manevracıların şoför veya operatörü görmeden veya anlaşılır şekilde işaret vermeden manevra yaptırması

Manevracıların iş makinelerinin tesir sahası içerisine görevli olmayan izinsiz kişilerin girmesini engellememesi

Şoförün, operatör düğük çalmadan veya manevracıdan işaret almadan vasıtasını hareket ettirmesi

Manevracının amirinden izin almadan iş sahasını terk etmesi

Manevracıların işaretleşmeyi eğitimde aldıkları bilgiye göre ve belirtilen şekilde yapmaması

Manevracının, kamyonu iş makinesinin yüklemeye yapılacak tarafından kumanda etmemesi

Manevracının iş makinesi ve kamyonu emniyetli mesafede bulunmaması

Manevracının şoförü görececek şekilde cephesi kamyonun yan kenarına paralel olarak durmaması

Kamyonun yanaşma manevrası esnasında manevracının elini öne uzatarak işaret parmağı ile arka tekerleğin geleceği yeri göstermemesi

Gece vardiyasında manevracının işaret veren elini lamba ile aydınlatmaması

Manevracıların yüklemeye esnasında kamyonla ekskavatör arasında veya kamyonun arkasında durması veya buralarda başka kişilerin bulunmasına müsaade etmesi

Manevracının gece vardiyasında kamyonların far ışığından yararlanarak saate bakmak, sefer yazmak vb. nedenlerle kamyonun önüne, hareket sahasına veya taşıdığı yükün düşebileceği mesafeye yaklaşması

Manevracının şoförle konuşması gerektiği zamanlarda, kamyonu durdurmadan şoförle konuşması, şoförle konuşması bittikten sonra, manevracının işaret vereceği yere gelmeden ve manevracı işaret vermeden şoförün hareket etmesi

Silo ve benzeri yerlerde boşaltma yapılırken ızgaralar üzerinden ve boşaltma sahasında şahısların bulunması

Yanıcı, parlayıcı, patlayıcı maddelerin veya araçlarının işyerinin bitiminde, insanların toplu bulunduğu binalara diğer iş makinelerine yakın park edilmesi, emniyetli ve uygun yerlere park edilmemesi

İş makineleri ve işyerlerinin çevresine veya zeminine dökülen, sızan yağların basıp kayma ve yangın gibi tehlikelere karşı sık temizlenmemesi

Atık yağların ve kullanılmış yağlı iş elbiselerinin ve kişisel koruyucu donanımların atık bertaraf tesisine verilmemesi

Yangın söndürme cihazlarının kullanılmasının ilgili personele öğretilmemesi

Deliklerin kademedede taban bırakmayacak şekilde derin delinmemesi

Delik derinliğinin üçte ikisinden fazla patlayıcı madde konulması

Delme patlatma işlerinin ehliyetli barutçular tarafından yapılmaması

Birden fazla barutçu görevlendirilmesi halinde bunlardan birinin sorumlu barutçu olarak yetkilendirilmemesi

Diğer barutçuların ve delme patlatma işinde görevli olan personelin sorumlu barutçunun tertip ve kontrolüne uymaması

Delme patlatma işinde görevlendirilen nezaretçinin sorumlu barutçu ile anlaşarak iş yerinin güvenliğini sağlamaması

Patlatma tesir sahasında çalışan tüm personelin, patlatma işi ile görevlendirilen nezaretçinin, barutçunun ve işaretçinin vereceği işaret ve talimatlara uymaması

Patlayıcı maddenin taşınması, muhafazası ve kullanılmasında mevzuatın belirlediği iş güvenliği ve emniyet tedbirlerine uyulmaması

Delme patlatmada kullanılacak patlayıcı maddenin taşınmasına bir barutçunun görevlendirilmemesi, orijinal ambalajlarında veya hususi yapılmış kaplar haricinde taşıma yapılması

Patlayıcı madde taşıyan araçlara barutçu veya görevli personel haricindeki kişilerin binmesi veya patlatma ile ilgili olmayan malzemelerin konulması

Delme patlatma yapılacak sahada patlayıcı maddenin tamamının bir yere istiflenmesi, doldurulacak deliklerin başlarına veya yakınlarına partiler halinde taksim edilmemesi, güneş tesirinden korunmaması

Patlatma tesir sahası dışına, yeteri kadar nöbetçi görevlendirilmemesi

Nöbetçilere görevleri anlatılıp tekrar ettirilmeden görev yerlerine gönderilmesi

Delikler doldurulurken görevlilerden başka kişilerin patlatma sahasına girmesi

Parça savruntularının etki alanı dışına çıkarılamayan iş makinelerinin siperinde, altında ve içinde şahısların bulunması

Enerji hattı veya diğer tesisler yanında ateşleme yapılırken gerekli emniyet tedbirleri alınmadan ve ilgili servisler haberdar edilmeden patlatma yapılması

Enerji nakil hattı ve diğer tesisler yakınında ateşleme yapıldıktan sonra, enerji nakil hattı ve diğer tesisler kontrol edilmeden, elektrik verilmesinde bir sakınca olmadığı anlaşılmeden veya mahsur giderilmeden elektrik verilmesi ve çalışma yapılması

Barutçu tarafından ateşleme tellerinin, ateşleme işinde görevli olan diğer kişiler patlatma sahasından uzaklaştırılmadan bağlanması

Ateşlemenin en yakın deliğe 100 metreden az olmamak üzere patlatma tesir sahası dışından yapılmaması

Barutçunun ateşleme tesir sahasını kontrol etmeden ve nöbetçilerden işaret almadan patlatma yapılması

Barutçunun nöbetçilerden tamam işaretini aldıktan sonra üç defa mutad işaretini (siren çalarak) vermeden ateşleme yapılması

Patlatma sonrasında kontroller yapılırken deliklerin ve patlatma yapılmış yüzeyin üzerine basılması



NURI ÇELİK &amp; SALİH DERE

# İş Güvencesi ve İşe İade Davalarında Hukuki Süreç!



İşe iade davası, geçerli bir fesih nedeni olmadan işveren tarafından işten çıkartılan işçinin tekrar işe iadesi için başvurulmuş bir yoldur. İşe iade davası, işçinin iş güvencesini sağlayan ve çalışmadığı zamanlardaki uğramış olduğu zararları tazmin etme imkânı veren bir davadır.

İşe iade davası, işçinin korunmasını sağlaması yönüyle, iş hukukunun düzenleme amacına da hizmet etmektedir. İşe iade davası, işverenin fesih hakkını kısıtlamaktadır

**İşçinin işe iade davasını açabilmesi için, öncelikle arabulucuya başvurması gerekmektedir. Arabulucuda taraflar anlaşılırsa, uyuşmazlık taraflar arasında kesin olarak çözümlenmektedir. Şayet taraflar, arabulucuda anlaşamazlarsa, işçi süresi içerisinde iş mahkemesine başvurup işe iade davasını açmalıdır. İşe iade davası, basit yargılama usulüne tabidir. Taraflar, genel hükümler kapsamında iddialarını her türlü delille ispatlayabilirler.**

## İşçinin Feshe Karşı Korunması

İş Hukukunun en önemli konularından ve amaçlarından biri, işçi ile işveren arasındaki çalışma ilişkisinin mevcudiyetini korumak ve işçinin işini güvence altına almaktır. İş sözleşmesinin haklı ve geçerli sebepler dışında feshedilememesi, işçinin geleceğe güven duygusu içinde bakabilmesini sağlar. İş güvencesinin hukuki yönü, işverenin fesih hakkının sınırlandırılması olduğundan dolayı, işçi de feshe karşı korunmaktadır. İş güvencesinin doğal sonucu olarak işverenin fesih hakkına getirilen sınırlamalarla, bu hakkın tamamen yasaklanması veya kullanılamaz hale getirilmesi amaçlanmamaktadır. Dolayısıyla işveren sadece haksız ve geçersiz olan sebeplerle iş sözleşmesini feshedemeyecektir.

İşçinin feshe karşı korunması amacıyla, iş hukukunda, iş güvencesi hükümlerine yer verilmiştir. İş güvencesi konusu, işçi, işveren ve toplumsal menfaat arasındaki ilişkilerle doğrudan ilgilidir. İşçinin ve toplumun çıkarları göz önüne alınarak iş güvencesinin sağlanması düşünülürken işverenin ve iş yerinin durumu da göz ardı edilmemelidir.

## İşe İade Davası

İşçi ile işveren arasındaki iş ilişkisinin sürekliliğini sağlamak amacıyla, 4857 sayılı İş Kanunu'nun 20. maddesinde, geçerli bir sebep olmadan iş sözleşmesinin feshedilmesi durumunda, işçinin bu feshe karşı koyabileceği düzenlenmiştir. Ayrıca, 4857 sayılı İş Kanunu'nun 18, 19, 20, 21 ve 29. maddeleri ile işverenin işçiyi işten çıkarması, İş Kanunu tarafından belli şartlara tabi tutulmuş ve kısıtlanmıştır.

İşveren tarafından iş sözleşmesi haksız olarak feshedilen işçinin, sözleşmesinin haksız feshedildiğinin tespitini ve haksız fesih nedeniyle işe başlatılmasını, işe başlatılmaması durumunda ise tazminata karar verilmesini talep ettiği dava, işe iade davasıdır.

4857 sayılı İş Kanunu'na göre, haklı bir sebep gösterilmeden yapılan fesihlerde, işçinin işe iade davası yolu ile işe iadesini talep etme imkânı bulunmaktadır. Ancak işçinin işe iade davasını açabilmesi için, bazı şartların mevcut olması gerekir.

İşe iade davasının açılabilmesi için genel dava şartlarının yanında İş Kanunu ve İş Mahkemeleri Kanunu'nda belirtilen şartların da gerçekleşmesi gerekir. İşçinin işe iade davasını açma hakkını kullanabilmesi için, İş Kanunu'ndaki düzenleme gereğince, bu hakkın kanunen doğmuş olması şarttır. 4857 sayılı İş Kanunu m. 20'de belirtilen şartların gerçekleşmesi halinde, işe iade davası açma hakkı doğacak, hakkın doğumu ile birlikte, dava yoluna başvurulması mümkün olacaktır.

## İşe İade Davalarında Karar ve Hüküm

İş mahkemelerinde görülen dava ivedilikle sonuçlandırılır (7036 sayılı İş Mahkemeleri Kanunu m. 11). Hâkim, mümkün olan en kısa sürede yargılamaya son verir ve nihai kararını açıklayarak hükmünü verir.

İş mahkemelerindeki yargılama, genel hükümlere göre yapıldığından dolayı, mahkemenin vereceği hüküm, taraflar arasında maddi anlamda kesin hüküm oluşturacaktır. Bunun bir sonucu olarak da, aynı dava konusuna ilişkin aynı taraflar arasında bir daha yeni bir dava açılmayacaktır.

Mahkeme, hükmünü verdikten sonra gerekçeli kararı taraflara tebliğ eder. Eski İş Mahkemeleri Kanunu'nda kanun yoluna başvuru süresi tefhim ile başlıyordu. 7036 sayılı İş Mahkemeleri Kanunu'nda ise, kanun yoluna başvuru süresi, kararın taraflara tebliğinden itibaren başlar (7036 sayılı İş Mahkemeleri Kanunu m. 7/4). Gerekçeli kararın tebliğinden sonra taraflar, süresi içerisinde, mahkemenin verdiği karara karşı (istinaf sınırını aşması şartıyla) istinaf yoluna başvurabilirler.

Mahkemece verilen karar hakkında, tarafların istinaf yoluna başvurulması halinde, bölge adliye mahkemesi, ivedilikle ve kesin olarak karar verir. Artık bölge adliye mahkemesinin vereceği karar, kesindir ve uyuşmazlığı kesin olarak çözümler.

İşçinin işe iade edilmesi, iş sözleşmesinin işveren tarafından kanuni düzenlemelere aykırı olarak feshedilmesinin en önemli hukuki yaptırımıdır. İşçinin iş güvencesinden kaynaklanan işe iade edilmesini talep etme hakkı, dava edilebilme şartların mevcut olması halinde, dava yolu ile kullanılmaktadır. Bu durumda işçi, işe iade davasını açmalıdır.

İşçinin işe iade davasını açabilmesi için öncelikle olarak arabulucuya başvurması gerekir. 7036 sayılı İş Mahkemeleri Kanunu ile artık işe iade davasından önce, arabulucuya başvurmak zorunlu kılınmıştır. Arabulucuya başvuru, bir dava şartı olarak kabul edilmiştir.

**İşveren, fesih bildiriminde gösterdiği fesih sebebi ile bağlı olduğundan dolayı, işe iade davasında başka bir sebep ileri süremeyecek veya ek sebep belirtmeyecektir. İş Kanunu m. 19 gereğince, işveren yazılı fesih bildiriminde feshin gerekçesini açık olarak bildirmek zorunda olduğundan, yazılı fesih bildiriminin fesih sebebini içermesi geçerlilik koşulu olduğundan, işveren yazılı fesih bildiriminde göstermediği yeni ortaya çıkan ve işçinin hâkimiyet alanına ulaşan fesih bildiriminden sonra ortaya çıkan yeni sebeplere dayanamayacaktır ve savunmasını genişletmeyecektir.**

ŞAHİN ÖZCAN

# 3 Adımda İş Kazalarını Önle

## Tehlikeleri Tanımla

Bir çalışma ortamında tehlikeleri tanımlayabilmek için öncelikle tüm tehlike kaynaklarını arayıp bulmak gerekmektedir. Bu aşamada çok değişik verilerden yararlanılabilir.

İş kazası istatistikleri, günlük poliklinik kayıtları ile iş sağlığı ve iş güvenliği toplantı tutanakları, makine teknik dokümanları, güvenli çalışma talimatları yararlanılan veri kaynaklarıdır. Tehlike tanımlanmasına yönelik en sistematik yaklaşım ise işyerinde mevcut tüm iş çeşitlerinde ve bu işlerde çalışan personel üzerindeki tehlikeleri incelemektir.

Bu tanımları iyi ve gerçekçi bir şekilde elde etmek üzere "tehlike tanımlama" şemaları, formları geliştirilmiştir. Burada unutulmaması gereken, aynı görevlerin farklı iş süreçlerinde değişik risklere sahip olduğudur. Tanım çalışmaları sırasında en önemli başvuru kaynağı ise bizzat iş yapan işçiler ustalar, ustabaşları ve teknik personeldir. Böyle bir ekip çalışması, kimin nasıl bir tehlike ile karşı karşıya olduğunu gösterebileceği gibi, şimdiye kadar hiç gözlemlenmemiş potansiyel tehlike kaynaklarını da ortaya çıkarabilir.



*Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO) tespitlerine göre dünyada her üç dakikada, bir işçi iş kazası veya meslek hastalığından ölmektedir. Yine aynı kaynağa göre her yıl dünyada ortalama 110 milyon işçi iş kazası geçirmekte veya meslek hastalığına yakalanmaktadır. Bunlardan 180 bini yaşamını yitirmektedir.*

*Kazaların genellikle yalnızca %3'ü korunması mümkün olmayan kazalar olup %97'si genel olarak korunabilen kazalardır.*

## Tehlike Boyutu ve İhtimalini Sapta!

İşyerinde toplanan tehlike ile ilgili verilerin değişik kriterlere göre sınıflandırılması gereklidir. Burada temel iki kriterden bahsedilir.

İş ortamında saptanan ve çalışanların maruz kaldıkları çevre zararlılarının (fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik) ne düzeyde olduğu, yasa ve yönetmeliklerle belirlenen, müsaade edilen seviyelerin aşılmadığının öğrenilmesi, yani ortam zararlılarının değişik bilimsel tekniklerle ölçülmesi gereklidir. Benzer olarak, oluşabilecek iş kazalarının sonucunun önceden tahmin edilebilecek şekilde sınıflandırılmasıdır.

Bir tehlikeye bağlı olarak meydana gelecek hasar ya da zararın ihtimali işyerinde yasalara ne düzeyde uyulduğuna, tehlikelere kaç kişinin maruz kaldığına, güvensiz koşul ve durumların hangi sıklıkla var olduğuna, kişisel ve makine koruyucuların kullanılıp kullanılmadığına, makine ve malzeme hataları-

## Riskleri Kontrol Et

Bu aşama bir final olup daha sonra alınacak tüm kararlara, eylemlere rehberlik edecektir. Bir kez tehlike değerlendirme sonuçları alındıktan sonra işletmenin hangi riskleri ne düzeyde ve ne zaman azaltacağı veya ortadan kaldıracığına karar vermesi gerekir. Riskleri kontrol altına alma yöntemleri ise şu şekilde sıralanabilir: Daha az tehlikeli maddeyi kullanma, süreci değiştirme, yalıtma, havalandırma, ıslak çalışma, mühendislik ve idari önlemler, ergonomik yaklaşımlar, kişisel koruyucular gibi.

İş Sağlığı ve Güvenliği çalışanların fiziksel durumlarının yanında işçi sağlığı ve iş güvenliğinin ruhsal durumlarında yarattığı olumlu ve olumsuz etkilerle de ilgilidir, olumlu etki yapan faktörleri güçlendirmeye, olumsuz etki yapanları ortadan kaldırmaya çalışır. Biz buna iş psikolojisi diyoruz. İş psikolojisi, klinik, endüstri ve sosyal psikoloji alanlarının bir sentezidir. Temeli çalışan insan ve onun potansiyelidir. İnsanların birbirinden her bakımdan farklı olduğunu kabul eder. Kişisel farklar esasına dayanarak insanı bir bütün olarak ele alır. Çevresini bilimsel olarak inceler. İnsanı sosyal varlık olarak ele alır sosyal etkenlerle ve onların insan üzerindeki etkileri ile ilgilidir.

İnsan makine gibi bir sistem içinde çalışmamalıdır. Kendisini makinenin bir parçası gibi duyması insan doğasına ters düşer. İş Sağlığı ve Güvenliği, makine ve aletlerin insana uygun biçimde olmadığı ve işin insana göre düzenlenmediği hallerde çeşitli iş yerlerinde meydana gelen işçi sağlığı sorunları ile ilgilidir, en uygun çözüm yollarını araştırır. Buna göre, işçinin güvenliği ve ruhsal sağlığı açısından işin gerektirdiği yeteneklere sahip olan insan işe göre seçilmelidir.

RESMİ GAZETE: 20.07.2013/28713

# İŞYERİ HEKİMİ VE DİĞER SAĞLIK PERSONELİNİN GÖREV, YETKİ, SORUMLULUK VE EĞİTİMLERİ HAKKINDA YÖNETMELİK

**M**ADDE 1 – (1) Bu Yönetmeliğin amacı; iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinde görevli işyeri hekimlerinin ve diğer sağlık personelinin nitelikleri, belgelendirilmeleri, eğitimleri, görev, yetki ve sorumlulukları ile çalışma usul ve esaslarını düzenlemektir.

**M**ADDE 2 – (1) Bu Yönetmelik, 20/6/2012 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında yer alan işyerleri ile eğitim kurumlarını kapsar.

**M**ADDE 3 – (1) (1) Bu Yönetmelik; 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun (Değişik ibare:RG18/12/2014-29209) 3 üncü, 24 üncü, 27 nci, 30 uncu ve 31 inci maddeleri ile, 9/1/1985 tarihli ve 3146 sayılı Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanunun 2 ve 12 nci maddelerine dayanılarak hazırlanmıştır.

**M**ADDE 7 –İşyeri hekimlerinin nitelikleri ve görevlendirilmeleri(2) Kurul Başkanlığı birden fazla heyet oluşturabilir.

(1) İşverence işyeri hekimi olarak görevlendirilecekler, bu Yönetmeliğe göre geçerli işyeri hekimliği belgesine sahip olmak zorundadır.

(2) İşyeri hekimlerinin görevlendirilmesinde, bu Yönetmeliğe göre hesaplanan çalışma süreleri bölünerek birden fazla işyeri hekimine verilemez.

(3) Vardiyalı çalışma yapılan işyerlerinde işveren tarafından vardiyalara uygun şekilde görevlendirme yapılır.

**M**ADDE 9 - İşyeri hekimlerinin görevleri

(1) İşyeri hekimi, işyerinde bulunması halinde diğer sağlık personeli ile birlikte çalışır.

(2) İşyeri hekimleri, iş sağlığı ve güvenliği hizmetleri kapsamında aşağıdaki görevleri yapmakla yükümlüdür:

a) Rehberlik;

1) İş sağlığı ve güvenliği hizmetleri kapsamında çalışanların sağlık gözetimi ve çalışma ortamının gözetimi ile ilgili işverene rehberlik

yapmak.

2) İşyerinde yapılan çalışmalar ve yapılacak değişikliklerle ilgili olarak işyerinin tasarımı, kullanılan maddeler de dâhil olmak üzere işin planlanması, organizasyonu ve uygulanması, kişisel koruyucu donanımların seçimi konularının iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına ve genel iş sağlığı kurallarına uygun olarak sürdürülmesini sağlamak için işverene önerilerde bulunmak.

3) İşyerinde çalışanların sağlığının geliştirilmesi amacıyla gerekli aktiviteler konusunda işverene tavsiyelerde bulunmak.

4) İş sağlığı ve güvenliği alanında yapılacak araştırmalara katılmak, ayrıca işin yürütümünde ergonomik ve psikososyal riskler açısından çalışanların fiziksel ve zihinsel kapasitelerini dikkate alarak iş ile çalışanın uyumunun sağlanması ve çalışma ortamındaki stres faktörlerinden korunmaları için araştırmalar yapmak ve bu araştırma sonuçlarını rehberlik faaliyetlerinde dikkate almak.

5) Kantin, yemekhane, yatakhane, kreş ve emzirme odaları ile soyunma odaları, duş ve tuvaletler dahil olmak üzere işyeri bina ve eklentilerinin genel hijyen şartlarını sürekli izleyip denetleyerek, çalışanlara yürütülen işin gerektirdiği beslenme ihtiyacının ve uygun içme suyunun sağlanması konularında tavsiyelerde bulunmak.

6) İşyerinde meydana gelen iş kazası ve meslek hastalıklarının nedenlerinin araştırılması ve tekrarlanmaması için alınacak önlemler konusunda çalışmalar yaparak işverene önerilerde bulunmak.

7) İşyerinde meydana gelen ancak ölüm ya da yaralanmaya neden olmadığı halde çalışana, ekipmana veya işyerine zarar verme potansiyeli olan olayların nedenlerinin araştırılması konusunda



çalışma yapmak ve işverene önerilerde bulunmak.

8) İş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili alınması gereken tedbirleri işverene yazılı olarak bildirmek.

b) Risk değerlendirmesi;

1) İş sağlığı ve güvenliği yönünden risk değerlendirmesi yapılmasıyla ilgili çalışmalara ve uygulanmasına katılmak, risk değerlendirmesi sonucunda alınması gereken sağlık ve güvenlik önlemleri konusunda işverene önerilerde bulunmak ve takibini yapmak.

2) Gebe veya emziren kadınlar, 18 yaşından küçükler, meslek hastalığı tanısı veya ön tanısı olanlar, kronik hastalığı olanlar, yaşlılar, malul ve engelliler, alkol, ilaç ve uyuşturucu bağımlılığı olanlar, birden fazla iş kazası geçirmiş olanlar gibi özel politika gerektiren grupları yakın takip ve koruma altına almak, bilgilendirmek ve yapılacak risk değerlendirmesinde özel olarak dikkate almak.

c) Sağlık gözetimi;

1) Sağlık gözetimi kapsamında yapılacak işe giriş ve periyodik muayeneler ve tetkikler ile ilgili olarak çalışanları bilgilendirmek ve onların rızasını almak.

2) Gece postaları da dâhil olmak üzere çalışanların sağlık gözetimini yapmak.

3) (Değişik:RG-18/12/2014-29209) Çalışanın kişisel özellikleri, işyerinin tehlike sınıfı ve işin niteliği öncelikli olarak göz önünde bulundurularak uluslararası standartlar ile işyerinde yapılan risk değerlendirmesi sonuçları doğrultusunda; az tehlikeli sınıftaki işlerde en geç beş yılda bir, tehlikeli sınıftaki işlerde en geç üç yılda bir, çok tehlikeli sınıftaki işlerde en geç yılda bir, özel politika gerektiren grupta yer alanlardan çocuk, genç ve gebe çalışanlar için en geç altı ayda bir defa olmak üzere periyodik muayene tekrarlanır. Ancak işyeri hekiminin gerek görmesi halinde bu süreler kısaltılır.

4) Çalışanların yapacakları işe uygun olduklarını belirten işe giriş ve periyodik sağlık muayenesi ile gerekli tetkiklerin sonuçlarını EK-2'de verilen örneğe uygun olarak düzenlemek ve işyerinde muhafaza etmek.

5) Özel politika gerektiren gruplar, meslek hastalığı tanısı veya ön tanısı alanlar, kronik hastalığı, madde bağımlılığı, birden fazla iş kazası geçirmiş olanlar gibi çalışanların, uygun işe yerleştirilmeleri için gerekli sağlık muayenelerini yaparak rapor düzenlemek, meslek hastalığı tanısı veya ön tanısı almış çalışanın olması durumunda kişinin çalıştığı ortamdaki diğer çalışanların sağlık muayenelerini tekrarlamak.

6) Sağlık sorunları nedeniyle işe devamsızlık durumları ile işyerinde olabilecek sağlık tehlikeleri arasında bir ilişkinin olup olmadığını tespit etmek, gerektiğinde çalışma ortamı ile ilgili ölçümler yapılmasını planlayarak işverenin onayına sunmak ve alınan sonuçların çalışanların sağlığı yönünden değerlendirmesini yapmak.

7) Çalışanların sağlık nedeniyle tekrarlanan işten uzaklaşmalarından sonra işe dönüşlerinde talep etmeleri halinde işe dönüş muayenesi yaparak eski görevinde çalışması sakıncalı bulunanlara mevcut sağlık durumlarına uygun bir görev verilmesini tavsiye ederek işverenin onayına sunmak.

8) Bulaşıcı hastalıkların kontrolü için yayılmayı önleme ve bağışıklama çalışmalarının yanı sıra gerekli hijyen eğitimlerini vermek, gerekli muayene ve tetkiklerinin yapılmasını sağlamak.

9) İşyerindeki sağlık gözetimi ile ilgili çalışmalarını kaydetmek, iş güvenliği uzmanı ile işbirliği yaparak iş kazaları ve meslek hastalıkları ile ilgili değerlendirme yapmak, tehlikeli olayın tekrarlanmaması için inceleme ve araştırma yaparak gerekli önleyici faaliyet planlarını hazırlamak ve bu konuları da içerecek şekilde yıllık çalışma planını hazırlayarak işverenin onayına sunmak, uygulamaların takibini yapmak ve EK-3'te belirtilen örneğine uygun yıllık değerlendirme raporunu hazırlamak.

10) (Değişik:RG-18/12/2014-29209) Bir başka işverenden iş görmek için işyerine geçici olarak gönderilen çalışanlar ile alt işveren çalışanlarının yapacakları işe uygun olduğunu gösteren sağlık raporlarının süresinin dolup dolmadığını kontrol etmek.

ç) Eğitim, bilgilendirme ve kayıt;

1) Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin ilgili mevzuata uygun olarak planlanması konusunda çalışma yaparak işverenin onayına sunmak ve uygulamalarını yapmak veya kontrol etmek.

2) İşyerinde ilkyardım ve acil müdahale hizmetlerinin organizasyonu ve personelin eğitiminin sağlanması çalışmalarını ilgili mevzuat doğrultusunda yürütmek.

RESMİ GAZETE: 20.07.2013/28713

# İŞYERİ HEKİMİ VE DİĞER SAĞLIK PERSONELİNİN GÖREV, YETKİ, SORUMLULUK VE EĞİTİMLERİ HAKKINDA YÖNETMELİK

3) Yöneticilere, bulunması halinde iş sağlığı ve güvenliği kurulu üyelerine ve çalışanlara genel sağlık, iş sağlığı ve güvenliği, hijyen, bağımlılık yapan maddelerin kullanımının zararları, kişisel koruyucu donanımlar ve toplu korunma yöntemleri konularında eğitim vermek, eğitimin sürekliliğini sağlamak.

4) Çalışanları işyerindeki riskler, sağlık gözetimi, yapılan işe giriş ve periyodik muayeneler konusunda bilgilendirmek.

5) İş sağlığı ve güvenliği çalışmaları ve sağlık gözetimi sonuçlarının kaydedildiği yıllık değerlendirme raporunu iş güvenliği uzmanı ile işbirliği halinde EK-3'teki örneğine uygun olarak hazırlamak.

6) (Değişik:RG-18/12/2014-29209) Bakanlıkça belirlenecek iş sağlığı ve güvenliğini ilgilendiren konularla ilgili bilgileri İSG KATİP sistemi üzerinden Genel Müdürlüğe bildirmek.

d) İlgili birimlerle işbirliği;

1) Sağlık gözetimi sonuçlarına göre, iş güvenliği uzmanı ile işbirliği içinde çalışma ortamının gözetimi kapsamında gerekli ölçümlerin yapılmasını önermek, ölçüm sonuçlarını değerlendirmek.

2) Bulunması halinde üyesi olduğu iş sağlığı ve güvenliği kuruluyla işbirliği içinde çalışmak.

3) İşyerinde iş sağlığı ve güvenliği konularında bilgi ve eğitim sağlanması için ilgili taraflarla işbirliği yapmak.

4) İş kazaları ve meslek hastalıklarının analizi, iş uygulamalarının iyileştirilmesine yönelik programlar ile yeni teknoloji ve donanımın sağlık açısından değerlendirilmesi ve test edilmesi gibi mevcut uygulamaların iyileştirilmesine yönelik programların geliştirilmesi çalışmalarına katılmak.

5) Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Yönetmeliğine göre meslek hastalığı ile ilgili sağlık kurulu raporlarını düzenlemeye yetkili hastanelerle işbirliği içinde çalışmak, iş kazasına uğrayan veya meslek hastalığına yakalanan çalışanların rehabilitasyonu konusunda ilgili birimlerle işbirliği yapmak.

6) İş sağlığı ve güvenliği alanında yapılacak araştırmalara katılmak.

7) Gerekli yerlerde kullanılmak amacıyla iş sağlığı ve güvenliği talimatları ile çalışma izin prosedürlerinin hazırlanmasında iş güvenliği uzmanına katkı vermek.

8) Bir sonraki yılda gerçekleştirilecek iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili faaliyetlerin yer aldığı yıllık çalışma planını iş güvenliği uzmanıyla birlikte hazırlamak.

9) İşyerinde görevli çalışan temsilcisi ve destek elemanlarının çalışmalarına destek sağlamak ve bu kişilerle işbirliği yapmak.

## MADDE 10 - İşyeri hekiminin yetkileri

(1) İşyeri hekiminin yetkileri aşağıda belirtilmiştir:

a) (Değişik:RG-18/12/2014-29209)

b) İşyerinde belirlediği hayati tehlikenin ciddi ve önlenemez olması ve bu hususun acil müdahale gerektirmesi halinde işin durdurulması için işverene başvurmak.

c) Görevi gereği işyerinin bütün bölümlerinde iş sağlığı ve güvenliği konusunda inceleme ve araştırma yapmak, gerekli bilgi ve belgelere ulaşmak ve çalışanlarla görüşmek.

ç) Görevinin gerektirdiği konularda işverenin bilgisi dâhilinde ilgili kurum ve kuruluşlarla işyerinin iç düzenlemelerine uygun olarak işbirliği yapmak.

(2) Tam süreli iş sözleşmesi ile görevlendirilen işyeri hekimleri, çalıştıkları işyeri ile ilgili mesleki gelişmelerini sağlamaya yönelik eğitim, seminer ve panel gibi organizasyonlara katılma hakkına sahiptir. Bu gibi organizasyonlarda geçen sürelerden bir yıl içerisinde toplam beş iş günü kadar çalışma süresinden sayılır ve bu süreler sebebiyle işyeri hekiminin ücretinden herhangi bir kesinti yapılamaz.



## MADDE 11- İşyeri hekiminin yükümlülükleri

Mümkün olduğu kadar aksatmamak ve verimli bir çalışma ortamının sağlanmasına katkıda bulunmak, işverenin ve işyerinin meslek sırları, ekonomik ve ticari durumları hakkındaki bilgiler ile çalışanın kişisel sağlık dosyasındaki bilgileri gizli tutmakla yükümlüdürler.

(2) İşyeri hekimleri, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin yürütülmesindeki ihmallerinden dolayı, hizmet sundukları işverene karşı sorumludur.

(3) (Değişik:RG-18/12/2014-29209) İşyeri hekimleri, işverene yazılı olarak bildirdikleri iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili alınması gereken tedbirlerden acil durdurma gerektiren haller ile yangın, patlama, göçme, kimyasal sızıntı gibi hayati tehlike arz edenleri, belirlenecek makul bir süre içinde işveren tarafından yerine getirilmemesi hâlinde, işyerinin bağlı bulunduğu çalışma ve iş kurumu il müdürlüğüne yazılı olarak bildirmekle yükümlüdürler.

(4) İşyeri hekimleri, görevlendirildiği işyerinde yapılan çalışmalara ilişkin tespit ve tavsiyeleri ile işyeri hekiminin görevleri başlıklı dokuzuncu maddede belirtilen hususlara ait çalışmalarını, iş güvenliği uzmanı ile birlikte yapılan çalışmaları ve gerekli gördüğü diğer hususları onaylı deftere yazar.

(5) İşyeri hekimleri, meslek hastalığı ön tanısı koyduğu vakaları, Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından yetkilendirilen sağlık hizmeti sunucularına sevk eder.

## MADDE 12- İşyeri hekimlerinin çalışma süreleri

(1) (Değişik:RG-18/12/2014-29209) İşyeri hekimleri, bu Yönetmelikte belirtilen görevlerini yerine getirmek için aşağıda belirtilen sürelerde görev yaparlar:

a) Az tehlikeli sınıfta yer alanlarda, çalışan başına ayda en az 5 dakika.

b) Tehlikeli sınıfta yer alanlarda, çalışan başına ayda en az 10 dakika.

c) Çok tehlikeli sınıfta yer alanlarda, çalışan başına ayda en az 15 dakika.

(2) Az tehlikeli sınıfta yer alan 2000 ve daha fazla çalışanı olan işyerlerinde her 2000 çalışan için tam gün çalışacak en az bir işyeri hekimi görevlendirilir. Çalışan sayısının 2000 sayısının tam katlarından fazla olması durumunda geriye kalan çalışan sayısı göz önünde bulundurularak birinci fıkrada belirtilen kriterlere uygun yeteri kadar işyeri hekimi ek olarak görevlendirilir.

(3) Tehlikeli sınıfta yer alan (Değişik:RG-18/12/2014-29209) 1000 ve daha fazla çalışanı olan işyerlerinde her (Değişik:RG-18/12/2014-29209) 1000 çalışan için tam gün çalışacak en az bir işyeri hekimi görevlendirilir. Çalışan sayısının (Değişik:RG-18/12/2014-29209) 1000 sayısının tam katlarından fazla olması durumunda geriye kalan çalışan sayısı göz önünde bulundurularak birinci fıkrada belirtilen kriterlere uygun yeteri kadar işyeri hekimi ek olarak görevlendirilir.

(4) Çok tehlikeli sınıfta yer alan (Değişik:RG-18/12/2014-29209) 750 ve daha fazla çalışanı olan işyerlerinde her (Değişik:RG-18/12/2014-29209) 750 çalışan için tam gün çalışacak en az bir işyeri hekimi görevlendirilir. Çalışan sayısının (Değişik:RG-18/12/2014-29209) 750 sayısının tam katlarından fazla olması durumunda geriye kalan çalışan sayısı göz önünde bulundurularak birinci fıkrada belirtilen kriterlere uygun yeteri kadar işyeri hekimi ek olarak görevlendirilir.

(5) İşyeri hekiminin görevlendirilmesinde sözleşmede belirtilen süre kadar işyerinde hizmet sunulur. Birden fazla işyeri ile kısmi süreli iş sözleşmesi yapıldığı takdirde bu işyerleri arasında yolda geçen süreler haftalık kanuni çalışma süresinden sayılmaz.

(6) (Değişik:RG-18/12/2014-29209) Kamu kurum ve kuruluşlarında çalışan ve yöneticilik görevi bulunmayan tabipler ile aile hekimleri hariç diğer işyerlerinde çalışan işyeri hekimleri tam gün çalıştığı işyeri dışında fazla çalışma yapamaz.

.....

Yönetmeliğin tamamı için aşağıdaki linki tıklayabilirsiniz;

<https://nedenisguvenligi.com/is-guvenligi-yasalari/isyeri-hekiminin-gorev-yetki-sorumluluklari/>

NEDEN İŞ GÜVENLİĞİ KOMİTESİ

# İSG TANIMLARI

## Kabul Edilebilir Risk;

Kuruluşun, yasal zorunluluklara ve kendi İSG politikasına göre, tahammül edebileceği düzeye indirilmiş risk

## Düzeltilici Faaliyet;

Tespit edilen bir uygunsuzluğun veya başka bir istenmeyen durumun sebebinin ortadan kaldırılması için yapıla işlem

## Önleyici Faaliyet;

Potansiyel bir uygunsuzluğun veya başka bir istenmeyen durumun sebebinin ortadan kaldırılması için yapılan işlem

## Olay;

Yaralanmaya veya sağlığın bozulmasına veya ölüme sebep olan veya sebep olacak potansiyele sahip olan, işle ilgili olaylar. ACİL DURUM olayın özel bir tipidir.

## Kaza;

Yaralanmaya, sağlığın bozulmasına veya ölüme sebep olan olaydır. Yaralanmaya, sağlığın bozulmasına veya ölüme sebep olmadan gerçekleşen olaylara HASARSIZ OLAY , TEHLİKELİ OLUŞUM gibi isimler verilir.

## Tehlike;

İnsanların yaralanması veya sağlığının bozulması veya bunların birlikte gerçekleşmesine sebep olabilecek kaynak, durum veya işlem



## İş Sağlığı ve Güvenliği

İş yerindeki çalışanların veya diğer işçilerin (geçici işçi ve yüklenici personel dahil) ziyaretçilerin ve çalışma alanındaki diğer insanların sağlık ve güvenliğini etkileyen veya etkilemesi mümkün olan şartlar ve faktörlerdir

## İSG Hedefi

Kuruluşun hedefe ulaşması için belirlediği, İSG performansı cinsinden İSG amacı. (Uygulanabilir durumlarda hedefler miktar olarak belirtilmelidir. İSG hedefleri İSG politikası ile uyumlu olmalıdır.

## İSG Performansı

Kuruluşun İSG riskleri yönetiminin ölçülebilir sonuçları

## Risk

Tehlikeli bir olayın veya maruz kalma durumunun meydana gelme olasılığı ile olay eya maruz kalma durumunun yol açabileceği yaralanma veya sağlık bozulmasının ciddiyet derecesinin birleşimi

## Risk Değerlendirmesi

Tehlikelerden kaynaklanan riskin büyüklüğünü tahmin etmek ve mevcut kontrollerin yeterliliğini dikkate alarak riskin kabul edilebilir olup olmadığına karar vermek için kullanılan proses.

## İş Kazası

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) iş kazasını "Önceden planlanmamış, çoğu zaman yaralanmalara, makine ve teçhizatın zarara uğramasına veya üretimin bir süre durmasına yol açan olay" olarak,

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ise, iş kazasını " Belirli bir zarar veya yaralanmaya yol açan, önceden planlanmamış, beklenmedik olay." şeklinde tanımlamaktadır.

Her iki tanımda da iş kazası, beklenmeyen veya planlanmayan, sonucunda insana ve üretim sürecine zarar veren bir olay olarak belirtilmiştir."İş Kazası, aşağıdaki hal ve durumlardan birinde meydana gelen ve sigortalıya hemen veya sonradan bedence ve ruhça arızaya uğratan olaydır." (5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu Md. 13/a)

İşyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen özre uğratan olaydır. (6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kan. Md.3 /g)

HARUN AKAY

# Asbest Tozlarının İnsan Sağlığı Üzerinde Etkileri

Asbest tekstil endüstrisi (lifler, kumaşlar, ipler), asbestli çimento endüstrisi (saç, boru), inşaat malzemeleri endüstrisi (asbest çimento ürünlerinin işlenmesi), kimya endüstrisi (boya dolgusu, dolgu materyalleri, sentetik reçine kompresyon kalıp materyalleri, termoplastikler, kauçuk ürünleri), izolasyon endüstrisi (ısı, ses ve yangın izolasyonu), kağıt endüstrisi (asbest kağıdı, karton), fren, debriyaj, balata üretimi, gemi yapımı ve vagon yapımı alanlarında asbest tozlarına rastlanmaktadır.

## Asbest Tozunun Özellikleri

Asbest teknik olarak kullanışlı maddeler ortaya çıkarmak için işlenebilecek fibröz kristalin silis minerallerinin toplu ismidir.

DSÖ'ye göre bu lifler < 3 µm çapında, > 5 µm uzunluğunda ise ve uzunluk çap oranı > 5:1 ise kritik kabul edilir. Yönetmeliğin 4. maddesinde tanımlanmıştır.

CAS numarası

asbestoz 1332-21-4

aktinolit 77536-66-4

amozit 12172-73-5

antofilit 77536-67-5

krizotil 12001-29-5

krokidolit 12001-28-4

tremolit 77536-68-6

## Asbest Tozunun Ölçüm ve Analizi

Asbest türlerinin lifleri işyeri ortamından fiberglas filtreler üzerine alınarak gerekli işlem yapıldıktan sonra lif sayımı yapılarak konsantrasyon hesaplanır. Tür tespitinde ise x-ray difraktometre veya SEM (scanning electron mikroskop) cihazları kullanılır. İşveren, yönetmeliğin 10. maddesindeki "İşveren, işçilerin maruz kaldığı havadaki asbest konsantrasyonunun, sekiz saatlik zaman ağırlıklı ortalama (TWA) değerinin 0,1 lif/cm<sup>3</sup>'ü geçmemesini sağlayacaktır." hükmünü yerine getirmelidir.

## Tıbbi Muayene

Çalıştıkları işyerlerinde yıkım, tamirat ve bakım işleri sırasında asbest lifi konsantrasyonu 15000 lif/m<sup>3</sup> üzerinde bulunan kişiler için mesleki tıbbi muayeneler gerçekleştirilmelidir.

Maruziyet düzeyi, sınırı aşmasa da, daha düşük maruziyetlerin olduğu test edilmiş prosedürler kullanıldığında dahi, yıkım, yenileme ve bakım işleri sırasında asbest liflerine maruz kalan kişilere mesleki tıbbi muayene önerilmelidir.



## Asbest Tozunun Sağlık Üzerinde Etkileri

Risk değerlendirmesinin bir kişi tarafından mı yoksa bir ekip tarafından mı yapılması gerektiği veya hangi yöntemin daha yararlı olacağı ile ilgili olarak sürekli tartışmalar yaşanmaktadır

Toz vücuda hava (solunum)yollarıyla alınmaktadır. Tozun etkileri asbest içeriğine (krizotil, krokidolit, amozit, antofilit, aktinolit, tremolit), solunum yoluna giren tozun dozu ve sürekliliğine ve kişisel duyarlılığa bağlıdır. 400 µm uzunluğa kadar olan lifler havayoluna doğrudan girme eğilimindedir. Asbest liflerinin uzunluk, çap ve şekli alveollerde, larinks dahil periferal veya santral hava yollarında birikip birikmeyeceğini veya plevral bölgeye penetre olup olmayacağını ve fagositoz ve hücre hasarına neden olup olmayacağını belirler.

Hüresel savunma mekanizmaları sonucunda balgamda ve akciğer dokularında saptanabilen asbest cisimleri oluşur. Solunan asbest liflerinin fibrojenik etkileri tekrarlayan hücre hasarına ve kallus oluşturan inflamatuvar sürece yol açar. Erken sonuç peribronşiyal ve perivasküler diffüz bağ dokusu oluşumudur. Bu durum gaz değişiminden sorumlu pulmoner alveollerin tıkanmasına ve bu nedenle restriktif ventilasyon bozukluklarına ve alveoler gaz değişiminde bozulmaya neden olur. Bu değişiklikler asbest maruziyetine bağlı pulmoner fibroz, asbest pnömokonyozu ya da asbestoz olarak adlandırılır.

Asbestoz semptomları genellikle anatomik değişikliklerin yaygınlığına bağlıdır. Komplikasyonlar semptomları daha ciddi hale getirebilir. İlk semptomlar restriktif fonksiyonel bozukluğa bağlı olanlardır. Pratikte, obstrüksiyonlu veya obstrüksiyonsuz kronik bronşit ve kronik kor pulmonale, bronşiyektazi, bronkopnömonik süreç ile birlikte akciğer dolaşımında basınç artışı asbestozun en önemli sekelleridir. Ek olarak, plevral kalınlaşma, efüzyon ve plaklara dikkat

edilmelidir. Plevral efüzyon mezotelyomalarla birlikte sık ortaya çıkar. Bununla birlikte, mezotelyomanın ortaya çıkışından uzun süre önce gelişebilir.

Asbestozlu hastalarda semptom üçlüsü - nefes darlığı, öksürük ve balgam çıkarma pulmoner fibrozun yaygınlığı ve kronik bronşitin ciddiyeti ile belirlenir. Aynı şey krepatasyonlar gibi dinleme bulguları için de geçerlidir. Asbestoz tanısı uygun iş öyküsü varlığında radyografi temelinde konur. Ek olarak, hastalığın ileri dönemlerinde en ciddi fibrotik akciğer alanlarında küçülme görülebilir.

Başlangıçta radyografide temelde orta ve alt akciğer alanlarında s, t veya u boyutunda ILO Pnömonokonyoz Sınıflandırmasına göre 1/0-1/1 yaygınlığında ince, düzensiz veya lineer opasiteler gözlenir.

Patofizyolojik açıdan asbestoz olguları özellikle restriktif ve/veya obstruktif solunum bozukluğunun, gaz değişimi bozukluklarının, ventilasyon dağılımı bozukluklarının pulmoner amfizemin, ve/veya pulmoner dolaşımında basınç artışının göstergesidir. Asbeste bağlı akciğer fibrozi genellikle yavaş ilerler. Çoğu asbestoz olgusunda kişiler asbest lifi içeren toza yıllarca maruz kalmıştır. Bununla birlikte, bir yıldan az maruziyetle bile asbestoz gelişmesi olanaklıdır. Hastalık uzun gecikme periyodları sonrası ayrıca maruziyetin sonlanmasından uzun süre sonra kendisini gösterebilir. Genellikle asbest lifi içeren tozlardan kaynaklanan bronş karsinomu ve mezotelyoma olguları için latent periyod 10 yıldan fazladır. Mezotelyomalar düşük doz ve kısa maruziyetler sonrasında da gelişebilir

HÜSEYİN KARACA

# Yaşama Verilen Değerin Bileşik Göstergesi

## Yaşama Verilen Değerin Bileşik Göstergesi

Bu gösterge, tümü birbiriyle etkileşim içinde olan 6 alt-göstergededen oluşmakta ve bir altıgenin köşelerine oturtularak simgeleştirilmektedir. Bu alt-göstergeler şunlardır:

- \* Gelir düzeyi
- \* Sağlık
- \* Çalışma hakkı ve işsizliğin önlenmesi

\* Güvence (iş güvencesi ve sosyal güvence)

\* Aydınlanma ve bilme hakkı

\* Hak arama özgürlüğü ve örgütlenme hakkı.

Bütün bu alt-göstergelerin yaşama geçirilebilmesinin ön koşulu da demokrasinin varlığıdır. Çünkü her biri temel insan haklarıdır. Bunun için de, yaşama verilen değer bileşik göstergesini simgeleyen altıgenin zeminini "demokrasi" oluşturmaktadır.

## Gereksinme Basamaklandırması

Maslow'a göre, insanlar gereksinimleri doğrultusunda hareket ederler. Bu gereksinimler de birbirini izleyen beş basamakta sınıflandırılabilir :

- \* Fizyolojik gereksinimlerin (yeme, içme, barınma, sağlık vb) karşılanması,
- \* Kazanımların güvence altına alınması,
- \* Sevgi gereksinmesinin karşılanması,
- \* Saygınlık görme gereksinmesinin karşılanması,
- \* Kendi kendini gerçekleştirme (nitelikleri, özelemleri doğrultusunda hareket etme, self-esteem).

Bunların her biri birer basamağı ve birleşerek de merdiveni oluşturmaktadır. Merdivenin basamakları birer birer çıkılmakta ve sonradan da olsa alttaki bir basamağın çekilme-

si, tüm yaşamı allak bullak etmekte; kişiyi "gereksinme duyulan" basamağa döndürmektedir.

İş sağlığı ve güvenliğinin boyutlarını kavrayabilmek için üzerinde anlaşma sağlanmış iki tanıma gözetmek gerekmektedir.

yılında biraraya gelerek üzerinde anlaştıkları tanımdır : "iş sağlığı ve güvenliği şunu amaçlar : Her çeşit işte çalışan işçilerin, fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam iyilik hallerinin kollanması ve geliştirilmesi; çalışma koşullarından ötürü işçilerin sağlıklarını yitirmelerinin önlenmesi; çalışmalarının sırasındaki, işçilerin, sağlıklarını olumsuz yönde etkileyecek etmenlerden korunmaları; işçilerin fizyolojik ve psikolojik yapılarına uygun işe yerleştirilmesi ve bunun sürdürülmesi. Özetle, işin işçiye, işçinin işe uydurulması."



## Temel ilkeler

ortaya koyarak şu temel ilkeler sıralanabilir :

1. Temel görev, koruyucu hizmetlerdir.
2. İş ile onun sağlık yönü birbirinden ayrılamaz.
3. Öncelikle üzerinde durulması gereken insandır. Üretim ikinci plandadır.
4. İş sağlığı ve iş güvenliği, her işte çalışanların sağlığı ile ilgilidir.
5. İş sağlığı ve iş güvenliği, yalnızca iş kazalarıyla meslek hastalıklarından oluşmamaktadır.
6. İş kazalarıyla meslek hastalıkları önlenemez nitelikte olgulardır. Dolayısıyla varlıkları, gerekli önlemlerin alınmadığının göstergesidir.
7. İş sağlığı ve iş güvenliği konusunda, sürekli olarak savunma halinde değiliz. Yalnızca işçinin sağlığının korunması değil, geliştirilmesi de amaçlanmaktadır.
8. Yaşama ve çalışma koşulları birbirinden ayrılmaz.
9. Çalışılan ve çalışılmayan (işsizlik, grev vb) dönemler birbirinden ayrılmaz.
10. İşçi ve ailesinin sağlığı arasında doğrudan bağlantılar vardır.
11. İş sağlığı ve iş güvenliği birbirinden ayrılmaz.
12. İş sağlığı ve iş güvenliği, çok-bilimli (multi-disipliner) bir konudur.

1. Tıp bilimleri ile ilgilidir. Bunlar içerisinde tek tek uzmanlık dallarıyla ilgisinden sözedilirken, halk sağlığı ile yakın ilgisine dikkat çekmek gerekmektedir. İşçi sağlığı konusu, halk sağlığının içinden doğmuş ama çok özel koşulları dolayısıyla, farklılaşarak ayrı bir bilim dalına dönüşmüştür.

2. Mühendislik bilimleri ile ilgilidir. İş sağlığı ve iş güvenliğinin mühendislik bilimleri ile ilgisini iki kümede toplamaktayız. Bunlardan biri dolaylı katkılardır; doğrudan işçinin sağlığını korumak amacıyla yapılmayan ama dolaylı olarak böyle bir hizmet de gören uygulamalardır. Bunlar arasında, yangına yönelik önlemleri, kaldırma - iletme araçlarının (vinç

vs), basınçlı kapların, elektrik sisteminin periyodik kontrollerini sayabiliriz. Diğer bir küme de mühendislik bilimlerinin yaptığı dolaysız katkılardır. Bunlar arasında, ortam ölçümlerini, işyeri ortamına yönelik toplu önlemleri (havalandırma, ayırma, yaş çalışma vb) sayabiliriz.

3. Sosyal bilimler ile ilgilidir. Hukuktan, eğitime; sosyal güvenlikten işletme bilim dallarına; psikolojiden, sosyoloji ve sosyal antropolojiye kadar bir çok bilim dalı, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgilenmektedir.

13. İş sağlığı ve iş güvenliği bir ekip hizmetidir. Bu çok-bilimli karakterinin bir uzantısı olarak, eşgüdüm halinde ve çok sayıda uzmandan oluşan bir hizmetin sunulması zorunluluk olmaktadır.

14. İş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinde kurumlar arası işbirliği zorunludur.

15. İş sağlığı ve iş güvenliği tüzesisinin odak noktasında işyeri hekimi bulunmaktadır.

16. İş hukuku tüzesi bir bütündür.

17. Hukuka saygı bir bütündür.

18. Konunun ekonomik boyutu, hizmet planlayıcılarından sunucularına kadar herkesi ilgilendirir.

19. Bireysel çabalarla ve tek bir işyerinde "mükemmel yaratma" düşü ile istenilen sonuç elde edilemez. Çünkü ülke ölçeğinden ve bir ölçüde de dünya ölçeğinden soyutlanarak kalıcı sonuçlar alınamaz. Bunun için öncelikle bölgesel işbirliği programlarının oluşturulması gerekmektedir.

20. Bilim ve teknoloji alanındaki hızlı gelişmeler, iş sağlığı ve güvenliği alanındaki bilgilerin de sürekli olarak yenilenmesini getirmekte, dolayısıyla sürekli eğitimi zorunlu kılmaktadır.

21. İş sağlığı ve iş güvenliğinde, araştırma, istatistik ve tarama çalışmaları çok önemli bir yer tutar.

22. İşçilerin sağlığını korumak ve geliştirmek, temelde bir işveren yükümlülüğüdür.

23. İş sağlığı ve iş güvenliği hizmetlerinin başarısı, bundan yarar sağlayanların sahiplenmesi ile doğru orantılıdır.

BEREN NERGİS

# Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürü



*İşletmelerde oluşturulacak güvenlik kültürü, sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı oluşturulmasında önemli bir yere sahiptir. İşletmelerde, çalışanlar içerisinde pozitif yönde güçlü bir güvenlik kültürü bilincinin oluşturulması, bu bilincin sürekliliği ve her çalışana yerleştirilmesi, işyerlerinde güvenli davranışların yaygınlaşmasına ve iş kazalarının önlenmesine önemli katkılar sağlayacaktır*

## Neden Güvenlik Kültürü ?

Yaşama ve çalışma hakkı bireylerin en insani ve temel haklarından biridir. Ancak günümüzde birçok insan işlerini yürüttükleri esnada yaralanmalara, sakat kalmalara ve ölümlerle sonuçlanan kazalara maruz kalmaktadır. Bu kazaların bir kısmı hafif yaralanmalarla atlatılırken, birçoğunda da uzun süreli tedavi gerektiren ciddi yaralanmalar ve ölümler meydana gelmektedir. Kazaların gerçekleşmesindeki önemli nedenlerden biride çalışanların güvensiz hareket ve tutumlarıdır. İş güvenliği literatüründe çalışanların işlerini yürüttükleri esnada güvensiz davranışlarını önleme konusunda “güvenlik kültürü” kavramı son yıllarda üzerinde sıklıkla durulan bir kavramdır.

İş kazalarının önlenmesi ve azaltılması, bugüne kadar birçok meslek grubu ve disiplini tarafından incelenmiş bir konudur. Bir işletmedeki insan faktörünün, işletmenin performansı üzerindeki etkisi tartışılmayacak bir öneme sahiptir. İnsan faktörünün daha güvenli ve sağlıklı çalışma koşullarında, çalışması için motivasyonlarını sağlayacak etkin bir araç da etkin güvenlik kültürü oluşturmaktır. İş sağlığı ve güvenliği bakımından, güvenliği işletmeye bir değer olarak kazandırmak ve yerleştirmek hem yönetimin, hem de işçilerin bu konuya bağlılığına dayanmaktadır.

İş sağlığı ve iş güvenliği konusunda devlet, işverenler, sendikalar ve çalışanlar kendi üzerlerine düşen görevleri yerine getirmede ne kadar istekli ve gayretli olsalar da bu çabalar çalışanlar tarafından benimsenmez ve desteklenmezse istenen sonuçlara ulaşılamaz. Bu nedenle çalışma ortamının da yer alan kurallara uyulmalı, alet ve makineler hakkında yeterli bilgiye sahip olunmalı, eğitim faaliyetlerinden olabildiğince yararlanmaya çalışılmalı, yapılan eğitim çalışmalarının önce çalışan, kendi yararına olduğunu düşünmelidir. Yani çalışanlar bilinçli davranmalıdır.

## İş Kazaları ve Güvenlik Kültürü

Yaşanan iş kazaları ve meslek hastalıkları göz önüne alındığında hem çalışanlar açısından hem de ülke ekonomisi açısından ciddi zararlar ortaya çıkardığı düşünülürse, iş kazalarının önlenmesi açısından ele alınacak en önemli konulardan biri de işletmelerde güvenlik kültürü oluşturulmasıdır.

## Örgütlerde Güvenlik Kültürü

Örgüt kültürü, işletmelerde her düzeydeki bireysel, grupsal hareket ve davranışlara etki ederek, faaliyetlerin iş sağlığı ve güvenliği yönünden olumlu boyut kazanmasını sağlamaktadır. Sharon Clarke (1999) araştırmasında, örgüt üyelerinin güvenlikle ilgili olumlu tutumlarına rağmen, bu ortak ilginin tüm hiyerarşik düzeylerde aynı derecede olmadığını saptamıştır. Clarke göre kazaların, sosyo-tekni nitelikli olduğu dikkate alındığında, örgüt kültürü sağlık, güvenlik ve çevre programlarında oldukça etkin bir durumda olduğu, burada üzerinde durulması gereken hususun, güvenlik kültürünün, örgüt kültürü kapsamına dahil edilebilmesi gerektiği kanısına varmıştır. Nitekim, başarılı örgütlerin yapılarına, işletmelerin yönetim sistemlerine bakıldığında egemen olan güçlü bir örgüt kültürüne sahip oldukları bilinmektedir. Dolayısıyla, egemen örgüt kültürü örgütsel faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde üyelerin davranışlarını belirlemektedir.

Güvenlik kültürünün işletmelerde,

çalışanlar üzerinde oluşturulabilmesinin en temelinde işletme yönetiminin iş sağlığı ve güvenliğinde, güvenlik kültürüne bakış açısı ve bu kültürün oluşturulabilmesi için üzerine düşen görevi başarılı bir şekilde yerine getirmesi bulunmaktadır. Yönetimin işletmede güvenlik kültürü oluşturmak için gerçekleştirdiği tüm çalışmalar, aldıkları önlemler ve hedefler, çalışanların bu konuyu sahiplenmesi, katkısı, sorumluluk alması da güvenlik kültürünün yerleşmesinde oldukça önemli bir yere sahiptir. İşletmede çalışan tüm personel, iş kazalarının, sakatlanmaların ve yaralanmaların önlenmesi için kendi sorumluluklarının farkına vardığında, işyerinde sağlık ve güvenlik ile ilgili çalışmalara daha fazla ilgi ve katılım gösterecektir.

Bir işletme için en temel öge olan “insan kaynağı”, işletmenin verimine, kalitesine ve sürekliliğine nasıl etki ediyor ise aynı şekilde işletmedeki bilinçli güvenlik kültürünün sağlanmasına ve sürekliliğine de etki etmektedir.

Güvenlik kültürü hakkında yapılan çalışmalar incelendiğinde, Türkiye’de yapılan çalışmaların sınırlı olduğu ve Türkiye’nin yaşanan iş kazası sayısında, dünyada ilk sıralarda yer aldığı gerçeğini, güvenlik kültürüne verilmesi gereken önemi gözler önüne sermektedir.



AAEFLER

# Makine Koruyucuları ve İş Güvenliği

Makine koruyucusu, adından anlaşıldığının tersine makineyi korumak için kullanılan aparatlar değil insanı makinenin tehlikelerinden korumak için kullanılan aparatları kastetmektedir. Yani makine koruyucularının amacı makineyi değil insanı korumaktır.

İşyerlerinde makinelerin hareketli bölümleri iş kazalarına yol açmakta ve tehlike kaynağı olmaktadır. Makinelerin hareketli kısımlarının makine koruyucuları kullanılarak koruma altına alınması başta makine operatörleri olmak üzere tüm çalışanlara güvenli bir ortam yaratacaktır.

Makine koruyucularının kullanılması, belli bir güvenlik hiyerarşisinin belli bir basamağında gerçekleşir. Eğer makine kaynaklı bir tehlike kaynağında ortadan kaldırılamıyor veya risk düzeyi kabul edilebilir bir seviyeye çekilemiyorsa makine koruyucusu kullanmak kaçınılmazdır.

## MAKİNE KAYNAKLI KAZA NEDENLERİ

Çalışanları makinelerden kaynaklanabilecek tehlikelere karşı koruyabilmek için öncelikle tehlike yaratan/yaratabilecek olan noktaların tespitinin yapılması olacaktır. Çalışanlar, makinelerle çalışırken makinelere dokunma, makine ile içindeki veya üzerindeki bir malzeme veya sabit bir yapı arasına sıkışma, makinenin hareket halindeki parça veya kısımlarına çarpma veya sarılma, makineden sıçrayan malzemenin çarpması gibi nedenlerle kazaya maruz kalabilirler. Burada bahsedilen tehlikeler mekanik kaynaklı olmasına rağmen bunların dışında hemen dikkat çekemeyen elektrik (statik elektrik dahil), ışın yayılması, sıcaklık, toz ve duman, gürültü ve titreşim, kimyasal maddeler, yanıcı ve parlayıcı ve patlayıcı maddeler gibi mekanik olmayan kaza nedenleri de mevcuttur.

Çok çeşitli makine söz konusu olsa bile tehlikeli hareketler neredeyse aynıdır. Makinelerin tehlikeli kısımları genellikle dönel hareketli elemanlar (dönme hareketleri), gidip-gelme veya kayma hareketli elemanlar (karşılıklı ve uzunlamasına hareketler), dönel/kayma – sürme hareketli elemanlar (kesme, ezme bükme

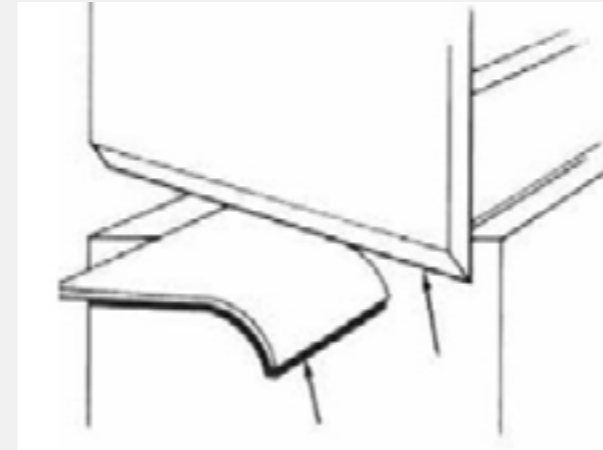
hareketleri), salınım hareketli elemanlar (makaslama işlemleri) başlıkları altında incelenmektedir.

Her mekanik hareket farklı derecelerde de olsa potansiyel olarak tehlike arz etmektedir. Prensip olarak makineler incelendiğinde ise makinelerin operasyon noktaları (delen, ezen, kesen gibi işlem yapan kısımlar), transmisyon (güç iletimi) düzenleri (kayışlar, kasnaklar, zincirler ve dişliler gibi) ve makine çalışırken hareket halinde olan diğer hareketli düzenekler insanlara zarar verebilme potansiyeline sahiptir.

Makinenin yapısı itibarıyla bazı makine parçalarının çalışma yapıları tehlike barındırmaktadır. Makinenin dönen kısımları, sağa ve sola, ileri ve geri giden bölümleri, hareketi veya malzemeyi nakleden aparatları çalışmaları sırasında insana zarar verme potansiyeli taşımaktadır. Bir dikkatsizlik anında ya da istem dışı bir şekilde bu parçaların çalıştığı sırada temas edilmesi çoğunluğu uzuv kaybı bir kısmı ise ölüm ile sonuçlanan iş kazalarını doğurmaktadır



Yukarıdaki resimde dönen bir mil, bir dişli ve bir zincir de dönme esnasında oluşabilecek kaptırma veya sıkışma noktaları görülmektedir.



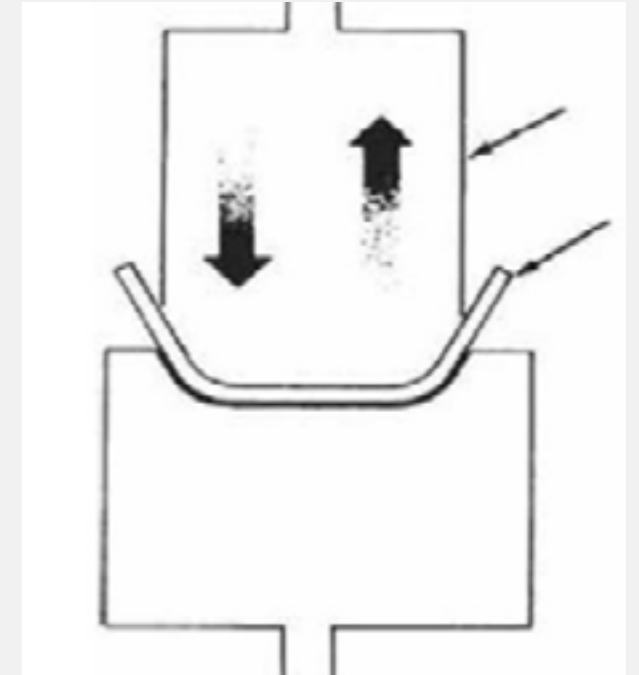
Resimde bir giyotinin çalışması sırasında hem makine hem de işlem gören parça kaynaklı tehlikeli kesme noktaları gösterilmiştir. İşlem gören parçanın eğilmesi sırasında çevresinin açıkta bulunması da makinenin ucunun açıkta bulunması kadar risk teşkil etmektedir.



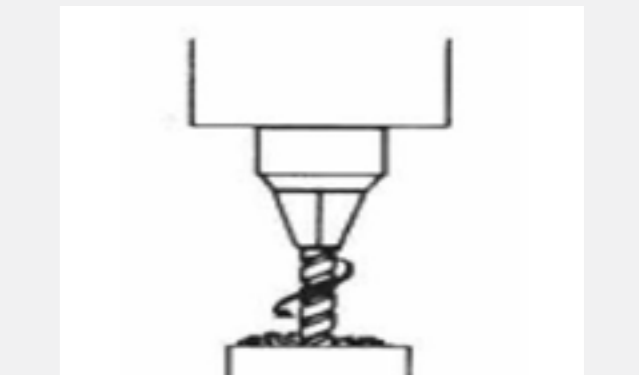
Bu resimde ise dönen başka bir parça için koruyucu uygulamasına yer verilmiştir. Bu makine üzerindeki çalışma "torna, çelik çerçeve ve güvenlik anahtarı için polikarbonat ekranı" olarak tanımlanmıştır.



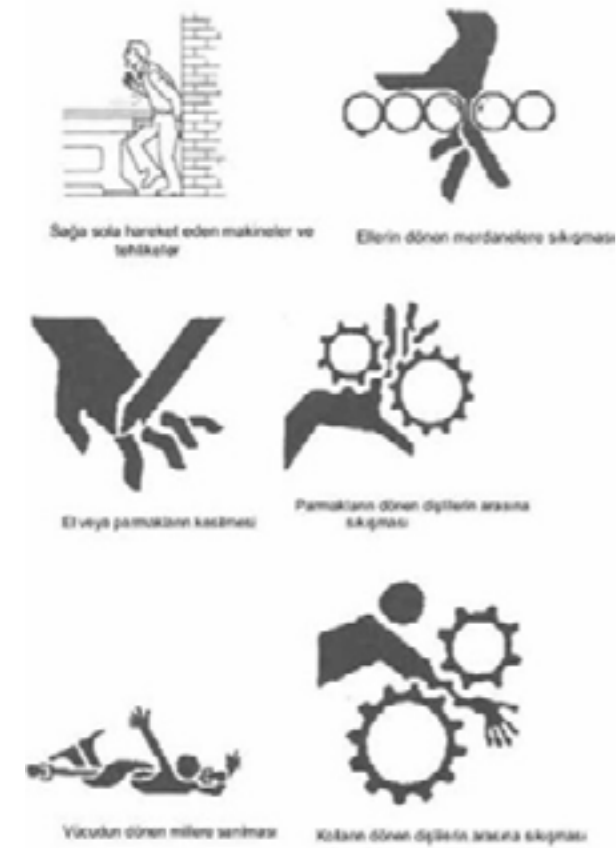
Yukarıdaki resimde örneklenen güç transmisyon makinesinin koruyucu panel içine alınarak nasıl tehlikesiz hale getirildiği gösterilmektedir



Bu resimde parçaya şekil veren bir punch makinesi gösterilmekte ve bu makinenin çalışması esnasında var olan sıkışma noktaları oklarla gösterilmektedir.



Resimde matkapla çalışma sırasında çok hızlı bir şekilde dönen ucuna takılma ve sarılmalara sebep olacağı için matkap ucunun çevresi işaretlenmiştir.



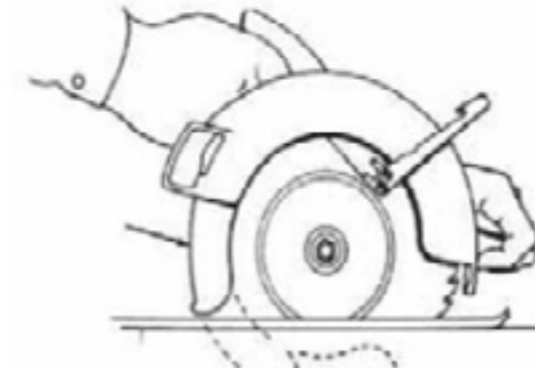
Yukarıdaki resimde ilk olarak sağa sola hareket eden makinelerin sabit yerlere yakın olması durumunda arada sıkışma tehlikesine dikkat çekilmek istenmiştir. Ayrıca makinadan çıkan işlenmiş ürünün de çalışana sıkıştırma riski olabileceği unutulmamalıdır. Bu resim içerisinde bulunan diğer küçük resimlerde hareketli ve dönen parçaların arasına ve çevresine uzuvların sıkışabileceği ya da keskin parçalar tarafından uzuv kayıplarına yol açılabileceği gösterilmek istenmiştir. Bu tarz kazalara anlık dikkatsizlik ya da hatalar yol açmakta olduğu için bu gibi makine ve parçalara karşı önlem almak öncelikli olmalıdır. Ayrıca bu önceliği bu gibi durumlara alınabilecek önlemlerin hem düşük maliyetli hem de kolay uygulanabilir olması nedeniyle tercih etmek gerekmektedir. Makinelerden çapak, parça ya da malzeme fırlaması gibi riskleri teşkil eden makinelerde sadece makine operatörünü koruyacak şekilde önlem almak her zaman yeterli olmayabilir. Makinenin çevresinde bulunan yollar ya da işlem yapılan parçanın çıktığı yer geçiş yollarına yakın olduğu zaman geçen insanlar içinde tehlike oluşturacaktır.



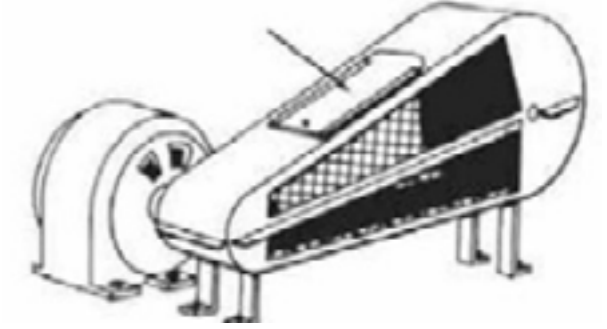
Yukarıdaki resimde bir matkabın ayarlanabilir yüksekliğe sahip kilitlenebilir anahtarı olan koruyucusu görülmektedir. Bu tip koruyucular kesinlikle tehlikeyi azaltmaktadır, makinaya sabitlenmeleri ve takılmaları ile kullanımları çok kolaydır. Ancak birçok makine koruyucusu tehlikeyi her ne kadar azaltıyor olsalar da sıfır düzeyine indirgeyemez ve operasyon noktasını koruyamazlar. Ayrıca makineye genellikle sonradan monte edilen ve makinenin çalışması açısından olmazsa olmaz bir yapıya sahip olmadıklarından dolayı ayarları ihmal edilebilir bir yapıdadırlar.



Resimde bir makinenin açık tarafında bulunan ve dönen milinin sağlıklı biçimde kapatılmasına ilişkin başarılı bir örnek yer almaktadır



Makinenin içinde ağaç malzeme bulunmadığında koruyucu tam koruma sağlamaktadır ve ağaç malzeme verildiğinde koruyucu yükselerek kesme işlemi tamamlanana kadar ağaç malzemenin üzerinde kalmaktadır.



Yukarıdaki resimde ise bir güç transmisyon makinesi ait kayış kasnak sistemi yer almaktadır. Resimde de görüldüğü gibi bu kayış kasnak sistemi koruyucu bir sistemin için alınmıştır.

## MAKİNE KORUYUCULARININ ÖZELLİKLERİ

Makineye koruyucu planlarken uyulması gerekli temel ilkeler mevcuttur ve bu ilkelere uyulmadan tam anlamıyla iyi bir koruyucu tasarlanmış olma mümkün değildir. Bunun nedeni de koruyucu tasarlanırken hem koruma görevi yerine getirmesi hem de makineden beklenen işlevi aksatmaması konularına dikkat edilmesidir ya da bu iki konuyu bir arada ele almamaktır. Koruyucu tasarımında temel bakış açısı bir taraftan makineyi çalıştıran operatörün hareketlerini engellemek iken diğer taraftan da makinenin üretim kapasitesini düşürmemek olmalıdır. Koruyucu tasarımında yukarıda açıklanan bakış açısı ele alındığında uyulması gereken bazı noktalar aşağıdaki gibi olabilmektedir:

- Tasarlanan koruyucu, işlem noktasına (tehlikeli noktalara) makine ile çalışan veya diğer bir kişinin ulaşmasını engellemelidir
- Koruyucu makineden çıkartıldığı zaman makine çalışmamalıdır.
- Uzun ömürlü maddeden yapılmalı ve dayanıklı olmalıdır.
- Çalışanlar koruyucuları kolayca çıkaramamalıdır. Ancak bakım, onarım tarzı işler yapılacağı zaman kolayca açılmalıdır.
- Makineden herhangi bir parça fırlamasını önlemelidir
- Mevcut tehlike kaynağını kontrol altına almaya yararken kendisi yeni bir tehlike kaynağı olmamalıdır
- Çalışanı geciktirmemeli, işini zorlaştırmamalı ve işin yapılmasını engellememelidir.
- Mümkünse makinenin bakımının yapılacağı zamanlarda koruyucunun çıkmasına özen gösterilerek tasarım yapılmalıdır.
- Ayrıca bakım gerektirmemelidir

Makine koruyucularının yapısal özellikleri ele alındığında

da tasarımında uzun süreli ergonomik çalışmaların rolü büyüktür. Tasarım ölçüleri, bu çalışmalar sonucunda ortaya çıkmış, birçoğu da standart ve mevzuatlarda yerini almıştır.

İyi bir makine koruyucusu amacına uygun olarak farklı özelliklere sahip olacak olsa bile her şeyden önce teması engellemeli (vücut kısımları, el, kol...), çalışana güvenli bir çalışma sunmalı ve ilave bir tehlike oluşturmamalıdır. Tabii birde kullanılacak olan makine koruyucusunun 3840 sayılı Türk Standardı olan "Makinalarda İş Kazalarına Karşı Genel Güvenlik Kuralları"na uygun olması gerekmektedir. Bu standart, iş kazalarına karşı makine koruyucularının proje, yapım ve uygulamaları sırasındaki kriterleri ve Madde 1.3'de belirtilen makinaların tehlikeli kısımlarına karşı alınabilecek önlemleri kapsar. Madde 1.4 de açıklanan ve mekanik olmayan tehlikeleri kapsamamaktadır.

Makine koruyucuları, makinelerde yapılacak her işe uygun olmalıdır. Hareket edebilen veya kapak şeklindeki koruyucuların kilit mekanizması bulunmalı ve bu koruyucular her kullanımdan önce kilitlenmelidir.

Ayak pedalı ile çalışabilen makinelerde yalnızca bir ayağın girebileceği şekilde koruyucular olmalıdır. Bu koruyucuların bilinçli olarak çıkarılmaması veya kullanışsız hale getirilmemesine dikkat edilmesi gerekmektedir.

Çalışanın makine veya tezgâhın çeşitli kısımlarında çalışmasını gerektiren durumlarda, bu tezgâh veya makinenin bir tane çalıştırma düğmesi ve birden fazla durdurma düğmesinin olması gerekmektedir. Tezgâh ya da makinenin birden fazla tarafında aynı anda çalışma gerekirken ise her çalışanın yakınında bir adet çalıştırma ve en az bir adet durdurma düğmesi bulunmalıdır. Çalıştırma düğmeleri senkronize olarak basılmadığı takdirde makinenin çalışmaması gerekmektedir.

ELİF AYDINLI

W

## Karbonmonoksit(CO)

Son derece zehirli bir gaz olan karbonmonoksit insan sağlığı açısından çok tehlikelidir. Havadan biraz daha hafiftir, özgül ağırlığı 0.96(g/cm<sup>3</sup>)'dir. Renksiz, kokusuz ve tatsız bir gazdır. Yanıcı bir gaz olan karbonmonoksit mavi alev çıkararak yanar fakat yanma reaksiyonunu başlatmaz ve sürdürmez. Bunun nedeni hiçbir zaman yangını başlatacak veya patlamaya sebep olacak kadar yeterli konsantrasyonda olmamasıdır

Kanda bulunan hemoglobin havadaki oksijeni akciğerlere oradan da vücuttaki diğer dokulara taşır. Eğer havada karbonmonoksit mevcutsa hemoglobin oksijen yerine karbonmonoksit ile birleşir çünkü karbonmonoksitin hemoglobine bağlanma yeteneği oksijenden 200-300 kat fazladır. Böylece oksijen yerine karboksi-hemoglobin oluşur ve bu yüzden dokulara kan taşıyan oksijen sayısı azalır. Ciğerler çok çabuk etkilendiği için nefes alma daha hızlı ve derin olur, nabız yükselir ve sonuç olarak karbonmonoksit normalden daha çabuk vücuda girer. Karbonmonoksit ile zehirlenmiş bir kişinin rengi pembeleşir. Karbonmonoksitin 8 saatlik çalışma süresi içinde geçmemesi gereken (esd) % 0.005(50 ppm) dir

### Karbonmonoksit miktarının insan üzerindeki süreye bağlı etkisi

Konsantrasyon(%)İzin verilebilir maruziyet süresi

0,01	Birkaç saat maruz kalınabilir
0,04-0,06	Farkedilmeden 1 saat normal nefes alınabilir
0,06-0,07	1 saatten sonra farkedilebilir etki gösterir
0,07-0,12	1 saatten sonra rahatsız eden fakat tehlikeli olmayan etki gösterir
0,12-0,20	1 saat maruziyet tehlikelidir
0,20-0,40	1 saatten az maruziyet tehlikelidir
≥0.40	1 saatten az sürede ölüme yol açar



Karbonmonoksit zehirlenmesinde, kişiye oksijen verilmeli ve mümkün olan en kısa sürede ciğerlere oksijen gitmesi sağlanmalıdır. Eğer oksijen vermek mümkün değilse kişinin temiz hava alması sağlanmalıdır. Eğer kişinin bilinci kapalıysa temiz hava veya oksijen verilene kadar suni tenefüs yapılmalıdır. Kişi sıcak tutulmalı ve uyarıcı verilmelidir ve kişi gözetim altında tutulmalıdır.

Karbonmonoksit tespit teknikleri; laboratuarda kimyasal analizler, renk ölçüm detektörü, termal ve dijital detektörlerdir. Ayrıca karbonmonoksitin tespitinde diğer pratik yol; ketenkuşu, kanarya ya da fare gibi sıcakkanlı hayvanları kullanmaktır. Bu hayvanlar insanlardan daha çabuk etkilendikleri için tehlikeli atmosferden uzaklaşmak için erken uyarı verebilirler

## Hidrojen sülfür (H<sub>2</sub>S)

Son derece zehirli olan hidrojen sülfür; renksiz bir gazdır. Koku duyusuna zarar verir. Çürümüş yumurtaya benzer bir kokusu vardır. Özgül ağırlığı 1.19(g/cm<sup>3</sup>)'dur ve %4-%44.5 konsantrasyon arasında patlayıcı bir gazdır.

Hidrojen sülfür gazı, kara barutun yanması sonucu, sülfürlü cevherlerin patlatılması sonucu ve su basması yerlerin suyunu alma işlemi sırasında açığa çıkar.

### Hidrojen sülfür miktarının insan sağlığına etkisi

Konsantrasyon(ppm)	Etki
50-150	Belirgin göz tahrişi, boğazda tahriş
150-400	Belirgin göz tahrişi ve solunumda zorlanma
400-900	Bilinçsizlik ve baygınlık
900-2000 veya ≥2000	Şiddetli zehirlenme, 1 dakikadan kısa sürede ölüm

## Kükürt dioksit(SO<sub>2</sub>)

Kükürt dioksitin sert kükürtsü bir kokusu vardır. Çok zehirlidir fakat yanıcı bir gaz değildir. Özgül ağırlığı 2.26(g/cm<sup>3</sup>)'dir. Yanmış demir piriti ve kükürtlü cevherlerin patlatılması ana kaynaklarıdır. Gözü, burnu ve boğazı tahriş eder. Teneffüs edilen havadaki yoğun miktarda kükürt dioksit akciğerlere zarar verir.

Kükürt dioksit miktarının insan sağlığına etkisi

Konsantrasyon(ppm)	Etki
20	Öksürme; gözde, burunda ve boğazda tahriş
150	Belki 1 dakika dayanılabilir
400	Nefes almak imkânsızdır

## Zararlı Gazlar ve Eşik Sınır Değerleri

Aşağıdaki tablo yeraltında bulunan zehirli gazlar ve bu gazların eşik değeri ve patlama limitlerini göstermektedir.

Gazlar	Formül	Eşik Sınır Değerleri (esd) (ppm)	Patlama Limitleri (%)
Karbon monoksit	CO	50	12,5-74
Karbon dioksit	CO <sub>2</sub>	5000	Yanıcı olmayan madde
Nitrik oksit	NO	25	-
Azot dioksit	NO <sub>2</sub>	5	-
Metan	CH <sub>4</sub>	-	5.0-15.0
Hidrojen sülfür	H <sub>2</sub> S	10	4.0-44.0
Kükürt dioksit	SO <sub>2</sub>	5	Yanıcı olmayan madde
Hidrojen	H <sub>2</sub>	-	4.0-75.0

## Azot Oksitler

Nitrik oksit(NO), azot dioksit(JV02), azot trioksit(JV03), azot tetraoksit(JV2 04) ve nitroz oksit(JV20) azot oksitlerdir. Azot patlamalarında ve dizel motorların egzoz çıkışlarında görülürler. 30 dakikadan fazla %0.1 nitroz dumanı içeren havaya maruz kalmak tehlikelidir. 8 saatlik çalışma süresi içerisinde geçmemesi gereken konsantrasyonu 25 ppm'dir. Azot oksitler, patlatmalardan sonra barut tozu kokusu ile anlaşılabilir.

Konsantrasyon(ppm)\* Etki

25	Uzun süre maruziyet için en fazla izin verilebilen konsantrasyondur
25-60	Kısa sürede boğaz tahrişi
60-100	Öksürük
100-200	Kısa süreli maruziyet için bile tehlikelidir
≥200	Kısa sürede ölüm

